145.0 x 215.0 mm

Ö. Annamuhammedow, N. Nazarow

GARA MALDARÇYLYK

Ýokary okuw mekdepleri üçin okuw kitaby

Türkmenistanyň Bilim ministrligi
tarapyndan hödürlenildi

Aşgabat
Türkmen döwlet neşirýat gullugy
2018

145.0 x 215.0 mm

UOK 378:636.2
A 65

Annamuhammedow Ö., Nazarow N.
A 65 **Gara maldarçylyk.** Ýokary okuw mekdepleri üçin okuw kitaby. – A.: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2018.

Okuw kitabynda gara mallaryň gelip çykyşy, ewolýusion ösüşi, biologiýasynyň aýratynlyklary, tohumlary, köpeldilişi, köpeldilişiniň görnüşleri we usullary, iýmitlendirilişi, önümliligini artdyrmagyň ýollary hem-de tohumçylyk işi we bonitirowkasy, senagat esasynda süýt öndürilişi barada maglumatlar berilýär. Şeýle-de olaryň süýt-et önümliligini hasaba almak, sagym enjamlarynyň kysymlary beýan edilýär.

Okuw kitaby ýokary okuw mekdepleriniň talyplary üçin niýetlenilýär. Şeýle-de bu okuw kitabyndan degişli orta hünär okuw mekdepleriniň talyplary hem okuw gollanmasy hökmünde peýdalanyp bilerler.

TDKP № 133, 2018 KBK 46.0 ýa 73

© Annamuhammedow Ö., Nazarow N., 2018.

145.0 x 215.0 mm

TÜRKMENISTANYŇ PREZIDENTI
GURBANGULY BERDIMUHAMEDOW

145.0 x 215.0 mm

145.0 x 215.0 mm

TÜRKMENISTANYŇ DÖWLET TUGRASY

TÜRKMENISTANYŇ DÖWLET BAÝDAGY

145.0 x 215.0 mm

TÜRKMENISTANYŇ DÖWLET SENASY

Janym gurban saňa, erkana ýurdum,
Mert pederleň ruhy bardyr köňülde.
Bitarap, garaşsyz topragyň nurdur,
Baýdagyň belentdir dünýäň öňünde.

Gaýtalama:

Halkyň guran Baky beýik binasy,
Berkarar döwletim, jigerim-janym.
Başlaryň täji sen, diller senasy,
Dünýä dursun, sen dur, Türkmenistanym!

Gardaşdyr tireler, amandyr iller,
Owal-ahyr birdir biziň ganymyz.
Harasatlar almaz, syndyrmaz siller,
Nesiller döş gerip gorar şanymyz.

Gaýtalama:

Halkyň guran Baky beýik binasy,
Berkarar döwletim, jigerim-janym.
Başlaryň täji sen, diller senasy,
Dünýä dursun, sen dur, Türkmenistanym!

SÖZBAŞY

Türkmenistanyň Prezidentiniň «Türkmenistany durmuş--ykdysady taýdan ösdürmegiň 2011–2030-njy ýyllar üçin Milli Maksatnamasynda» maldarçylyk pudagynyň işgärleriniň öňünde mallaryň baş sanyny köpeltmek, önümliligini ýokarlandyrmak, ilatymyza gerek mukdarda eti, süýdi, olaryň gaýtadan işlenen önümlerini öndürmek meselesi goýuldy. Milli Maksatnama laýyklykda, 2030-njy ýyla çenli ýurdumyz boýunça etiň öndürilişini 815,7 müň tonna, süýdüň öndürilişini 3056,7 müň tonna ýetirmek göz öňünde tutulýar. Öňde goýlan belent wezipeleriň üstünlikli çözülmegi maldarçylygyň möhüm pudagy bolan gara maldarçylyga degişli tohumçylyk hojalyklarynyň işlerini kämilleşdirmek, seleksiýa-seçgi işlerini öňdebaryjy ylmy tehnologiýalaryň esasynda mallaryň täze ýokary önümli tohumlaryny döretmek bilen berk baglanyşyklydyr.

Ahal welaýatynyň öňki Ruhabat etrabynyň «Altyn halka» we Ak bugdaý etrabynyň «Şaýoly» maldarçylyk toplumlary gara mallaryň tohumçylyk we önümçilik hiliniň görkezijileri boýunça iň gowy tohum mallaryny köpeltmek bilen meşgullanýan hojalyklar hasaplanylýar. Olarda ulanylýan tehnologiýalary eýeçiligiň dürli görnüşlerindäki hojalyklaryň arasynda ýaýratmak ýurdumyzda sygyr süýdüni we etini öndürmek meselesini çözmäge ýardam eder.

Türkmenistanyň maldarçylygyny ösdürmek, mallaryň önümliligini ýokarlandyrmak, önümleriň özüne düşýän gymmatyny peseltmek, önümçilige öňdebaryjy tehnologiýalary ornaşdyrmak – bularyň hemmesi döwrebap ylymly, önümçilik ulgamlaryna başarjaňlyk bilen erk edýän ýaş, gujurly, zähmetsöýer hünärmenleri taýýarlamagy talap edýär.

«Gara maldarçylyk» okuw kitaby oba hojalygyň ýokary we ýörite orta hünär okuw mekdepleriniň talyplary üçin okuw maksatnamasyna laýyklykda taýýarlanyldy. Dersiň maksady gara maldarçylyk, onuň halk hojalygyndaky ähmiýeti barada talyplara giňişleýin düşünje bermekden ybaratdyr. Okuw kitabynda Türkmenistanda gara maldarçylygy ösdürmekde alnyp barylýan işler, ony ösdürmegiň ýollary, gara mallaryň tohumlaryna daş görnüşi we beden gurluşynyň aýratynlyklary, süýt we et önümliligi, nesilleriniň hili we beýleki alamatlary boýunça baha bermegiň, şeýle-de seleksiýa-tohumçylyk işleriniň usullary beýan edilýär.

Bu okuw kitabyndan ýokary we ýörite orta hünär okuw mekdepleriniň talyplary, şu ugur boýunça gyzyklanýan hünärmenler we giň okyjylar köpçüligi peýdalanyp biler[1].

[1] Okuw kitabynyň käbir (genetika) bölümlerinde oba hojalyk ylymlarynyň kandidaty Ş.I.Nagiýewiň maglumatlary peýdalanyldy.

GIRIŞ

Gara maldarçylyk, onuň halk hojalygyndaky ähmiýeti

Gara mallar müňlerçe ýyl mundan öň öýdekileşdirilip, indi ýabany görnüşde tebigatda duşmaýarlar. Eger ýabany görnüşde gara mallar diňe 300-400 *kg* süýt berip, gölesini emdirýän döwri 3-4 aýdan geçmedik bolsa, indi sygyrlar köp ýyllaryň dowamynda saýlap-seçip almagyň, ýatakda saklap, ot-iým bilen bolelin üpjün etmegiň we ýeterlik mikroklimat şertlerini döretmegiň netijesinde sagym döwründe 3–10 müň *kg* süýt berýärler. Olaryň diri agramy birnäçe esse artdy. Gara maldarçylyk özbaşdak pudaga öwrülip, ilaty et, süýt bilen üpjün etmekde esasy ähmiýete eýedir. Dünýäde umumy öndürilýän süýdüň (500 million tonna töweregi) 90%-i sygyr süýdüniň, galany geçi, goýun, inen, baýtal süýdüniň paýyna düşýär. Sygyr ýaly süýdi köp berýän malyň başga görnüşi ýok.

Gara mallaryň ýer ýüzünde ýaýraýşy we hojalykda ulanylyşy

Gara mallar dünýäniň köp ýurtlarynda köpeldilýär, ýöne onuň ykdysady netijeliligi deň bolmaýar. Ol Ýewropa ýurtlarynda, Demirgazyk Amerikada, Täze Zelandiýada, Awstraliýada, Ýaponiýada has ýokary depginler bilen ösýär. Baş sany boýunça gara mallaryň iň köp saklanýan ýeri 2010-njy ýylyň maglumatlaryna görä, Hindistandyr (181 million baş). Amerikanyň Birleşen Ştatlarynda 125 million baş gara mal bar. 100 jan başyna Urugwaýda 359 baş, Täze Zelandiýada 317 baş, Awstraliýada 236 baş, Argentinada 232 baş gara mal düşýär. Ýöne önümliligi pes bolanlygy sebäpli, Aziýa we Afrika ýurtlarynyň köpüsinde ilaty süýt bilen üpjün etmek meselesi entek çözülenok. Häzir Ýewropada, ABŞ-da, Kanadada we başga birnäçe ýurtlarda sygyrlaryň laktasiýada (sagym döwründe – ortaça 305 günde) süýtlüligi 7–9 müň *kg*-a ýetirilip, onuň baş sany köpeldilmeýär. Ýewropa Bileleşigine girýän döwletler üçin süýt öndürmegiň möçberine çäklendirme (kwota) girizildi.

Jan başyna öndürilýän süýt ýurtlar boýunça birmeňzeş däl. Bütin dünýä boýunça ol 97 *kg*-a barabar bolup, şol sanda Ýewropa ýurtlaryn-

da 396 *kg*, Okeaniýada (esasan, Awstraliýada we Täze Zelandiýada) 593 *kg*, Demirgazyk we Merkezi Amerikada 207 *kg*, Aziýada 14,5 *kg*, Afrikada 22 *kg* barabardyr. Aýry-aýry ýurtlarda bu görkeziji juda ýokary bolýar. Mysal üçin, Daniýada 1000 *kg*, Gollandiýada 820 *kg*, Fransiýada 622 *kg*, Germaniýada 645 *kg* ýetýär. ABŞ-da köp ýyllardan bäri gara maldarçylygyň et ugruna gönükdirilen tohumlaryna güýçli üns berilýär. Pudagyň şeýle özgermegi Merkezi we Günorta Amerikanyň ýurtlarynda hem duýulýar. Munuň sebäbi ilatyň süýde bolan isleginiň ýokary hilli ösümlik ýaglarynyň öndürilişiniň artmagy bilen peselmegidir, olar mesgäniň ornuny şol ýaglar bilen çalyşýarlar. Bu bolsa mesge ýagyny aşa köp iýmegiň ynsan saglygyna edýän zyýanly täsiri bilen düşündirilýär. Şol bir wagtyň özünde ýaş, düzüminde ýagy az saklaýan gara mal etine talap artýar. Soňky ýyllarda gara mallaryň tiz ýetişýän, etiniň hili örän ýokary täze tohumlary döredilýär, olary tiz, 12–14 aýlykda 500 *kg* ýetirmegi üpjün edýän tehnologiýalar, mallary iýmitlendirmegiň has netijeli (gije-gündizde artýan agramyny 1200–1300 *g* ýetirmäge mümkinçilik berýän) rasionlarynyň düzümi işlenildi we önümçilige ornaşdyryldy.

Pudagy alyp barmagyň aýratynlygy

Maldarçylygyň beýleki pudaklaryndan tapawutlylykda gara maldarçylyk mallaryň ýatakda saklanmagyna we taýýarlanylan ot-iýmler bilen iýmitlendirilmegine esaslanýar. Geçirilen köpsanly ylmy barlaglar, hojalyklaryň tejribesi ýokary önümli mallaryň, aýratyn hem, sygyrlaryň genetiki mümkinçiligini (iň ýokary süýtlüligini) görkezmek üçin örüden ýeterlik ot-iým alyp bilmeýändigini görkezdi. Türkmenistanda köp önüm berýän mallar örä çykarylanda, dürli keseller, aýratyn hem, şan (gan-parazit) keseli bilen tiz keselleýärler. Gara mallary aşgazandaky mikroorganizmleriň we ýönekeý jandarlaryň rasionynyň bellibir düzümine öwrenişýändigi we olaryň süýdüň ýaglylygyna öz emele getirýän uksus kislotasynyň üsti bilen täsir edýändigi, bellibir böleginiň belok iými hökmünde siňdirilýändigi sebäpli, elmydama bir düzümdäki rasion bilen iýmitlendirmek maslahat berilýär. Şeýle edilende onuň süýt berijiliginde, süýdüniň düzüminde uly üýtgeşmeler bolmaýar. Şeýle düzgünde Ak bugdaý etrabynyň «Şaýoly» süýt toplumynda, köp hojalyklarynda Ysraýyl döwletiniň sygyrlary iýmitlendirýärler we örän ýokary (her bir sygyrdan ýylda

7–10 müň *kg*) süýt alýarlar. Mallaryň başga görnüşlerinde rasionyň bellibir düzümine öwrenişmek aýratynlygy az duýulýar. Gara maldarçylygy senagat esasynda alyp barmagyň tehnologiýasy gowy işlenip düzülendir we önümçilige giňden ornaşdyrylandyr.

Gara maldarçylygyň Türkmenistandaky ýagdaýy

Türkmenistanda gara mallaryň sany we olardan alynýan önümleriň möçberi ýyl-ýyldan köpelýär. 1920–1930-njy ýyllarda Türkmenistanda ýerli zebu görnüşli gara mallar ösdürilýärdi. Olaryň täze bolan gölesiniň diri agramy 15–18 *kg*, sygyrlaryňky 277 *kg*, sagymlylyk döwri 5–6 aý, süýtlüligi 500–550 *kg*, süýdüniň ýaglylygy 4,5–5,8%-e barabar bolupdyr. Ýerli gara mallaryň şeýle pes görkezijileriniň düýp sebäbi, suw ýetmezçiligidi. Olar üçin ot-iým taýýarlanylman, esasan, örüde saklanylypdyr. Şonuň ýaly gara mallar Merkezi Aziýa ýurtlarynyň hemmesinde-de ösdürilipdir. 1930-njy ýyllardan başlap, beýleki ýurtlarda bolşy ýaly, Türkmenistanda-da ýerli mallary öwrenmek, olary medeni tohumlar bilen çakyşdyryp gowulandyrmak, önümliligini ýokarlandyrmak işi başlanýar. Bu ugurda türkmenistanly alymlar K. K. Sakowskiý, W. A. Trofimowskiý, E. Myradow dagylar tarapyndan birnäçe işler geçirilipdir. Olaryň ylmy barlaglarynyň netijesinde Türkmenistanyň daglyk we dagetek zolaklarynda ýerli gara mallaryň önümliligini şwis, tekizlik zolaklarynda bolsa gyzyl sähra tohumly mallar bilen gowulandyrmak teklip edilipdir. 1936–1938-nji ýyllardan başlap, bu iş giňden ýaýbaňlandyrylypdyr. Ýurtda ýüzlerçe gowulandyryjy tohumly mallar yzygiderli getirilip, giň möçberli çakyşdyrmak işleri ýola goýlupdyr. 1951-nji ýylda Gazagystan we Gyrgyzystan respublikalarynda täze «Alatau» atly tohum tassyklanylypdyr. Galan respublikalarda, şol sanda Türkmenistanda-da şwis-zebu we gyzyl sähra-zebu görnüşli gatyşyk mallaryň özboluşly uly topary döredilipdir. Olar ýerli şertlere gowy uýgunlaşan, önümliligi her laktasiýada 3–4 müň *kg*, ýaglylygy 3,8–4,0% bolan süýt bermäge ukyply bolup, sygyrlaryň diri agramy 400–450 *kg*, öküzçeler semredilende, 18 – 20 aýlykda 440 – 470 *kg-a* ýetýär eken. Häzir ýurdumyzyň köp etraplarynda ösdürilip ýetişdirilýän mallar şolara degişli bolup, olar ilaty süýt bilen doly üpjün etmäge mümkinçilik berýär. Geçen asyryň 80-nji ýyllaryndan başlap, Türkmenistana gara-ala (golştin)

tohumly mallar hem getirilip başlanyldy. Geçirilen barlaglaryň we hojalyklaryň işleriniň netijesine görä, ol mallar ýerli howa we keselçilik şertlerine çydamsyz, diňe bolelin iýmitlendirilende we tomsuna howanyň gyzgynlygy wagtal-wagtal (günde 4-8 gezek) suw pürküji bilen peseldilende ýokary önümliligi görkezýärler. Häzir gara-ala mallaryň baş sany jemgyýetçilik hojalyklarynda 14%-e ýetýär.

Türkmenistanyň Prezidentiniň ýurdumyzda maldarçylyk pudagyny ösdürmek barada öňde goýan wezipeleri

Türkmenistanyň hormatly Prezidenti ýurdumyzda oba hojalygynyň maldarçylyk pudagyna aýratyn üns berýär. Muňa mysal edip, 2007-nji ýylda geçen Türkmenistanyň XX Halk Maslahatynyň tutuşlaýyn oba hojalygyň derwaýys meselelerine bagyşlanylmagyny aýtmak bolar. Hormatly Prezidentimiz ýurdumyzda maldarçylyk önümleriniň öndürilişini artdyrmak barada pudagyň öňünde anyk mesele goýýar. Edil şonuň ýaly hem mallary ferma şertlerinde saklamagy ündeýär. Garaşsyzlyk ýyllary içinde maldarçylygyň ýokary depginler bilen ösmegi ýurtda maldarçylyk önümlerini öndürmäge salgytlaryň ýatyrylmagynyň, hususy hojalyklarda saklanylýan mallaryň sanyna çäklendirmäniň aýrylmagynyň we kärendeçiligiň maldarçylyga giňden ornaşdyrylmagynyň netijesidir. Türkmenistanyň Prezidentiniň «Türkmenistany durmuş-ykdysady taýdan ösdürmegiň 2011–2030-njy ýyllar üçin Milli Maksatnamasyna» laýyklykda, döwrüň ahyryna çenli gara mallaryň baş sanyny, sygyrlardan alynýan süýdüň mukdaryny hasda artdyrmak göz öňünde tutulýar. Degişli döwürde jan başyna süýt kadadan köp öndüriler (kada 250 *kg*) we dürli süýt önümlerini daşary ýurtlara eksport etmäge mümkinçilikler dörär. Aýratyn hem, hususyýetçiligi we telekeçiligi ösdürmek barada alnyp barylýan işler türkmen halkynyň ýaşaýyş durmuşynyň ösüşinde uly orun eýeleýär. Hormatly Prezidentimiziň tagallasy bilen her bir welaýatda gara maldarçylyk fermalaryny, süýt toplumlaryny gurmak göz öňünde tutulýar. Bu işlere hem döwlet tarapyndan hemaýat edilýär we degişli taslamalar düzülip, ýerlerde gurluşyk işleri alnyp barylýar.

145.0 x 215.0 mm

GARA MALLARYŇ GELIP ÇYKYŞY

Gara mallaryň ewolýusiýasy, kowumdaşlary: tur, zebu, bizon, ýak, gäwmişler we başgalar.

Gara mallaryň ewolýusiýasy

Gara mallaryň gelip çykyşy barada anyk maglumat ýok. Köp alymlaryň pikirine görä, ol tur diýen ýabany haýwandan gelip çykan. Ol örän uly we güýçli haýwan bolupdyr. Gahary gelende aty şahyna mündürip zyňyp bilipdir. Tur Günbatar Ýewropada, Sibirde, Orta Aziýada, Hytaýda, Kiçi Aziýada, Afrikada ýaşapdyr. Şoňa meňzeş mallaryň Türkmenistanda hem bolandygyna Kaka etrabynyň Mäne obasynyň golaýyndaky Altyndepe diýen ýerden tapylan (Masson) öküziň gyzyldan ýasalan şekili şaýatlyk edýär. Ol biziň eýýamymyzdan 5 müň ýyl öňki döwre degişlidir.

Adam zähmeti esasynda döredilen, ösdürilip ýetişdirilen we hojalyga peýda getirýän haýwanlara öý haýwanlary diýilýär. Adamlar tarapyndan köp asyrlaryň dowamynda çekilen zähmet öý haýwanlarynyň daşky görnüşinden we önümliliginden belli bolýar. Ynsan zähmetiniň netijesinde, mallaryň önümliligi öňkä garanda has ýokarlanypdyr.

Eldekileşdirilen haýwanlar öz erkine köpelmeýär. Olarda ýabany haýwanlaryň esasy alamatlary saklanylýar. Öýdekileşdirmek hadysasy häzirki zamanda-da dowam edýär. Sütükli haýwanlary, guşlary we başga görnüşleri öýdekileşdirmek barada birnäçe ylmy işler amala aşyrylýar.

Siwilizasiýanyň taryhy boýunça, takmynan, süýdemdirijileriň – 60, guşlaryň 10–12 görnüşi öýdekileşdirilipdir. Orta hasap bilen 1 million görnüşden hem köp bolan mör-möjeklerden diňe arylar, ýüpek gurçuklar (Meksikada – koşinel gurçugy, Hindistanda – lak gurçugy) öýdekileşdirilipdir.

Ilkinji gezek biziň eýýamymyzdan 12–15 müň ýyl öň it, soňra geçi, goýun, doňuz we gara mallar öýdekileşdirilipdir. Öýdekileş-

145.0 x 215.0 mm

Turlar

dirmek hadysasy bir wagtda ýer ýüzünde gadymy medeniýetiň ösen birnäçe ojaklarynda geçirilipdir, mysal üçin:

1. Kiçi Hytaýda (Hindi-Hytaý, Malaý arhipelagynda) – doňuz, gäwmiş, ördek, towuk, gaz.

2. Hindistanda – gäwmiş, gaýal, zebu, tawus, arylar.

3. Günorta-Günbatar Aziýada (Kiçi Aziýa, Kawkaz, Eýran) – gara mal, gylýal, dowar, doňuz, düýe.

4. Ortaýer deňziniň kenarynda – gara mal, gylýal, dowar, towşan, ördek.

5. Demirgazyk we Günorta Amerikada – alpaka, muskus ördegi, hindi guşy.

6. Afrikada – düýeguş, eşek, doňuz, it, pişik, sesarka ýaly haýwanlar öýdekileşdirilipdir.

Öý haýwanlarynyň esasy görnüşleriniň köpüsi (gara mal, doňuz, dowar, gylýal, düýe) Aziýa zolagynda öýdekileşdirilipdir.

Änewde geçirilen gazuw-agtaryş işleriniň netijesi ýabany haýwanlary öýdekileşdirmegiň ilkinji hadysalary Merkezi Aziýada bolandygyna şaýatlyk edýär.

Öý haýwanlarynyň köpüsi oba hojalyk mallaryna degişlidir. Olar önüm öndürmek maksady bilen ösdürilip ýetişdirilýär. Şonuň üçin gara mallaryň gelip çykyşyny turlardan alyp gaýdýarlar.

Iň soňky tur 1627-nji ýylda Warşawa şäheriniň töwereginde ölüpdir. Gara mallaryň gelip çykyşyny öwrenmegiň we olary toparlara bölmegiň köp synanyşyklary bolupdyr. Olaryň hakykata has golaýy Rýutimeýeriň (Şweýsariýa) kraniologik (kelle süňki boýunça) klassifikasiýasy (toparlara bölünişi) hasaplanýar. Ol gara mallary 4 topara bölýär:

1. *Bos primigenius Rutin* – kelleçanagy uzyn, göwresiniň ininiň ölçegleri beýleki görnüşlere garanyňda kiçi. Gözünden burnuna çenli inçelip gidýän, maňlaýy ýasy, ýüz bölegi ösen. Olara Ukrainanyň çal reňkli gara mallary, holmogor, ýaroslaw tohumlary girýär.

2. *Bos frontotus nils* – giň, uzyn maňlaýly, şahlarynyň arasy giň, güberçek, ýüz süňküniň ini maňlaýynyň inine deň. Bulara simmental tohum degişlidir.

3. *Bos brachyceros ritum* – maňlaýy uzyn we giň, şahy kelleden gapdala uzalýar. Göz hanasy maňlaýyndan hem uly. Bulara şwis tohumy girýär.

4. *Bos brachyceptulus wilek* – kelle süňküniň ýüz bölegi kelte, ol göz hanasynda giňelýär. Muňa gorbatow, tirol tohumly mallar girýär.

Mundan başga-da professor Arenander bäşinji akeratos (kelek) görnüşini goşmagy teklip etdi. Ýöne kelek mallar hemme tohumlarda-da duşýar. Şoňa görä-de ol kabul edilenok.

Mallary kelle süňki boýunça toparlara bölmegiň ylmy ähmiýeti bolsa-da, biziň döwrümizde onuň önümçilik ähmiýeti az.

Gara mallaryň öýdekileşdirilenden soňky özgerişleri, olara adamyň täsiri

Mallary öýdekileşdirmegiň netijesinde olaryň daşky görnüşi, göwresiniň dürli bölekleriniň gatnaşygy, reňki, synalarynyň fiziologik işi, önümliligi düýpgöter üýtgäpdir. Ýabany mallar belli geografik zolakda ýaýran bolsa, öý mallary adamyň täsiri bilen hemme ýerlerde ösdürilýär. Adam öz zähmeti bilen olaryň köp tohumlaryny döredip, özüne gerek önümlilik ugruny emeli şertlerde ösdürýär. Gara mallar ýabany kowumdaşlaryndan ownuk bolsa-da, olardan önümi has köp berýär, tiz ýetişýär, buga gelmegi ýylyň dowamynda gaýtalanýar, ýabany mallarda bu alamatlaryň pasyllaýyn häsiýeti bolýar. Öý mallarynyň nesil berijiligi artyp, köpeliş döwri gysgalypdyr. Olar tiz ýetişip, ulanylýan döwründe köp göle berýär (7–10 başa çenli), gowy bakylanda semremek ukyby artyp, etiniň tagamy, hili ýokarlanypdyr. Häzir gije-gündizde artýan agramyny 1,5–2,0 *kg* çenli ýetirip bilýän tohumly mallar bar. Gara mallaryň dünýäde iň irisi Italiýanyň kian tohumy hasaplanylýar. Olaryň ýaşy ýeten öküzleriniň diri agramy 1800 *kg*, bir gije-gündizde artýan agramy 2 *kg* ýetýär. Kian we şarole tohumlarynyň göleleri 6–7 aýlyga çenli 300–350 *kg*, bir ýaşynda 450–500 *kg* ýetýär. Olaryň süýt önümliligi hem ýokary derejelere ýetirildi, indi gije-gündizde 50–60 *kg* süýt berýän sygyrlaryň sany juda köp. Şeýle mallar ýabany şertlere öwrenişip, özüni gorap bilmeýär.

Öýdekileşdirmek mallaryň düýpgöter täze toparlaryny döretmäge mümkinçilik berdi.

Gara mallaryň ewolýusiýasy

Ewolýusiýa hadysasynyň dowamynda iýmitlendiriş we saklanyş şertleriniň täsir etmeginde gara mallarda uly özgertmeler bolup geçipdir. Ilkinji nobatda haýwanlaryň iriligi üýtgäp başlapdyr. Eldekileşdirilenden soň öýdekileşdirilen mallar özlerinden öňki nesillerinden (turlardan) birneme ownamaga başlapdyr. Onuň sebäbi hem gadymy adamlar tarapyndan guralan iýmitlendiriş şertiniň amatsyz bolanlygyndadyr. Soňra iýmitlendiriş, saklanyş, saýlap almak we jübütleşdirmek hadysasy kämilleşdirilipdir. Şol sebäpden hem ýabany haýwanlar bilen medeni mallaryň ululygy boýunça tapawudy ýitipdir we birnäçe tohumlarda gadymky nesillerinden ulurak (kian, şarole, simmental) bolupdyrlar. Häzirki zamanda ösdürilip ýetişdirilýän sygyrlaryň diri agramy 400-1000 *kg*, öküzleriniňki 700-1400 *kg*, täze doglan göleleriň diri agramy 20-65 *kg-a* barabar bolýar.

Mahsus bolan üýtgeýjiligiň biri-de mallaryň göwresiniň uzynlygynyň artmagy we geriş beýikliginiň peselmegidir. Häzirki döwürde ösdürilip ýetişdirilýän gara mallaryň gerşiniň beýikligi 130-150 *sm* bolsa, turlaryňky we bizonlaryňky 180-200 *sm-e* ýetipdir.

Öýdekileşdirilen hadysasynda mallaryň ystyhany (skeleti) kemelip, berkligi peselip, kellesi kiçi we inçe bolupdyr, şahlarynyň uzynlygy ep-esli uzalyp, muskulaturasynyň dykyzlygy hem gowşap, aýaklary gysgalypdyr. Şol sebäpli hem çalasynlygy haýallap, tüý örtügi selçeňläpdir.

Öýdekileşdirilen gara mallaryň sygyrlaryny sagmagyň, saýlamagyň we seçmegiň, iýmitlendirişiň täsirinden ýelniň funksiýasy üýtgäpdir. Bu bolsa sygyrlaryň süýt önümliliginiň gije-gündizde 100 *kg*-a çenli artmagyna getiripdir. Et ugruna gönükdirilen mallaryň arassa etiniň çykymy 60-65%-*e* barabar bolupdyr. Öýdekileşdirilen mallaryň garny we iýmit siňdiriş agzalary ep-esli ulalyp, olar ir ýetişýärler. Nesil berijiligi ýokarlanyp, jyns funksiýasy möwsümleýin däl-de, ýylyň dowamynda amala aşýar.

2. Sargyt № 1463

Ýabany haýwanlara garanyňda, öýdekileşdirilen mallaryň daş görnüşi we beden gurluşy gowşap, olaryň sürüde ýaşamak endigi we enelik gylygy peselýär.

Domestikasiýa üýtgemäniň (gulaklaryň sallanmagy we towlanmagy, gysga kelleligi we başgalary). Bu ýagdaýlaryň esasy sebäbi olaryň ýabany şertlere görä kadasyz ösmegidir. Domestikasiýa üýtgemeleri tebigy mutasiýalaryň netijesinde döräpdir, ýöne olar ýabany şertlerde tebigy saýlamanyň täsirinden ýitip gidipdir.

Şeýlelikde, adam tarapyndan çekilen zähmetiň netijesinde, gara mal uly ösüş ýoluny geçip, häzirki zamanda önümçilik serişdelerine öwrülipdir. Soňky wagtlarda ulanylýan senagat tehnologiýasynyň şertlerinde gara malyň ewolýusiýasynda täze şertlere laýyklykda başga ýollar bilen ösmäge mümkinçilik döreýär.

Häzirki döwre çenli köp baş sanda bolan gara mallaryň tohumlary (300-den gowrak) gelip çykyşlary boýunça birnäçe toparlara (gara ala, goňur, gyzyl, zebu şekilli we beýlekilere) bölünýär. Uly möçberli seleksiýanyň şertlerinde ulanylýan gara mallaryň tohumlary köp sanda we senagat tehnologiýasynyň talaplaryna ukyply bolmalydyr.

Soňky 80 ýylyň dowamynda dünýä boýunça mallaryň 118 tohumy ýitip gidipdir. Ýöne az baş sanda bolan we ýitip gidýän tohumlar ösdürilip ýetişdirilýän zolaklaryň howa we beýleki şertlerine durumlydyr. Şol sebäpli olar geljekdäki seleksiýa işlerinde uly ähmiýete eýe bolup bilerler. Mysal üçin, Türkmenistanda XX asyryň 30--njy ýyllarynda ösdürilip ýetişdirilen zebu şekilli gara mallar howanyň yssy şertlerine we gan kesellerine durnukly bolupdyrlar. Ýöne olar giç ýetişýän, diri agramy uly bolmanlygyndan, süýt önümliligi pes bolanlygy sebäpli, Ukrainadan we Russiýadan getirilen gyzyl sähra we şwis tohumlary bilen çakyşdyrylyp, gatyşyk mallaryň topary döredilipdir. Şonuň esasynda hem özgerdiji çakyşdyrmanyň netijesinde Türkmenistanda ösdürilip ýetişdirmäge meýilleşdirilen gara mallaryň gyzyl sähra we şwis tohumlary döredildi. Bu tohumlara geçmiş neslinden gowy daş görnüş we beden gurluş alamatlary, ýokary süýt önümliligi, süýdüň ýaglylygy, yssy howanyň şertlerine we gan kesellerine durnuklylygy geçdi.

Häzirki döwürde her ýyl oba hojalyk mallarynyň bir tohumy ýitip gidýär diýip alymlar belleýärler. Şonuň üçin az baş sanda bolan we ýitip gidýän tohumlaryň genofondyny gorap saklamalydyr. Şu günlerde oba hojalyk mallarynyň genofondyny gorap saklamak üçin fermalar, haýwanat baglary, goraghanalar, çäkli goraghanlar (goraghananyň bir görnüşi) döredilýär.

Gara mallaryň kowumdaşlary, olaryň hojalykda ähmiýeti

Gara mallar *Bos Taurina* maşgalasyna degişli bolup, onuň köp kowumdaşlary bar. Professor Ganzen oňa mallaryň aşakdaky görnüşlerini girizýär:

1. Bizonlar (Bos bizon);
2. Aziýanyň giň maňlaýly öküzleri–banteng, gaur, gaýal;
3. Gäwmişler (Bos bubalus);
4. Zebu (Bos indicus, africanus);
5. Ýaklar (Bos grunniens);
6. Gara mallar (Bos Taurina).

1.Bizonlar (Bos bizon).

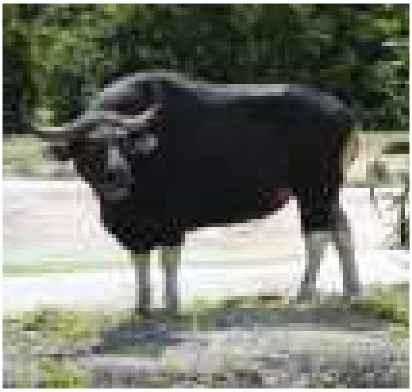
Olar örän iri bolup, ýabany şertlerde ýaşaýarlar. Olary amerikan we ýewropa (zubr) toparlaryna bölýärler. Amerikan bizonlary uşagrak, daglyk ýerlerde bolýarlar. Geçen asyryň 80-nji ýyllarynda gara mallar bilen çakyşdyrylyp, nesil alyndy. Onuň (buffalo) agramynyň günde 2,0-2,5 *kg-a* çenli ösýändigi, meýdan otuny gowy özleşdirip, agramynyň tiz köpelýändigi geçirilen ylmy işlerde anyklanyldy. Bizonyň öz eti gaty, iýmäge ýakymsyz. Olaryň sany juda azalypdyr.

Zubrlar häzir Belorussiýanyň «Beloweş puşasy» (tokaý) goraghanasynda, Ukrainanyň «Askaniýa-Nowa» goraghanasynda saklanylýar we ylmy işlerde ulanylýar. Entek gara mallar bilen çakyşdyrylyp, önümçilik ähmiýetli gibrid mallar alnanok. Ýöne şol ugurda ylmy işler geçirilýär.

2.Aziýanyň maňlaýlak öküzlerine banteng, gaur, gaýal görnüşleri girýär. Olar Gimalaý, Hindi daglarynda, Bali adasynda ýaýrandyr.

Banteng – ýabany we öýdekileşdirilen görnüşinde bolýar. Olar daşky görnüşi boýunça owadan mallar. Reňki gyzyl, gyzylymtyl,

145.0 x 215.0 mm



Banteng

Bizon

Gaur

145.0 x 215.0 mm

Gaýal

Zubr

Ýak

aýaklary ak, sygyrlaryň agramy 250 *kg*, öküzleriň agramy 300-350 *kg*, süýdi az berýär.

Gaur – ýabany şertlerde (Gimalaý, Siýam daglarynda) ýaşaýarlar. Olar örän iri, güýçli mallar, reňki gara goňur. Döşi gaty ösen, şahlary ýogyn we berk.

Gaýal – Günbatar Hindistanda öýdekileşdirilen, ýöne ýabany şertlerde-de ýaýran. Ol gaurdan kiçiräk, reňki gara goňur, gyzyl, iş maly hökmünde ulanylýar.

3.Gäwmişler. Olary Aziýa we Afrika toparlaryna bölýärler. Doly öýdekileşdirilen. Ýöne Afrikada we Hindi-Hytaýda ýabany görnüşinde-de duşýarlar. Gäwmişler Hindistanda, Azerbaýjanda, Müsürde, Laosda we beýleki Aziýa ýurtlarynda giňden ýaýran. Olaryň kellesi aşak, arkasy pes, sagrysy eňňit, tomsuna suwa girmäni gowy görýärler. Gäwmişler iş maly hökmünde ulanmak we süýt sagyp almak üçin hem saklanylýar. Reňki gara, gara goňur, olar haýal ösýär, gölesini 305-315 gün garnynda göterýär. Süýtlüligi 1800-2000 *kg*, süýdünde 7-8% ýag, 4,5% belok, 5% laktoza bolýar. Gölesiniň doglanda diri agramy 30-32 *kg*, semredilende gije-gündizde 1,5-2,0 *kg-a* çenli agramyny artdyrýar.

4.Zebu (Bos indicus, afrcianus).

Aziýa, Afrika we Latyn Amerikasy ýurtlarynda, Azerbaýjanda giňden ýaýran. Gelip çykyşy, öýdekileşdirilen wagty baradaky maglumatlar köp gabat gelenok. Alymlaryň bir topary (Brauner we başg.) ýabany turdan, başgalary (Keller we başg.) bantengden emele gelipdir diýen pikiri ýöredýärler.

Zebu malynyň gerşinde örküji, garnynyň, boýnunyň aşagynda deriniň uly gory bolýar. 1976-njy ýylda Kubadan Türkmenistana zebu maly, ýagny 40 sany tüwe we 7 sany öküzçe getirildi. Olar, esasan, Bäherden etrabynyň «Saýwan» daýhan birleşiginde ösdürildi we 1985-nji ýyllarda sany 110-a ýetdi. Zebu, esasan, ýerli şwis tohumly gara mallar bilen çakyşdyryldy we häzire çenli zebu-şwis-şarole tohumly mallaryň uly topary döredildi. Olaryň öküzçeleri 18-19 aýlykda 500-550 *kg-a* ýetýär. Olar köp kesellere (şan, iç geçme we ş.m.) çydamly, meýdan oty bilen oňýar, yssa çydamly, howanyň sowuk günleri jaýda saklamak maslahat berilýär. Azerbaýjan zebusynyň gölesi ownuk (15-17 *kg*),

145.0 x 215.0 mm

Gäwmiş

Zebu

Kubadan getirilen zebu gölöleriniň diri agramy 25-30 *kg-a* ýetýär. Olar tiz aýaga galýar, kesellemeýär.

Ýak (Bos grunmens) – mongol öküzi. Onuň watany Tibet daglary. Ol daýaw, uly kelleli, gysga boýunly haýwan. Ýakyň esasy aýratynlygy garnynyň aşagynda ösgün (0,5-0,6 metre çenli) tüýüň bolmagydyr. Ol maly sowukdan goraýar. Öý ýaklary Mongoliýada, Altaýda, Buryat respublikasynda, Gyrgyzystanda we Täjigistanda saklanýar. Olaryň gerşiniň beýikligi 108-110 *sm*, ýabany görnüşlerinde 200 *sm-e* ýetýäni bolýar. Reňki gara, ala, goňur, çal bolýar. Öküzleriniň diri agramy 400 *kg*, sygyrlarynyňky 240-250 *kg*; göleler 10-15 *kg* bolup dogýar, 12 aýlykda 110-130 *kg-a* ýetýär. Ýaklary süýt, et almak üçin we işçi mal hökmünde ulanýarlar. Olar ýylda 400-500 *kg*, ýaglylygy 5-6% bolan süýt berýärler, 4-5 aý sagdyrýarlar. Etiniň çykymy pes–40-45%, ýüňi 3 *kg-a* ýetýär, daglyk ýerlerde 160 kg ýüki çekip bilýärler. Gara mal bilen çakyşdyrylanda gibrid mallaryň boýy 120 *sm-e* ýetýär, süýdi 2300-2500 *kg*, diri agramy 350-400 *kg-a* ýetýär.

Gara mallaryň kraniologiki toparlara bölünişi

Gara mallary toparlara bölmek geografik, reňki, şahy we beýleki alamatlary boýunça guralýar. Muňa garamazdan, gara maldarçylykda kraniologiki toparlara bölünişi uly gyzyklanma döredýär. Olaryň bu toparlara bölünişini esaslandyryjylar Russiýada akademik Ý. F. Liskun we Şweýsariýada Rýutimeýer hasaplanylýar. Olaryň belleýşi boýunça, gara mallar kelle süňküniň gurluşyna görä toparlara bölünýär.

Akademik Liskun (1943-1958 ý.) dünýä boýunça gara mallaryň kelle süňkleriniň baý kolleksiýasyny (5000-den gowrak) toplapdyr. Gara mallaryň kraniologiki görnüşlerini öwrenmek oba hojalyk mallarynyň gelip çykyşyny, olaryň kowumdaşlyk arabaglanyşygyny we ewolýusiýa hadysasynda üýtgeýjiligini kesgitlemäge mümkinçilik döredýär.

Aýdylanlara garamazdan, saýlamagyň, çakyşdyrmagyň we daşky gurşaw şertleriniň täsirinden tohumlarda üýtgemeler ýüze çykýar. Bu ýagdaý gara mallaryň kraniologiki toparlara bölünişiniň üstünde täze-

den işlemegi talap edýär. Häzirki döwürde bir tohumyň çäginde 2-3 görnüşlere degişli tohumlara duş gelinýär.

Soňky döwürde tohumlaryň toparlara bölünişi kämillik derejesi (aborigen, zawoddaky we aralyk) hem önümliligi boýunça amala aşyrylýar. Gara mallary önüm berijiligi boýunça süýt, et, süýt-et (kombinirlenen) ugruna gönükdirilen toparlara bölýärler.

GARA MALLARYŇ DAŞ GÖRNÜŞI WE OLARYŇ BIOLOGIK GÖRKEZIJILERI

Gara mallaryň beden gurluşy we oňa baha bermek

Häzirki döwürde gara mallaryň öýdekileşdirilmegi bilen olary saýlap-seçip almak üçin daşky görnüşi, beden gurluşy (ýagny eksterýeri) boýunça önümliligini kesgitlemek, olaryň özara baglanyşygyny tapmak baradaky ylym ösýär. Klod Buržel (1797 ý.), nemes alymy G. Zattegast (1868 ý.), G.Natuzius, rus alymlary P.N.Kuleşow, M.I.Pridorogin, Ý.A.Bogdanow, M.F.Iwanow, Ý.F.Liskun we başgalar eksterýer baradaky ylmy giňden öwrenip, oňa öz saldamly goşantlaryny goşdular. Eksterýer boýunça mallara baha bermegiň henize çenli anyk ulgamy ýok, onuň netijesi, köplenç, bonitýera (baha berijä) bagly bolup, tejribesi köp bolanda mala dogry baha bermek bolar.

Malyň görnüşine baha bermegiň birnäçe usuly bar:

Daşyndan synlap baha bermek.

Bu usul bilen gara malyň önümliligi, beden gurluşy we saglygy barada umumy düşünje almak bolýar. Ony synlap hem-de ball (san) boýunça baha bermek usuly hem geçirilýär. Synlap baha berlende malyň bedeni aýry-aýry daşky synalara bölünýär we her biriniň aýratynlygy kesgitlenýär.

Kelle: ýüzüniň uzynlygy, ini, maňlaýynyň giňligi, şahynyň uzynlygy we reňki boýunça baha berilýär. Ol adaty, agyr, ýeňil, hem aşa ösen we ş.m. bolýar. Kelläniň ösüşiniň ölçegleri malyň tohumyna, önümçilik ugruna, jynsyna bagly bolýar. Süýt ugurly sygyrlaryň kellesiniň süňki inçe we ýeňil bolýar, et ugurly öküzleriň şahy ýogyn,

kelle süňki agyr bolýar we bu ugurly mallaryň kelle süňküniň eti (derisi galyň), süňki ýogyn we agyr bolýar.

Boýun: uzynlygy, ýogynlygy, inçeligi we gönüligi, derisiniň etliligi boýunça baha berilýär. Süýt ugurly sygyrlaryň boýny uzyndan inçeräk, derisi ýuka we gasyny (eplimi) köp bolýar. Et ugurly mallaryň boýny kelte, ýogyn hem derisi galyň bolýar.

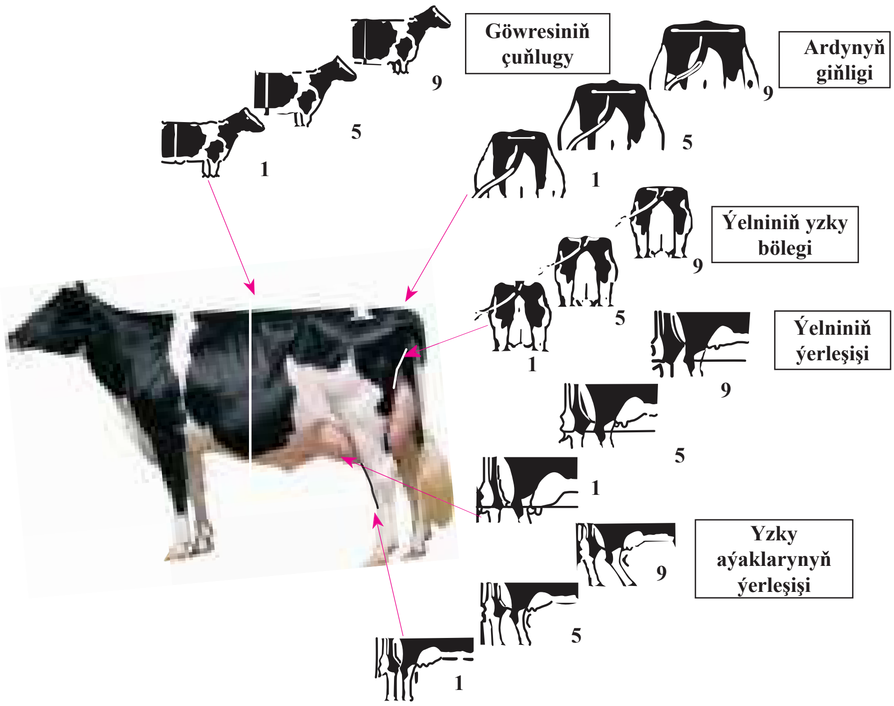
Geriş: giň we inçe, beýik we pes bolýar.

Kükrek (döşi): giň we dar, çuň we gowşak ösen, uzyn hem kelte bolýar.

Pilçe: göni ýa-da kese, döşüne berk ýa-da gowşak berkän bolýar.

Arkasy we sagrysy: tekizligi we inçeligi, gönüligi ýa-da gowşaklygy bilen tapawutlanýar. Gowşak arka ýaý ýaly egrelýär. Tekiz hem ýasy arka malyň bedeniniň berkligini görkezýär. Sagrysynyň tekiz hem giň bolmagy süýt synasynyň berk durmagy üçin zerurdyr.

Malyň yzky bölegi: tümpüçleriniň guýmaç süňküniň giňligi malyň yzky böleginiň ösüşini görkezýär. Ol giň bolsa, urkaçy mallaryň gölelemegi aňsat bolýar.



Garyn: juda sallanyp ýa-da çekilip durmaly däl. Garyn sallanyp dursa, malyň arkasy gowşak bolýar, çekilip dursa aşgazany gowy ösmedik bolýar.

Aýaklary: malyň süňküniň ösüşini görkezýär, olar berk we dik, aralary giň bolmaly. Aşyklyga golaý, egri aýak kemçilikli hasaplanýar.

Ýelin: onuň görnüşine, ululygyna we ýumşaklygyna üns berilýär, göwüsleriniň ösüşine we ýerleşişine, süýt damarlarynyň ýagdaýyna seredilýär. Ýelniň okara, togalak we geçi ýelin, ösmedik görnüşleri bolýar. Iň gowusy okara görnüşlisi bolup, onuň göwrümi uly, ini, çuňlugy ýeterlik, emzikleri giň ýerleşip, dogry ösen bolýar. Şeýle ýelinli sygyrlar süýtli bolýar, hemme emziginden deňräk süýt berýär.

Togalak ýelniň esasy kiçiräk, yzky emzikleri gowy ösen bolýar. Togalak, asylyp duran ýelin gowy hasaplanmaýar, ol sygryň hereketlerine päsgel berýär. Onuň ýere çenli aralygy 45-50 *sm-den* az bolmaly däldir. Togalak ýelinli sygyrlar okara şekilli ýelni bolan sygyrlara garanyňda 10-16% az süýt berýärler.

Geçi ýelin – yzky iki bölegi has ösen bolup, süýdüň 60%-den gowragy şolardan sagylýar. Geçi ýelin sygyrlar 20-30% süýdi az berýärler, maşyn bilen saglanda öňki emzikleri tiz keselleýär.

Ýelin ýumşak bolsa, onda süýt mäzleri köp bolup, sygyr süýtli bolýar. Ol gaty bolsa, birleşdiriji dokumalar we ýag güýçli ösüp, süýt mäzleri az bolýar, sygyr süýdi az berýär.

Ýelniň gan damarlary mese-mälim görnüp dursa, süýt hanalary gowy bildirse, sygryň süýtlüliginiň alamaty. Onuň dört bölegi hem deň ösen bolsa, sygry maşyn bilen sagmak ýeňil düşýär. Emzikler ýeterlik ösen (uzynlygy 6-8 *sm*), silindr görnüşli bolsa, gowy hasaplanýar. Düýbi ýogynrak, ujy inçeräk emzikler hem ýaramaz däl. Olar juda kiçi, ýogyn ýa-da deň ölçegli bolmasa, sagmasy, aýratynam, maşyn bilen sagmasy kyn bolýar.

Reňki. Tohumyň özüne mahsus reňki bolmaly. Ol tohumyň nesil toplumynyň güýçlüdigini görkezýär.

Deri (ham), esasan, maly daşky gurşawyň zyýanly täsirinden goraýar, şeýle hem dem almak we gerek däl zatlary (der, hapa) çykarmak işini ýerine ýetirýär. Aşagynda birleşdiriji dokumalaryň gowşak ösen we ýag gatlagy az bolan derä guraksy ýa-da dykyz deri, olaryň

has ösen ýagdaýynda ýumşak ýa-da çig ham diýilýär. Onuň ilkinji görnüşi süýt ugurly, ikinjisi et ugurly mallara degişli.

Tüý hem maly zyýanly zatlardan, sowukdan goraýar, ol ýylmanak, ýumşak bolsa, saglygyň alamaty, bulaşyk tüý malyň näsaglygyny görkezýär.

Beden gurluşy.

Süýt ugurly mallarda göwresiniň yzky bölegi güýçlüräk ösen, süňkleri, gapyrgalary gowy bildirýär, eti gowşagrak ösen, göwresi uzyn, kellesi kiçiräk, süňki inçeräk, şahlary gowşak ösen, boýny uzyn, inçe, döşi ösen, gerşi beýik ýa-da orta ösen, arkasy tekiz we göni, et üçburçlygy gowşak ösen, garny uly, ýöne sallananok. Ýelni öňe-yza gowy ösen, möçberi uly, emzikleri kadaly ösen, silindr görnüşli hemme bölekleri deň, aýaklary berk, dogry goýlan, sagrysy tekiz.

Et ugurly mallarda yzy-öňi deň güýçli ösen, arkasy, sagrysy ýasy, tekiz, gapyrgalary togalak, eti güýçli ösen, kellesi uly, boýny kelte, ýogyn göni çyzyk geçýär. Döşi öňe çykýar we ösen, süňkleri bildirmeýär, et üçburçlygy güýçli ösen. Aýaklary kelte, ýogyn, derisi galyň, tüýi ösen bolýar.

Süýt we et ugurly mallarda, köplenç, beden gurluşy bir ugra süýt ýa-da et ugruna gönügýär. Ýöne nähili-de bolsa, olarda süýt hem et önümliligi bir ugurly mallara garanyňda ýokary bolýar. Mallaryň eksterýeri olaryň ýaşyna, semizligine, nesline we iýmitlendiriş şertlerine baglylykda üýtgeýär. Mallaryň synalary deň ösmeýär, ýaş mallaryň aýagy uzyn, döşi gowşak ösen, garny kiçi bolýar. Iýmitlendirmek şerti eksterýere güýçli täsir edýär. Hor saklanýan mallaryň göwresi kiçi, döşi gowşak, göle şekilini saklaýar.

Ölçemek usuly. Malyň synalarynyň 70-e çenli ölçegi bolup, onuň 52 sanysy ylmy işde, 5-si tohumçylyk kitabyna ýazmak üçin we 11 sanysy zootehniki işinde ulanylýar. Ölçegler ölçeg taýagy, lenta we sirkul bilen alynýar. Gara mallarda alynýan ölçegler:

–gerşiniň beýikligi gerşiniň ýokarky nokadyndan ýere çenli ölçeg taýagy bilen ölçenýär. Ol sygyrlarda 120-130 *sm* töweregi bolup, onuň boýuny görkezýär.

–döşüniň çuňlugy gerşiniň ýokarky nokadyndan döş süňküne çenli ölçeg taýagy bilen alynýar. Ol malyň daýawlygy, döş synalarynyň ösüşi barada düşünje berýär. Ölçegiň möçberi 60-70 *sm* we ondan ýokary bolýar.

145.0 x 215.0 mm

–*göwresiniň kese uzynlygy* (taýak ýa-da lenta bilen) çigin-pilçe birleşmesinden sagry tümpüjine çenli. Bu ölçeg malyň göwresiniň uzynlygy barada maglumat berýär.

–*döşüniň ýogynlygy* ol 135-160 *sm-e* ýetýär. Pilçäniň yzynda malyň guşaklygy lenta bilen alynýar. Ol malyň daýawlygyna we semizligine bagly bolup, sygyrlarda 170-190 *sm-e* ýetýär.

–*injiginiň ýogynlygy* (aýlawy) injik süňküniň iň inçe ýerinden lenta bilen alynýar. Bu ölçeg malyň süňküniň ösüşini görkezýär we süýt ugurly sygyrlarda 17-20 *sm*, et ugurlylarda 20-25 *sm-e* ýetýär.

Indeks (beden synalarynyň ölçeginiň gatnaşygy) *usuly* – dürli synalaryň ösüşini deňeşdirip, mallaryň beden gurluşy (tipi) kesgitlenilýär.

1-nji tablisa

Süýt ugurly mallaryň indeksi

Indeksler	**Synalaryň gatnaşyklary**	**Ýaşy**	
		30 günlük göle	**8 ýaşly sygyr**
1.Uzyn aýaklylyk	Gerşiň beýikligi-döşüň çuňlugy x100	61,5	47,7
	Gerşiň beýikligi		
2.Göwräniň uzynlygy	Göwräniň kese uzynlygy x100	90,5	122,5
	Gerşiniň beýikligi		
3.Döşlekligi	Pilçäniň yzyndan döşüň ini x100	58,3	57,0
	Döşüň çuňlugy		
4.Gyradeňligi	Gerşiň beýikligi-döş oýlary x100	115,1	112,3
	gerşiň beýikligi		

Et ugurly mallarda bu indeks 120-125-e ýetýär.

Mallary surata düşürmek usuly tohumçylyk işinde giňden ulanylýar. Häzir satylýan mallaryň şahadatnamasyna olaryň suraty berkidilýär.

Mallaryň daş görnüşi we beden gurluşy

Zootehnikada konstitusiýa sözi gadymy grek lukmançylygyndan alnan. Konstitusiýa barada taglymatyň emele gelşi gadymy grek filosofy Ksenofontyň we ylmy lukmançylygy esaslandyryjy Gippokratyň

ady bilen baglanyşdyrylýar. Gippokrat – güýçli we gowşak, gury we çyg, gowy we erbet konstitusiýalary tapawutlandyrypdyr.

Konstitusiýa barada taglymatlaryň ösmegine görnükli rus alymlary I. P. Pawlowyň, I. M. Seçenowyň, P. N. Kuleşowyň, Ý. A. Bogdanowyň, Ý. F. Liskunyň, M. F. Iwanowyň ylmy işleri uly goşant bolupdyr.

Konstitusiýanyň ilkinji toparlara bölünişi medisina bilen baglanyşykly bolup, Fransiýanyň mal lukmany Sigo konstitusiýanyň dört toparyny belläp geçipdir:

1. Dem alyş – inçe bedenli topar;
2. Iýmit siňdiriş – inli bedenli topar;
3. Muskully – berk topar;
4. Nerwli topar.

Mallaryň konstitusiýasynyň aýdylan görnüşleri hemişe arassalykda gabat gelip durmaýar, olar, köplenç, dürli utgaşmalarda, ýagny:

näzik - dykyz – süýt ugruna gönükdirilen tohumlarda;
näzik- ýumşak – et ugruna gönükdirilen tohumlarda;
irimçik-dykyz – kombinirlenen tohumlarda ýüze çykýar.

Şweýsariýanyň alymy U.Dýurst organizmde turşamak hadysasyny göz öňünde tutup, mallarda dem alyş, iýmit siňdiriş we aralyk konstitusiýany hödürläpdir. Konstitusiýanyň dem alyş görnüşinde oňurga we soňky gapyrga bilen dörän burç 1400, iýmit siňdiriş görnüşinde 1000-e deň. Görnükli fiziolog I. P. Pawlow konstitusiýanyň görnüşini nerw hereketi boýunça:

1. Güýçli - takatly – çalt (şadyýan);
2. Güýçli - takatly – haýal (äwmezek);
3. Güýçli - takatsyz (gaharjaň);
4. Gowşak (perwaýsyz) ýaly ugurlarda kesgitläpdir.

Nerw hereketi boýunça güýçli-takatly mallar toparlaýyn usulda saklamaga has amatly bolýar.

Mallaryň konstitusiýasy olaryň umumy beden gurluşy bolup, nesil toplumy bilen kesgitlenýär hem-de malyň önümliligini we daşky gurşawyň täsirine duýgurlygyny görkezýär. Ol köp nesliň dowamynda toplanyp, ýaşyna baglylykda üýtgeýär. Rus alymy P.N.Kuleşow mallaryň konstitusiýasyny gödek, näzik, dykyz we ýumşak görnüşlere bölýär.

1.Gödek konstitusiýaly mallaryň kellesi uly, süňkleri iri, eti gaty, ösen, ýagy az, derisi galyň, tüýi gaty bolýar. Şeýle mallar az önüm berýär, köp ot iýýär, çydamly. Bu konstitusiýa iş mallarynda bolýar.

2.Näzik konstitusiýaly mallaryň kellesi kiçi hem näzik, şahy inçe, süňki ýeňil bolýar. Döşi gowşak ösen, eti az, derisi ýuka, boýnunda deriniň köp eplimleri (gasynlary) bolýar. Tüýi ýumşak. Şeýle konstitusiýa süýt ugurly tohumlarda bolýar. Olar kesellere çydamsyzdyr.

3.Dykyz konstitusiýa süýt – et ugurly (kombinirlenen) mallara degişli bolup, gödek we näzik konstitusiýanyň aramlygyny eýeleýär.

4.Ýumşak konstitusiýa et ugurly mallara degişli. Olaryň eksterýeri dörtburç, aýaklary gysga, derisi galyň, beden eti ýumşak, içki organlarynyň we muskulaturasynyň köp ýerlerine ep-esli ýag ýygnanýar.

M. F. Iwanow aýdylan toparlara *berk ýa-da güýçli konstitusiýany* goşupdyr. Berk konstitusiýanyň saglygy gowy, kesellere durnukly, çydamly, beden gurluşy dogry, beden eti (muskulaturasy) güýçli ösen, bedeninde ýag emele gelijiligi kadaly. Bu konstitusiýa ýokary önümli mallara mahsus.

Süýt öndürmegiň işjeň (intensiw) tehnologiýasyna laýyk bolan mallaryň konstitusiýasy berk, saglygy gowy, maşyn bilen sagmaga amatly, önümliligi ýokary bolmaly. Nerw hereketi boýunça güýçli, takatly mallar toparlaýyn usulda saklamaga has laýyk bolýar.

Gara mallaryň beden gurluşy, ony öwrenmegiň usullary

Gara mallaryň interýeri, olaryň içki gurluşyny aňladýar. Organizmiň içki fiziologik, anatomo-gistologik we biohimiki häsiýetleriniň onuň konstitusiýasy we önümliligi bilen baglylykdaky toplumyna *interýer* diýilýär. Ol malyň ganynyň, derisiniň, tüýüniň düzümi boýunça öwrenilýär.

Interýere baha bermegiň usullarynyň biri-de mallaryň diri agramynyň, läşiniň agramyny, aýry-aýry içki synalarynyň agramyny

öwrenmekdir. Gany öwrenmek bilen mallaryň konstitusiýasy, saglygy, madda çalyşmagyň tizligi kesgitlenýär.

Fiziologik görkezijileri (ýürek urşy, malyň demini alşy we gyzgynlygy) boýunça onuň saglygyny öwrenýärler.

Gara mallaryň interýerini öwrenmek sygryň süýt önümliligini, süýdüniň ýag, belok mukdaryny kesgitlemekden başlanýar.

Senagat tehnologiýasy boýunça köp önüm öndürmekde mallary iýmitlendirişe, idedilişe, täze şertlerde saklanyşa bagly bolýar.

Süýt mäzleriniň morfologik we gistologik gurluşyny öwrenmek sygyrlary ýelniniň formasy, süýt berijiliginiň çaltlygy, maşyn bilen sagmaga ukyplylygy boýunça dogry saýlap almaga mümkinçilik berýär.

Ý. F. Liskunyň, Ý. A. Arzumanýanyň we beýleki alymlaryň görkezmesi boýunça, ýokary süýt önümli sygyrlaryň ýelni 75-80% mäz, 20-25% birikdiriji we ýag dokumalaryndan durýar.

Laktasiýanyň birinji ýarymynda ýelniň mäz dokumalary has ösgün bolýar.

Interýer barlaglaryň iň möhüm obýektlerinden biri hem mallaryň derisi we ondan döreýän der we ýag mäzleri hasaplanylýar. Sygyrlaryň süýdüniň ýaglylygy pes bolanda, olaryň tüý deşijekleriniň (kanaljyklarynyň) daşynda 2-3, süýdüniň ýaglylygy ýokary bolanda, 7-9 ýag mäziniň bölejigi bolýar.

Organizmiň ýaşaýşa ukyplylygynda ystyhanyň (skeletiň) ähmýeti örän uludyr. Skelet diňe daýanç funksiýasyndan başga-da, gany döredýän organdyr ol we skelete gan bilen mineral maddalary eltýär.

Mallaryň saglyk ýagdaýyny we madda çalşygynyň häsiýetlerini kesgitlemekde olaryň kliniki görkezijileri (bedeniň gyzgynlygy, damaryň urşy we dem alyş çaltlygy) uly orna eýedir.

Mallaryň beden gyzgynlygy olaryň ýaşy boýunça üýtgemeýär.

Damar urmasynyň iň ýokary çaltlygy ýaş mallaryň doglan döwründe minutda 70-80 gezek bolýar, soň kem-kemden peselýär we iki ýaşda minutda 40-60 urga ýetip durýar.

Damar urşy we dem alşyň çaltlygy sygryň süýt berýän we bogaz döwründe ýokary bolýar. Iň ýokary kliniki görkezijiler gara mallaryň süýt ugruna gönükdirilen tohumlarynda bolýar. Pes görkezijisi bol-

sa, et ugruna gönükdirilen mallara degişlidir. Semiz mallaryň kliniki görkezijileri ýokary bolýar.

Interýer barlaglaryň iň möhüm obýektleriniň biri, gan hasaplanylýar. Ganyň häsiýetlerindäki esasy görkezijiler: ganyň umumy mukdary, eritrositleriň we leýkositleriň sany, gemoglobiniň, belogyň, gandyň (uglewodyň), süýt kislotasynyň fermentleriniň we başdaky maddalaryň mukdarydyr.

Mallar ulaldygyça, olaryň ganynyň düzümi üýtgeýär.

Täze doglan mallaryň ganynda eritrositleriň sany we gemoglobiniň mukdary köp bolup, mal ulaldygyça aýdylan görkezijiler peselýär.

Ganyň düzümine malyň jynsy, fiziologik ýagdaýy, iýmitlendiriş, idediliş şertleri we önümçilik ugry täsir edýär. Gara mallaryň et ugruna gönükdirilen tohumlarynyň ganynyň 1 millilitrinde 8780-10920 müň eritrosit, süýt ugruna gönükdirilen tohumlarda bolsa 5280-6910 *müň/ml* bolýar. Ýöne dem alyş görnüşli mallaryň gany, iýmit siňdiriş (et ugruna gönükdirilen) mallaryňkydan baý bolýar. Sebäbi süýt ugruna gönükdirilen mallaryň gan damarlarynyň ýogynlygy et ugruna gönükdirilen mallaryňkydan uly bolýar. Bu bolsa gan aýlanyşygynyň çaltlaşmagyna ýardam edýär.

Sygyrlaryň süýt önümliligi bilen ganyň düzüminiň korrelýatiw baglanyşygy barada doly maglumat ýok.

Ganyň düzümi laktasiýa döwründe üýtgeýär. Sygyr gölelemeginden öň, onuň ganynda eritrositleriň sany has köp bolýar, soňra sygryň süýdi köpeldigiçe eritrositleriň sany azalýar. Ol laktasiýanyň ikinji ýarymynda ýene-de köpelýär.

Şeýlelikde, ganyň morfologik we biohimiki düzümi mallaryň konstitusiýa we funksional ýagdaýy boýunça görkeziji bolup hyzmat edýär. Häzirki döwürde zootehnikada immunogenetiki meselelere uly üns berilýär. Mallaryň gan toparlaryny süýdüň, ganyň belok we ferment polimorf (köpdürlülik) sistemalary *Elektroforez* usuly bilen giňden öwrenilýär.

Süýt mäzleri. Ýelin 4 bölekden durup, olar bir-biri bilen birleşmeýär. Olarda mäz, birleşdiriji dokumalar we ýag gatlagy bolýar. Sygyrlaryň sagdyrýan wagty ýelniň 70-80%-i süýt mäzlerinden, 20-30%-i birleşdiriji dokumalardan durýar, sagdyrmaýan sygyrlar-

da tersine bolýar. Sagylýan sygyrlaryň bogazlygynyň 4-nji aýyndan başlap ýelni kiçelýär.

Tüý örtügi tebigy täsirlerden goraýar. Ol üç gatdan: merkezi, daşky we sypyrylýan gatlardan durýar. Merkezi gat uly mallarda tüýüň diametriniň 50-60%-ni, daşky 53-40%-ni we sypyrylýan gat 5-10%--ni tutýar we aralyk tüý örtügi ýogyn hem aralyk gyllardan, sütükden durýar. Sowuk ýerlerde tüý örtügi aralyk gyldan we sütükden durýar.

Ystyhan (skelet) – göwräni oňa berkidilen myşsalaryň kömegi bilen göterýän we hereketi üpjün edýän süňkleriň birleşen toplumy. Ol köp süňklerden durýar we her biriniň öz ýerine ýetirýän işi bar. Skelet göle doganda diri agramynyň 20-22%-ini, ulalanda 12-15%-ini tutýar.

GARA MALLARYŇ SÜÝT WE ET ÖNÜMLILIGI

Mallary hasaba almagyň usullary, täsir edýän şertler we olaryň et, süýt önümliligini ýokarlandyrmagyň ýollary

Süýt we onuň emele gelşi.

Gara mallar, esasan, süýt we et önümlerini almak üçin saklanýar hem-de tohumçylyk işi olaryň önümliligini ýokarlandyrmaga gönükdirilýär.

Süýt – malyň bellibir fiziologik döwründe (laktasiýada) emele gelip, sagylyp alynýar. Onuň mukdary, hili laktasiýa döwründe kesgitlenip, sygra baha berilýär. Süýtde hemme iýmit we mineral maddalar, witaminler ýeňil siňdirilýän görnüşde bolup, adam üçin örän peýdaly azyk önümidir. Süýt süýt mäzlerinde nerw, iýmit bişirýän synalaryň, gormonlaryň täsiri bilen gandan döreýär. Onda ganyň suwuna garanyňda şeker 90-95 esse, ýag 20 esse, kalsiý 14 esse, kaliý 9 esse köp, belok 2 esse, natriý 7 esse az. 1 *kg* süýdüň döremegi üçin ýelniň üstünden 400-500 litr gan geçýär. Witaminler, fermentler, gormonlar we käbir mineral duzlar gandan göni süýde geçýär, beloklar, ýaglar, laktoza şekeri süýdüň belogy kazein diňe süýtde bolýar, albumin we globulin gandan geçýär. Süýt belogyň düzümine 20-den gowrak aminokislotalar girip, şolaryň 30-45%-i ganyň aminokislota-

laryndan döreýär, galany süýt mäzleriniň özünde emele gelýär. Süýt ýagy ganyň we iýmitiň ýagyna meňzeş däl, ol 3 atomly spirtiň efirinden we ýag kislotalaryndan durýar. Süýt ýagynyň düzümine 150-ä çenli doýan we doýmadyk ýag kislotalary girýär. Onuň esasy çeşmesi ganyň suwunyň (plazmasynyň) bitarap ýagy we ýag kislotalary bolup, iýmden hem geçýär we uly garynda beloklaryň, uglewodlaryň dargamagynda emele gelýän aralyk maddalardan hem geçýär.

Aýratynam, iýmiň uglewodlary turşap, uksus kislotasy döreýär we ýag emele gelýär. Sygra bede, senaž, silos we gök ot köp berlende, olar uly garynda turşap, köp uksus kislotasy döreýär. Süýt ýagly bolýar, konsentrat iýmleri köp berlende olar tiz siňip, propion kislotasy emele gelýär, süýdüň ýagy pes bolýar. Oty gaty uşadyp berilsede şeýle ýagdaý döreýär. Gan bilen gelýän uksus kislotasynyň 80%-i süýt şekeri mäzlerde ganyň glýukozasyndan döreýär.

Süýdüň çykmagy. Süýt mäziň alweollarynda ýygnanyp, uşajyk süýt kanallaryna geçýär, olar ulalyp, süýt ulgamynda ýygnanýar. Ýeliň her bir böleginde bu öwrümler özbaşdak geçýär. Mäziň ulgamyndan süýt ýelne geçip, onuň kanalyna düşýär. Saglyp başlananda süýt ýokarda görkezilen ýol bilen çykýar. Süýt saglyp başlansoň, iki döwürde çykýar. Ilkinji 1-4 sekuntda ol nerwini gyjyndyryp sagylýar (nerw refleks döwri), soňra neýrogormonal döwür başlanyp, oksitosin gormony alweollaryň mioepiteliýasyna täsir edip, süýdi çykarýar. Sagym 5-6 minut dowam edýär, soň oksitosiniň täsiri gowşap, süýt ýelin boşamasa-da kesilýär. Sygyr sagylmasa, süýt emele gelmesi galýar we sygyr süýtden çykýar. Sygyr saglandan soň hem 20-25% süýt ýelinde galýar. Onuň möçberi sagymyň dogry geçirilişine bagly. Sagymçy üýtgese, sygryň ýeri çalyşsa, gykylyk bolsa, sygyr ürküzilse, süýdüni doly bermeýär. Sagymy örän çalt geçirip, 5-6 minutda gutarmaly.

Laktasiýa (sagym döwri) sygyr guzlap, süýtden çykýança dowam edýär. Sygyr 300-305 gün sagdyryp, indiki gezek guzlaýança 60-65 gün sagdyrman gezse, kadaly hasaplanylýar. Laktasiýa döwründe sygryň süýt berşi deň bolmaýar. Ilkinji 2-3 aýynda onuň süýdi artýar, soň bogazlygyna bakylanda 6-7-nji aýa çenli gaty azalman durýar, 7-10 aýlygyna çenli süýt gitdigiçe peselip, sygyr süýtden çykýar.

Ak bugdaý etrabynyň «Şaýoly» süýt toplumynda golştin tohumly 250 sany sygryň her birinden 2008-nji ýylda 7,0 *müň kg* süýt saglyp alyndy.

Süýdüň himiki düzümi

Süýt ýokary biologik gymmatly we himiki maddalara baý bolup, ynsan üçin zerur iýmit hasaplanylýar. Süýdüň düzüminde 100-den gowrak komponentler, doly gymmatly ýaglar, beloklar, uglewodlar, mineral maddalar, witaminler, gormonlar we başgalar bolýar. Süýdüň düzüminde bolan ýagyň 95%-i belogyň 96%-i we uglewodyň 98%-i adamyň bedeninde doly özleşýär. Sygryň süýdüniň düzüminde orta hasap boýunça 12,5-13% gury madda bolýar, şol sanda: 3,8% ýag, 3,3% belok, 4,8% gant we 1% mineral maddalar saklanýar.

2-nji tablisa

Oba hojalyk mallarynyň süýdüniň himiki düzümi, (%)

Mallaryň görnüşi	gury madda	ýag	belok	gant	kül
Sygyr	12,8	3,8	3,5	4,8	0,7
Gäwmiş	17,8	7,5	4,3	5,2	0,8
Goýun	17,9	6,7	5,8	4,6	0,8
Geçi	13,1	4,1	3,5	4,6	0,9
Zebu	13,8	4,8	3,0	5,3	0,7
Ýak	18,0	6,5	5,0	5,6	0,9
Baýtal	11,0	2,0	2,0	6,7	0,3
Düýe	15,5	4,5	3,6-4,5	5,0	–

Dürli görnüşler deňeşdirilende, gäwmişiň süýdünde ýag 7,5%, goýnuň süýdünde – belok 5,8%, baýtalyň süýdünde – gant 6-7% saklanyp, beýleki oba hojalyk mallaryndan himiki düzümiň her ugry boýunça üýtgeýär.

Süýt ganyň maddalaryndan süýt mäzlerinde döreýär. Orta önüm berýän sygryň ýelninden bir gije-gündizde 5-6 tonna gan aýlanýar. Sygryň sagylýan döwründe süýt mäzlerinde gan aýlanyşynyň tizligi süýtden çykarylýan döwründäkiden birnäçe esse ýokary bolýar.

Fiziki häsiýeti boýunça süýt şepbeşikli, ak reňkli, sarymtyl öwüşginli, 0,55-0,57°C-de doňýan, 100,2°C-de gaýnaýan we dykyzlygy 1,027-1,032 *g/sm*^{3} suwuklykdyr. Suw süýdüň plazmasy bolup, galan maddalar onda ergin ýa-da özbaşdak ýagdaýda bolýar.

Süýdüň beloklary beýleki beloklardan tapawutlanýar, onda bedene gerekli hemme aminokislotalar bolýar. Süýdüň düzüminde örän wajyp beloklardan kazein, laktoalbumin, laktoglobulin bolup, ondan kazeine tebigatda süýtden başga önümlerde duş gelinmeýär. Beloklardan iň köpüsi kazein bolýar (81-82%) we çopansöýerdäki ferment himoziniň täsiri bilen uýaýar. Bu bolsa önümçilikde syr (sargan) almaga mümkinçilik döredýär.

Laktoglobulin goraýjy belok bolup, onuň mukdary owuz süýdünde 8-15%, süýtde bolsa 0,1-0,2% saklanýar.

Süýt gandy laktoza, uglewod toparyndan bolup, ony diňe süýt mäzleri ganyň glýukozasyndan emele getirýär.

Süýt ýagy özüniň düzümi we häsiýeti boýunça beden ýagyndan, ganyň plazmasyndan we iýmit ýagyndan düýpgöter tapawutlanýar. Süýt ýagy 3 atomly spirtden we ýag kislotalaryndan durýan çylşyrymly efirdir. Onuň düzüminde 150-ä golaý ýag kislotalary bolýar we olaryň birnäçesine diňe süýdüň düzüminde duş gelinýär.

Laktasiýanyň fiziologik esaslary

Süýt mäzleriniň ýerine ýetirýän wezipesi laktasiýa bolup, ol süýdüň döremeginden we süýdüň bölünip çykmagyndan ybaratdyr. Şeýle hem laktasiýa diýlip, sygyr göleländen soň tä süýtden çykarylýança, süýt berijilik döwrüne aýdylýar.

Sygryň ýelni mäzli agza bolup, 4 bölekden ybarat we bir-birine baglanyşyksyz işleýän synadyr. Ýelniň her bir böleginde özbaşdak süýt çykaryjy kanallary bolup, olardan süýt bölünip çykýar. Ýelniň daşy maýyşgak we näzik deri bilen örtülip, ol ýylylyk we mehaniki gyjyndyryjylara duýgurdyr. Emzigiň derisinde ýag we der mäzleri bolmaýar. Emzikde köpsanly nerw uçlary bolup, olar gyjyndyrylan wagty süýdüň bölünip çykmak refleksini amala aşyrýar.

Ýelniň her bir böleginde mäzli ýa-da alweolýar we birleşdiriji dokumalar bolýar. Birleşdiriji dokumalar ýelinde daýanç funksiýasyny we mäzli dokumalary goramagy ýerine ýetirýärler. Alweolalar ownuk

funksional mäz böleklerinden ybarat bolup, olaryň içki gatlagynda sekretor öýjükler, daşky gatlagy bolsa mioepiteliýalar bilen örtülen. Alweolalar köpsanly wenoz, arterial we nerw süýümleri bilen üpjün edilendir.

Süýdüň bölünip çykmagy – bu bir çylşyrymly süýt mäzleriniň hereketli reaksiýasy bolup, ol şertli we şertsiz-reflektor toplumynyň gyjyndyryjylaryň netijesinde süýt alweolalaryndan we süýt ýollaryndan ýelniň kösügine (sisternasyna) geçmegidir. Süýdüň bölünip çykmagy – bu hadysa süýdüň sygryň ýelninden saglanda ýa-da göle emende onuň çykmagydyr.

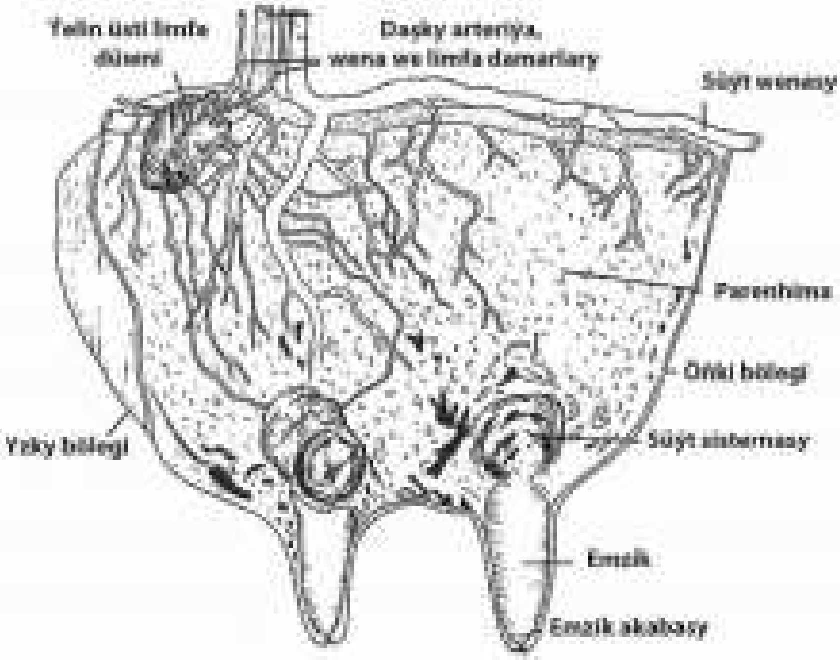
Daşky gurşawyň gyjyndyryjylary (ýelni ýuwmak we owkalamak, sagymçyny görmek, süýt sagylýan enjamlaryň sesini eşitmek, mahsus bolan yslary almak we beýlekiler) beýnä geçirilip, ondan bolsa gipofize barýar. Gipofiziň gyjynmagy bilen gana gormon oksitosin bölünip çykýar. Oksitosin gan bilen ýelne baryp, alweollary, süýt ýollaryny ýygryp, süýdüň ol ýerlerden ýelniň kösügine geçmegini amala aşyrýar. Oksitosiniň täsiri sygyrlarda, köplenç, 6-8 minutyň dowamynda, süýtli sygyrlarda bolsa ol köpräk hem bolmagy mümkindir. Oksitosiniň bölünip çykmagy galanda, ýelinden süýt bölünip çykmagy kesilýär.

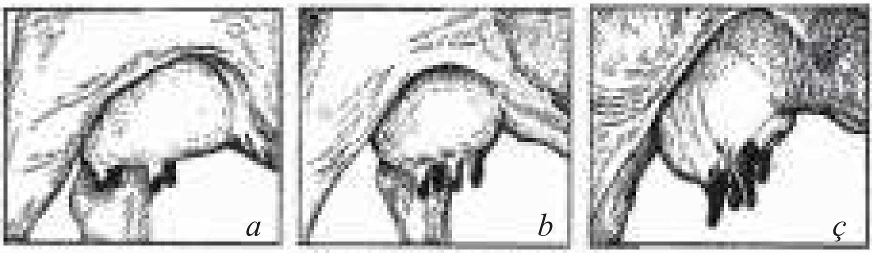
Ýelniň morfologik häsiýetleri

Ýelin göwrümi boýunça uly, orta we kiçi görnüşinde bolýar. Uly ýelniň aýlawy 120 *sm* we ondan hem ýokary, orta ýelniň aýlawy 110-119 *sm*, kiçi ýelniň aýlawy 110 *sm-den* aşak bolýar. Ol görnüşi boýunça: wanna, okara, togalak, geçi ýelin we ýönekeý şekilli bolup biler. Wanna görnüşli ýelne garnynyň uzaboýuna ösmegi mahsus bolup, ol süýnmek, giň we çuň bolýar.

Okara görnüşli ýelin orta uzynlygynda, giňliginde we çuňlugynda bolup, onuň uzynlygy giňliginden diňe 5-15%-e çenli köp bolýar. Togalak görnüşli ýelin kiçiräk düýbi bilen tapawutlanýar. Ýöne ol çuňlugyna ösen we göwrümli bolýar. Geçi ýelniň öňki bölekleri ösmedik, yzky bölekleri bolsa has ösen we sallanan bolýar. Ýönekeý ýelin kiçi göwrümi we emzikleri bilen häsiýetlendirilýär.

Emzikler görnüşi boýunça: silindir, konus, çüýşe, armyt, galam we guýguç şekilli bolup biler.





Sygyr ýeliniň görnüşleri
a – wanna şekilli   b – okara şekilli   ç – geçi emzik

Süýt ugruna gönükdirilen sygyr daşky görnüşi, umumy beden gurluşynyň we aýry-aýry bölekleriniň näzik bolmagy bilen häsiýetlendirilýär. Olaryň göwresi uly we uzyn, kellesi orta ululykda, näzik, birneme süýnmek, şahlary kiçiräk, boýny inçe we uzyn, derisi gowy bildirýän gatly, döş asty kiçiräk, gerşi uly däl, döşi çuň, uzyn, ýöne giň däl, gapyrgalary uzyn, göwrümli, oňurga bilen ýiti burç döredýär, arkasy we sagrysy göni, garny göwrümli, emma sallanyp durmaýar, sagrysy giň we uzyn, süňki ýeňil, emma berk, aýaklary dogry goýlan, berk we inçe, muskulaturasy gowy ösen, bogunlary aýdyň bildirýär, damarlary berk, derisi süýnmek, ýalpyldyly, ýumşak tüý bilen örtülen, ýuka we dykyz. Ýelni göwrümli, köp süýtli (saglandan soň ýelniň yz ýüzünde gasyn emele gelýär), mäzlek, okara ýa-da togalak şekilli, ýelniň ähli dört böleginiň ösüşi deňräk, emzikleri uly (6-9 *sm*, 2,5-3 *sm*) silindir şekilli we biri-birinden arasy açyk (öňki emzikleriň arasy 15-18 *sm*, yzkylarynyňky 6-10 *sm*, gapdallygyna 8-12 *sm)*, ýelniň düýbünden ýere çenli aralyk 45 *sm*-den az bolmaly däl. Sygryň maşyn bilen sagylýan wagty 6-10 *min* dowam etmeli, ýelniň indeksi 42-46, süýt berijiliginiň çaltlygy 1,5-2 *kg/minut* bolmaly. Sygryň ýelnini örtýän tüý gytyk, näzik we inçe bolýar.

Sygyrlaryň süýtlüligine we süýdüniň düzümine täsir edýän şertler

Sygyrlaryň süýtlüligi tohumyna, gelip çykyşyna, berilýän ot-iýmiň möçberine we hiline, ýerli şertlere uýgunlaşyşyna we başga şertlere bagly bolýar.

Gelip çykyşy deň mallaryň hem saklanyş şertine baglylykda önüminiň möçberi we hili deň bolmaýar. Hemme şertleri deň bolan mallarda-da süýtlüligi bilen onuň hil görkezijileriniň (ýagy, belogy we ş.m.) gatnaşygy dürli bolýar. Käbirleri ýokary süýtlüligi ýaglylygy bilen utgaşdyrýar, käbiri tersine, süýt köpeldigiçe ýaglylygyny peseldýär. Ol genotip bilen fenotipiň çylşyrymly gatnaşygy bilen düşündirilýär. Tüweleriň ilkinji köpelmeginiň möhletiniň olaryň önümliligine täsiri bar. Adaty şertlerde olary 18-20 aýlykda, diri agramy 300 *kg* ýetende höwre goýberilse dogry hasaplanylýar. Agramy pes mallar höwürden ir çykarylyp göleledilse, olar ösüşden

145.0 x 215.0 mm

galýarlar. Eger onuň agramy ýetmän ýa-da başga sebäplere görä höwre giç (25-30 aý) goýberilse, ot-iým köp harçlanýar we alynýan gölániň sany, süýdüň umumy möçberi azalýar.

Sygyrlar 3 gezek dogurýança süýdüni iýmitlendiriliş şertlerine baglylykda artdyrýar. Soň 4-6-njy laktasiýalarda ýeten derejesinde saklanýarlar, onsoň kem-kemden peseldýärler. Ilkinji laktasiýasynda olar uly sygyrlaryň berýän süýdüniň 70%-ni, ikinji laktasiýasynda 90%-ni berýär. Iýmitlendirmegiň derejesi mallaryň önümliligine güýçli täsir edýär. Türkmenistanyň Ylmy-barlag maldarçylyk we weterinariýa institutynyň öňki Ruhabat etrabynyň S.A. Nyýazow adyndaky atçylyk zawodynyň gara mallar fermasynda geçiren ylmy--önümçilik işinde şwis tohumly sygyrlar ýorunja bedesinden, silosdan, konsentrat iýmlerinden düzülen rasion bilen iýmitlendirilende (günde 9-10 iým birligi) adaty topara garanyňda laktasiýa döwründe 750 *kg* süýt artyk berdiler. Adaty topardaky mallar gündizine örä goýberilip, diňe agşamyna saman, silos we azrak konsentrat iýmleri berildi. Olaryň rasiony tejribe topardaky sygyrlaryňkydan örini hasaba alynmadyk ýagdaýynda iým birligi boýunça 30-35% azdyr.

Köpsanly ylmy işleriň netijesine görä bu tapawut 25-50%-e ýetip bilýär. Bogaz tüweleri taýýarlamak hem ilkinji gölelän sygyrlaryň süýtlüligine täsir edýär. Biziň geçiren ylmy işlerimizde (J. Ryzzakow, O. Saryjaýew, Ö. Annamuhammedow we başg.) şwis tohumly bogaz tüweler bogazlygynyň 6-7-nji aýyndan başlap, her gün ýatakda daňyp, irden we agşam 4-5 minutyň dowamynda ýelnini, emziklerini sypalap gowşagrak owkalansa (massaž edilse) ol 1,5-2,0 aýyň dowamynda 25-30%-e çenli adaty topara garanyňda uly, emzikleri dogry görnüşli bolýarlar. Şeýle sygyrlaryň süýtlüligi 3500 *kg*-a ýetdi, adaty toparda bolsa ol 1700-1800 *kg*-den geçmedi. Öz wagtynda bu usul Ak bugdaý etrabynyň «Süýtçülik» daýhan birleşiginde 1985–1987-nji ýyllarda ornaşdyrylypdy.

Saklamak şertleri mallaryň önümliligine täsir edýär. Ýatak jaýlarynda howanyň temperaturasy +12+13°C, howanyň çyglylygy 70-75%, howa çalyşmagy mallaryň 1 *kg* diri agramyna hasaplananda 17 m^3/s, howanyň hereketi 0,5 *m/sek*, kömürturşy gazynyň möçberi 0,25%, ammiak 20 $mg//m^3$, kükürt wodorodynyň mukdary barlaghanada kesgitläp bolmaz ýaly, az bolmagy kada hasaplanýar. Howanyň

145.0 x 215.0 mm

temperaturasy 50-den pese düşse, mallar iými köp iýýärler, süýt berijiligi azalýar. Köp süýt berýän sygyrlar sowuga çydamly, ýöne yssyda özlerini ýaramaz duýýarlar. Türkmenistanyň tomusky howa şertlerine aram klimatly sebitlerden getirilen mallaryň öwrenişmesi kyn bolýar. Biziň geçiren ylmy işlerimizde (Ak bugdaý etrabynyň «Parahat» daýhan birleşiginde) gazak ak baş tohumly mallar tomsuň yssysynda (43-45°C) endamynyň gyzgynlygy 40-41°C-da, gan damarynyň urşuny (pulsy) minutda 80-90, dem alşynyň tizligi minutda 60,5-e ýetirdi, endamynyň tüýüni düşürmediler. Şol bir wagtda ýerli şwis-zebu tohumly mallar tüýüni düşürip, endamynda sütügi bolmady, gyzgyny 38-38,5°C, dem alşy minutda 40-45, damar urşy 60-65 boldy. Şeýle ýagdaý öwrenişmedik mallaryň işdäsine, süýtlüligine, saglygyna täsir edýär. Ak bugdaý etrabynyň «Şaýoly» süýt toplumynda tomus aýlary sygyrlary her gün 4-5 gezek suw pürküji duşuň aşagyndan geçirip, howa üfleýji wentilýator bilen şemal berip, olaryň endamy sowadylýar.

Sygyrlar daňman saklanylanda, topara süsek mallar düşse, olaryň otuny doly alyp bilmezligine, süýdüniň peselmegine getirýär. Şoňa görä-de süri döredilende ýuwaş we süsek mallar dürli ýatakda bolar ýaly etmeli. Toparyň düzümi durnukly bolsa sygyrlar biri-birine öwrenişip, bimazalyk bolmaýar. Süriniň düzümi üýtgände sygyrlaryň süýt berşi 5-10% peselip, 5-7 günden öňki kadasyna gelýär.

Süýtden çykan döwrüniň dowamlylygy sygryň berýän süýdüne täsir edýär. Sygyr bogaz bolandan soň ýelniň süýt alweollary azalyp başlaýar, ol hasam 5 aýlyk bogazlygyndan soň güýçli gidýär. Şol bir wagtyň özünde täze süýt çykarýan dokumalar döräp başlaýar. Olar sygryň guzlamagyna 1,5-2 aý galanda çalt emele gelýärler. Sygyr guzlanda süýt mäzleri doly ýetişip, örän ynjalykly işleýärler. Köplenç, sygyrlar guzlandan soň, ilkinji aýlary süýdi köp berýänligi üçin, iýýän oty bilen gerek iýmit maddalaryny doly alyp bilmän, öz endamyndan ýitirýärler. Şoňa görä-de olary wagtynda (guzlamazyndan 1,5-2 aý öň) süýtden çykaryp, gowy iýmitlendirmek gerek. Gowy taýýarlanylman, horlugyna guzlan sygyr köp süýt bermeýär. Ýörite tejribede (A.A. Omelýanenko) sygyrlar süýtden çykyp, diňe 20 güne çenli gezseler, indiki laktasiýasynda 2796 *kg* süýt, 21-41 günde bolsa

-3129 *kg*, 41-60 gün bolanda 3500 *kg*, 61-80 gün bolanda 3387 *kg* we 80 günden köp bolan ýagdaýynda 3270 *kg* süýt berip bilýär. Süýt bermeýän döwri 41-60 gün bolanda iki guzlan döwrüniň arasy 365 gün bolup, ýylda bir göle berýärler.

Sygyrlaryň süýtlüligine olaryň köpelen paslynyň hem täsiri bar. O. Saryjaýewiň (1963–1964 ý.) şwis tohumly sygyrlarda geçiren ylmy işlerinde güýz-gyş köpelen sygyrlaryň ýaz-tomuskylara garanyňda 7-10% köp süýt berýänligi görkezildi. Güýz-gyş dogran sygyrlar laktasiýanyň ilkinji aýlarynda neýro-gumoral hadysalarynyň täsiri bilen köp süýt berýärler, soň bolsa ýazyň gök otunyň hasabyna süýt ýene-de köpelýär. Ýaz-tomus gölelän sygyrlaryň süýt berijiliginiň tebigy azalýan (bogazlygy üçin) wagty gyşa otuň hiliniň pes döwrüne düşüp ýokarlanmaýar.

Sygyrlaryň diri agramy süýtlüligine bellibir derejede täsir edýär. Agramy uly, beden gurluşynyň süýt ugurlylygy saklanan sygyrlar köp süýt berýärler. Laktasiýa döwründe olaryň berýän süýdi diri agramyndan 8-10 esse köp bolmaly.

Süýdüň düzümi we oňa täsir edýän şertler

Süýdüň düzümine, esasan, ýag, belok we laktoza girýär. Önümçilik şertlerinde onuň ýaglylygy we belogy kesgitlenýär, sebäbi mesge, gaýmak, smetan, belok bolsa syr we peýnir ýasamak üçin gerek. Olaryň möçberine köp zatlar täsir edýär.

Süýdüniň düzümine tohumyň täsiri

Dürli tohumly sygyrlaryň süýdüniň ýaglylygy deň bolmaýar, ol tohum bilen alnyp barylýan seleksiýa işine köp derejede bagly bolýar. Jerseý, gernzeý tohumly sygyrlaryň süýdünde 5-6% ýag, gara ala sygyrlaryňkyda 3-3,5%, şwis tohumyna degişli mallaryň süýdünde 3,7-3,9% bolýar. Şol bir tohumyň çäginde seleksiýa işi bilen bu görkezijini galdyrmak bolýar. Süýdüň düzüminde aýratyn köp üýtgeýän görkeziji ýaglylygydyr. Sebäbi indi ýüzlerçe ýyllaryň dowamynda süýdüň ýagyny alyp, ondan her hili önümler ýasalýar. Şoňa görä-de onuň süýdüni köpeltmek maksady bilen, seleksiýa işleri yzygiderli geçirilýär.

Süýdüň ýaglylygy aýry-aýry sygyrlarda, ýaş we garry mallarda deň bolmaýar. Sygyrlar garradygyça süýdüniň ýagy peselýär. Ol laktasiýanyň dowamynda üýtgeýär. Sebäbi süýtden çykmaga golaýladygyça sygyrlaryň süýdi azalýar, ýagy bolsa ýokarlanýar.

Süýdüň ýagy sygryň iýmitlendirilişine baglydyr. Oňa ýeterlik ot-iýym berilmese, aýratyn hem protein ýetmese, sygyrlaryň süýtlüligi we süýdüniň ýaglylygy peselýär, sebäbi olary emele getirýän iýmit maddalary ýetmeýär.

Elmydama bir düzümdäki we mal üçin ýeterlik rasion bilen iýmitlendirilende sygyrlar köp süýt berýärler we onuň süýdüniň ýaglylygy ýokary bolýar. Rasiona sarun, kunjara goşulsa, ýag ýokarlanýar. Eger irimçik otlar az berilse (bede, saman, şulha) ýa-da bede una çenli owradylsa ýaglylygy peselýär.

Sygyrlaryň saklanyş usuly süýdüň düzümine täsir edýär. Ýokary temperatura (yssy) ony peseldýär, sowuk ýokarlandyrýar.

Saglyp alynýan süýdüň möçberi ýokarlansa, onuň ýaglylygy peselýär. Ýöne tohumçylyk işi bilen bu iki görkezijini utgaşdyrmak hem bolýar. Olaryň gatnaşygyny bilmek üçin baglylyk koeffisiýenti tapylýar. Ol G=-0,1–0,2-ä çenli ýetýär. Sygyrlary dogry sagmagyň hem süýtlüligini galdyrmaga we süýdüniň ýaglylygyny köpeltmäge täsiri bar. Sygyr el bilen saglanda, onuň süýdüni doly alyp bolmaýar. Sebäbi süýt ýelniň hemme 4 bölegine deň inýär we süýt berijiligi 5-6 minut güýçli dowam edýär, soň ol peselýär we süýdüň iň ýagly bölegi ýelinde galýar. Sygyr maşyn bilen saglanda ýelniň hemme böleginden süýt bir wagtda saglyp başlanýar we görkezilen wagtda süýt doly sagylýar. Dogrusy, maşyn bilen sagyjy ökde bolmasa, sygryň ýelnini sagymdan öň arassa, çygly hasa bilen süpürip, birazrak owkalap taýýarlamasa, sygyr süýdüni doly bermeýär. Şoňa görä-de sygry maşyn bilen sagjaklar öňünden okadylýar we iş öwredilýär, hünäri gowy özleşdirenden soň, olara aýratyn iş berilýär. Sygryň berip biljek süýdüni doly sagmak (razdoý) ony süýtden çykan döwründen başlap gowy iýmitlendirmegi we göleländen soň berýän süýdüne düşýän kadadan 1,5-2,0 iýym birligine barabar ot-iými artyk «karzyna» bermek ýaly zootehniki çäreleri geçirmegi talap edýär. Bu usul doly berjaý edilende sygyrlaryň süýtlüligi 1,3-1,5 esse artýar. Sygyrlar süýtden

çykansoň, 1,5-2,0 aýlap olar geljekki laktasiýada berjek süýdüni göz öňünde tutup, oňa bede, saman, silos, senaž we konsentrat iýmlerden düzülen rasion boýunça iýmitlendirilýär. Rasiona ýeterlik kalsiý, fosfor we karotin ýaly maddalar hem goşulýar. Olar dogurýança gowy semizlige ýetirilýär. Täze gölelän sygyrlar 10-15 günüň dowamynda kada gelýärler we şondan soň doly rasion bilen iýmitlendirilip başlanýar. Olar laktasiýanyň ilkinji 3 aýynda süýdüni köpeldýärler we goşmaça kadadan ýokary 1,5-2,0 iým birligine barabar ot berilýär. Şonda sygyrlar horlanman, doly süýdüni berýärler. Goşmaça iýmlemek sygyrlarda ulanylýar. Ony uly ýaşly sygyrlarda hem ulanmak bolýar. Daniýanyň alymlary H.Larsen we W.Eskedal goşmaça iýmitlendirmek bilen Daniýanyň gyzyl sygyrlarynyň süýdüni bir ýylda 4563 – 6507 *kg-den* 10317–10332 *kg*-a ýetiripdirler. Rus alymy Ý.F. Liskunyň ýolbaşçylygynda geçirilen tejribede Moskwa oblastynyň Ramensk we Lugowisk raýonlarynyň hojalyklarynda sygyrlaryň süýtlüligi 1400–1650 *kg-den* 3000 *kg*-a çenli ýokarlandyryldy. Şeýle tejribeler Türkmenistanyň Ahal welaýatynyň Ak bugdaý etrabynyň «Watan» (öňki ady «9 Aşgabat komissarlary») daýhan birleşiginde-de köp hojalyklardan ýygnalan 3000-e golaý sygryň süýtlüligini doly rasion boýunça iýmitlendirmegiň hasabyna 1500 *kg-den* 3500 *kg*-a ýetirildi.

Süýt önümliligini hasaba almagyň usullary

Sygyrlaryň süýt önümliligini hasaba almak tohumçylyk hem haryt hojalyklarynda olara baha bermek, öküzleri nesli boýunça barlamak üçin geçirilýär. Ony aýda bir gezek sygyrdan saglyp alnan süýdüň agramyny çekip ýa-da süýt ölçenýän bedre bilen ölçäp bilinýär. Süýdi 305 günüň dowamynda barlag sagymyny geçirip, sygryň bir laktasiýasynda berýän süýdi tapylýar. Köplenç, barlag sagymy aýda bir gezek ertirki we sürüdäki her bir sygyr boýunça agşamky süýdi ölçenilýär. Alnan görkezijini gün sanyna köpeldip, bir aýda alnan süýt çykarylýar we her sygyr boýunça sagym depderçesine geçirilýär. Barlag sagymy geçirilende ýaglylygyny bilmek üçin süýdüň nusgasy (100-150 *ml*) alnyýar. Agşamky sagymdan soň her sygyr boýunça aýratynlykda sentrifugada süýdüň ýaglylygy kesgitlenýär

145.0 x 215.0 mm

we depderçä ýazylýar. Sygyr süýtden çykansoň, onuň umumy beren süýdi hasaplanylýar. Sagym depderçesinden onuň süýdüniň mukdary we ýaglylygy tohum sygyrlaryň şahadatnamasyna (tohumçylyk kartoçkasyna) geçirilýär. Umumy süýtdäki ortaça ýaglylyk hem çykarylýar. Munuň üçin sygryň her aýda beren süýdi onuň ýagynyň göterimine köpeldilýär we 1%-li süýt alynýar. Bir göterimli süýdüň umumy mukdary tebigy ýagly süýdüň mukdaryna bölünip, ortaça ýaglylyk tapylýar. Mysal üçin, 270 gün sagdyranda Merjen lakamly sygyrdan aşakdaky ýaly süýt alypdyrlar.

3-nji tablisa

Süýdüň 1%-li süýde geçirilişi

Aýlar	Bir aýda saglan süýt, *kg*	Süýdüň ýaglylygy, %	1%-li süýt, *kg*
1	320	3,7	1184
2	350	3,6	1260
3	360	3,6	1296
4	340	3,7	1258
5	300	3,8	1140
6	230	3,9	897
7	180	4,1	738
8	160	4,1	656
9	110	4,2	462
270 gün	2350	3,78	8891

Süri boýunça her bir sygyrdan bir ýylda orta hasap bilen alnan süýdüň mukdary ykdysady hasaplar üçin çykarylýar. Munuň üçin aýma-aý hojalykda bolan sygyrlaryň sany aýyň gününe köpeldilip, jemi iým güni tapylýar. Ony 365 güne bölüp, sygyrlaryň ortaça sany çykarylýar. Jemi saglan süýdi sygyrlaryň ortaça sanyna bölüp, bir sygyrdan alnan süýdüň mukdary kesgitlenýär. Mysal üçin, orta hasap bilen sürüde 200 sany iým sygyr bar (ýagny 73000 iým güni: 365=200). Fermada ýylyň dowamynda jemi 464 tonna süýt öndürilipdir: 464000:200=2320 *kg*. Diýmek, ortaça her sygyrdan alnan süýt 2320 *kg*-a deň bolýar. Häzir sygyr sagýan maşynlaryň ýany bilen onuň gündelik süýt berijiligini ölçeýän we ony kompýutere geçirýän enjamlar bar. Olar Ak bugdaý etrabynyň «Şaýoly» süýt toplumynda we öňki Ruhabat etrabynyň «Altyn halka» golçur kärhanasynda

oturdylan we ulanylýar. Munuň özi köp kagyz doldurmagy we hasap işini azaldýar.

Gara mallaryň et önümliligi we oňa täsir edýän şertler

Etiň düzüminde belok, ýag, mineral maddalar we witaminler bolup, adamyň iýmitinde uly ähmiýete eýedir. Onuň 95 %-i özleşdirilýär.

Gara mallaryň et önümliligi olaryň tohumyna, ýaşyna, semizligine, jynsyna we diri agramyna bagly bolýar. Oňa mukdar we hil görkezijileri boýunça baha berilýär. Mukdar görkezijä malyň diri we läşiniň agramy, hil görkezijä etiniň hili we läşiniň agramy, läşiň bölekleri, onda etiň, ýagyň we birleşdiriji dokumalaryň gatnaşygy, şeýle-de himiki düzümi we etde saklanýan energiýanyň kaloriýasy boýunça baha berilýär.

Mallaryň ösüş depgininiň we 1 *kg* artýan agrama harçlanýan ot-iýmiň hem ähmiýeti uludyr. Etiň hili köp derejede onuň süýüminiň ýogynlygyna we düzümindäki suwa baglydyr. Ýaş, tiz ýetişdirilen malyň etinde süýümi inçe hem ýumşak bolýar, garry malyň, öküzleriň etiniň süýümi ýogyn we gaty bolýar. Şoňa görä-de gölänіň etiniň bahasy uly ýaşly malyňkydan has gymmat we islegden köp peýdalanýar.

Mal soýlanda etden başga-da goşmaça (bagyr, öýken, ýürek, dalak, garyn, içege, mäzler we ş.m.) önümler bolýar. Ol önümleriň her biriniň ulanylýan ýeri bar.

Läşiň morfologik düzümine et, ýag, süňk we birleşdiriji dokumalar girýär. Olaryň iň peýdalysy et we ýagdyr.

Et. Onuň düzümine esasy aminokislotalary saklaýan beloklar girýär. Ol 13-22% bolýar. Etiň düzümine girýän doly bahaly triptofan we pes hilli oksiprolin aminokislotalarynyň gatnaşygy boýunça oňa baha berilýär. Ol näçe ýokary (4,8-5,0) bolsa, şonça-da etiň gymmaty artýar. Oňa belok hil görkezijisi diýilýär. Etiň hiline malyň tohumy, ýaşy, semizligi täsir edýär. Ýaş göleleriň eti açyk gyzyl, uly mallaryňky gyzyl, garry mallaryňky goýy gyzyl, ýagy sary bolýar. Etiň ýumşaklygy onuň suw saklap bilijiligine, etiň arasyndaky ýagyň mukdaryna, onuň näzikligi birleşdiriji dokumalaryň etiň içindäki möçberine bagly bolýar.

Ýag – mal üçin iýmit maddalarynyň çeşmesi, suw çalyşmasy üçin gerek we maly sowukdan goraýar. Ol ýag öýjüklerinden, birleşdiriji dokumalardan durýar. Ýagyň himiki düzümi malyň ýaşyna baglylykda üýtgeýär. Ýaş malyň ýag öýjükleri kiçi bolup, suwy köp saklaýar, ulaldygyça olar ulalyp, suw we belok azalyp, ýag köpelýär. Ýaş mallaryň ýagynyň reňki ak, uly mallaryňky sary, goýy sary bolýar.

Ýag mallaryň läşinde 3-55%-e çenli üýtgäp bilýär. Ol malyň ýaşyna, semizligine, tohumyna we jynsyna bagly bolup, iň köpi biçilip semredilen uly ýaşly öküzlerde, iň azy gölelerde bolýar. Ol, esasan, malyň içki synalarynyň, böwreginiň, garnyň we içegäniň daşynda, deriniň aşagynda we etde, onuň süýümleriniň arasynda ýygnanýar. Ýagsyz, hor malyň eti gaty we tagamsyz bolýar. Juda ýagly et hem ýaramaz özleşdirilýär.

Malyň semizligi onuň etiniň we ýagynyň ösmegi bilen bagly. Ony malyň daşyndan synlap we bedeniniň belli nokatlaryny barlap kesgitlemek bolýar. Ýag yzky süňküniň, tümpüjiniň töweregine, arkasyna, döşüne, boýnuna, pilçäniň daşyna ýygnanýar. Tejribeli hünärmen şol nokatlary eli bilen barlap, malyň semizlik derejesini kesgitläp bilýär. Mallaryň semizligi ýokary, orta we pes derejede bolýar.

Birleşdiriji dokumalara daýanç damarlary (saçuzyn), gaýry birleşdirijiler girip, olar dürli synalary birleşdirýärler we etiň (myşsalaryň) daýanjy bolýar. Ol kollagen we elastin ýaly pes hilli beloklardan durýar. Olar az bolsa, et gowşak bolýar, artyk bolsa, etiň hili peselýär. Malyň yzky böleklerinde etiň köp ýerinde ýag az ýygnanýar.

Süňkler synada daýanç bolýar we mineral maddalaryň ýygnanýan ýeri hasaplanylýar. Olar gölelerde läşiň 27%-e çenlisini, uly mallarda 15-22%-ni tutýarlar.

Mallaryň et önümliliginiň kemala gelmegi, artýan agramyň düzümi mallaryň ýaşyna, jynsyna, tohumyna we iýmitlendiriş derejesine baglylykda üýtgeýär.

Ýaşyň täsiri. Ýaş mallaryň läşinde dokumalar artyk bolýar. Ösüş döwründe (1,5 ýaşyna çenli) et we süňk ösýär. Täze bolan göläniň läşinde et bilen süňküň gatnaşygy 2:1, uly mallarda 3,6: 4,6:1 bolýar.

145.0 x 215.0 mm

Soň ýag ýygnanyp başlaýar. 6-9 aýlyga çenli ýag organizmde suwuň azalmagynyň hasabyna ýygnanýar, soňra bolsa onuň udel agramy köpelip başlaýar. 18 aýlykdan soň belok emele gelmegi peselip, ýag ýygnanmasy güýçlenýär. Öküzçeler uly ýaşda bakylanda içki synalarynda we deriniň aşagynda ýag köp ýygnanýar. Şoňa görä öküzçeler 18 aýlyga çenli semredilip soýulsa, eti tagamly bolýar.

Mallaryň et önümliliginiň kemala gelmegi olary iýmitlendirmegiň derejesine we hiline bagly bolýar. Olaryň diri agramy, ösüşi we şonuň bilen baglylykda artýan agramynyň morfologik düzümi berilýän ot-iýmiň möçberine we hiline görä üýtgeýär. Bedeniň aýry-aýry bölekleri malyň ösüş döwründe gyradeň ösmeýär. Şoňa görä-de iýmitlendirmegiň derejesi has tiz ösýän böleklere güýçli täsir edýär. Ösüş uzak wagt saklansa, malyň beden gurluşy düzedip bolmajak kemçiliklere sezewar bolýar, ol göýdük bolup galýar. Şonuň ýaly mal köp önüm bermeýär, agramy pes bolýar. Ösüşden galmak öňi bilen etiň we ýagyň kemala gelmegine täsir edýär. Ösüş döwründe ýaramaz iýmitlendirmek malyň gije-gündizde artýan agramyny peseldýär, 1 *kg* agrama ot-iýmiň çykdajysyny artdyrýar. Olaryň läşinde süňküň we birleşdiriji dokumalaryň udel agramy artýar, et we ýag azalýar. Ýaş mallar tiz semredilse, olaryň läşinde et we ýag köpelýär, hili gowulanýar, onuň hümmeti artýar.

4-nji tablisa

Läşiň morfologik we etiň himiki düzümi, (%)

Görkezijiler	**Semizligi**		
Läşiň morfologik düzümi:	**pes**	**orta**	**ýokary**
et	60,0	59,7	52,1
ýag	3,5	10,3	23,0
süňk we kekirdewük	21,6	17,5	15,1
Birleşdiriji dokumalar	14,3	12,3	9,6
Etiň himiki düzümi:			
belok	21,0	20,0	17,7
ýag	3,8	10,7	22,9
suw	74,1	68,3	58,5
kül	1,1	1,0	0,9
1 *kg* etde energiýa, *kkal*	1214	1815	2856

4. Sargyt № 1463

Tablisadan görnüşi ýaly, ýokary semizlikdäki mallaryň etiniň hümmeti pes, semizlikdäkä garanyňda 2,36 esse ýokary, onuň hili has gowy bolýar.

Tohumyň we beden gurluşynyň täsiri

Ýörite et ugurly tohuma degişli mallar tiz ösýärler we soýlanda olaryň läşiniň çykymy ýokary (60% we köp) bolýar. Olar 1 *kg* artýan agramyna az iým (7-8) harçlaýarlar. Et ugurly tohumlaryň käbirleri (Angliýada) tiz ösüp çalt ýetişmäge (14-15 aýlykda) ýöriteleşdirilen, Fransiýada, Italiýada döredilenleri (şarole, kiýan we başg.) uly agramlara (600-700 *kg*) çenli (20-24 aýda) ösüp, etinde, endamynda ýagy az ýygnaýar.

Süýt we süýt-et ugurly tohumlaryň et önümliligi hem-de etiniň hili ýöriteleşdirilen et ugurly mallaryňkydan pes bolýar. Häzirki süýt ugurly golştin, gara ala we başga tohumly mallar örän iri (600-700 *kg*) we tiz (14-15 aýlykda 450-500 *kg*) ösüp ýetişýärler. Ýöne läşiniň çykymy 54-55%, etiniň hili ýöriteleşdirilen et ugurly mallaryňkydan pes bolýar. Etiniň içinde ýag gatlagy bolmaýar, süýümleri ýogyn bolýar. Olaryň iç ýagy köp bolýar. Şwis, simmental, kostroma tohumly öküzçeler 18 aýlykda 470-500 *kg*-a ýetýär. Maldarçylyk we weterinariýa institutynyň geçiren tejribelerinde (D. Amangeldiýew) gyzyl sähra tohumly öküzçeler 18-19 aýlykda 443 *kg-a* ýetdiler, her 1 *kg* artan agramyna 6,5-7,0 iým birligini harçladylar. Şol institutyň başga bir tejribesinde (K. Seýidow) şwis-zebu görnüşli öküzçeler tiz semredilende 1,5 ýaşynda 470 *kg*-dan geçdi, 1 *kg* artan agramyna 7,0 iým birligini harçladylar. Umuman aýdylanda, süýt we gatyşyk ugurly gara mallar bolelin iýmitlendirilip, tiz semredilende, ýokary agramlara ýetýär we etiniň hili pes bolmaýar.

Malyň jynsynyň täsiri

Tüweler semredilende endamynda ir ýag ýygnap başlaýar, diri agramynyň ösüşi öküzçäniňkiden pes bolýar. Ýöne olaryň eti tagamly, etiniň süýümi inçe bolýar. Garry sygyrlaryň eti gaty, suwy we ýagy az bolýar. Olar ýagy içine we endamyna ýyg-

naýar. Öküzçeleri biçmeklik birbada olaryň ösüşini gowşadýar, olar ýuwaş bolýar. Soň endamyna, içine ýagy köp ýygnaýar gowy semreýär. Olaryň eti ýumşak we tagamly bolýar. Ýöne olar 12-15 aýa çenli biçilmedik öküzçelerden ösüşde 5-10% yza galýar.

Läşi bölmek we eti ulanmagyň möhleti.

Gara mallaryň eti iki bölege bölünýär;

1. Göle eti – 3 aýa çenli göläniň eti;
2. Sygyr eti – uly ýaşly mallaryň eti.

Göläniň läşi 9 bölege, uly ýaşly mallaryňky 12 bölege bölünýär. Saklanyşy boýunça etiň görnüşleri:

1. Täze soýlan badyna ulanylýan et;
2. Sarykdyrylan et soýlandan soň 12-24 sagat saklanýar;
3. Çala turşamak (yslanjak) bolan et;
4. Sowadylan et –4 °C-de zaýa bolman, köp saklanýar. Doňdurylan et –4–10 °C-da doňdurylýar; doňy çözülen et köp saklanmaýar, hili peselýär.

Et önümliligini hasaba almak

Et önüminiň hasabyny almak, esasan, malyň diri we ösýän agramy, läşiniň agramy we onuň çykymy bilen geçirilýär. Läşiň çykymy malyň semizligine we ýaşyna bagly. 4-5 aýlyk göleleriň läşiniň çykymy uly mallaryňkydan pes, hor mallaryň läşiniň çykymy 42-48%, ýokary semizlikdäki mallaryňky 60-65%-e ýetýär.

Läşiň agramy malyň kellebaşaýagy, içki synalary, bagyr-öýkeni, ýüregi, dalagy, garyn-içegesi aýrylyp kesgitlenýär.

Deri malyň tohumyna, ýaşyna, jynsyna, semizligine bagly bolup, ýaşy uly boldugyça onuň hili üýtgeýär. Ýuka, ýumşak ýokary hilli deri ýaş gölelerden, biçilen öküzçelerden alynýar. Öküzleriň derisi galyň, agyr, hili pes bolýar. Deriniň agramy garry sygyrlarda diri agramynyň 6-8%-ne ýetýär. Iýmitlendiriş, klimat şertleri deriniň hiline täsir edýär. Agramy boýunça 25 *kg*-dan az derä ýeňil, ondan köp bolsa agyr deri diýilýär.

GARA MALLARYŇ TOHUMLARY

Önümlilik ugry boýunça olaryň bölünişi: süýt, et we süýt-et ugurly gara mallar

Häzirki wagta çenli maldarçylyk tejribesinde mallary toparlara bölmegiň dürli usullary ulanylýar.

Geçen asyrda tohumlary toparlara bölmek geografik şertlere laýyklykda peslikde, daglykda we aralykda ýaşaýan mallara (Teýeriň görkezmesi boýunça) bölünipdir.

Häzirki wagtda tohumlaryň köpüsine gelip çykýan ýeri boýunça (golland, şwis, ýaroslaw, gereford we ş.m.) at dakylýar.

E.F.Liskun we Rýutimeýer tarapyndan kraniologiki, ýagny malyň kellesiniň gurluşy boýunça toparlara bölmek hödürlenilipdir.

Zattegestiň mallary toparlara bölüşi boýunça gara mallaryň tohumlary medeni, aralyk we sada diýlip 3 topara bölünipdir.

Zootehnikada gara mallaryň önümliligi göz öňünde tutulyp, olary 3 topara, ýagny süýt ugruna gönükdirilen, et ugruna gönükdirilen we süýt-et (kombinirlenen) tohumlara bölýärler.

Tohum barada düşünje

Tohum mallaryň bir görnüşiniň bitewi topary bolup, adam zähmeti bilen döredilýär. Ýabany mallaryň tohumy bolmaýar. Ol bellibir durmuş-ykdysady şertlerde işlenilip, gelip çykyşy, hojalyk we biologik aýratynlyklary boýunça meňzeş we nesle geçirip bilýänligi göz öňünde tutulyp, birnäçe (20-30) ýylyň dowamynda döredilýär. Ýabany mallarda diňe görnüş bolup, tohumyň döredilmeginde olaryň orny uludyr. Tohum döredilende aýry-aýry öküzleriň nesli ösdürilip, ugur (liniýa) we ene mallaryň nesli toplanyp maşgala (semeýstwo) döredilýär. Olar özüniň umumy (reňkini, beden gurluşyny, häsiýetlerini nesilden-nesle geçirişi we ş.m.) häsiýetleri boýunça meňzeş bolup, käbir (süýtlüligi, süýdüniň ýaglylygy, ýelniniň hili we ş.m.) aýratynlyklary boýunça şol ugra mahsus bolan üýtgeýjilikleri bolýar. Şony ösdürip tohumyň içinde aýratyn ugur, maşgala, zawod we tohum içindäki topar, ýagny tohumyň nesil düzümi döredilýär. Şolaryň üsti bilen tohum (po-

145.0 x 215.0 mm

roda) yzygiderli kämilleşdirilýär. Bir tohumyň içinde dürli klimat şertlerinde dowamly ösdürilip ýetişdirilmeginiň netijesinde onuň sebit toparlary (tipleri) hem döreýär. Mysal üçin, şwis tohumly gara mallaryň çäginde Türkmenistanyň, Özbegistanyň we Täjigistanyň şwis-zebu görnüşli tipleri döredildi. Olar ýerli howa, keselçilik, ot-iým şertlerine gowy uýgunlaşyp, özleriniň beden gurluşy boýunça-da şwis tohumyndan tapawutlanýarlar. Ýöne reňki goňur, süýt-et, et-süýt önümli, daglyk ýere gowy uýgunlaşan mallardyr. Käbir ýagdaýlarda tohumçylyk işi gowy guralyp, mallaryň ýerli şertlere gowy uýgunlaşyşy we önümliligi ösdürilip, özbaşyna tohum edip resmileşdirilýär. Şeýle usul bilen şwis tohumyny Azerbaýjan, Ermenistan, Gruziýa ýurtlarynda goňur kawkaz tohumy, Gyrgyzystanda we Gazagystanda alataý tohumy tassyklanyldy.

Önümçilik görkezijileri boýunça tohumlary toparlara bölmek

Tohum, öň belleýşimiz ýaly, adam zähmetiniň miwesidir we ol gerek ugra tohum önümliligi boýunça gönükdirilýär. Häzir dünýäde gara mallaryň 100-e golaý tohumy bar. Tohumlar başda ýaýran sebitleri (A.Teýer), soň önümlilik, morfologik aýratynlyklary boýunça bölünipdir. Olaryň adyna ýurduň ady we malyň reňki (çal ukrain, gyzyl latwiýa we başg.) goşulypdyr. Tohumlary esasy önümi boýunça bölmegi rus alymlary M.I.Pridorogin we P.N.Kuleşow teklip edipdirler we süýt ugurly, gatyşyk, et we iş ugurly tohumlara bölüpdirler. Soňky wagtlarda şol bir tohum dürli geografik şertlerde ösdürilýär. Şoňa görä-de olar süýt, et we gatyşyk ugurly toparlara bölünse dogry hasaplanýar.

Süýt ugurly tohumlar

Süýt ugurly tohumlar özleriniň beden gurluşy, eksterýeri we konstitusiýasy boýunça tapawutlanýarlar. Olaryň süýt berýän synalary gowy ösen, aşgazany şireli, gök otlary gowy özleşdirýär. Konstitusiýasy köplenç, näzik we berk bolýar. Olar, esasan, süýt senagatynyň ösen ýurtlarynda we sebitlerinde döredilip, giňden ýaýrandyr.

Süýt ugurly tohumlara gara ala, golştin, Gollandiýanyň friz, Daniýanyň gyzyl tohumy, gyzyl sähra, Pribaltikanyň gyzyl tohumlary, jerzeý we başgalar girýär.

Gollandiýanyň friz tohumy. Bu iň ir dörän we giň ýaýran tohum (sany 100 *mln*-a golaý). 300 ýyl bäri onuň bilen tohumçylyk işi geçirilýär. Bu tohuma iň köp süýt berýän mallar girýär. Ol Gollandiýada bar bolan gara mallaryň 70%-ni tutýar. Onuň reňki gara ala, sygyrlaryň ölçegleri: boýy 130-134 *sm*, göwresiniň kese uzynlygy 170-180 *sm*, döş aýlawynyň ýogynlygy 195-200 *sm*, injiginiň aýlawy 19-20 *sm*, uly ýaşly sygyrlaryň diri agramy 550-700 *kg*, öküzleriniňki 850-1100 *kg*. Sygyrlaryň süýtlüligi 6000-7000 *kg*, gowy hojalykda 10000 *kg*-a ýetýär, süýdüniň ýaglylygy 4,1%-e barabar. Gollandiýa tohumynyň binýadynda Germaniýanyň ostfriz, Şwesiýanyň gara ala, golştin we başga tohumlary döredildi.

Golştin-friz tohumy. Gollandiýa tohumyndan döräp, Germaniýanyň Golştin sebitlerinden at alan. Ondan XIX asyrda Amerika geçip, häzirki Amerikanyň golştin-friz tohumynyň düýbüni tutupdyr. Ol tohumyň sygyrlarynyň agramy 670-700 *kg*, käbirleri 800 *kg-a* ýetýär. Öküzleriniňki 960-1200 *kg*. Orta süýtlüligi 6000-7000 *kg*, süýdüniň ýaglylygy 3,5%. Ömründe 90 müň *kg* süýt berýän sygyrlar köp.

Gara ala tohum. Öňki SSSR-de ýerli gara mallary Gollandiýa tohumy bilen çakyşdyrylyp, gara ala tohumlary döretdiler. Olar Russiýanyň merkezi sebitlerinde, Uralda, Sibirde we Pribaltika ýurtlarynda saklanýar. Sygyrlaryň boýy 128-132 *sm*, göwresiniň uzynlygy 150-170 *sm*, döşüniň guşaklygy 170-190 *sm*, injiginiň ýogynlygy 18-20 *sm*. Diri agramy sygyrlarda 500-600 kg, öküzlerde 900-1000 *kg*, sygyrlaryň süýtlüligi 4500-5000 *kg*, gowy tohumçylyk hojalyklarynda 6000-6500 *kg*, süýdüniň ýaglylygy 3,5-3,6%-e ýetýär.

Gyzyl sähra tohumy. XVIII asyrda Ukraina Germaniýadan göçüp gelen nemesler gyzyl ostfrislýand tohumly mallary getiripdir. Olar ýerli sygyrlar bilen çakyşdyrylyp, gyzyl sähra tohumy döredilipdir. Soň ol angler we Daniýanyň gyzyl tohumy bilen çakyşdyrylyp kämilleşdirilipdir. Bu tohum häzir Ukrainanyň günorta sebitlerinde, Zakawkazýede, Merkezi Aziýa ýurtlarynda ösdürilýär. Gyzyl sähra tohumly sygyrlar ortaça 2700-3800 *kg*, ýaglylygy 3,7-3,8% bolan süýt

berýärler. Olaryň diri agramy 460-520 *kg*, öküzleriniňki 800-950 *kg,* göleler bolanda 34-38 *kg*, ösüşi gowy, gije-gündizde artýan agramy 700-900 *g-a* ýetýär. Iň gowy tohum mallar Zaporožýe oblastynyň (Ukraina) Moloçan tohumçylyk stansiýasyna degişli hojalyklarda bar.

Latwiýanyň goňur (gyzyl) tohumy köp ýyllaryň dowamynda ýerli mallary Germaniýanyň angeln, Daniýanyň gyzyl tohumlary bilen çakyşdyrylyp döredilipdir. 1956-njy ýyldan onuň döwlet tohumçylyk kitaby ýöredilip başlanýar. Mallar orta möçberli, esasan, süýt almak üçin köpeldilýär. Sygyrlaryň boýy 125-127 *sm,* göwresiniň uzynlygy 156-157 *sm,* döşüniň çuňlugy 67-68 *sm*, ini 39-43 *sm,* injiginiň aýlawy 17,5-18,5 *sm.* Doly ýaşly sygyrlaryň diri agramy 450-500 *kg*, öküzleriniňki 800-880 *kg*, reňki gyzyl. Olaryň ortaça süýtlüligi 2800--3500 *lt*, süýdüniň ýaglylygy 3,8-4,1%.

Süýt ugurly tohumlaryň sany köp, olara angeln, Estoniýanyň gyzyl tohumy, jerzeý, gernzeý we başgalar girýär.

Holmogor tohumy Russiýada iň gadymy ösdürilip ýetişdirilýän tohum bolup, ol Arhangelsk oblastynda döredilýär. Ýerli gara mallary gowulandyrmak maksady bilen, 1725-1898-nji ýyllar aralygynda Gollandiýadan gara ala tohumyndan bolan mallar getirilip, çakyşdyrylýar.

Holmogor tohumy bilen tohumçylyk işini 1911-nji ýylda rus alymy A. A. Kalantar geçiripdir. Holmogor tohumyna ýokary süýtlülik (4000-5000 *kg*) we ýokary diri agramlylyk (500-550 *kg*) mahsus. Tohumyň süýdüniň ýaglylygy 3,6-3,8%-e deň bolýar.

Holmogor tohumyndan bolan gara mallaryň reňki gara ala tohumyndan bolan mallaryň reňkine çalymdaş. Häzirki döwürde holmogor tohumyndan bolan gara mallaryň baş sany 2 milliondan gowrak.

Angeln (angler) tohumy Germaniýanyň gadymy tohumlarynyň biri hasaplanylýar. Onuň reňki gyzyl, diňe ýelni we guýrugynyň ujy ak bolýar. Kellesi ýeňil, gury, boýny uzyn, insiz, döşasty uly däl, gerşi ýiti, arkasy uzyn, insiz, sagrysy giň däl, käwagt üçek şekilli; garny göwrümli, aýaklary we süňki inçe. Bu tohum süýt ugruna gönükdirilendir. Sygyrlaryň laktasiýa boýunça süýt önümliligi 4500-5000 *kg,* süýdüniň ýaglylygy 4,5% we ýokary bolýar.

145.0 x 215.0 mm

Süýt ugurly tohumlar

Golştin

Jerseý

Gyzyl sähra

Daniýanyň gyzyl tohumy Daniýanyň Fün adalarynda ösdürilip ýetişdirilýän Fünen malyndan gelip çykýar. Gyzyl Daniýa tohumyny kämilleşdirmekde arassa tohumda köpeltmekden başga-da, angeln tohumynyň orny uly bolup, ýokary süýt önümliligi (4500-5000 *kg*) we süýdüniň 4,2-4,5% bolan ýaglylygy, gowy et önümliligi, inçe kesele durnuklylygy boýunça tohum döredilipdir.

Reňki goýy gyzyl we gyzyl, ýöne olarda açyk gyzyl reňk amatly hasaplanylýar. Garnynda we ýelninde ak bellikli mallar hem duşýar. Daniýanyň gyzyl mallarynyň göwresi uly we uzyn, aýaklary kelteräk, süňki inçe; döşi çuň we giň, döşasty süňki öňe çykyp duran we gowy ösen; arkasy uzyn, bili giň, sagrysy giň we uzyn, garny göwrümli, ýelni uly we deň ösen, derisi ýuka we maýyşgak bolýar.

Öküzleriniň diri agramy 1000-1300 *kg*, sygyrlarynyňky 600 *kg*, gerşiniň beýikligi: öküzlerde 148 *sm*, sygyrlarda 132 *sm*; täze doglan göleleriň diri agramy 40 *kg*, sygyrlaryň maşyn sagymyna ýaramlylygy gowy. Olardan bir gije-gündizde 16-17 *kg* süýt saglyp alynýar, süýt berijiliginiň çaltlygy 1,8 *kg/minut*. Bu tohum gara mallaryň täze gyzyl tohumlaryny döretmekde we bar bolan tohumlary kämilleşdirmekde giňden ulanylýar.

Ýaroslaw tohumy Russiýanyň iň gadymy tohumlarynyň biridir. Bu tohum Ýaroslaw oblastynyň ýerli mallaryny golland, tirol, angeln, simmental we holmogor tohumlary bilen çakyşdyrylyp döredilipdir.

Ýaroslaw tohumynyň reňki gara, emma oňa garamazdan, kellesi ak, gözleriniň daşy gara, aýaklarynyň, guýrugynyň ujy we garnynyň aşagy ak bolýar. Käwagtlar gyzyl, gara ýa-da gyzyl ala reňklilerinde-de duş gelinýär. Sygyrlarynyň diri agramy 450-500 *kg*, ortaça süýt berijiligi 2500-4000 *kg*, süýdüniň ýaglylygy 4,2%-e deň bolýar. Sygyrlarynyň ýelni okara we wanna şekilli, süýt berijiliginiň tizligi 1,2 *kg/minut*.

Ýaroslaw tohumyndan bolan gara mallar arassa tohumda köpeldilýär. Tohumçylyk-seleksiýa işi sygyrlary maşyn bilen sagmaga, süýt önümliligini ýokarlandyrmaga we diri agramyny artdyrmaga gönükdirilendir.

Auletin tohumy Gyrgyzystanda we Gazagystanda Gollandiýa öküzlerini ýerli sygyrlar bilen çakyşdyrmagyň esasynda döredilen. Ol 1950-nji ýyldan bäri özbaşdak tohum hasaplanylýar. Bu tohuma degişli bolan mallar yssy howa şertlerine çydamly, daglyk örä ýaramly we gan kesellerine durumly bolýar.

Daş görnüşi golland (gara ala) tohumyndan bolan mallara çalymdaş we reňki gara ala. Sygyrlaryň ortaça diri agramy 440–450 *kg*, süýt berijiligi laktasiýada 2500-3200 *kg*, süýdüniň ýaglylygy 3,9-4,1%-e barabar bolýar.

Ukrain tohumy Kiýew oblastynda 1914-nji ýylda döredilen. Tohumy döretmäge Gollandiýadan göçüp gelen adamlar bilen getirilen groningen we simmental tohumlary gatnaşan. Reňki gyzyl ýa-da gara, emma oňa garamazdan, kellesi, köplenç, ak, gözüniň töweregi «gara äýnekli» bolýar. Sygyrlaryň diri agramy 420-500 *kg*, süýt önümliligi 2700-5000 *kg*, süýdüniň ýaglylygy 3,6-3,8%-e ýetýär.

Aýrşir tohumy Şotlandiýanyň Aýr graflygynda XVIII asyryň ahyrlarynda döredilen. Bu tohumyň döremegine ýerli mallar bolan şortgorn, jerseý, gernzeý we golland tohumlary gatnaşan. Aýrşir tohumy gara mallaryň süýt berýän ugruna degişli.

Bu tohumyň bedeni deň ölçegli, süňki we kellesi inçe, ýeňil, şahlary uzyn we täze dogan Aýa meňzeş; boýny inçe ownuk gasynly; döşi çuň, emma gaty giň däl, ýelni okara şekilli; reňki gyzyl ala, käbirleriniňki ak. Sygyrlarynyň süýt önümliligi 4500-5000 *kg*-a çenli, süýdüniň ýaglylygy 4,3% we ondanam ýokary bolýar.

Aýrşir tohumy 30-dan köp ýurtda ýaýrandyr. Olar ABŞ, Kanada, Täze Zelandiýa, Awstraliýa, Angliýa we başga ýurtlarda köp baş sanda saklanylýar. Finlýandiýada we Şwesiýada bu tohum has hem köp ösdürilýär. Orsýetde bu tohum Moskwa, Leningrad oblastlarynda we Kareliýada ösdürilip ýetişdirilýär.

Jerseý tohumy. Bu tohum süýt ugruna gönükdirilen tohumlaryň iň ownugy hasaplanylýar. Emma süýdüniň ýaglylygy beýleki süýt ugurly tohumlarynyňkydan has ýokarydyr. Jerseý tohumy ABŞ-nyň Nýu-Jersi ştatynda döredilen we ösdürilip ýetişdirilen. Onuň döredilenine 200 ýyldanam köp wagt geçendir. Bu tohum ABŞ-da, Täze Zelandiýada, Germaniýada, Angliýada we başga-da birnäçe ýutlarda giňden ýaýran.

Bu tohumdan bolan sygyrlaryň diri agramy 360-400 kg, öküzleriniňki 540-770 *kg-a* barabardyr. Jerseý tohumyndan bolan mallaryň göwresi gowy ösen, kellesi ýeňil we gurak, maňlaýy gysgarak; döşi we sagrysy gowy ösen, ýelni okara şekilinde bolýar. Reňki açyk çaldan goýy goňura çenli, käbirleriniňki gara bolýar. Jerseý tohumynyň süýt önümliligi 3300-3500 *kg*, süýdüniň ýaglylygy 6,0-6,5% we ondan-da ýokarydyr.

SSSR-e jerseý tohumy 1948-nji ýylda getirildi. Jerseý tohumynyň öküzleri gara ala, gyzyl sähra, alataý, simmental tohumlaryndan bolan mallaryň süýdüniň ýagyny ýokarlandyrmak üçin ulanylýar.

Olar Türkmenistana XX asyryň 60-njy ýyllarynda getirilipdi. Döwlet tohumçylyk stansiýasynda Lobzik diýen arassa jerseý tohumly öküz sygyrlary emeli tohumlandyrmakda ulanyldy. Şol döwürdäki arassa gyzyl sähra tohumly mallary köpeldýän «Garadamak» tohumçylyk hojalygynda «Diktator» diýen ¼ derejede jerseý ganyny saklaýan höwür öküz ep-esli wagt ulanylyp, sürüde köp nesil galdyrdy, onuň ugry (liniýasy) döredildi.

Jerseý tohumly öküzler mallaryň süýdüniň ýaglylygyny 1,0%-e çenli köpeltdiler, ýöne sygyrlaryň diri agramyny 10% peseltdi.

Gernzeý tohumy Angliýa degişli bolan kiçijik Gernzeý adasynda döredildi. Ilki gernzeý we jerseý tohumlary bir «alderneý» tohumy diýip hasaplanylýardy. 1877-nji ýylda gernzeý tohumy özbaşdak tohuma degişli edildi. Gernzeý tohumyna degişli bolan sygyrlar jerseý sygyrlaryndan ulurak we göwresiniň gurluşy boýunça gödegräk bolup, olaryň diri agramy 500 kg-a çenli ýetýär. Bu tohum süýt ugruna gönükdirilendir. Reňki açyk ýa-da gyzylymtyl sary, ak çäklenilen bellikler bilen, ýelni gowy ösen.

Angliýada ösdürilip ýetişdirilýän gernseý sygyrlarynyň laktasiýa boýunça süýt önümliligi 3400-4000 *kg*, süýdüniň ýaglylygy 4,5-5%-e ýetýär. Gernzeý sygyrlary gyzylymtyl sary reňkde bolup, süýdi proteine (3,7-4,4%), mineral maddalara we witaminlere örän baýdyr. Onuň düzüminde gury maddalaryň mukdary 13,5-16%-e çenli ýetýär.

Et ugurly tohumlar

Et ugruna gönükdirilen tohumlar birnäçe toparlara bölünýär:

1. GDA ýurtlarynda ösdürilip ýetidirilýän gazak ak kelle we galmyk tohumlary.

2. Britaniýanyň ir ýetişýän tohumlary (gereford, aberdin-angus, şortgorn we galloweý). Şu tohumlar ýokary et önümliligi we ir ýetişýänligi bilen tapawutlanýarlar. Bu tohumlaryň bedenine ýaş döwründe (16-18 aýlygynda) köp mukdarda ýag toplanýar. Diri agramy boýunça orta beýiklikdäki tohumlara degişli edilýär.

3. Franko-italýan daýaw, iri tohumlar (şarole, akwitan açyk, men-anžu, limuzin, kian, markidjan, pýemont). Görkezilen tohumyň mallary otnositel giç (1,5-2,5 ýaşynda) ýetişýärler. Franko-italýan tohumyndan bolan mallaryň etinde ýagyň mukdary onçakly köp bolmaýar.

4. Amerikanyň et ugruna gönükdirilen tohumlary: santa-gertruda, brangus, çarbreý, simbrazil, kanşen, olaryň zebu şekilli mallary Britaniýanyň we Ýewropanyň mallary bilen çakyşdyrmagyň netijesinde döredilendir. Bu tohumlar iri göwreliligi, gan keseline we yssy howa şertlerine durumsyzlygy bilen tapawutlanýarlar.

Beden gurluşy gyradeň, dolmuş, arkasy ýasy, gapyrgalary giňden egri goýlan, eti göwräniň hemme synalarynda gowy ösen, kelle süňki ýeňil, boýny kelte, ýogyn, ugurdaş göwrä geçip gidýär. Döşi çuňdan giň, döş süňki öňe çykyp, etden dolan. Et uçburçlugy gowy ösen. Ýelni kiçi, aýaklary pes, berdaşly.

Gazak ak baş tohumy Gazagystanda we Russiýanyň günorta-gündogar sebitlerinde ýerli gazak we galmyk mallaryny gereford tohumy bilen çakyşdyrylyp döredilen. II-III arkaly gatyşyk mallary öz-özünde köpeldilip, talabalaýyk gelýänleri saýlanylypdyr. Reňki gyzyl ala, kellesi ak. Olar sowuga we aram yssa çydamly. Öriniň otunda gowy semreýär. Boýy kelte (123-125 *sm*), döşi çuň (70–73 *sm*) we giň (43-45 *sm*), göwresi togalak, eti gowy ösen, süňki ýeňil (injiginiň ýogynlygy 18-19 *sm*). Göleleriň doglandaky agramy 27–30 *kg*, 8 aýlykda 220-240 *kg*. Uly sygyrlaryň diri agramy 500--550 *kg*-a öküzleriniňki 800-900 *kg-a*. Örüde öküzler agramyny gije--gündizde 800-900 *g* çenli köpeldýärler, 18 aýlykda 540 *kg* ýetýär, etiniň çykymy 52-58%, gowy semredilende 63-67%-e ýetýär. Süýtlüligi 1800-2500 *kg*, süýdüniň ýaglylygy 3,8-4,0%. Gazak ak baş tohumly mallar Türkmenistana 1975-80-nji ýyllarda getirildi we öwrenildi. Olar ýokary yssa çydamsyz.

Şarole

Limuzin

Şortgorn

Aberdin-angus

Galloweý

Kian

Gazak ak baş tohumynyň öküzçeleriniň diri agramy Türkmenistanyň şertinde 18 aýlykda 425,4 *kg*, gazak ak baş şwis gatyşyk mallary 398,6 *kg*, gazak ak baş x gyzyl sähra öküzçeleriň agramy 382,7 *kg-a* ýetdi (Ö.Annamuhammedow, A.Aşyrow, 1984 ý.). Gazak ak baş mallary yssa çydamsyz, olar tomus aýlary tüýüniň sütügini düşürmeýär.

Galmyk tohumy. XVII-XVIII asyrlardan bäri köpeldilýär, ýöne yzygiderli iş 1934-nji ýyldan Döwlet tohumçylyk kitabyna gowy mallary ýazmak bilen geçirilip ugraýar. Reňki gyzyl, boýy 126-127 *sm*, gyradeň ösen, döşüniň çuňlugy 69-70 *sm*, ini 41-42 *sm*, sowuga çydamly. Gölesiniň bolandaky agramy 22-25 *kg*, 8 aýlykda 200-220 *kg*, sygyrlaryň agramy 420-500 *kg*, öküzleriňki 750-850 *kg*. Öküzçeler bakylanda 16-18 aýlykda 400-450 *kg* bolýar, etiniň çykymy 60-68%. Iň gowy tohum mallar Galmyk Awtonom Respublikasynyň «Suhotinskiý» we Çkalow adyndaky hojalyklarynda köpeldilýär.

Gereford tohumy. XVIII asyrda Angliýada ýerli mallardan döredilen, öri otunda gowy semreýär. Reňki gyzyl. Boýy 124-126 *sm*, döşüniň çuňlugy 67-71 *sm*, ini 46-49 *sm*, göwresiniň uzynlygy 152-158 *sm*. Göleler bolanda diri agramy 28-34 *kg*, 18 aýda 400--450 *kg*, gowy semredilende öküzçeler 12 aýlykda 420-440 *kg-a* ýetýär. Sygyrlaryň agramy 500-580 *kg*, öküzleriniňki 800-900 *kg* bolýar. Aram we sowuk klimata gowy öwrenişen. Olar ABŞ, Kanada, Afrika, Awstraliýa, Gazagystan, Russiýa ýaly, şeýle hem başga ýurtlarda giňden ýaýran. Türkmenistana getirilmändir.

Aberdin-angus tohumy, Şotlandiýada döredilen. Örän tiz ýetişýär. Kelek, reňki gara, eti gowy ösen. Yssa çydamsyz. Boýy pes, 118-120 *sm*, döşüniň çuňlugy 66-67 *sm*, ini 45-46 *sm*, gölesiniň diri agramy 6 aýlykda 190-210 *kg*. Sygyrlaryň agramy 450-550 *kg*, öküzleriňki 750-950 *kg*. Semredilen öküzçeler 22 aýda 615 *kg*, etiniň çykymy 65-70% bolýar. Eti ýag bilen gatyşyp, mermer ýaly, süýümi inçe we örän tagamly.

Bu tohumdan bolan göleler ownuk, olaryň diri agramlary doglanda 27-32 *kg-a* barabar bolýar. Onuň şeýleligi sebäpli, sygyrlaryň dogurmagy ýeňil geçýär.

Aberdin-agnus tohumy Angliýada, Şotlandiýada, Demirgazyk Irlandiýada, Argentinada, ABŞ-da, Kanadada, Braziliýada, Awstraliýada, Täze Zelandiýada ösdürilip ýetişdirilýär.

Öňki SSSR-e bu tohum 1932-nji ýylda Beýik Britaniýadan we Kanadadan getirildi. Aberdin-angus tohumy dykyz göwreligi we açyk bildirýän et ugruna gönükdirilendigi bilen häsiýetlendirilýär.

Gowy idedilip baka goýlan biçilen öküzçeleriň diri agramy 15-16 aýlygynda 450-460 *kg-a* ýetýär. Läşiniň çykymy 63-65%-e barabar bolýar. Eti hil tarapdan örän gowy bolýar. Sygyrlaryň süýt önümliligi laktasiýada 1500-1700 *lt* (3000 *kg-a* çenli) ýetýär.

Galloweý tohumy Aberdin-angus tohumy ýaly, Şotlandiýanyň Galloweý graflygynda döredilen. Bu tohumdan bolan mallary ýylyň dowamynda örüde saklamak bolýar.

Galloweý tohumy Kanadada, ABŞ-da, Günorta Afrikada, Täze Zelandiýada, Awstraliýada, Argentinada, Peruda ösdürilip ýetişdirilýär.

Bu tohum 1969-njy ýylda getirilip, esasan, Gazagystanda ýerleşdirilen.

Bu tohumdan bolan mallaryň reňki gara, goýy goňur. Mallarynyň köpüsi Aberdin-angus ýaly kelek, emma ondan ownuk. Tohuma berk konstitusiýa mahsus. Galloweý tohumyndan bolan mallaryň uzyn tüýleri sowuk howa şertlerinde ýaşamaga ýardam edýär.

Sygyrlaryň diri agramy 400-450 *kg*, öküzleriniňki 600-700 *kg*, läş çykyjylygy 65-70%. Galloweý tohumy GDA-nyň ýurtlarynda gereford, şortgorn, aberdin-angus ýaly et ugruna gönükdirilen tohumlary döretmek üçin ulanylýar.

Santa Gertruda tohumy ABŞ-da 1940-njy ýylda zebu-şortgorn mallarynyň 5/8 şortgorn-3/8 zebu gatnaşykda çakyşdyrylyp döredilen. Olar yssa, ýerli kesellere çydamly, öriniň iri otuny gowy özleşdirýärler. Göleleriň diri agramy bolanda 29-30 *kg*, 8 aýlykda 220-240 *kg*, sygyrlar 560-620 *kg*. Öküzler 830-1100 *kg*, gije-gündizde agramyny 1000-1200 *g* köpeldýär, etiniň çykymy 60-66%. Reňki gyzyl. Esasan, ABŞ-da, Kanadada, Gazagystanda, Özbegistanda köpeldilýär. Türkmenistana Kerki etrabyna 1970-nji ýylda şol tohumyň bir öküzi getirildi, ýöne ulanylmady.

Şarole tohumy. Fransiýada döredilen, reňki sarymtyl ak, 1864--nji ýyldan bäri tohumçylyk kitaby ýöredilýär. Örän iri, boýy 133--135 *sm*, göwresi uzyn, eti gowy ösen. Göleler doglanda agramy 40-48 *kg*, 8 aýlykda 270-340 *kg*, sygyrlaryňky 780-1045 *kg*, öküz-

leriňki 1100-1500 *kg*, semredilen öküzçeler 12 aýlykda 610-620 *kg-a* ýetýär. Etiniň çykymy 70% bolýar. Gölesi uly bolany sebäpli, kähalatlarda sygyrlaryň dogurmasy kyn bolýar. Olar Harkow oblastynyň «Ukrainka», Tambow oblastynyň Morşan tejribe stansiýasynda, Stawropol ülkesiniň «Kumskiý» hojalyklarynda köpeldilýär. Türkmenistana 1980-nji ýyllarda öňki Ruhabat etrabynyň «Türkmenistan» daýhan birleşigine 100-den gowrak şarole tohumly mal getirildi, ýöne idegi ýetmän, yssa çydamsyzlygy üçin ýitirildi. Olaryň birnäçe öküzi Bäherden etrabynyň «Saýwan» daýhan birleşiginde zebu-şwis gatyşyk mallarda ulanylyp, zebu-şwis-şarole görnüşli gibrid mallary döredildi.

Limuzin tohumy Fransiýanyň Limuzin welaýatynda ýerli Akwitan mallaryny kämilleşdirmegiň esasynda döredilen.

Limuzin tohumy iýmitlendiriş we idediliş şertlere durnuksyz tohum hasaplanylýar. Emma oňa garamazdan, konstitusiýasy şarole tohumynyňkydan berkräk bolýar. Limuzin tohumyndan bolan mallaryň göwresi kiçiräk, şonuň üçin sygyrlaryň göleleýiş hadysasy aňsat bolýar. Uly sygyrlarynyň diri agramy 550-600 *kg* öküzleriniňki 950-1100 *kg*. Bu tohumdan bolan mallaryň reňki gyzyl, garyn bölegi açyk gyzyl bolýar. Sygyrlaryň süýt önümliligi 1800 *kg-a* ýetýär.

15 aýlyk öküzçeler çaltlandyrylyp baka goýlanda, olaryň diri agramy 450-500 *kg* ýetýär, läşiniň çykymy 58-60%-e barabar bolýar. Bu tohum Kanadada, ABŞ-da, Angliýada, Wengriýada we beýleki birnäçe ýurtlarda arassa we ýerli mallary çakyşdyrmakda ulanylýar. GDA ýutlaryna limuzin tohumy 1961-nji ýylda getirilen.

Kian tohumy Italiýada döredilen, dünýäde gara mallaryň iň iri tohumy. Sygyrlaryň boýy 152-158 *sm*, öküzleriňki 165-170 *sm*. 1932-nji ýyldan bäri tohumçylyk kitaby ýöredilýär. Uly mallaryň (göleler sary bolup dogýar) reňki ak çal, agzynyň töweregi, guýrugy, gözüniň töweregi gara.

Mallaryň göwresi uzyn (173 sm), aýagy beýik, arkasy ýasy, yzky bölegi uzyn we etlek ýaňy doglan göleleriň agramy öküzçelerde 47-55 *kg*, tüwelerde 42-48 *kg*. Alty aýlyk göleler 225-260 *kg-a* ýetýär, sygyrlar 720 *kg*, öküzler 1800 *kg*-a barýar, etiniň çykymy 60-65%. Köp ýurtlarda, şol sanda Ukrainada hem ösdürilýär.

145.0 x 215.0 mm

Akwitan açyk tohumy. Fransiýada et ugruna gönükdirilen tohumlaryň arasynda şaroleden we limuzinden soň akwitan 3-nji orunda durýar. Reňki birsydyrgyn ak bugdaýa çalymdaş. Beden gurluşy boýunça limuzin tohumyna meňzeş, ýöne azajyk ondan ulurak.

Bu tohumdan bolan sygyrlaryň diri agramy 600-700 *kg*, öküzleriniňki 1000-1150 *kg-a* ýetýär. 12 aýlykda baka goýlan öküzçeleriň diri agramy 465 *kg*, tüweleriňki 376 *kg* bolýar. Ortaça bir gije-gündizde agram artyjylygy 1352 *g-a* barabar bolýar.

Men-anžu tohumy Fransiýada ösdürilip ýetişdirilýär. Ol ýerli mallar bilen Angliýanyň duhram tohumyny çakyşdyrmak arkaly döredilen. Bu tohumdan bolan sygyrlaryň diri agramy 600 *kg* we ondanam köp, öküzleriniňki 1200 *kg* barabardyr. Reňki gyzyl, gyzylsow, ak tegmil duş gelýär. Men-anžu tohumyndan bolan az mukdardaky mallar Belarusda ösdürilip ýetişdirilýär.

Şortgorn gadymy et ugruna gönükdirilen tohumdyr. Şortgorn tohumy Angliýada döredilen. Bu tohumdan bolan mallar ABŞ-da, Kanadada, Argentinada, Awstraliýada, Täze Zelandiýada ösdürilip ýetişdirilýär. Şortgorn tohumy et we et-süýt berýän ugurlardan ybaratdyr. Şortgorn tohumyndan bolan mallaryň göwresi döşi çuň we giň, aýaklary kelte, süňkleri inçe bolýar. Kowumdaşlykda köpeldilýänligi sebäpli, şortgorn tohumynyň konstitusiýasy näzik we ýumşak görnüşlerde bolýar. Olaryň reňki gyzyl, gyzyl-ala, ak. Gyzyl we ak mallar çakyşdyrylanda doly däl dominirlenme netijesinde çal reňk emele gelýär.

Şortgorn tohumyndan bolan tüweler tiz ýetişýärler we olar 15-16 aýlykda bugadan çykarylýar.

Bu tohum dürli kesellere durumsyz bolýar. Şonuň üçin olar täze ýerlere kynlyk bilen uýgunlaşýarlar. Uly ýaşly sygyrlaryň diri agramy 500-600 *kg*, öküzleriniňki 800-900 *kg* barabar bolýar.

Şortgorn tohumyndan bolan tüweler 6-8 aýlykda enesinden aýrylýar. Olaryň diri agramy 175-200 *kg*, öküzçeleriňki 190-220 *kg*, 16-18 aýlyk ýaş mallaryň diri agramy 450-460 *kg* ýetýär, läşiniň çykymy 60-65%-e ýetýär.

Şortgorn tohumyndan bolan sygyrlaryň süýt önümliligi laktasiýada 2000-2500 *kg* ýetýär. Tohumyň süýt berýän ugurlarynyň süýt önümliligi Angliýada 4029 *kg*, süýdüniň ýaglylygy 3,58%-e go-

5. Sargyt № 1463

laýdyr. ABŞ-da degişlilikde 4000 *kg*; 3,8% ýaglylykda bolýar. «Melbe» lakamly sygyr laktasiýada 4,96% ýaglylykda 15790 *kg*, «Çorri» lakamly sygyr 345 günde 18156 *kg* süýt beripdir.

Öňki SSSR-e şortgorn tohumy Angliýadan we Urugwaýdan getirilen. Bu tohum, esasan, Russiýada we köp bolmadyk baş san Ukrainada ösdürilip ýetişdirilýär.

Süýt-et ugurly tohumlar

Olaryň önümliligi we beden gurluşy, köplenç, bir tarapa, ýagny süýt ýa-da et ugruna gyşarýar. Ol tohumçylyk işine we mallaryň iýmitlendirilişine bagly bolýar. Şeýle-de bolsa olaryň süýt hem et önümliligi ýokary görkezijilere ýetýär.

Simmental tohumy. Bu tohum Şweýsariýada döredilip, dünýäniň köp ýurtlaryna ýaýran. Her ýurtda onuň öz sebit topary (tohumy) döredilipdir. Mysal üçin, Fransiýada monbelýard, Russiýada syçew we başgalar simmental tohumynyň binýadynda çykarylypdyr. Simmental tohumyna degişli mallar iri (boýy 130-135 *sm*, uzynlygy 158-162 *sm*, döşüniň çuňlugy 67-70 *sm*, injiginiň ýogynlygy 18,5-20 *sm*), sygyrlaryň diri agramy 550-620 *kg*, öküzleriňki 850-1000 *kg* ýetýär. Etiniň çykymy 56-58%. Simmental sygyrlarynyň ortaça süýtlüligi 3500-4000 *kg*, süýdüniň ýaglylygy 3,6-4,0%. Türkmenistana olar 1980-nji ýyllaryň ahyrlarynda getirildi (Ak bugdaý etrabynyň «Parahat» daýhan birleşigi), ýöne netijeli ulanylmanlygy üçin ýitirildi.

Simmental tohumyny kämilleşdirmäge mylaýym ýyly, çygly howa we Alp daglarynyň gowy öri meýdanlary amatly şert döredýär.

Simmental tohumy süýt we et ugruna gönükdirilen bolanlygy üçin, dünýä boýunça iň köp ýaýran tohumlaryň biridir. Ýewropanyň köp ýurtlarynda: Wengriýada, Çehiýada we Slowakiýada, Awstriýada, Şweýsariýada, Germaniýada, Italiýada, Fransiýada, Polşada, Amerikada we Awstraliýada ösdürilip ýetişdirilýär.

Simmental tohumyna berk konstitusiýa we deňölçegli beden gurluşy mahsusdyr. Bu tohumdan bolan mallaryň boýy beýik, kellesi uly, boýny orta uzynlykda, sallanyp duran alkymly, gerşi beýik, döşi çuň we giň, arkasy, bili giň we orta uzynlykda, aýaklary berk, ýelni orta ululykda bolýar. Simmental tohumy gurşawyň dürli şertlerine uýgunlaşýar. Reňki gyzyl-ala, gyzyl, çypar we gülgüne-açyk sary

bolýar. Gölesiniň doglanda diri agramy 35-45*kg* ýetýär. Uly ýaşly sygyrlaryň diri agramy, ortaça, 550-650*kg*, öküzleriňki 900-1100*kg* (1325 *kg* çenli) ýetýär. Simmental tohumyndan bolan mallaryň diri agramy beýleki tohumlaryňka garanyňda ýokary bolýar. Süýt önümliligi 3500-4000*kg*, süýdüniň ýaglylygy 3,73%. Ýelin indeksi 43-49%, süýt berijiliginiň tizligi 1,07-1,33*kg/min*. Simmental tohumyndan bolan «Dama 171» lakamly sygyr (Wengriýada) 358 günde 3,5% ýaglylykda 19664*kg* süýt beripdir. Simmental tohumyndan bolan mallaryň eti hil tarapyndan gowy we läşiniň çykymy 53,3-60,7%-e ýetýär.

Soňky döwürlerde simmental tohumy süýt ugruna gönükdirmek üçin gyzyl-ala, golştin, monbelýard we aýrşir tohumlary bilen çakyşdyrylýar. Kämilleşdirilen simmental tohumyndan bolan sygyrlar laktasiýada 5100-5600*kg* süýt berýärler. Süýdüniň ýaglylygy 3,6-3,8%. Süýt berijilik tizligi 1,6-1,8*kg/min*. Sygyrlaryň diri agramy 600-650*kg*, öküzleriňki 900-1000*kg* barabar bolýar.

Simmental tohumynyň esasynda et ugruna gönükdirilen topar döredilende, şarole, limuzin, aberdin-angus we beýleki tohumlardan bolan öküzler ulanylýar. Türkmenistanda simmental tohumyndan bolan mallaryň baş sany 200-300-den köp däl.

Monbelýard tohumy süýt-et ugruna gönükdirilen we Fransiýada ösdürilip ýetişdirilýän gara mallaryň gyzyl-ala (simmentallaşdyrylan) toparyna degişlidir. Bu tohumdan bolan sygyrlaryň reňki goýy gyzyldan açyk gyzyla çenli, olaryň kellesi we aýaklary ak bolýar.

Monbelýard tohumy simmental tohumyna meňzeş bolup, olaryň döşi giň, arkasy göni, giň, uzyn we etlek, çatalbasy giň we göni bolýar. Ýelni gowy ösen, emzikleri dogry ýerleşendir. Sygyrlaryň diri agramy 650-800*kg*, öküzleriňki 1000-1200*kg*, laktasiýada ortaça süýt önümliligi 4000-5000*kg-den* ýokary geçýär, süýdüniň ýaglylygy 3,7%.

Baka goýlan ýaş mallaryň gije-gündizki ösüşi 1-1,3*kg*. Biçilen öküzçeleriň diri agramy 30 aýlykda 600-650*kg* ýetýär. Monbelýard tohumy Fransiýadan başga-da Italiýada, Kanadada, Günorta Afrikada we beýleki ýurtlarda ösdürilip ýetişdirilýär. Monbelýard tohumy Fransiýadan Türkmenistana 1999-njy ýylda getirilip, öňki Ruhabat etrabynyň «Altyn halka» süýt toplumynda ýerleşdirilip köpeldilýär.

Şwis tohumy. Bu tohum Şweýsariýanyň daglyk sebitlerinde XVIII asyrda döredilen. Ol ABŞ-da, Italiýada, Germaniýada, Awstraliýada, Russiýada giňden ýaýran. Russiýada şwis mallary Tula, Smo-

145.0 x 215.0 mm

Süýt-et ugurly tohumlar

Şwis

Monbelýard

Simmental

lensk, Nižniý Nowgorod oblastlarynda köpeldilýär. Olaryň reňki goňur, boýy pes 129,6 *sm*, döşüniň çuňlugy 67,9 *sm*, ini 42,4 *sm*, guşaklygy 187,6 *sm*, injiginiň ýogynlygy 19,9 *sm*. Göleleriň diri agramy doglanda 34-40 *kg*, 6 aýlykda 180-200 *kg*, sygyrlaryňky 450-520 *kg*, öküzleriňki 770-860 *kg*. Ortaça süýtlüligi 3100-4000 *kg*, süýdüniň ýaglylygy 3,6--3,8%. Şwis tohumyny ulanyp, Kostroma (Russiýa), lebedin we goňur zakarpat (Ukraina), goňur kawkaz (Zakawkazýe ýurtlary) we alatau (Gazagystan we Gyrgyzystan) tohumlary döredildi.

Alatau tohumy. Bu tohum ýerli gazak, gyrgyz gara mallary bilen şwis tohumy çakyşdyrylyp, II-III nesli öz içinde köpeldilip döredilen. Ol tohum diýlip 1950-nji ýylda tassyklanyldy. Sygyrlaryň boýy 128-130 *sm*, döşüniň çuňlugy 65-68 *sm*, ini 40-42 *sm*, guşaklygynyň aýlawy 182-196 *sm*, injiginiň ýogynlygy 19-20 *sm*. Sygyrlaryň ortaça süýtlüligi 3250-4200 *kg*, ýaglylygy 3,8-4,0%-e barabar. Olar Türkmenistana köp ýyllaryň dowamynda getirildi we şwis-zebu görnüşli mallar kämilleşdirilende giňden ulanyldy.

Kostroma tohumy. 1944-nji ýylda Kostroma oblastynyň «Karawaýew» tohumçylyk zawodynda döredilen. Tohumy döretmäge ýerli we şwis tohumyndan bolan mallar gatnaşan. Tohumy kämilleşdirmek üçin, tohumçylyk zawodynyň baş zootehnigi Şteýman köp iş geçirdi. Bu alym öz işinde ýaş göleleri ösdürip ýetişdirmäge uly üns beripdir.

Kostroma tohumyndan bolan sygyrlaryň süýt önümliligi 4432 *kg*, süýdüniň ýaglylygy 3,93%. Bu tohumdan bolan gara mallar «Karawaýew» tohumçylyk zawodynda 5000 *kg-den* köpräk süýt berýärler, süýdüniň ýaglylygy 3,98%-e ýetýär.

«Posluşnisa-2» lakamly sygyr 305 günde 3,92% ýaglylykda 14116 *kg* süýt, «Krasa» lakamly sygyr ömründe 120247 *kg* süýt ýa-da 5050 *kg* ýag önümini beripdir.

Kostroma tohumyndan bolan mallaryň reňki açyk goňurdan gara goňra çenli bolýar. Daşky görnüşi şwis tohumyna çalymdaşdyr. Ýelni göwrümli, giň, uzyn, deň ösen okara şekilinde bolýar. Ýelniň indeksi 43,5-44,5-e barabar bolýar. Süýt berijiliginiň tizligi 1,45-1,61 *kg/min*. Sygyrlaryň diri agramy 550 *kg* (700 *kg* çenli), öküzleriňki 850--900 *kg* (1200 *kg* çenli) ýetýär. Türkmenistana 1970-nji ýyllarda getirildi, ýöne ýaýramady.

Lebedin tohumy Ukrainanyň Suma oblastynda ýerli çal mallar bilen şwis öküzleri çakyşdyrylyp, 1950-nji ýylda döredildi. Reňki

açyk goňur, göwresiniň öňki üçden biri, böwürleriniň we aýaklarynyň aşaky bölegi gararak, şahynyň ýerleşişi giň. Süýt önümliligi 4000 *kg* we ondanam ýokary bolýar. Süýdüniň ýaglylygy 3,86%. Sygyrlaryň diri agramy 500-543 *kg*, öküzleriňki 900-950 *kg*. Läşiniň çykymy 55%-den gowrak bolýar.

Goňur karpat tohumy Günbatar Ukrainanyň Zakarpatýe oblastynda, ýerli karpat mallary bilen algauz we şwis tohumlary çakyşdyrylyp döredilipdir.

Bu tohumdan bolan mallaryň reňki goňur bolýar. Arkasyndan şwis tohumynyňky ýaly ak zolak geçýär we tumşugynyň üsti ak. Goňur karpat tohumyndan bolan mallaryň müçesi kiçiräk bolýar. Sygyrlaryň diri agramy 450 *kg*, öküzleriňki 700-800 *kg* ýetýär. Sygyrlaryň laktasiýada süýt önümliligi 1800-3000 *kg* çenli, süýdüniň ýaglylygy 3,7--3,6% bolýar.

Kawkaz goňur tohumy Kawkaz ýurtlarynda 1960-njy ýylda döredilen. Bu tohumyň döredilmegine şwis, lebedin we kostroma tohumlary gatnaşan. Kawkaz goňur tohumy Azerbaýjanda, Ermenistanda, Gruziýada we Dagystanda ösdürilip ýetişdirilýär. Kawkaz goňur tohumyndan bolan mallaryň reňki we eksterýeri şwis tohumynyňka çalymdaş, emma oňa garamazdan, hemme mallarda birmeňzeşlik ýok. Tohumyň süýt önümliligi 2400-4000 *kg* çenli, süýdüniň ýaglylygy 3,9%, sygyrlaryň diri agramy 430 *kg* barabar bolýar.

Ukrainanyň çal tohumy Günorta Ýewropa ýurtlarynda ösdürilip ýetişdirilýän ýerli çal sähra mallary bilen çakyşdyrylyp döredilen. Öňki döwürlerde Ukrainanyň çal tohumy iş maly hökmünde ulanyldy. Ukrainanyň çal tohumynyň ýerine süýt önümliligi boýunça ýokary derejede bolan gyzyl sähra tohumy döredilip, ol häzirki wagtda köpeldilýär. Şonuň üçin bellenilen tohumyň baş sany gitdigiçe azalýar. Ukrainanyň çal tohumyndan bolan mallaryň reňki çal we açyk çal bolýar. Sygyrlaryň diri agramy 450-500 *kg*, öküzleriňki 800-850 *kg*, sygyrlaryň süýt önümliligi 2000-2500 *kg* ýetýär. Süýdüniň ýag-lylygy 4,2-4,4%-e barabar. Bu tohum, esasan, Dnepropetrowsk we Poltawa oblastlarynda ösdürilip ýetişdirilýär.

Tohumlaryň arassalygyny kesgitlemegiň zootehniki düzgünleri

Gelip çykyşy meňzeş mallar çakyşdyrylanda alnan nesli enesiniň tohumyna degişli edilip, ol arassa tohum hasaplanýar.

Süýt ugurly gyzyl sähra, angeln tohumlary ulanylyp döredilen tohumlar: goňur latwiýa, gyzyl litwa, gyzyl estoniýa, gyzyl sähra, angeln (angler) we başga tohumlar çakyşdyrylanda alnan nesil enesiniň nesline degişli edilýär ýa-da gara-ala tohumlary golştin tohumly öküzler bilen çakyşdyrylanda alnan nesil degişli gara-ala tohum hasaplanýar. Şeýle düzgün goňur reňkli (şwis, kostroma, alatau, lebedin, goňur kawkaz, goňur karpat) tohumlara-da degişli bolýar. Bu düzgün gelip çykyşy, reňki meňzeş tohumlar çakyşdyrylanda alynýan nesliň genetiki görkezijileri boýunça meňzeşligini göz öňünde tutup, täze mallary döretmegi ýeňilleşdirmek üçin girizildi.

Türkmenistanda ösdürilip ýetişdirilýän gara mallaryň tohumlary, olaryň süýt we et önümliligi, ýaýraýşy, saklanyş usullary

Gara mallaryň tohumlarynyň Türkmenistanda etraplaşdyrylyşy. Ýerli howa, relýef, hojalyk şertlerini göz öňünde tutup, gara mallaryň tohumlarynyň önümlilik, örňediljek şertlerine uýgunlaşyş we hojalyk bähbitlerine gabat geliş aýratynlyklaryny öwrenmek esasynda ösdürmek we ýerli mallar bilen çakyşdyryp, mallaryň täze, has ýokary önümli toparlaryny döretmek meselesi çözülýär. Baryp geçen asyryň 30-njy ýyllarynda ýerli zebu görnüşli gara mallar giňişleýin öwrenilip (K. K. Sakowskiý, W. A. Trofimowskiý), Türkmenistanyň yssysyna, keselçilik şertlerine tiz öwrenişip biljek tekizlik zolagy üçin gyzyl sähra we daglyk, dagetek etraplary üçin şwis tohumly gara mallar etraplaşdyryldy. Şol meýilnama laýyklykda, Balkan we Ahal (Tejen we Babadaýhan etraplaryndan başgasy) welaýatlarynyň, Mary welaýatynyň Tagtabazar we Serhedabat, Lebap welaýatynyň Köýtendag etraplarynyň hojalyklary şwis tohumly, Mary, Lebap we Daşoguz welaýatlarynyň hojalyklary bolsa gyzyl sähra tohumly mallary ösdürmäge ýöriteleşdirildi. Şol döwür-

den başlap ýurdumyza Russiýadan we Ukrainadan müňlerçe baş tohum mal getirildi we köpçülikleýin çakyşdyrmak işi alnyp baryldy, getirilýän tohum mallaryň hasabyna reproduktor (olary köpeldýän) hojalyklar gurnaldy. Köp ýyllaryň dowamynda çakyşdyrmak esasynda gara mallaryň täze şwis-zebu we gatyşyk gyzyl sähra toparlary döredildi we häzir öz içinde örňedilýär. Geçen asyryň 60--njy ýyllarynda Türkmenistana Latwiýanyň goňur (gyzyl) tohumyna degişli köp mallar getirildi. Olar arassalygyna we gatyşyk gyzyl sähra tohumly mallar bilen çakyşdyrmakda ulanylýar. Soňky 20-30 ýylyň içinde Latwiýanyň goňur (gyzyl) tohumy, esasan, Daşoguz welaýatynda köpeldilýär we etraplaşdyryldy.

Daglyk we dagetek etraplary üçin geçen asyryň 50-nji ýyllaryndan başlap Gazagystanda we Gyrgyzystanda döredilen täze alatau tohumyna degişli mallar köp getirildi we şwis-zebu mallarynda ulanyldy. Ýurdumyzda süýt önümçiligi senagat esasyna geçirilip (1975-nji ýyldan başlap), ýöriteleşdirilen süýt toplumlarynyň döremegi bilen, oňa gowy uýgunlaşan gara-ala (golştin) tohumly mallar 80-nji ýyllardan arassalygyna köpeltmek üçin getirilip başlanýar. Şol döwürde-de tohumlaryň etraplaşdyryş meýilnamasyna gaýtadan seredilip, oňa şwis-zebu, alatau, gatyşyk gyzyl sähra, Latwiýanyň goňur (gyzyl) tohumy we gara-ala (golştin) tohumy girizildi.

Häzir Türkmenistanyň hojalyklarynda şwis-zebu we goňur tohumlar – 23%, gatyşyk we arassa gyzyl sähra tohumly mallar – 45%, Latwiýanyň goňur (gyzyl) tohumy – 20% we gara-ala (golştin) tohumly mallar – 12% hasaplanýar. Az mukdarda monbelýard tohumly, şwis-zebu-şarole gatyşyk mallar hem bar.

Aýry-aýry tohumlar we olaryň önümliligi

Türkmenistanda süýt ugurly gyzyl sähra, Latwiýanyň goňur (gyzyl) tohumy, gara-ala (golştin), süýt-et ugurly şwis, alatau tohumlary ösdürilýär.

Gyzyl sähra tohumly mallar Türkmenistana 1936-1938-nji ýyllarda Ukrainanyň Dnepropetrowsk oblastyndan köp mukdarda getirilip, Mary, Lebap we Daşoguz welaýatlarynyň hojalyklaryn-

da ýerli zebu görnüşli gara mallar bilen çakyşdyrmak boýunça işleri başlanýar. Ondan öňräk hem (1929 ý.) Ak bugdaý etrabynyň «Garadamak» daýhan birleşigine gyzyl sähra tohumly mallar getirildi. Çakyşdyrylmanyň netijesinde 1960-njy ýyllara çenli gatyşyk gyzyl mallaryň uly topary döredildi, «Garadamak» daýhan birleşiginde onuň iň gowy tohum mallary bar. Gowy hojalyklarda gatyşyk mallaryň süýdüniň ýaglylygy 3,8-3,9%, sygyrlaryň diri agramy 380-400 *kg* we ondan-da ýokary bolýar. «Garadamak» daýhan birleşiginde uly ýaşly sygyrlaryň diri agramy 500-550 *kg*, aýry-aýry sygyrlar 600-650 *kg* ýetdi. Sygyrlaryň orta süýtlüligi 3195-3500 *kg*, süýdüniň ýaglylygy 3,89%. Bu görkezijiler ýerli zebu görnüşli gara mallaryňky bilen deňeşdirilende olaryň ýokarydygy görünýär.

Türkmenistanda gyzyl sähra zebu mallary köp ýyllaryň dowamynda ýerli zebu görnüşli sygyrlar bilen gyzyl sähra tohumly öküzler çakyşdyrylyp, täze ýerli şertlere uýgunlaşan tip görnüşinde döredildi. Olar önümliligi, reňki, diri agramy, tiz ýetişýänligi boýunça nesilbaşy öküz tarapyna, yssa, ýerli kesellere durnuklylygy, süýdüniň ýaglylygy boýunça ene tarapyna çekipdir. Bu mallar genetiki durnuklylygy, özüniň eksterýer, önümlilik aýratynlyklaryny nesle geçirişi boýunça özbaşdak tipiň talaplaryny ödeýärler. Gyzyl sähra zebu mallary ýurdumyzyň Mary, Lebap welaýatlarynyň daýhan birleşiklerinde, Ahal welaýatynyň Tejen, Babadaýhan etraplarynyň, Daşoguz welaýatynyň käbir daýhan birleşiklerinde köpeldilýär. Olaryň iň gowy tohum mallary Ahal welaýatynyň Ak bugdaý etrabynyň «Garadamak» daýhan birleşiginde, Lebap welaýatynyň Serdarabat etrabynyň «Altyn asyr» daýhan birleşiginde ýetişdirilýär. «Garadamak» daýhan birleşigi tohumçylyk hojalygy hasaplanyp, ýylda ýokary hilli tohum öküzçeleriň 50-60 sanysyny ýetişdirip, haryt hojalyklaryna satýardy we gyzyl sähra x zebu mallarynyň önümlilik, tohum hiliniň gowulanmagyna öz täsirini ýetirdi. Bu hojalygyň sürüsinde 2 sany öküziň – «Diktator 3773» we «Gordyý 2194» lakamly hem-de belgili nesilbaşylaryň ugurlary köpeldildi. Olaryň nesilleriniň süýt berijiligi 3700-4000 *kg*-dan geçip, süýdüniň ýaglylygy 4,0%-den ýokary boldy. Sürüde köp sanly (12 sany) ýokary önümli sygyrlaryň maşgalasy döredildi.

«Garadamak» tohumçylyk hojalygynyň mallary özüniň nesil gory, arassa tohuma meňzeşligi, genetiki durnuklylygy boýunça gyzyl sähra tohumly mallaryň iň gowularynyň hataryna girdi. Özüniň görkezijileri boýunça tohumçylyk zawodynyň talabyny ödedi, özbaşdak zawod tipi bolmak derejesine ýetdi.

Latwiýanyň goňur tohumy. Köp ýyllaryň dowamynda ýerli mallar angeln (Germaniýa), Daniýanyň gyzyl tohumy we başga käbir tohumlar ulanylyp, 1936-njy ýyla çenli onuň tohumçylyk kitabyna ýerli mallar hem ýazylypdyr. 1956-njy ýyldan başlap, oňa diňe Latwiýanyň arassa goňur tohumyna degişli mallar ýazylýar. Sygyrlaryň boýy 125-127 *sm*, göwresiniň uzynlygy 156-157 *sm*, döşüniň çuňlugy 67 - 68 *sm*, ini 39-43 *sm*, injiginiň ýogynlygy 17,5-18,5 *sm*. Sygyrlaryň diri agramy 450-500 *kg*, öküzleriňki 800-880 *kg*. Olar Türkmenistana 1960-njy ýyldan başlap getirildi we esasan, Daşoguz welaýatynyň hojalyklarynda giňden ýerleşdirildi. Olar Ahal, Mary we Lebap welaýatlaryna-da getirildi. Türkmenistanyň gowy tohumçylyk hojalyklarynda (Halaç etrabynyň Jumaguly Mähremow adyndaky daýhan birleşiginiň fermasy, Gurbansoltan eje adyndaky etrabynyň Andalyp adyndaky daýhan birleşiginde we başgalarda sygyrlardan ortaça 2500-3000 *kg* süýt alynýar, süýdüň ýaglylygy 3,8-3,9%-e ýetýär. Ýerli klimat şertlerine gowy uýgunlaşdy. Türkmenistanda etraplaşdyrylan tohum hasaplanýar.

Gara-ala tohumly mallar. Geçen asyryň 70-nji ýyllarynyň ahyrlaryna Türkmenistana gara-ala tohumly mallar getirilip başlandy. Olar, esasan, Russiýadan getirilip, süýtçülik toplumlarynda ýerleşdirildi. Şeýle mallar Daşoguz welaýatynyň S. A. Nyýazow etrabynyň Türkmenistanyň Gahrymany Sadulla Rozmetow adyndaky daýhan birleşigine, Mary welaýatynyň Wekilbazar etrabynyň «Watan» daýhan birleşigine, Lebap welaýatynyň Serdarabat etrabynyň käbir hojalyklaryna getirildi. Olaryň süýtlüligi 3000 *kg* ýetdi, ýöne süýdüniň ýaglylygy pes: 3,2-3,5% boldy, yssa çydamsyz, ýerli keseller (esasan, şan) bilen keselleýär. Ýurdumyz özbaşdaklygyny alanyndan soň, ýörite golştin tohumly mallary saklaýan «Şaýoly» süýt toplumy (1998 ý.) guruldy. Onda 2003-nji ýyl her sygyrdan (jemi 250 sygyr) 7000 *kg* süýt saglyp alyndy. Öňki Ruhabat etrabynda «Altyn

halka» golçur kärhanasy döredilip, oňa Gollandiýadan golştin we Fransiýadan monbelýard (süýt we et ugurly) tohumly mallar getirildi. Olardan 2003-nji ýylda ortaça 4500 *kg* süýt saglyp alyndy.

Häzir Türkmenistanda jemgyýetçilik hojalyklarynda gara mallaryň 12%-e golaýy gara-ala, golştin tohumyna degişlidir.

Şwis-zebu görnüşli mallar. Orta Aziýa (Türkmenistan, Özbegistan, Täjigistan) ýurtlarynda şwis tohumyny ýerli zebu görnüşli gara mallar bilen çakyşdyryp, täze şwis-zebu tipi döredildi. Olaryň reňki açyk, goýy goňur, beden gurluşy süýt-et ugurly, yssa çydamly, ýerli şan keseli bilen ýeňil keselleýär, öriniň otuny gowy ulanýarlar. Şwis-zebu göleleri doglanda 25-30 *kg*, 6 aýlykda 140-150 *kg*, 18 aýlyk tüweler 300-320 *kg*, öküzçeler bakylanda 450-470 *kg-a* ýetýär. Sygyrlaryň agramy 400-450 *kg*, öküzleriňki 700-750 *kg*, süýtlüligi 3000-4000 *kg*, süýdüniň ýaglylygy 3,8-4,0%. Esasan, daglyk, dagetek zolaklarda köpeldilýär.

Şwis zebu mallary özleriniň reňki (goňur), önümlilik ugry, ösüşi boýunça nesilbaşy öküz ugruna, ýerli kesellere, yssa çydamlylygy boýunça öňki nesline (ene) tarapyna çekipdir. Bu mallar, esasan, Ahal, Balkan welaýatlarynyň hojalyklarynda, şeýle hem Mary welaýatynyň Serhedabat, Tagtabazar, Lebap welaýatynyň Köýtendag etraplarynyň hojalyklarynda köpeldilýär. Özüniň genetiki durnuklylygy, eksterýer, konstitusional, önümlilik ugry, reňkini nesle geçirijiligi boýunça olar täze tohumyň talaplaryny ödeýär. Bu mallar ýerli zebu görnüşli mallarda köpeldildi (1936-1938-nji ýyllardan 1970-nji ýyllara çenli). Russiýanyň Smolensk we Tula oblastlarynda şwis, 1950-nji ýyldan başlap Gazagystandan we Gyrgyzystandan täze dörän alatau tohumynyň öküzleriniň yzygiderli getirilip ulanylmagy netijesinde döredildi. Bu iş Bäherden etrabynyň «Saýwan» daýhan birleşiginde başlanyp, beýleki hojalyklara ýaýradyldy. Häzir bu mallaryň iň gowulary Ahal welaýatynyň Ak bugdaý etrabynyň «Parahat» süýtçülik daýhan birleşiginde saklanylýar.

Ýörite bakylanda öküzçeleriň ösüşi

Türkmenistanda ösdürilýän gyzyl sähra we şwis-zebu tohumly mallaryň et önümliligi ýörite geçirilen tejribelerde öwrenilip, anykla-

145.0 x 215.0 mm

nyldy. Maldarçylyk we weterinariýa institutynyň synag hojalygynda gyzyl sähra öküzçeleri bakylanda 18 aýlykda diri agramy 363,7 *kg* ýetip, her bir kilogram artan agramyna 8,86 iým birligi harçlandy. Şol tohumly mallarda Tejen etrabynyň «Agalaň» daýhan birleşiginde geçirilen tejribede (alym D.Amangeldiýew) aram derejede iýmitlendirilen öküzçeleriň diri agramy 18 aýlykda 377,6 *kg* ýetip, 1 *kg* artan agrama 6,8 iým birligi harçlandy. Öküzçeler güýçli derejede (18 aýa çenli bir başa 2846,5 iým birligine barabar ot-iým berildi) iýmitlendirilende 443,5 *kg* ýetdi. Bu görkezijiler gowy ot-iým şertleri döredilende gatyşyk gyzyl sähra tohumly mallaryň et önümliliginiň ýeterlik ýokarydygyna şaýatlyk edýär.

Şwis tohumly öküzçeler güýçli bakylanda 18 aýlykda 470 *kg* ýetýändigi öňki Aşgabat etrabynyň, Komsomol atçylyk zawodynda geçirilen tejribede anyklandy (K.Seýidow, 1970 ý.). Gowy bakylan öküzçeleriň eti tagamly, ýokary hümmetli bolýar. 1 *kg* etde 3134 kilogram energiýa bolýar, aram bakylan mallaryňkyda bolsa ol 2517 kilokaloriýa ýetdi.

Gara-ala (golştin) tohumly mallaryň et önümliligi ýörite tejribede entäk öwrenilenok, ýöne «Şaýoly» süýtçülik toplumynyň iş tejribesi golştin tohumly öküzçeleriň 14-15 aýlykda 470 *kg* ýetýändigini görkezdi.

Gara mallaryň et ugurly toparyny döretmek

Türkmenistanda 1976-njy ýylda Kuba Respublikasyndan getirilen zebu mallary (40 sany tüwe we 7 sany öküzçe) şwis tohumly sygyrlar bilen çakyşdyrylyp, et ugurly mallary döretmegiň binýady tutuldy. Şwis-zebu mallary örän daýanykly, kesellere çydamly, tiz ýetişýärler. Olar meýdan otuny netijeli ulanýarlar. Ýörite tejribelerde şwis-zebu gatyşyk öküzçeler 502 *kg* ýetip, her bir kilogram artan agramyna 6,43 iým birligini harçladylar. Olaryň rasionynda konsentrat iýmleriň möçberi 30%-e barabar boldy.

Gatyşyk mallaryň et önümliligi ýeterlik ýokary boldy. 18 aýlyk öküzçeleriň läşiniň agramy 262 *kg*, iç ýagy 6,8 *kg* we etiniň çykymy 56,2%-e ýetdi. Läşiniň düzüminde arassa et 78,4%, ýag 2,32%, süňkler 16,8% boldy.

Geçen asyryň 80-nji ýyllaryndan başlap şwis-zebu gatyşyk mallary şarole tohumly öküzler bilen çakyşdyryldy we şwis-zebu-şarole görnüşli mallar döredildi. Olaryň eksterýerinde we beden gurluşynda et görkezijileri agdyklyk edip, täze ýerli şertlere gowy uýgunlaşan, örüde bakylmaga öwrenişen et ugurly mallaryň topary köpeldilýär. Şwis-zebu-şarole görnüşli mallar Bäherden etrabynyň «Saýwan» daýhan birleşiginde öz içinde örňedilýär we kämilleşdirilýär.

Häzir arassa ganly zebu mallary az sanda (14-15 baş) Ahal welaýatynyň Ak bugdaý etrabynyň «Parahat» daýhan birleşiginde köpeldilýär. Olar öz içinde örňedilýär we öküzleri şwis tohumly sygyrlarda ulanylýar. Şwis-zebu öküzçeleri nesliniň şan keseline çydamly bolýanlygy üçin, Serhedabat etrabynyň «Galaýmor» we «Ýeňiş» daýhan birleşiklerinde şwis we gyzyl sähra tohumly sygyrlarda ulanylýar.

Gara mallary saklamagyň usullary

Türkmenistanda, esasan, mallary saklamagyň iki usuly: ýatakda maly daňyp we daňman saklamak ulanylýar.

Mallary *daňyp saklamak* usuly ulanylanda süýt sagyjy «Molokoprowod» gurlup, her bir sygyr üçin durar ýaly ýer, iým nowasy, daňar ýaly zynjyr bolýar we olar aýry-aýrylykda saglyp, alnan süýt geçirijä gidýär. Soň ol sowadyjyda toplanýar. Sygyr sagylýan wagty ot-iým berilýär. Mal jaýlarynyň bir tarapyndan gezüw meýdançasy gurlup, onda sygyrlara ot berer ýaly nowalar, suw nowalary goýulýar. Olaryň ýokarsyna ýörite kölege bolar ýaly şifer bilen ýapylan telär edilýär. Gyşyň sowuk wagty mallar jaýda howanyň maýyl döwri bolsa, köplenç, meýdançada saklanylýar. Otuň möçberi her bir sygra 12-13 m^2 bolýar, ol nowalara ot paýlaýjynyň kömegi bilen berilýär. Bu usula, sözüň doly manysynda, daňyp saklamak diýip hem bolmaýar. Sebäbi sygyrlar diňe sagylýan wagty daňylýar, galan döwri meýdançada bolýar. Hojalyklaryň iş tejribesi şeýle usulyň ýurduň howa şertlerinde has amatlydygyny görkezdi. Bu usulyň kemçilikli tarapy – mal jaýlarynyň içinde birnäçe goşmaça desgalar (sygyrlaryň durýan ýeri, olar üçin iým nowalary, ders çykarylýan ýapjagazlar,

süýt geçirijileri berkitmek üçin diregler we ş.m.) gurlup, jaýyň içi 1,5 esse daralýar, ýagny 200 sygyrlyk jaýlara daňylman saklananda 300-e çenli sygyr ýerleşýär. Daňyp saklananda sygyrlary daňyp boşatmak, jaýlaryň içini arassalamak ýaly goşmaça işler bolup, olar önümiň gymmatyna täsir edýär.

Sygyrlary *daňman saklamak* usuly – olary ýörite sagym enjamlary gurnalan jaýda daňman sagyp, galan wagty gezüw meýdançasynda saklamagy göz öňünde tutýar. «Ýoloçka», «Karusel» sagym enjamlary aýratyn jaýda gurnalyp, 12-18 sygyr ýerleşer ýaly iki taraplaýyn ýer taýýarlanylýar. Her bir sygyr üçin gymyldaman durar ýaly ýer bolup, öňünde iým berilýän nowa goýulýar. Sygyrlaryň hemmesi bir wagtda saglyp, bir wagtda hem çykarylýar, ýerine täze topar salynýar. Şeýle usulda sygyrlary saklamak üçin içi abzallaşdyrylmadyk jaý gurulýar. Oňa mallar öz islegi boýunça girýärler. Jaýyň içi, gezüw meýdançasy ýylda 1-2 gezek buldozer bilen arassalanýar. Bu usul ulanylanda süýdüň hili gowy bolýar, çykdajy azalýar. Häzir «Şaýoly» we «Altyn halka» süýt toplumlarynda sygyrlary daňman saklamak usuly ulanylýar.

Gara mallaryň beýleki ýaş we jyns toparlary daňylman saklanýar. Süýt emýän ýaş göleler aýratyn ünsi talap edýär. Olar jaýyň içinde kiçi toparda (8-10 baş) bir aýlawçada aşagyna saman ýazylyp saklanýar. Howanyň sowuk wagtlary jaýy ýylatmak maslahat berilýär. Tomus aýlary ýaş gölejikler gündizine kölegede jaýyň içinde, agşamyna onuň daşynda saklanýar.

GARA MALLARY KÖPELTMEGIŇ AÝRATYNLYKLARY

Gara mallary köpeltmek

Gara mallary köpeltmek iki biologik aýratynlyk bilen häsiýetlendirilýär:

1. Köpeltmek döwrüniň dowamlylygy (sygyr tohumlandyrylandan soň, nesliniň önümliligi 2,5 – 3 aýlykdan soň alnyp bilner).

2. Köpelijilik koeffisiýenti – adaty bire deň. Sygyrdan bir ýylda 1, ýaşaýşynyň dowamynda bolsa 5-6 göle alynýar. Şonuň üçin gara maldarçylykda maýa goýumlaryň hasaby oba hojalygynyň beýleki pudaklary bilen deňeşdirilende has pesdir.

Oba hojalyk önümçiligini tohumlaşdyrmak (konsentrasiýalaşdyrmak), industrializasiýalaşdyrmagyň yzygiderli hadysalary maldarçylyk pudagyna täze elementleri girizdi. Gara mal toparyny aýratyn kärhanalarda pudaklara bölýärler. Bu bolsa süýt we et öndürmegiň çylşyrymly we dowamly hadysalaryny özbaşdak we gysga hadysa öwürýär.

Önümçilik tejribesinde gara mallary köpeltmegiň iki, ýagny sürini ýapyk we açyk aýlawda köpeltmek görnüşi ulanylýar. Sürini ýapyk aýlawda köpeltmek – bir hojalykda mallaryň hemme jyns-ýaş toparlaryny ösdürip ýetişdirmek bilen häsiýetlendirilýär. Şol ýagdaýda ýaş mallar aralyk, baka goýlan mallar, süýt berýän we hasapdan çykarylan mallar, ahyrky bolsa önüm bermeýän mallar. Ak bugdaý etrabynyň Türkmenistanyň gahrymany M. Sopyýew adyndaky daýhan birleşiginde sürini ýapyk aýlawda köpeltmek usuly ulanylýar. Bu hojalykda süýt öndürilýän, göle ösdürilip ýetişdirilýän we mallary baka goýulýan bölümler bar. Emma birnäçe kiçi hojalyklarda senagat tehnologiýasyny ulanmak kynrak düşýär we ýöriteleşdirmek usulyny ulanyp bolmaýar.

Mallary jyns-ýaş, önümlilik ugry boýunça toparlarda bölüp saklamak maldarlaryň işiniň bir ugurly bolmagyny, her bir işgäriň öz işine ökde bolmagyny, ýöriteleşmegini üpjün edýär. Ak bugdaý etrabynyň «Watan» daýhan birleşiginiň süýt toplumynda 3 sany (her biri 800 baş sygra niýetlenen) sagylýan sygyrlary saklaýan, aýratyn ýaş tüweleri ýetişdirýän toplum bolup, şol ýerde olar ýetişdirilip, 18 aýlygynda emeli usulda tohumlandyrylýardy. Bogaz tüweler ýörite jaýa geçirilip köpeldilýärdi. Doglan tüweler şol toplumda 2-3 aý saklanylyp, baka berilýärdi. Talabalaýyk gelýän ýaş sygyrlar süýt toplumyna geçirilip saklanylýardy. Her ýylda 20%-e çenli sygyr süýtlüligi, ýaşy, keselçiligi boýunça hasapdan çykarylyp, ete tabşyrylýardy. Olaryň ýerine süýt berijiligi we başga görkezijileri (maşyn bilen sagmaga ýaramlylygy, bugadan çykyşy, diri agramy we başgalar) boýunça baha berlen ýaş sygyrlar girizilýärdi.

Sygyrlar süýt toplumynda saklanylanda olaryň süýt önümliligi, maşyn bilen saglanda süýt berijiligi boýunça gyradeň bolmagy, tiz bugadan çykmagy, ýelniniň agyry kesellerine çydamlylygy (kesellemezligi), toýnagynyň berkligi seleksiýa-seçgi işleriniň esasy talaplary hasaplanylýar. Süýt toplumlarynda ýörite geçirilen ylmy işleriň (Ö.Annamuhammedow we başgalar) netijesine görä, sygyrlarda süýt önümlilik we tiz süýt berijilik deň bolmaýar, aýratyn hem, täze girizilen sürülerde bu mesele maşyn bilen saglanda tiz ýüze çykýar. Şoňa görä-de, öňi bilen, maşyn sagymynda süýdüni doly berýän we 4-5 minutda süýdüniň hemmesini bermäge ukyply sygyrlar saýlanylýar. Ýelniniň emzikleri syzlap, 1 minutda 1 litrden az süýt berýän sygyrlar kem-kemden hasapdan aýrylýar. Sygyrlaryň ýelniniň wanna şekilli, okara görnüşli, togalak bolmagy maşyn bilen sagmagyň esasy talaplarynyň biridir. Sebäbi olaryň emziklerinden alynýan süýt deňräk bolýar. Ýagny yzky emziklerden 55%-e çenli, öňki emziklerden 45%-e çenli süýt çykýar. Eger olar geçemzik bolsa, yzky emzikleri uly (60-70%-e çenli) bolup, öňki emzikleri tiz saglyp, maşyn boş işleýär we ýelniň kesellemegine getirýär. Şoňa görä-de sygyrlar ýelniniň we emzikleriniň görnüşi boýunça saýlanylýar. Ýelni kiçi, görnüşi geçemzik, emzikleri inçe, aşa ýogyn, kelte ýa-da uzyn bolsa, maşyn bilen sagmaga ýaramsyz bolýar. Käbir sygyrlar ýelnagyry (mastit) bilen köp keselleýär. Olar hasapdan aýrylýar.

Sürini açyk aýlawda köpeltmek

Bu usulda mallaryň bellibir topary bir hojalykda ösdürilýär: süýt öndürilýän toplumda – sygyrlar, et öndürilýän toplumda – baka goýulýan öküzçeler, göle ösdürip ýetişdirilýän toplumda – tüweler aýratynlykda saklanylýar. Sürini açyk aýlawda köpeltmek – degişli bir hojalykda mallary ýokary derejede ösdürip ýetişdirmäge we süýt, et önümlerini almaga mümkinçilik berýär. Bu bolsa maldarçylykda intensiw tehnologiýanyň esasy şertleriniň biridir.

Senagat süýt toplumlarynda sygyrlary öz wagtynda bugadan çykarmak hem seleksiýa-seçgi işleriniň esasy meseleleriniň biridir. Ylmy-barlag maldarçylyk we weterinariýa institutynyň süýt toplumlarynda geçirilen işleriň netijesi (Ö. Annamuhammedow,

145.0 x 215.0 mm

S. G. Mosesow we başgalar) bu häsiýetiň hemme sygyrlarda deň däldigini görkezdi. Elmydama gezim etmän duran sygyrlaryň bellibir bölegi wagtynda bugadan çykman, 3-4 aýa we ondanam köpe çekýär, netijede, ýylda bir göle bermeýär. Bu häsiýet nesle geçýär. Şoňa görä ony seleksiýa-seçgi arkaly gowulandyrmak bolýar.

Sygyrlaryň toýnagynyň berkligi we ösmezligi hem tohum yzarlaýar. Şwis zebu, gyzyl sähra mallarynyň gezim etmeýän şertlerde saklananda hem toýnagynyň ösmeýänligini Ak bugdaý etrabynyň «Watan» daýhan birleşiginiň süýt toplumynda geçirilen tejribe işiniň netijesi görkezdi. Şol bir wagtyň özünde «Şaýoly» we «Altyn halka» süýt toplumlarynda golştin tohumly sygyrlaryň toýnagy ösüp, mallara ejir çekdirýär.

Süriniň düzümi

Hojalykda mallaryň jyns we ýaş toparlarynyň bölek (%) gatnaşygyna süriniň düzümi diýilýär. Sürüde: öküzler, sygyrlar, bogaz, bir ýaşdan uly, bir ýaşa çenli tüweler we öküzçeler hem baka goýulýan mallar bolup biler.

Tohum almagyň, mallary bir topardan beýleki topara geçirmegiň, hasapdan çykarmagyň netijesinde süriniň düzümi ýylyň dowamynda üýtgeýär we ýylyň başynda takyklanýar. Süýt öndürýän senagat toplumynda sygyrlaryň tutýan orny 80-85%-e ýetip biler. Täze doglan tüweler 10-15 günden soň ýöriteleşdirilen toplumlara, öküzçeler bolsa baka goýýan hojalyklara tabşyrylýar. Göle ösdürilip ýetişdirilýän toplumyndan tüweler 6 aýlyk bogazlygynda süýt öndürýän hojalyga geçirilýär, öküzçeler diri agramy 400-450 *kg-a* ýetenden soň ete tabşyrylýar.

Süýt öndürmek doly mehanizasiýalaşdyrylyp, senagat esasyna geçirilende hemme işler ýöriteleşdirilip, zähmet öndürijiligi ýokarlanýar we her bir iş ylmy esasda alnyp barylýar. Toplumda diňe sagylýan sygyrlar saklanylyp süýt öndürilýär. Ýaş tüweler 15-20 günlükde ýöriteleşdirilen tüwe ýetişdirilýän hojalyklara geçirilýär hem satylýar. Ýaş mallar süýtden çykýança emeli süýt bilen ýetişdirilýär. Onuň düzümine gury süýt, soýa saruny, arpa uny, premiks, mineral maddalar girýär. Emeli süýt öndürmek mümkinçiligi

bolmadyk ýagdaýynda gölelere 2,5-3 aýlyga çenli toplumyň özünde elden süýt berip ýetişdirýärler. Süýdüň kadasy boýunça her gölä berilýän süýdüň jemi 350 litrden az bolmaly däldir. Şonda olar ösüşden galman, kadaly ösýärler. Süýtden aýrylan tüweler ýöriteleşdirilen hojalyklarda ösdürilip ýetişdirilse, olar kadaly ösýär we diri agramy (300-320 *kg*), ýaşy (18-20 aý) edilýän talaplara ýetende emeli usulda tohumlandyrylýar ýa-da hojalygyň özünde saklanýan tohum öküzlerden bugadan çykarylýar. Olar 6 aýlyk bogazlygyna çenli kada boýunça iýmitlendirilip ýetişdirilýär we öň getirilen hojalygyna gaýtarylyp berilýär. Tüwe ýetişdirilýän hojalyklar bilen süýt öndürýän hojalyklaryň aragatnaşygy ylalaşylan şertnama esasynda guralýar.

Mal semredýän hojalyklar öküzçeleri ylalaşylan baha bilen satyn alýarlar, soň semredip, özleri ýerleýärler.

Gara maldarçylygyň ýokary ykdysady netijeliligini gazanmak üçin önümçiligi senagat esaslaryna geçirmek dogry hasaplanylýar. Sebäbi hemme işler ýöriteleşdirmek arkaly alnyp barylsa, olary ylmy esaslara geçirmek ýeňil düşýär.

Süýt ugruna gönükdirilen gara maldarçylykda sygyrlary hasapdan çykarmagyň mukdary 15-20%, ýöriteleşdirilen hojalyklarda 25%-e çenli bolmaly. Süýt-haryt fermalarynda sygyrlaryň sürüde tutýan orny 30-35%. Her 4-5 ýylyň dowamynda sürüdäki sygyrlar çalşylýar.

Sürini köpeltmek

Sürini köpeltmek işi mallaryň jyns taýdan ýetişenligi, onuň tohum aýratynlyklary, iýmitlendirilmegi we idetmegiň şertleri bilen baglanyşyklydyr.

Tüweler jyns taýdan 6-9 aýlykda, öküzçeler bolsa 7-8 aýlykda kämillige ýetýär. Ir tohumlandyrmazlyk maksady bilen, ýaş tüwelerden 5 aýdan soň aýratyn saklanylýar. Tüweler fiziologik kämilligi boýunça 15-18 aýda, öküzçeler bolsa, 14-15 aýda ýetişýär. Ykdysady taýdan tüweleri buga goýmak 18-20 aýlykda amatly hasaplanylýar. Tüweleriň bugadan ir çykmagy, olaryň kynçylyk bilen gölelemegine sebäp bolýar, geljekki nesliň hiline ýaramaz täsir edýär we göleländen soň, süýt önümliligini peseldýär, sygryň özi ösüşden galýar.

Buga goýuljak tüwäniň diri agramy uly sygryň 60-70%-inden, ýagny 290-320 *kg*-dan pes bolmaly däldir. Biologik we ykdysady taýdan tüwäniň birinji köpelýän wagty 28-30 aýda amatly bolýar. Tüweleriň we sygyrlaryň buga gelşi her 20-21 günden gaýtalanýar (12 günden 40 güne çenli). Sygryň buga gelşi ortaça 12-18 sagat dowam edýär (3 sagatdan 36 sagada çenli).

Buga gelýän tüweler örän galagop bolup, olar ynjalyksyzlanýar we işdäsi peselýär. Olar ýygy-ýygydan molaýarlar we bir-biriniň üstüne bökýärler, jyns agzalary gyzarýar, ýellenýär we ondan ýiti ys nem gelýär.

Sygryň buga gelýän alamatlarynyň biri-de hereketsizlik duýgusydyr. Buga gelýän sygryň süýdi gaýnadylanda kesilýär. Sygryň buga gelýän wagtyny kesgitlemek üçin, synag öküzlerini ulanmak maslahat berilmeýär, sebäbi olar ýokanç keselleriň ýaýradyjysy bolup biler.

Tohumlandyryş hadysasynda öküzleriň spermatozoidi urkaçynyň jyns agzalaryna owulýasiýa başlanmanka düşmeli. Owulýasiýa – ýumurtga öýjükleriniň ýumurtgalykdan çykmagydyr. Sygyrlar buga gelenden 10-13 sagatdan soň owulýasiýa hadysasy başlanýar. Şonuň üçin sygryň tohumlandyrylyşynyň amatly wagty buganyň soňky döwri hasaplanýar. Sygryň buga gelmegi dowam edýän bolsa, onuň tohumlandyrylyşyny 10-12 sagatdan gaýtalamaly.

Sygryň owulýasiýasy, köplenç, gije wagtyna düşýär. Şonuň üçin gündiz buga gelýän sygry agşamara tohumlandyrmaly, gije buga gelýän sygry daňdan tohumlandyrmaly. Tohumlandyrylan sygry bugadan çykýança, sürüden aýryp, daňyp saklamaly. Sygry 3 gezek gaýtalaýança, bir öküziň tohumy bilen tohumlandyrmaly. Ondan soň sygryň bedeninde erkek jyns öýjüklerine garşy antitelalar döräp, ol gysyr galyp biler.

Sygyr göleländen soň 18-45 günden ýene-de buga gelýär. Sygryň serwis (guzlandan soň bugadan çykýança) döwri 45-60 gün bolmaly. Ýokary önümli sygyrlarda 70-90 we ondanam köp bolup biler.

Gara maldarçylykda sygyrlar, esasan, erkinlikde saklanyp, elde bugadan çykarylýar. Uly hojalyklarda süýt öndürýän toplumlarda tohumlandyrylyşyň emeli usuly giňden peýdalanylýar.

145.0 x 215.0 mm

Emeli usulda tohumlandyrylyş mallaryň tohumçylyk hilini kämilleşdirmekde uly orna eýedir. Bu usulda bir gymmatly öküziň tohumy bilen ýyl boýunça 10000-den 40000-e çenli sygyr tohumlandyrmak bolýar.

Oba hojalyk mallarynyň tohumlandyrylyşy iki görnüşde geçýär:

1.Ýatgyda geçýän görnüşinde – tohum tüwäniň ýatgysyna düşýär (ene doňuzlar, baýtallar).

2. Ak etde geçýän görnüşinde – tohum tüwäniň ak etine düşüp, soň ýatga tarap süýşýär (sygyrlar, goýunlar, geçiler we beýleki gäwüş gaýtarýan mallar).

Sygyrlaryň ak etine düşýän 4-5 milliard tiçden (spermatozoidden) diňe 5-10 mln. onuň ýatgysyna ýetýär. Olardan birnäçe müňi ýumurtgalyk turbajygyna düşüp, diňe onlarça ýumurtga öýjügiň daşyna geçýär we gualorunidaza ferment arkaly ýumurtga öýjüginiň öňki perdesini (bardasyny) eredýär. Tohumlandyryş hadysasyna diňe ýekeje spermatozoid gatnaşýar. Tohumlandyryş hadysasy ýumurtgalyk turbajygynda geçýär. Täze dörän düwünçek ýumurtgalyk turbajygyndan ýatga gaýdyp, onda ösüşini dowam etdirýär.

Spermatozoidler sygryň jyns agzalarynda 2 güne çenli saklanýar. Şonuň üçin owulýasiýa başlanmanka, sygry 12 sagat öň tohumlandyrmaly.

Emeli usulda tohumlandyrylanda, spermatozoidler şpris arkaly sygryň diňe ýatgysyna geçirilýär. Bu usul serwikal (ýatgy) usuly diýip atlandyrylýar. Şonuň ýaly hem her sygra öküzden alnan tohumyň 1/100 bölegi ulanylýar.

Emeli usulda tohumlandyrylyşyň, esasan, iki görnüşi ulanylýar:

1. Rekto-serwikal usulda – tohumlandyryjy bir eli bilen sygryň ýogyn içegesinden ýatgynyň bogazjygyny elläp tapýar, beýleki eli bilen şpris arkaly ýatga tohum eltýär. Bu usul çylşyrymly bolsa-da, netijeli usul hasaplanylýar.

2.Wizo-serwikal usulda ýatgy aýnasyny ulanyp, tohum şpris bilen sygryň ýatgysyna goýberilýär. Soňky wagtda tohum plastmassa sypaljykda gaplanyp, suwuk azotda saklanylýar.

Sygyrlary elde bugadan çykarmak tohum öküzleri oýlanyşykly peýdalanmaga we mallary özbaşdak seçip almaga mümkinçilik berýär. Bu usulda her 80-100 sygra bir tohum öküz bellenilýär. Buga gelýän sygyrlary aýlawçada durýan öküz bilen çakyşdyrýarlar.

Erkinlikde bugadan çykarylanda tohum öküz sygyrlar bilen sürüde gezip, olar buga gelen wagtynda tohumlandyrylýar. Sygry erkinlikde bugadan çykarmak tohumçylyk işini üstünlikli geçirmäge päsgel berýär, hasabat ýitýär we öküzleriň wagtyndan öň sandan çykmagyna eltýär. Tohumlandyrylyşyň erkinlik usulynda 20-30 sygra bir öküz bellenilýär.

Sygryň bogazlygy ortaça 280-285 gün bolup, 240-320 güne çenli üýtgäp biler. Öküzçäniň embrional döwri tüwäniňkiden 1-2 gün köp geçýär. Gyş möwsüminde sygryň bogazlyk döwri 2-3 güne çenli uzalyp biler.

Süýt ugruna gönükdirilen gara maldarçylykda sygyrlar 5-6 ýyl (toplumlarda 4-5 ýyl), öküzler bolsa 4-6 ýyl peýdalanylýar. Ýöne bellibir sygyrlar 20-22 ýaşyna çenli ýokary süýt önümliligini saklaýar, öküzler bolsa 14-15 ýylyň dowamynda hojalykda peýdalanylýar.

Gara mallary köpeltmäge täsir edýän şertler

Howanyň gyzgynlygy. Merkezi Aziýanyň yssy howasynyň şertlerine Ýewropa ýurtlaryndan getirilen gara mallaryň tohumlary kynçylyk bilen uýgunlaşýar. Yssy howa we gan kesellere durnuksyz bolup, olaryň süýt önümliligi we köpelijilik ukyby peselýär.

Ýylyň möwsümi. Gara mallaryň köpelijilik ukybynyň esasy sazlaýjy şerti – Günüň ýagtylygydyr. Ýagtylygyň aýgytly aýratynlygy – onuň çaltlygy (intensiwligi) däl-de, Günüň ýagtylyk dowamlylygydyr. Tebigatyň şertlerinde ýaş mallaryň dogmagy amatly bahar möwsümine gabat gelýär. Görnüşleriň bogazlyk möhletiniň dürli dowamlylygy sebäpden, çakyşdyrmanyň möwsümi-de ýylyň dürli döwrüne düşýär. Ýabany doňuzlar ýylyň iň gysga günlerinde (dekabr, ýanwar) höwre gelip, aprel aýynda jojuklaýarlar. Dowardarçylykda goç-teke möwsümi güýzde (oktýabrda) geçip, nesil almak mart aýyna düşýär. Gara mallaryň ýabany görnüşleri (zubr, ýak we beýlekiler) tomus aýlarynyň iýul, awgustynda bugadan çykýar.

Iýmitlendiriş. Gara mallar simbiotrof organizmlere degişli bolup, olar uly garnynda bolan mikroorganizmleriň täsiri bilen ot-iýmleri özleşdirýär. Iýmitlendirişiň konsentrat görnüşi uly garnynda mikroorganizmleriň işjeňligini bozýar, şonuň üçinem garnynda mikroorganizmleriň köpelmegi haýallaýar. Bu bolsa ot-iýmleriň özleşmegini bozýar. Şonuň üçin sygyrlar iýmitlendirilende ýokumly ot-iýmleriň mukdaryny azaldyp, olara iri baldakly ot-iýmleri bermeli. Köplenç, sygyrlar iýmitlendirilende, iýmitlendirişiň ýarym konsentrat we az konsentrat görnüşini ulanmaly. Konsentrat iýmitlendirişiň görnüşinde sygryň köpelijilik ukyby peselýär. Kadaly we biologik taýdan doly gymmatly iýmitlendiriş – mallaryň talabalaýyk köpelmeginiň esasy şertidir.

Idediliş. Sygyrlar öri meýdanynda saklanylanda olaryň fiziologik funksiýasy we köpelijilik ukyby ýokarlanýar. Mallary ýatakda saklamak, olaryň jyns duýgusyny peseldýär.

Süýt önümliliginiň derejesi. Geçirilýän ylmy-barlaglar köplenç halatlarda sygryň süýt önümliligi bilen köpelijilik ukybynyň otrisatel özara baglanyşygyny (korrelýasiýasyny) takyklaýar. Süýdüň mukdarynyň her 1000 *kg* köpelmegi sygryň tohumlandyryş ukybyny 10%-e çenli peseldýär. Bu hadysa ýokary önümli sygyrlarda ýüze çykýar. Süýt önümliliginden başga-da, sygryň serwis döwri 21-22 güne çenli uzalýar.

ZEBUDARÇYLYGYŇ ESASLARY

Zebunyň biologik aýratynlyklary we ýaýraýşy

Zebu we zebu görnüşli mallar Ýer togalagynyň ähli zolaklarynda giňden ýaýran. Dünýäde ösdürilip ýetişdirilýän gara mallaryň deň ýarysy diýen ýaly zebu ganyny göterýär. Türkmenistanda we Merkezi Aziýada ösdürilip ýetişdirilýän gara mallar gelip çykyşy boýunça zebu mallara degişli bolup, ýerli ekologik şertlerine gowy uýgunlaşan. Bu bolsa zebunyň biologik aýratynlyklary: derisiniň otnositel ululygy, deri we ýag mäzleriniň ösgünligi, tüýleriniň selçeň we kelteliligi, derisiniň intensiw pigmentasiýasy we beýlekiler bilen baglanyşyklydyr. Bellenilip geçilen häsiýetler howanyň gury we

yssy şertlerinde organizmde gowy ýylylyk beriş we ýylylyk sazlaýyş hadysalaryna ýardam edýär. Ondan hem başga öri meýdanlarynda sakyrtga garşy göreşiň iň amatly usuly – olarda zebu mallaryny saklamakdyr.

Ýer togalagynyň tropik we subtropik zolaklarynda ýokary önümli mallary arassa tohumda köpeltmäge synanyşmak uly kynçylygyň üstünden eltýär. Bu kynçylyk getirilen mallaryň akklimatizasiýasynyň kynlyk bilen geçmegi we olaryň gan kesellere durnuksyzlygy bilen baglanyşyklydyr. Şonuň üçin tohumçylyk işinde zebu tohumlaryny (gyzyl sindi, sahiwal, nelore, gir we beýlekiler) kämilleşdirmek, täze ýokary önümli zebu tohumlaryny (braman, indubrazil) döretmek we gibridleşdirmek arkaly süýt we et ugruna gönükdirilen täze zebu görnüşli tohumlaryny döretmek aýratyn ähmiýete eýedir. Zebunyň gatnaşmagynda süýt ugruna gönükdirilen ýamaýka-houp, damaskaus, rana (Madagaskar) we et ugruna gönükdirilen santa-gertruda, braford, çarbreý, bifmaster, filamin, bonsmara we beýleki tohumlar döredilen. Alnan gibridler ýerli mallara garanyňda, ýokary ösüş derejesi, süýt we et önümliligi boýunça tapawutlanýar. Şol wagt hem öz genotipinde ýerli mallaryň yssa çydamlylygyny we dürli kesellere durnuklylygyny saklaýar.

Zebu tohumlarynyň köpüsi Afrikada, Aziýada (Hindistan, Pakistan, Bangladeş), Kubada, ABŞ-da, Braziliýada we beýleki Latyn Amerikasy ýurtlarynda ösdürilip ýetişdirilýär. Soňky wagtda Awstraliýada we Täze Zelandiýada zebu tohumy ep-esli köpeldilýär. Şol ýerlerde gibridleşdirmek arkaly et ugra gönükdirilen mandolong tohumy döredildi.

Braziliýada täze et ugruna gönükdirilen kanşim, ibadhe we süýt ugruna gönükdirilen pitangeýro (zebunyň gir toh. x redpol) hem gollandsil (gara ala x indubrazil) tohumlary döredildi. ABŞ-da gara malyň şortgorn, zebunyň braman tohumlarynyň we bizon görnüşiniň gatnaşmagynda üç görnüşli gibrid alyndy.

Türkmenistanda 1930-njy ýyllardan başlap, getirilen gyzyl sähra we şwis mallaryny ýerli zebu görnüşli mallar bilen özgerdiji çakyşdyrma geçirilip, gyzyl sähra (gyzyl zebu şekilli) we şwislendirilen (şwis – zebu şekilli) mallaryň ep-esli populýasiýasy

döredildi. Bu mallar getirilen tohumlaryň önümlilik, eksterýer-konstitusional, ýerli mallaryň howanyň yssy şertlerine çydamlylyk, gan kesellerine durnuklylyk, süýdünde ýokary derejede ýaglylyk häsiýetlerini birikdirdiler. Türkmenistanda ösdürilip ýetişdirilýän tohumlaryň et hilini gowulandyrmak maksady bilen, 1976-njy ýylda Kubadan getirilen zebu öküzleri ulanylýar. Bu iş maldarçylyk instituty tarapyndan Bäherden etrabynyň «Saýwan» daýhan birleşiginde geçirildi.

Zebunyň daş görnüşi we beden gurluşy

Gara mal bilen deňeşdirilende zebunyň birnäçe aýratynlyklary bar. Zebu mallaryna uzyn we inçe kelle; giň we tüňňi maňlaý; boýnunda, döş astynda we garnynda güýçli ösen deri gatlaklar; keseligine duran orta ýa-da sallanyp duran uly gulaklar (salpy gulak); inçe süňkli uzyn aýaklar; ýokary gönükdirilen ýarym halka şekilde buýnuzlar mahsusdyr. Zebu malynyň ilkinji döş oňurgalarynyň gylçykly ösüntgileriniň ýokarsy dilnen. Zebunyň örküji 5-8 *kg-a* çenli bolan myşsa we ýag dokumalardan durýar we ýokumly maddadan hem suw üpjün ediji wezipäni ýerine ýetirýär. Örküç zebunyň erkeginde ulurak bolýar. Örküç boýun we döş oňurgalarda ýerleşip, üçburçly, balykgulak we gümmez şekilli bolup biler.

Zebu dürli – gara, gyzyl, gyzyl ala, goňur, çal reňklerde bolup bilýär. Zebu malynda gerşiniň beýikliginiň ölçegi örküjiň öňki nokadyndan, döş çuňlugy bolsa örküjiň gapdal düýbünden alynýar.

Zebu tohumyna konstitusiýanyň berk görnüşi mahsusdyr. Ýöriteleşdirilen süýt berýän tohumlarda (gyzyl sindi, sahiwal we beýlekiler) konstitusiýanyň näzik görnüşi bolýar. Işde ulanylýan zebu tohumlarynda, köplenç, irimçik konstitusiýa bolýar. Konstitusiýanyň ol görnüşi zebu tohumlarynda duş gelmeýär.

Organizmiň içki morfologik we fiziologik aýratynlyklaryna interýer diýilýär. Zebunyň yssy howa çydamlylygynyň sebäbi, onuň derisiniň otnositel ululygynda, dykyzlygynda we galyňlygyndadyr. Gara mal bilen deňeşdirilende, zebunyň derisinde bolan deri we ýag mäzleriniň sany köp. Zebunyň derisiniň pigmentasiýasy goýudyr. Onuň tüýlerinde ýörite görnüşde bolan pigment Günüň ýagtysyny gowy serpikdirýär. Günüň şöhlesine köpräk duçar bolan bedeniň ýo-

kary bökleriniň pigmentasiasy goýurakdyr. Zebunyň tüýleri kelte, ýogyn, ýylmanak we ýalpyldaýar, deride dykyz syrlaşyp durýar we onuň ýüzünde howanyň aýlanmasyna gowy mümkinçilik döredýär.

Zebunyň ganynyň düzüminde limfosit, eritrosit we gemoglobini köp bolup, onuň goranyjylyk ukybyny ýokarlandyrýar.

Ot-iýmleriň ýokumly maddalaryny siňdirişi we öri meýdanlary ulanyşy boýunça, zebu gäwmişiň we gara malyň arasynda durýar.

Zebunyň tohumlary, köplenç, kiçi diri agramy bilen häsiýetlenýärler. Onuň göleleri 16-19 *kg* diri agramynda dogulýar. Merkezi Aziýada ösdürilip ýetişdirilýän zebu görnüşli ýaş mallaryň gije-gündizki ösüşi 222-438 *g*-a ýetýär.

Zebunyň köpelijilik ukyby onuň giç ýetişýänligi bilen häsiyetlenýär. Onuň tüweleri ilkinji gezek 3 ýaşynda bugadan çykarylýar we 45 aýlygynda ilkinji göle alynýar. Zebu sygrynyň guzlaýyş möhleti, esasan, mart – awgust aýlaryna düşýär. Iki göleleme arasy 481 güne deňdir, diýmek, her ýylda bir göle alyp bolmaýar. Onuň sygyrlary kämahal ekiz hem guzlaýar.

Zebu tohumlarynyň köpüsi az önümli bolup, sygyrlary laktasiýada 510-dan 1687 *kg-a* çenli süýt berýär. Diňe birnäçe tohumlaryň süýt önümliligi otnositel ýokary derejede bolýar (sahiwal – 2580 *kg*, 5,8%; gyzyl sindi – 1700 *kg*, 5,6%; kankredh – 1400 *kg*, 5,5%; butana – 2200 *kg*, 5,5%; kenana – 2038 *kg*, 4,3%). Zebunyň dürli tohumlarynyň süýdüniň ýaglylygy 5%-den 7%-e çenli bolýar.

Merkezi Aziýada ösdürilip ýetişdirilýän zebu görnüşli malyň et önümliligi onuň ösdüriliş, iýmitlendiriş we saklanyş şertleri bilen baglanyşyklydyr. Türkmenistanyň ýerli zebu şekilli maly gowy baka goýluş we gije-gündizki ösüş (700-900 *g*) häsiýetleri bilen tapawutlanýar. Birnäçe ýurtlarda zebu ýük daşamak we daglyk ýerlerde münmek üçin ulanylýar.

Zebunyň tohumlary

Önümliligi we hojalykda peýdalanylyşy boýunça zebunyň tohumlary süýt-et berýän we işde ulanylýan toparlara bölünýär.

Merkezi Aziýada köpeldilen horasan we huraman zebu şekilli mallaryň beden gurluşy aşakdaky ýalydyr: kellesi ýeňil, gury we inçe;

ýeňse çüwdesi sähel tüňňi we göni; şahy dürli formada we uzynlykda (6-42 *sm*), gulaklary inçe we göni duran. Boýny kelte, inçe we gyýlan; horasan malda örküç gowy ösen, huraman malda – ösmedik; arkasy göni we insiz; türresi belent, guýrugy uzyn, inçe; aýaklary inçe; ýelni kiçiräk, reňki gara ýa-da gyzyl bolýar.

Türkmenistanda idedilen zebu görnüşli sygyrlaryň beden ölçegleri: gerşiň beýikligi -112,3 *sm*.

döş giňligi	-32,7 *sm*
göwresiniň kese uzynlygy	-121,3 *sm*
döş aýlawy	-152,1 *sm*
injik aýlawy	-14,4 *sm*

Beden gurluşynyň indeksleri:

göwre uzynlygy	-108,7
dykyzlyk	-122,0
süňklülik	-12,2

Sygryň ortaça diri agramy – 274,4 *kg* (147 – 404 *kg*), öküzleriňki–277-450 *kg*.

Hindistandan gelip çykan zebunyň tohumlary, esasan, Hindistanda, Pakistanda, Bangladeşde ýaýrandyr. Bu zolakda zebunyň 28 görnüşli tohumy ösdürilip ýetişdirilýär, olar bolsa dürli häsiýetleri boýunça alty topara bölünýär. Şol tohumlarda süýt ugra gönükdirilen – gyzyl sindi (1700 *kg*), sahiwal (2580 *kg*), kankredh (1400 *kg*) tohumlary saýlanylýar. Olaryň ortaça diri agramy 330, 408, 421 *kg*-a deňdir.

Afrikada ösdürilip ýetişdirilýän zebu tohumlary dürlüligi bilen tapawutlanýar we olar 8 topara bölünýär. Köp ýaýrany: Müsür (Ýegipet), Liwiýa we goňur atlas zebu görnüşli tohumlary. Olar zebunyň örküçsiz tohumlaryna degişlidir. Afrikanyň günortasynda gowy et we iş häsiýetleri boýunça tapawutlanýan afrikander tohumy döredilen.

Amerikan kontinentinde döredilen zebunyň tohumlaryndan iň amatlysy we köp ýaýrany – braman, indubrazil we kuba zeblarydyr. Braman ýa-da amerikan zebusy Meksikan aýlagynyň boýunda ýerleşýän Luiziana we Tehas ştatlarynda ýaýran. Bu tohum Hindistandan (kankredh, gir), Afrikadan we Braziliýadan getirilen zebu tohumlarynyň gatnaşmagynda özgerdiji çakyşdyrma arkaly döredildi.

Indubrazil tohumy Hindistandan getirilen gir, kankredh we Braziliýanyň ýerli tohumy bilen çakyşdyrylyp döredilen. Bu tohum tiz ýetişýän, et ugruna gönükdirilen bolsa-da, onuň süýt önümliligi laktasiýa boýunça 2300 *kg* we köpräk bolýar.

Häzirki wagtda Kuba zebudarçylyk taýdan ösen ýurtlaryň biri hasaplanylýar. Hindistandan, ABŞ-dan, Braziliýadan getirilen zebu tohumlarynyň gatnaşmagynda tohumçylyk işiniň, amatly iýmitlendirilişiniň we saklanylyşynyň netijesinde 1950-nji ýyllardan soň Kubanyň zebu tohumy döredildi. Täze tohuma degişli bolan mallar uly diri agramy we ir ýetişýänligi bilen häsiýetlenýärler. Öküzleriň diri agramy 700-800 *kg*-dan 1100 *kg-a* çenli, sygyrlaryňky 500-600 *kg-a* deňdir, reňki çal ýa-da gyzyl bolup biler. Soňky wagtda Kubanyň zebu tohumy gara malyň golştin, şwis we gyzyl daniýa tohumlary bilen gibridleşdirilip, süýt ugruna gönükdirilip, topar mallar döredilýär. Iň gowy gibrid sygyrlardan laktasiýa boýunça 5020 *kg*, 5,0% ýaglylygy bilen süýt alnan. Süýt önümliligi boýunça dünýäniň çempiony «Ubre Blanka» lakamly sygyr 7/8 dereje golştin we 1/8 dereje zebu tohumynyň ganyny göterýär.

Türkmenistana zebu tohumy 1976-njy ýylda Kubadan getirilen we ýerli mallaryň et önümliligini gowulandyrmak üçin ulanylýar. Azerbaýjanda prof. Z.G. Werdiýewiň ýolbaşçylygynda zebudarçylyk boýunça uly işler geçirilipdir.

Zebudarçylyk Eýran, Owganystan, Türkiýe, Siriýa ýaly ýurtlarda we beýleki ýurtlarda çalt depginde ösýär.

Zebudarçylykda tohumçylyk işi malyň diri agramyny, eksterýerini, önümliligini, ir ýetişgenligini, köpelijilik ukybyny ýokarlandyrmak maksady bilen geçirilýär.

SÜÝT ÖNDÜRMEGIŇ ÜZNÜKSIZ TEHNOLOGIÝASY

Süýt öndürmegiň üznüksiz tehnologiýasy hemme iş proseslerini senagat esasyna geçirmegi göz öňünde tutýar. Onuň esasy aýratynlyklary aşakdakylardan ybaratdyr:

– ýerli klimat şertlerini göz öňünde tutup, ýöriteleşdirilen mal jaýlary gurulýar. Onda biri-biri bilen bagly tehniki serişdeleri netijeli ulanmagy üpjün edýän, maldarlaryň zähmetini dogry guramaga gönükdirilen tehnologiýa ulanylýar;

– mallara dogry seretmek, kadaly iýmitlendirmek, olary önümlilik toparlaryna bölmek gazanylýar. Toparlar mallaryň ýaşy, önümliligi, fiziologik ýagdaýy boýunça döredilýär. Ýagny ýaş tüweler we öküzçeler ylmy esasda işlenen tehnologiýa boýunça özbaşdak ýetişdirilýär. Sagylýan sygyrlar, süýtden çykan bogaz mallar aýratyn saklanylýar;

– mallaryň önümliligi we netijeli ulanylmagy zerur ot-iýmleriň bolelin bolmagy, hiliniň ýokarylygy we işleriň doly mehanizasiýalaşdyrylmagy bilen üpjün edilýär;

– ýöriteleşdirilen tohumly we gibrid mallary saklap, önüm öndürmek üçin olaryň ýokary genetiki mümkinçiligi ulanylýar. Tohumçylyk we seçgi işleri ýokary önümli, gyradeň görnüşli maşyn tehnologiýasyna gowy uýgunlaşan mallary döretmäge gönükdirilýär;

– işgärleriň ýöriteleşip, ýokary hünärli bolmagy gazanylýar;

– önüm öndürmegiň yzygiderli tehnologiýa boýunça alnyp barylmagy üpjün edilýär.

Maldarçylygy senagat tehnologiýasyna geçirmek, mal köpeltmek, iýmitlendirmek we saklamak işleri köp, arzan we ýokary hilli önüm almaga gönükdirmegi talap edýär. Ol ýerli şertlerde köp hasyl berýän ot-iýmlik ekinlere esaslanýar. Türkmenistanyň şertlerinde esasy ot-iýmlik ekinler mekgejöwen we ýorunja hasaplanylýar. Olaryň hasyly gowy ýetişdirilende örän ýokary bolýar. Ýagny 1 *ga* mekgejöwenden 500-600 *s* gök massa ýa-da 70-80 *s* däne, ýorunjadan 250-300 *s* gök massa ýa-da 70 *s* ýokary hilli bede taýýarlanylýar. Şoňa görä-de süýt toplumlarynda mallaryň rasiony, esasan, mekgejöwen silosynyň, ýorunja bedesiniň we senažynyň hasabyna düzülýär.

145.0 x 215.0 mm

Sagylýan sygyrlaryň iýmitlendirilişi

Sagylýan sygyrlaryň ýokumly maddalara bolan talaby

Sagylýan sygra kada düzülende onuň diri agramy, gündelik berýän süýdi, süýdüniň ýaglylygy, ýaşy we semizlik derejesi göz öňünde tutulýar. Türkmenistanyň şertlerinde kada düzülende, 6 görkeziji: ot-iýmbirligi, siňýän protein, nahar duzy, kalsiý, fosfor we karotin alynýar.

5-nji tablisa

Diri agramy 500 *kg*, süýdüniň ýaglylygy 4% bolan sagylýan sygyrlaryň iýmitlendiriliş kadasy

Gündelik saglyp alynýan süýt, *kg*	Ot-iýmbirligi	Siňýän protein, *g*	Nahar duzy, *g*	Kalsiý, *g*	Fosfor, *g*	Karotin, *mg*
4 *lt* çenli	6,6	680	40	40	25	250
6	7,6	790	50	50	30	300
8	8,6	900	55	55	40	350
10	9,6	1020	65	65	45	400
12	10,6	1140	70	75	50	450
14	11,6	1270	80	80	55	500
16	12,6	1400	90	90	65	550
18	13,6	1540	95	95	70	600
20	14,7	1680	105	105	75	650
22	15,9	1830	115	115	85	700

Dürli ýaglylykdaky süýdüň mukdaryny 4%-li süýde öwürmek üçin 6-njy tablisadaky görkezijiler ulanylýar.

6-njy tablisa

Dürli ýaglylykdaky süýdi 4%-li süýde öwürmek

Süýt önüml. *kg*	**Süýdüň ýaglylygy, (%)**							
2	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,2	4,4	4,6
4	3,4	3,5	3,6	3,8	3,9	4,1	4,2	4,4
5	4,3	4,4	4,6	4,7	4,9	5,2	5,3	5,5
6	5,1	5,3	5,5	5,6	5,8	6,2	6,4	6,5
7	6,0	6,2	6,4	6,6	6,8	7,2	7,4	7,6
8	6,8	7,0	7,3	7,5	7,8	8,2	8,5	8,7
9	7,7	7,9	8,2	8,5	8,7	9,3	9,5	9,8
10	8,5	8,8	9,1	9,4	9,7	10,3	10,6	10,9
12	10,2	10,6	10,9	11,3	11,6	12,4	12,7	13,1
14	11,9	12,3	12,7	13,2	13,6	14,4	14,8	15,3
16	13,6	14,1	14,6	15,0	15,5	16,5	17,0	17,4
18	15,0	15,8	16,4	16,9	17,5	18,5	19,1	19,6
20	17,0	17,6	18,2	18,8	19,4	20,0	21,1	21,8

Alnan süýdi 4%-li süýde formula boýunça öwrüp bolar: $M = M_1 (0,4+0,15 \text{ X } Ж)$;

M – 4%-li süýt, *kg*

M_1 – saglyp alnan süýt, *kg*

Ж – süýdüň hakyky ýaglylygy, %

Süýdüň ýaglylygy bazis ýaglylygyna (3,5%) formula boýunça geçirilýär:

$$M = \frac{M_1 \text{ x } Ж}{Ж_1};$$

M – bazis ýaglylykdaky süýdüň mukdary, *kg*

M_1 – süýdüň hakyky mukdary, *kg*

Ж – süýdüň hakyky ýaglylygy, %

$Ж_1$ – süýdüň bazis ýaglylygy, %

Sagylýan sygyrlaryň diri agramy 500 *kg*-dan köp ýa-da az bolsa, onda her 100 *kg* diri agramyna kada aşakdaky ýaly üýtgeýär:

ot-iým birligi – 0,6

145.0 x 215.0 mm

siňýän protein – 60 *g*
kalsiý – 5 *g*
fosfor – 3 *g*
karotin – 30 *mg*

Sagylýan sygyr her 100 *kg* diri agramyna 3,7 *kg* ýokary süýt önümliliginde – 4,5 *kg*-a çenli gury madda iýip biler. Rasionda gury maddalaryň artykmaçlygy ot-iýmleriň doly iýilmezligine, ýokumly maddalaryň doly ulanylmazlygyna we sygyrlaryň süýt önüminiň azalmagyna eltýär. Gury maddanyň rasionda az bolmagy sygryň süýt önüminiň azalmagyna eltýär.

Sagylýan sygyrlary iýmitlendirmekde ýokumly maddalaryň arasynda protein esasy orna eýedir. Protein, birinjiden, madda çalşygynyň, ikinjiden, bedende we süýtde belok emele gelmegi üçin zerurdyr. Sagylýan sygryň proteine talaby az bolan her ot-iým birligine 80-90 *g*, talaby köp bolanda 110-120 *g* bolmaly. Sagylýan sygyrlara protein ýetmezçiligi azot saklaýan maddalary bermek bilen doldurylýar.

Sagylýan sygyrlar iýmitlendirilende krahmalyň we gandyň orny uludyr. Krahmal we gant sygra diňe iýmit bolman, uly garynda bolan mikroorganizmler üçin iýmitdir. Sagylýan sygyrlar iýmitlendirilende, rasionyň düzüminde bolan kletçatkanyň mukdaryny hem barlap durmaly. Sebäbi kletçatkanyň talapdan az bolmagy sygryň süýdüniň ýagynyň azalmagyna, köp bolmagy – rasionyň energiýasynyň peselmegine eltýär. Şonuň ýaly hem kletçatkanyň az ýa-da köp bolmagy ot--iýmleriň ýokumly maddalarynyň ýaramaz özleşmegine eltýär. Sagylýan sygryň süýt berijiligi boýunça kletçatka bolan talaby gury madda bolan talabynyň 15-28%-ne deňdir.

Sagylýan sygyrlaryň iýmitiniň ýagyna bolan talap, süýt bilen bölünip çykýany, takmynan, 60%-e barabardyr.

Rasionda mineral maddalaryň ýetmezçiligi ýa-da artykmaçlygy sygryň ösüşiniň, önüminiň hiliniň peselmegine, kesel döremegine hatda sygryň ölmegine hem eltip biler. Sagylýan sygyrlaryň bedeninde madda çalşygyny kadalaşdyrmak üçin her kilogram gury maddasyna 4-6 *g* kalsiý talap edilýär. Fosfor – işjeň turşulygy (ph) kadalaşdyrmakda belogyň, ýagyň we uglewodlaryň çalşygyna

gatnaşýar. Fosfor süňk emele gelijilik hadysasyna hem gatnaşýar. Fosfor ýetmezçiligi sagylýan sygyrlaryň osteomalýasiýa, osteoporoz, afosfaroz keseliniň ýüze çykmagyna eltip biler. Sagylýan sygyrlaryň fosfora bolan talaby 1 *kg* gury madda 5-6 *g*.

Mineral maddalardan kaliý sagylýan sygyrlarda dokuma emele gelmegi üçin gerek. Kaliý bedende geçýän biohimiki we fiziologik hadysalara hem gatnaşýar. Sagylýan sygyrlaryň kaliýä bolan talaby 1 *kg* rasionynyň gury maddasyna 8-14 *g*.

Sagylýan sygyrlary mineral elementlerden natriý we hlor bilen hem üpjün etmeli. Natriniň bedende esasy orny suw saklamak bolsa, hloruňky aşgazanda duz kislotasynyň döretmegidir.

Sagylýan sygyrlaryň başdaky mineral maddalara bolan talaby rasionyň 1 *kg* gury maddasyna: magniý – 1,2; kükürt – 2-2,5; mis – 10 *mg*; marganes – 60 *mg*; kobalt – 0,5 *mg*; ýod – 0,1-0,5 *mg* barabardyr.

Sagylýan sygyrlar iýmitlendirilende olaryň witaminlere, ylaýta-da, A, D we E witaminlere talabyna-da doly gözegçilik etmeli. Sagylýan sygyrlaryň karotine bolan talaby rasionyň 1 *kg* gury maddasyna 30-50 *mg*, D witaminine – 500, ME we E witaminine – 30 *mg-y.*

Iýmitlendirişiň görnüşi diýmek, rasionda ot-iýmleriň gury maddalarynyň ýa-da energetik ýokumly maddalaryň gatnaşygydyr.

Sagylýan sygyrlar iýmitlendirilende, iýmitlendirişiň konsentrat, ýarym konsentrat, az konsentratly we göwrümli görnüşleri ulanylýar. Rasionyň düzüminde ýokumly ot-iýmler 40%-den ýokary bolsa konsentrat, 25-39% – ýarym konsentrat we 0-9%-e çenli göwrümli iýmitlendiriş hasaplanylýar.

Rasionda göwrümli ot-iýmleriň gatnaşygy boýunça-da iýmitlendirişiň: gury, gurumtyk, ýarym çyg we çyg görnüşleri bolup biler. Iýmitlendirişiň gury görnüşinde rasionda iri baldakly ot-iýmler rasionyň ýokumlylygynyň 90-100%-ni, şireli ot-iýmler 0-10%-ni, gurumtyk görnüşde 89-75%-ni iri baldakly ot-iýmler, 11-25%-ni şireli ot-iýmler; ýarym çygly görnüşde – iri baldakly ot-iýmler 74-50%-ni, şireli ot-iýmler 26-50%-ni we çygly görnüşde – iri baldakly 50%-den az, şireli ot-iýmler 50%-den köp mukdaryny tutmaly. Sagylýan sygyr-

7. Sargyt № 1463

145.0 x 215.0 mm

lar iýmitlendirilende iýmitlendirişiň ýarym konsentrat, az konsentrat, ýarym çyg we çyg görnüşleri gowy netije berýär.

Sagylýan sygyrlaryň rasionynda ot-iýmleriň bellibir gatnaşygy bolmaly. Olaryň iýmit maddalara bolan talabynyň 15-25%-ni iri baldakly, 45-60%-ni şireli we 15-40%-ni konsentrat iýmler tutmalydyr.

7-nji tablisa

Sagylýan sygyrlar üçin rasionyň düzümi (%-hasabynda)

Süýt önümliligi, *kg*	Iri baldakly otlar			Jemi	Şireli otlar			Konsentrat iýmleri
	jemi	şol sanda			şol sanda			
		bede	başga otlar		gök ot	silos	başg.	
3000-e çenli	25	15	10	60	30	25	5	15
3001-3500	20	10	10	60	30	20	10	20
3501 we ýokary	15	10	5	55	30	20	5	25

Sagylýan sygyrlara bede, senaž, silos we köki miwelileri bermek rasionyň gant-protein gatnaşygyny sazlaýar, witaminleriň we mineral maddalaryň ýeterlik bolmagyny üpjün edýär. Şonuň ýaly hem aşgazanda sirke kislotasynyň döremegini üpjün edýär. Bu bolsa, süýtde ýagyň emele gelmegine oňaýly täsir edýär. Konsentratyň köp berilmegi garynda propion kislotasynyň köp bölünip çykmagyna getirýär we süýdüň ýaglylygyny peseldýär. Sagylýan sygyr iýmitlendirilende ilki ýokumly, soňra göwrümli ot-iýmleri bermeli. Köp süýt berýän sygyrlara berilýän ot-iýmleriň her ot-iým birligi 120-130 *g*, siňýän protein, 5-7 *g* kalsiý, 4-5 *g* fosfor talap edýär. Her kilogram süýdi üçin – 200-300 *g* konsentrat we 100 *kg* diri agramyna 1-1,5 *kg* hili boýunça gowy bede bermeli. Şireli ot-iýmleri ýuwaş-ýuwaşdan günüň dowamynda 60 *kg* we ondanam köp bermeli.

Süýdi sehde yzygiderli öndürmegiň tehnologiýasy

Süýtden çykarylan sygyrlary saklamak

Süýdi sehde yzygiderli öndürmek – bu tehnologiýa laktasiýasynyň dürli döwürleri göz öňünde tutulyp, sygyrlary iýmitlendirmek, saklamak we zooweterinariýa çärelerini berjaý etmek üçin fermanyň çägindе önümçilik işlerini, hadysalaryny ýöriteleşdirmekdir. Bu tehnologiýada:

– tehniki serişdeleriň ulanylmagy giňelýär we zähmet öndürijiligi ýokarlanýar;

– önümçilik jaýlary oýlanyşykly peýdalanylýar;

– mallaryň indiwidual – toparlaýyn iýmitlendirilişi guralýar;

– zooweterinariýa we tohumçylyk işleriniň derejesi ýokarlanýar;

– süriniň köpelijiligi gowulanýar;

– zähmeti guramagyň öňdebaryjy usullary ornaşdyrylýar;

– önümiň özüne düşýän bahasy peselýär we başgalar.

Sehde yzygiderli süýt öndürmek tehnologiýasy boýunça sygyrlar özüniň fiziologik ýagdaýyna görä topardan topara geçirilýär.

Bogaz sygyrlar süýtden çykarylan toparda (sehde) 50-60 günüň dowamynda saklanylýar. Olar üçin ýatak jaý ýa-da bassyrma bilen abzallaşdyrylan meýdança sygyrlaryň baş sanynyň 10-12 %-ne meýilleşdirilýär. Süýtden çykarylan sygyrlar we bogaz tüweler 40-50 baş sandan daňysyz toparlaýyn ýa-da daňysyz boksda saklanylýar. Bogaz mallar indiki tehnologik toparlara bölünýär: köpelmäge 60-30 gün galan sygyrlar, 30 güne çenli sygyrlar, bogaz tüweler. Sygyrlary süýtden çykarylan sehde her başa 5m^2, gezim meýdançada bolsa 8 m^2 meýilleşdirilýär. 50-60 günüň dowamynda sygyrlaryň diri agramy 10-12% ýokarlanmaly, gije-gündizki ösüşi 0,7-1 *kg* bolmaly. Mundan başga-da, bogazlygyň ikinji ýarymynda depginli ösen düwünçegi zerur bolan iýmit maddalary bilen üpjün etmeli hem-de geljekdäki laktasiýada ýokary derejede süýt önümliligini üpjün etmek üçin onuň organizminde ýag, belok we mineral maddalar toplanmaly. Sygryň süýtden çykarylan döwri 60 gün bolman, 20 gün bolanda, onuň süýt önümliligi 20%, 40 güne deň bolanda 5-10%-e çenli azalýar. Süýtden çykarylan döwri 80-100 gün bolsa, laktasiýanyň dowamlylygy we süýt önümliligi peselýär. Sygyr süýtden çykarylandan soň, oňa 1-nji ongünlükde iýmitlendiriş kadanyň 80%-ni bermeli, 2-nji ongünlüklerde kada boýunça doly suratda iýmitlendirmeli, 3-4-nji ongünlüklerde iýmitlendiriş kadany 20% ýokarlandyrmaly, soňky 5-nji, 6-njy ongünlüklerde iýmitlendiriş kadany 70-80%-e çenli azaldýarlar.

Süýtden çykarylan sygyrlara ýaz-tomus aýlarynda gök otlar (ýorunja, sudan oty, mekgejöwen, perko), ýorunja bedesi, az mukdarda konsentrat iýmleri berilýär. Güýz-gyş aýlarynda ýorunja bedesi, senaž, silos we konsentrat iýmleri berilýär. Rasionda mineral we witamin goşundylary hökman bolmaly. Rasionyň düzüminde iri baldakly 35%, şireli 40-45%, konsentrat iýmleri 22%-e çenli bolmaly. Süýtden çykarylan bogaz sygyrlara pagta künjarasyny, şugundyr we arpa lötüni bermek maslahat berilmeýär.

Bogaz sygyrlary göleleýiş sehinde saklamak

Sygyrlaryň gölelemegine 10 gün galanda, olar göleleýiş sehine geçirilýär. Göleleýiş sehi sygyrlaryň baş sanynyň 8-10%-e niýetlenilen we köpelmezinden öňki, göleleme profilaktoriýasy bilen we göleländen soňky seksiýalardan durýar. Bogaz sygyrlar gölelemezden öňki seksiýada 10 günüň dowamynda giňişleýin stanoklarda (130-150 *sm* x 200-250 *sm*.) daňysyz usulda saklanylýar. Şol döwürde sygyrlara bede, senaž, az mukdarda konsentrat iýmleri berilýär we silos rasionyň düzüminden düýpgöter aýrylýar. Göleleýiş seksiýasynda sygyrlar 2 günüň dowamynda özbaşdak stanokda ($5m^2$) sypaldan edilen düşekde saklanylýar. Göleländen soňky seksiýada sygyr 15 güne çenli, olaryň göleleri profilaktoriýada özbaşdak kapasalarda saklanylýar. Umumy, göleleýiş sehinde sygyr 25 gün bolýar. Sygra guzlan güni hili boýunça gowy bede we ýyly suw bermeli. Göleländen soňky 2-nji we 3-nji gün bedä goşmaça 1-1,5 *kg* arpa ýa-da kepekden taýýarlanylan bulamak bermeli. 4-nji günden başlap, berilýän ot-iýmleriň mukdaryny köpeltmeli. Sygyrlara berilýän ot-iýmlere az-azdan şireli otlary goşmaly. Eger sygryň ýelni kadaly bolsa, şonuň ýaly sygry 8-10 günden doly kada geçirmeli.

Sygyrlaryň süýdüni artdyrýan we olary tohumlandyryş sehinde saklamak

Sygyrlaryň süýdüni artdyrýan we tohumlandyryş sehi olaryň baş sanynyň 20-22%-ne niýetlenilen. Bu sehde sygyrlaryň 90-100 günüň dowamynda süýdüni artdyrmagy we olary tohumlandyrmagy amala

aşyrylýar. Bu döwürde sygry bolelin iýmitlendirip, iň ýokary süýt önümini alyp bolar.

Sygryň süýdüni artdyrýan döwründe diňe kada boýunça ot-iým bermek bilen çäklenilmän, olara goşmaça görnüşde 2-3 ot-iým birligini kada goşup bermeli. Goşmaça berilýän ot-iým sagylýan sygra näçe wagt süýdüni köpeltse, şonça-da bermeli. Sygryň süýt berijiligi köpelmese, goşmaça ot-iým bermegi bes edip, kada boýunça talap edýänini bermeli.

Süýdüni köpeldýän sygra goşmaça ot-iým bermek konsentrat iýmleriň hasabyna amala aşyrylýar. Sygra goşmaça ot-iým bermek, süýt berijiligiň iň soňky nokadyna çenli dowam edýär.

Birinji garnyna gölelän ýokary önümli sygyrlara süýdüni artdyrmagyna hem-de dowam edýän ösüşine goşmaça 4 ot-iým birligine çenli bermeli. Şonuň üçin iýmitlendiriş rasiony düzülende, sygryň meýilleşdirilen süýt önümliligi 5 *kg-a* çenli köpeldilýär.

Süýdüni artdyrýan sehde birinji garnyna gölelän tüweler süýt önümliligi we maşyn bilen sagmaga ukyplylygy boýunça barlanylýar. Laktasiýanyň 90-100 güni boýunça sygryň süýt önümliligi, süýt berijiliginiň çaltlygy, ýelniň görnüşi, bölekleriniň deň ösmegi (ýelin indeksi) we beýleki alamatlary kesgitlenilýär.

Täze guzlan sygyrlarda süýt emele gelmäge gerek bolan energiýanyň ýarysyna çenli dokumalarda gor üçin toplanan energiýa harç edilýär. Bu ýagdaý sygryň jan saglygynyň gowşamagyna, semizlik derejesiniň we süýt önüminiň peselmegine eltýär. Şonuň üçün sygyrlary wagtyndan, ýagny 45-60 günden ir bugadan çykarmak islege laýyk däl.

Sygyrlary süýt öndürilýän sehde saklamak

Süýt öndürilýän sehde (56-62%) sygyrlar galan 180-200 günüň dowamynda saklanylýar. Bu sehde sygyrlaryň ýokary süýt önümliligi we bogazlygyň kadaly geçmegi amala aşyrylýar. Sygryň ýokary derejede süýt berýän döwri süýdüni köpeldýän döwründen soň başlanýar we bu döwür sygryň 5-6 aý bogazlygyna çenli dowam edýär. Bu döwürde ýokumly maddalar olaryň bedenine toplanyp başlaýar. Şonuň üçin esasy ünsi kada boýunça berilýän ot-iýme, sygryň hakyky

berýän süýdüne laýyklykda we sygryň işdäsini ýokary derejede saklamaga bermeli. Süýt öndürilýän sehde sygyrlar süýt önümliligi boýunça toparlara bölünýär we 40-50 baş sandan daňysyz toparlaýyn ýa-da daňysyz boksda saklanylýar. Köp süýt berýän sygyr iýmitlendirilende olaryň aşgazanynyň işjeňligini gowulandyrmak üçin, olara şireli we dürli görnüşde bolan ot-iým garyndysyny bermeli. Gyş aýlarynda sygra silosy we senažy köp bermeli. Eger ot-iým sygyr tarapyndan gowy iýilmese, olara konsentrat iýmleri goşup, iymäge ýaramly etmeli. Emma oňa garamazdan, konsentrat iýmleri bir iýmitlendirişde 3 *kg*-dan artyk bermeli däl.

Iýmitlendiriş rasionynyň düzüminde: iri baldakly 15-20%, şireli-60%, konsentrat iýmleri 20-25% bolmaly.

Sygryň süýdüni azaldýan döwri onuň bogazlygynyň 5-nji, 6-njy aýyndan başlanýar. Bu döwrüň dowamlylygy 2-3 aý. Sygyr süýdüni näçe azaltsa, şonça-da iýmitlendirişini azaltmaly. Sygry saklamagyň soňky döwründe iýmitlendirişi sygyr bedeninde ýokumly maddalary toplar ýaly edip guramaly. Kadadan ot-iýmleri azaltmagy ýokumly ot-iýmleriň hasabyna amala aşyrmaly. Bu döwürde ýokumly ot--iýmleriň ýerine ýokary hilli bede, senaž, silos bermeli. Silos we senaž bermek sygryň orta semizlik derejesinde bolmagyny üpjün edýär.

Ýokary önümli sygyrlar laktasiýanyň dowamynda 15-den 25%-e çenli gerekli mineral maddalary süňk dokumalaryndan harçlaýar (1,5 *kg-a* çenli kalsiý we 0,8 *kg* fosfor). Olary, ylaýta-da, laktasiýanyň soňky we süýtden çykan döwürlerde organizmde diňe mineral maddalary bilen sazlap, iýmitlendirişiň hasabyna dikeldip bolýar.

Sygyrlar süýtden çykarylanda iň howply ýagdaý – olary doly sagmazlykdyr. Sygyrlaryň ýelninde köp bolmadyk mukdarda süýt galmak hem ýelin agyry keseliniň döremegine we süýtden çykarmagyň kadaly geçmegine päsgel berýär. Şonuň ýaly hem sygyrlaryň ýelniniň ýagdaýyny süýtden çykarylandan soň barlap durmaly. Süýt bölünmesi düýpden galanyndan soň, sygyrlaryň rasionyna ýuwaş-ýuwaşdan silos, konsentrat we köki miwelileri goşmak bolar.

Sygyrlary saklamagyň usullary

Süýt ugruna gönükdirilen gara maldarçylykda sygyrlar ýatakda we öri meýdanda, daňyda we daňysyz ýagdaýda saklanylýar.

Sygyrlary daňyda saklamak üçin, olara ot-iýmpaýlamaga, dersi mehanizmleriň kömegi bilen aýyrmaga, sygyrlary maşyn bilen sagmaga we toparlaýyn daňyp-çözmäge mümkinçiligi bolan jaýlar ulanylýar. Bu usulda olara aýratynlykda hyzmat we iýmitlendirilişine gözegçilik etmäge mümkinçilik berilýär. Ýöne sygyrlar daňyda saklanylanda, kämil tehnologiýany we mehanizasiýa serişdelerini netijeli ulanmaga mümkinçilik bolmaýar.

Türkmenistanda howa şertleri göz öňünde tutulyp, sygyrlar daňlyp – gezdirilýän usulda saklanylýar. Bu usulda sygyrlar diňe günde iki gezek ýatak jaýda daňlyp sagylýar, galan wagty bolsa gezim meýdançasynda bolýar. Daňysyz usulda mallar jaýyň içinde we gezim meýdançasynda toparlaýyn saklanylýar we olara erkin ýagdaýda hereket etmäge mümkinçilik berilýär. Sygyrlary daňysyz usulda saklamak esasy tehnologik hadysalary mehanizasiýalaşdyrmaga we transport harajatlaryny azaltmaga şert döredýär.

Daňysyz usulda sygyrlar boksda, kombiboksda we toparlaýyn saklanylýar. Sygyrlar daňysyz boksda saklanylanda ýatak jaýyň uzaboýuna (100 *sm* x 200 *sm*) bokslar enjamlaşdyrylýar. Ot-iýmler gezim meýdançasynda paýlanylýar. Sagym ýöriteleşdirilen zalda «Ýoloçka» kysymly sagym enjamda gurnalýar. Kombiboks usulda sygyrlar ýatak jaýda hem dynç alýar, hem iýmitlendirilýär (öňki Ruhabat etrabynyň «Altyn halka» maldarçylyk toplumy). Daňysyz toparlaýyn usulda saklanylanda, sygyrlar bassyrmanyň aşagynda 40-50 baş sandan agyllarda saklanylýar (Ak bugdaý etrabynyň «Şaýoly» maldarçylyk toplumy).

Murgap derýasynyň we Amyderýanyň ýakalarynda ýerleşýän hojalyklarda sygyrlar ýatakda we öri meýdanynda saklanylýar (güýz-gyş aýlary – fermada, ýaz-tomus aýlary – öri meýdanynda). Ýöne Türkmenistanyň şertlerinde sygyrlar öri meýdanlarynda saklanylanda, olarda ýokanç we gan keselleri döräp biler. Bu ýagdaýy göz öňünde tutup, howanyň yssy şertlerine we gan kesellerine durnukly bolan ýerli gyzyl sähra we şwis tohumlaryny öri meýdanynda saklamak bolýar. Gara-ala (golştin) we beýleki getirilen tohumlary diňe

fermanyň şertlerinde saklamaly we gan keseline garşy weterinar-profilaktiki çäreleri düzgüne görä amala aşyrmaly.

ÝAŞ GÖLELERI ÖSDÜRIP ÝETIŞDIRMEK

Gara maldarçylyk maldarçylygyň esasy pudaklarynyň biri bolup, onda ýokary hilli süýt we et önümleri öndürilýär. Şonuň ýaly hem gara malyň derisinden senagat tarapyndan gön taýýarlanylýar. Ekerançylykda gara mal dersi organiki dökün görnüşinde ulanylýar.

Ekerançylykdan öndürilýän umumy organiki maddalaryň diňe 1/4 bölegi iýmit üçin ulanylsa, onuň 3/4 bölegi mallary iýmitlendirmekde peýdalanylýar we ýokary hilli mal önümi öndürilýär. Türkmenistanda gara maldarçylyk, pagtaçylyk däneçilik pudaklary bilen utgaşdyrylyp alnyp barylýar.

Türkmenistanyň hormatly Prezidenti Gurbanguly Berdimuhamedowyň tagallalary bilen mallaryň kärendesine berilmegi hem-de ähli welaýatlarda täze döwrebap gara maldarçylyk toplumlarynyň gurulmagy ýurtda azyk garaşsyzlygyny gazanmakda örän ýokary ösüşlere getirdi.

Türkmenistanda gara maldarçylygy ösdürmegiň we olaryň önümliligini ýokarlandyrmagyň ep-esli derejede ýaş mallary ösdürip ýetişdirmäge baglydygy ylymda mälimdir. Bu meseläni çözmeklik birnäçe çäreleri amala aşyrmagy talap edýär.

Sagdyn göläni almagyň şertleri:

1. Sygry wagtynda süýtden çykarmak;
2. Süýtden çykarylan bogaz sygyrlary iýmitlendirmek we saklamak;
3. Sygry gölelemäge taýýarlamak;
4. Sygryň gölelemegini zooweterinariýanyň talaplaryna laýyk guramak;
5. Täze doglan göläniň iýmitlendirilişini we saklanylyşyny talabalaýyk guramak.

145.0 x 215.0 mm

Sygyrlary wagtynda süýtden çykarmak

Göläniň enesiniň ýatgysynda ösüşi 3 döwürden – düwünçek, sudura girmezden öňki we sudura giren döwründen ybarat bolýar. Göläniň düwünçek döwri 34 gün. Bu döwürde birnäçe çylşyrymly hadysalar, ýagny dokumalaryň differensirlenmegi, esasy organlaryň emele gelşi ýüze çykýar. Bu döwrüň dowamynda düwünçek 600 esse ulalýar.

Sudura girmezden öňki döwürde düwünçegiň emele geliş hadysasy gutarýar. Düwünçek anatomiki gurluşy boýunça täze doglan göläniň organizmi bilen meňzeş bolýar. Bu döwrüň dowamlylygy 26 gün bolup, düwünçegiň agramy 8-15 *g*-a ýetýär.

Göläniň sudura giren döwri bogazlygyň 61-nji gününden başlap, göle dogulýança dowam edýär. Bu döwürde organizm hil taýdan özgerýär. Embrional ösüşiň soňky 2 aýynda ösüş güýçlenip, düwünçegiň agramy bir gije-gündizde 300-400 *g*-a ýetýär. 5 aýyň dowamynda agram 2-4 *kg*, 7 aýda 12-16 *kg*, göle doglanda, onuň agramy (285 günde) 25-40 *kg* bolýar.

Embrional döwründe göläniň aýaklary, oňurga süňklerinden çalt ösýär. Şonuň üçin uly sygyr bilen deňeşdirilende täze doglan göläniň aýaklary uzyn, sagrysy beýik, göwresi gysga bolýar.

Ýyrtyjy haýwanlardan bolan pişiklerde, itlerde we başgalarda bu hadysa tersine: embrional döwründe oňurga süňkler, doglandan soňky döwürde aýaklary çalt ösýär. Jojuklaryň embrional ösüşi döwrüň ikisinde-de deňräk. Süýt emdirijileriň, şol sanda-da oba hojalyk mallarynyň, indiwidual ösüşinde (ontogenezinde) ilki oňurga süňkleri, (sudura giren we täze doglan döwründe) aýaklary, soň ýene-de oňurga süňkleri çalt ösýär. Emma göleleriň, guzularyň, taýlaryň embrional ösüşiniň dowamlylygy uzak bolandan soň, olaryň aýaklarynyň ösüşi dogulmazdan öň gutarýar. Ýyrtyjylaryň we jojuklaryň embrional döwri gysga bolup, doglanlarynda göwresi uzynrak, aýaklary kelte bolýar. Doglanlaryndan soň olaryň aýaklary çalt ösýär.

Dürli görnüşdäki mallaryň embrional ösüşleriniň dowamlylygy (gün hasabynda):

Pil	650
Žiraf	420

Düýe	375-435
Eşek	380
Gara mal	285
Dowar	150
Doňuz	114-116
Ýyrtyjylar	40-65
Öý towşany	28-32
Meýdan towşany	50-52

Indiwidual ösüşiň dowamynda ýaş mallaryň diri agramy ýokarlanýar, gije-gündizki ösüşi başda köpelip, soňra azalýar, otnositel ösüşi guzlandan soň kem-kemden peselýär.

Gara mallaryň indiwidual ösüş aýratynlyklaryny göz öňünde tutup, düwünçek embrional döwrüň soňky aýlarynda ýokumly maddalar bilen doly üpjün edilmeli. Şonuň üçin bogaz sygyrlary gölelemegine 45-65 gün galanda süýtden çykarmaly. Eger-de sygyr süýtden çykarylmazyndan öň 3-4 *kg* süýt önümini berýän bolsa, şolar ýaly sygry göni, sygryň süýt berijiligi ýokary bolsa ýuwaş-ýuwaşdan süýtden çykarmaly: ilki sagylýan sygra berilýän konsentratyň we şireli ot--iýmleriň mukdaryny azaltmaly.

Gara mallaryň iýmit siňdiriş aýratynlyklary

Göleleri dogry iýmitlendirmek, ilkinji nobatda, olaryň iýmit siňdiriş we ot-iýmleriň ýokumly maddalaryny özleşdirişine bagly. Gäwüş gaýtarýan mallaryň aşgazany 4 bölekden – uly garyn, tor garyn, kyrk gasanak, çopansöýerden ybarat.

Agyz boşlugyndan kabul edilen ot-iýmler gyzylödegiň üsti bilen uly garna düşýär. Uly garynda ot-iýmler çişýär, ýumşaýar we mikroorganizmleriň, fermentleriň täsir etmeginden turşaýar. Uly garynda mikroorganizmler iri baldakly ot-iýmleriň kletçatkasyny dargadýar. Şeýlelikde, uly garynda B topar witaminler döreýär.

Gäwüş gaýtarýan mallarda esasy aýratynlyklaryň biri, gäwüşiň gägirip gaýtarylmagydyr. Uly we tor garynda çişen we ownan ot-iýmler bölekleýin ýene-de agyz boşlugyna gaýtadan düşýär we dişiň kömegi bilen ýene-de ownadylýar we tüýkülik bilen öllenilýär. Gaýtadan ownadylan ot-iýmler ilki uly garna, soňra tor garna düşüp süzülýär we

şüle görnüşinde kyrk gasanaga düşýär. Kyrk gasanagyň esasy ýerine ýetirýän wezipesi aşgazanyň ýokarky böleklerinde doly ownamadyk ot--iýmleri sürtülmek arkaly ownatmakdyr. Kyrk gasanakda ownan lödere çopansöýere düşýär. Çopansöýerde ot-iýmleriň ýokumly maddalaryna, çopansöýer mäzlerinden bölünip çykýan şiräniň düzüminde bolan fermentler täsir edip, özleşme hadysasy dowam edýär. Çopansöýerde ot--iýmleriň proteinine pepsin fermenti täsir edip, ony dargadýar we himozin süýdi turşadýar. Ot-iýmleriň ýagyna inçe içegede lipaza fermenti täsir edip, ol ýag kislotalaryna we gliserine öwrülýär. Gäwüş gaýtarýan ýaş mallaryň doglanlaryndan soň, ilkinji döwürde, uly garny işlemeýär. Ýaş göläniň emen süýdi gyzylödek joýasynyň üsti bilen göni çopansöýere düşýär. Süýt aşgazana az-azdan baranda gowy siňýär. Süýt aşgazana köp mukdarda baranda onuň bir bölegi uly garna düşýär we çişip, göläniň kesellemegine sebäp bolýar. Şonuň üçin täze doglan göläni enesinden ýa--da emzikden emdirmeli. Göle ulaldygyça onuň uly, tor garny, kyrk gasanagy ösýär we ol ösümlikden önýän ot-iýmleri iýip başlaýar. Ot-iýmleriň gutarnykly siňdirilişi inçe içegede (12 barmak, aç, ýanbaş) we köp bolmadyk mukdary ýogyn içegede (kör, boýuntyryk) göni geçýär.

Süýtden çykarylan bogaz sygyrlaryň iýmitlendirilişi we saklanylyşy

Bogaz mallaryň iýmitlendiriş derejesi olaryň saglygy, diri agramy, semizlik derejesi we garaşylýan süýt önümliligi bilen baglanyşykly. Süýtden çykarylan döwürde sygryň diri agramy 10--12%, 50-75 *kg* artmaly we gündelik ösüş 700-900 *g-a* ýetmeli. Bogaz sygyrlaryň iýmitlendirilişi göleländen soň owuz süýdüniň düzümine täsir edýär we täze doglan göläni kesellerden goraýar. Şeýlelikde, süýtden çykarylan bogaz sygyrlaryň ýokumly maddalara bolan talaby, olaryň diri agramy, garaşylýan süýt önümine we düwünçegiň ösmegine harçlanýan maddalar bilen bagly.

Süýtden çykarylan sygyrlaryň her 100 *kg* diri agramyna: 1,5 *kg* iri baldakly, 4-5 *kg* şireli we 1,5-2 *kg* konsentrat ot-iýmleri bermeli. Sygyrlaryň dogurmagyna 10 gün galanda olara berilmeli kadany 30% şireli we konsentrat ot-iýmleriň hasabyna azaltmaly we olara düýbünden silos bermeli däl.

Sygyrlar saklanylýan jaý gury, ýagty we kadaly şemallaýan bolmaly. Gyş günleri süýtden çykarylan sygyrlary sypal ýa-da ýonuşga düşelen jaýda saklamaly. Olary saklanylýan jaýyň penjiresi poldan 1,5 *m* ýokarda bolmaly. Penjiräniň pola bolan gatnaşygy 1:12-den az bolmaly däl.

Sygyrlary gölelemäge taýýarlamak

Sygyrlaryň bogazlyk döwri orta hasap bilen 285 gün (245-320). Sygyrlaryň bugadan çykan wagty boýunça, olaryň gölelejek wagty kesgitlenilýär.

Sygyrlaryň gölelemegine 3-5 gün galanda, olaryň ýatak jaýyny arassalamaly, aklamaly we dezinfisirlemeli. Sygryň köpelmegini ýeňilleşdirmek, olaryň ýelin agyry keseli bilen kesellemeginiň öňüni almak üçin kada boýunça berilmeli ot-iýmleri iki esse azaltmaly. Bu döwürde olar üçin esasy ot-iým hili boýunça gowy bolan bede hasaplanylýar.

Sygyr gölelemezinden öň brezent ýa-da haltalyk mata, 5%-li ýod erginini (50-100 *ml*), margansowka erginini, sapak we ýyly suw taýýarlap goýmaly.

145.0 x 215.0 mm

Sygryň gölelemegini zooweterinariýanyň talaplaryna laýyk guramak

Sygyr gölelejek bolanda ynjalyksyzlanýar, çalt-çaltdan ýerinden turýar, töweregine seredýär. Sol döwürde sygryň yzky bölegini 0,1%-li margansowka ýa-da 2%-li soda ergini (1 litr suwa 1 nahar çemçe nahar sodasy) bilen ýuwmaly.

Adatça, bu ýagdaýda sygyr çep gapdalyna ýatýar. Çalt we yzygiderli burgusy tutýar. Ýatgynyň myşsasy ýygy-ýygydan gysylýar, ýazylýar we ýatgynyň agzy açylyp, ak etden şar görnüşinde sarymtyl ýa-da çal ýylpyldyly eşen çykýar. Sygryň eşeni, göläniň aýaklary çykmazdan öň ýarylmaly däl. Garyn myşsalary güýçli ýygrylanda, eşen ýarylýar we göläniň aýaklary ýatgynyň agzyndan görünýär. Göle kadaly doglanda onuň öň ýa-da yzky aýaklary çykýar. Eger-de göle 30-35 minutdan dogmasa, onda sygra mal lukmanynyň kömek etmegi gerek.

Göläni brezentiň ýa-da halta matanyň üstüne kabul etmeli. Eger göläniň göbegi doglanda üzülmedik bolsa, ony 10-12 *sm*-likden kesmeli we gölede galan göbegi gysyp, içinde galan suwuklygy çykaryp, ýod ergini ýa-da margansowka bilen dezinfesirlemeli. Dezinfeksiýa etmegi ikinji gün hem gaýtalamaly. Ondan soň göläniň burnuny, agzyny gyllykdan arassalamak üçin bor kislotasy bilen (0,5 litr gaýnan suwa iki nahar çemçe bor kislotasy) çyglanan arassa polotense bilen süpürmeli. Galan beden bölegindäki gyllygy sygryň özi ýalap aýyrýar. Eger sygyr gölesini ýalamasa, gyllygy sypal ýa-da mata halta bilen süpürip aýyrmaly. Ondan soň göläni galyň sypal düşek düşelen kapasa ýerleşdirmeli. Göleleýiş jaýyndan hapalanan sypal we eşeni aýyrmaly. Sygryň sagrysyny ýyly suw bilen ýuwmaly we onuň aşagyna arassa sypal ýa-da ýonuşgadan düşek düşemeli. Täze doglan göläniň diri agramyny çekmeli we belgilemeli. Soňra gölä lakam dakmaly we ony ýaş mallary ösdürip ýetişdirmek kitabyna ýazmaly.

Sygyr göleländen ýarym sagat geçenden soň, oňa ýyly suw we isledigiçe hili boýunça gowy bolan bede bermeli. Sygry birinji gezek 1-1,5 sagatdan sagmaly. Gölelän sygry birinji hepde gije-gündizde

4-5 gezek bellibir wagtda sagmaly. Gölelän sygra ikinji gün bede we arpa unundan ýa-da kepekden taýýarlanylan ýyly bulamak bermeli (*1 kg*-dan köp bolmazlyk şertinde), üçünji-dördünji gün kepegiň mukdaryny 1,5-2 *kg*-a çenli ýokarlandyrmaly. Sygryň ýelni kadaly bolanda, ony 8-10 günüň dowamynda doly kada geçirmek bolar.

Täze doglan göläni iýmitlendirmek we saklamak

Owuz süýdüni bermek. Täze doglan göle üçin owuz süýdi esasy iýmit hasaplanylýar. Täze gölelän sygryň ilkinji 6-8 günlüginde berýän süýdüne owuz süýdi diýilýär. Owuz süýdüniň daşky görnüşi şepbeşik, goýy, sarymtyl reňkde, tagamy şorrak bolýar. Adaty süýt bilen deňeşdirilende owuz süýdünde ýaglar, beloklar, witaminler, fermentler, gormonlar köp bolýar. Owuz süýdüniň düzüminde gammaglobulin bolup, ol täze doglan göläniň kesele durumlylygyny üpjün edýär. Bu madda immun bedenjikler diýilýär. Owuz süýdi ýönekeý süýt bilen deňeşdirilende, onuň düzüminde belok 4-5 esse, albumin we globulin 20-25-esse köp, gant azrak bolýar. Owuz süýdüniň turşulygy ýokary – 50-60°T, adaty süýtde 16-19°T bolýar.

Täze doglan ýaş gölelere olaryň 2-3 hepdeliginde azyndan 3 gezek süýt bermeli. Göle doglandan bir ýarym sagatdan soň 0,6-0,8 *kg* owuz süýdüni bermeli, ýöne onuň mukdary 2 *kg*-dan köp bolmaly däl. Täze saglan owuz süýdüni gölä süzüp, arassalap bermeli. Göleler berilýän owuz süýdüni az-azdan owurtlap içmeli. Göle owuz süýdüni çalt içse, süýt entek ösmedik uly we tor garna düşüp, garyn-içege keseliniň döremegine eltýär. Eger-de göle doglanda gowşak bolup, özbaşdak süýt içip bilmese, onuň agzyna barmak sokup, tumşugyny süýde batyrmaly. Göläniň içiniň geçmezligini üpjün etmek üçin ilkinji 10-15 gün diňe öz enesiniň süýdüni bermeli. Göle emdirilip saklanylýan bolsa, emeninden soň sygryň ýelninde galan artykmaç süýdi sagyp almaly. Gölä süýt berlenden soň, onuň tumşugyny ýuwmaly we arassa polotense bilen süpürmeli.

Täze doglan gölä bermäge owuz süýdi bolmadyk ýagdaýynda, olara emeli owuz süýt taýýarlap bermeli. Emeli owuz süýdi taýýar-

lanylanda bir litr gaýnadylyp sowadylan ýyly suwa ýa-da täze saglyp alnan süýde 2-3 ýumurtga we iki çaý çemçesi nahar duzuny goşup, gowy garyşdyrylýar. Taýýarlanylan emeli owuz süýt bilen täze dogan göle iýmitlendirilýär.

Ak bugdaý etrabynyň «Şaýoly» süýt toplumynda täze doglan göläni enesinden emdirmän, 10 günüň dowamynda özbaşdak gözenekde saklaýarlar. Ilkinji 4-5 günde, gölä emzikden ertirine we agşamyna iki litrden täze gölelän sygyrlardan saglyp alnan owuz süýdi berilýär. 5-6 günden soň owuz süýdi bedrejiklerde berilýär.

Ýaş göleleri suwa ýakmak. Ýaş gölelerde iýmit siňdirilişiň kadaly geçmegini üpjün etmek üçin, olara 4-6-njy günlerinden başlap isledigiçe gaýnadylyp sowadylan ýyly suw, 10-15 günlüginden bolsa çig suw bermeli. Ilkinji üç hepdäniň dowamynda göle günde 500-700 *g* suw içip bilýär. Gölelere berilýän suwuň temperaturasy 12°C-den aşak bolmaly däl.

Göläni başga ot-iýmleri iýmäge öwrenişdirmek. Owuz süýdi bir hepdeden soň adaty süýde öwrülýär. Gölä iki aýyň dowamynda süýdi iýmitlendiriş shemasy boýunça bermeli.

Göläni birinji hepdeliginden başlap, bede we konsentrat ot-iýmleri iýmäge öwrenişdirmeli. Şireli ot-iýmleri ikinji aýyndan berip başlamaly.

Täze doglan göläni birinji hepdeliginden mineral ot-iýmler we witaminler bilen goşmaça iýmitlendirmeli. Gölä bede we konsentrat ot-iýmler bilen bilelikde 10-15 *g* nahar duzy, mel (hek) we süňk ununy bermeli. Üç günlüginden bir aýlygyna çenli gölä 50-100 *g-dan* 1,5 litre çenli gatyk bermek maslahat berilýär.

Göleleri saklamak. Täze doglan göleler 10-15 günlügine çenli göleleýiş bölüminiň profilaktoriýasynda özbaşdak kapasalarda saklanylýar. Göle üçin kapasanyň uzynlygy – 1,2 *m*, giňligi – 0,45 *m*, beýikligi – 1 *m* bolmaly.

Kapasanyň öň tarapynda ýerleşen gapyda 2 sany: süýt we gury ot-iým üçin oýujyklar goýlan. Kapasanyň poluna 20-30 *sm* beýiklikde sypal ýa-da ýonuşga düşelýär. Düşegiň ýokarky gatlagyny her gün täzelemeli.

145.0 x 215.0 mm

«Şaýoly» maldarçylyk toplumynda süýtden çykarylan sygyrlar gölelemegine 10 gün galanda aýratyn bassyrmanyň aşagynda saklanylýar. Gölelemegine 2 gün galanda sygyr göleleýiş jaýyna geçirilip, giňişleýin sypal düşelen giň kapasada ýerleşdirilýär. Göleleýiş jaýynda bogaz sygyrlara nobatçy mal lukmanyny goýmaly. Ol bogaz sygyrlara yzygiderli gözegçilik etmeli.

Sygyr göleländen soň, ony şol ýerde, gölesi bolsa profilaktoriýanyň özbaşdak kapasasynda 10 güne çenli saklanylýar. Profilaktoriýa jaýy 3-4 bölekden ybarat bolup, olaryň her biri çalşylyp, 5-6 göläni saklamaga niýetlenilen. Täze gölelän sygyrlardan saglyp alnan owuz süýdi sowadyjylarda saklanylýar we gölelere 38 gradusa çenli gyzdyrylyp berilýär. 10 günden soň göleler aýratyn meýdançada toparlaýyn (10-12 baş) saklanylýar, sygyrlar sagylýan topara geçirilýär.

Ýaş gölelere 50 günlügine çenli günde iki gezek (2 *kg*-dan) bedrejiklerde süýt berilýär. Ondan başga-da, gölelere bede we kombikorm berilýär. 50-60 günlük göleler ot-iým iýmegi öwrenenlerinden soň süýt bir gezek berilýär.

Aýlawçalaryň daşynda ýaş göleler üçin gezim meýdançalary gurulýar. Aýlawça bilen meýdançalaryň arasynda toparlaýyn suw bermäge nowa ýerleşdirilýär.

Ýatak jaýlarda bolmaly mikroklimatyň parametrleri aşakdaky ýaly bolmaly:

Howanyň gyzgynlygy	-12+30^{0}C.
Otnositel çyglylyk	-70-75%.
Kömürturşy gaz toplanmasy	-0,15-0,25%.
Ammiak toplanmasy	-0,015-0,020 *mg/l.*
Kükürtli wodorod	-0,005-0,01 *mg/l.*

Mikroklimaty bellibir kadada saklamak üçin üznüksiz sorup çykarýan şemalladyjy ulanylýar. Ýatak jaý çyg bolsa, penjiräniň öňünde aýratyn gapda ýanmadyk hek goýmaly. Eger jaýyň içinde dürli gazlaryň ysy bolsa, pola agaç kömrüni dökmeli.

Göleleri kesellemekden goramak we bejermek

Gölede ilkinji üç hepdelikde garyn-içege keselleri ýüze çykýar. Sagdyn göläniň görnüşi: güýçli, tüýi ýylmanak, ýalpyldaýan, beden gyzgynlygy 37,5 -39,5°C, damar urgusy 1 minutda 50-80, dem alşy minutda 12-30 gezek bolmaly. Sag gölede gäwüş bir gije-gündizde 6-8 gezek gaýtalanýar we 30-60 minut dowam edýär. Keselli göläniň gäwüş gaýtaryşy gowşak bolýar ýa-da düýbünden gäwüşemeýär.

Beden gyzgyny simaply termometr bilen, göläniň göni içegesinden ölçenilýär. Damar urgusy buduň iç ýüzünde ýerleşen arteriýany elläp görmek arkaly kesgitlenilýär. Dem alşynyň çaltlygy döş kapasasynyň hereketinden bilinýär.

Beden gyzgynlygy çuňňur ýokanç kesellemede, öýken çişmede, garyn-içege keseli bilen kesellän malda ýokarlanýar. Gyzgynyň aşaklamagy beden zäherlenende we ysgyndan düşende ýüze çykýar.

Damar urgusynyň çaltlaşmagyna mal ýokanç kesel bilen kesellände, zäherlenende, bedeniň gowşap, ysgyndan gaçan döwründe duş gelinýär.

Dem alşyň çaltlaşmagy öýken keseli bilen kesellemede, ýürek nogsanlygynda, uly garnyň we içegäniň çişmeginde, dem alşyň peselmegi gan inmede we bronhlaryň daralmasynda bolup biler.

Gölelerde giňden ýaýran kesel içgeçmedir. Keselden göleleri goramagyň zerur şerti gap-çanaklaryň arassa we ot-iýmleriň gowy hilli bolmagydyr. Göläni içgeçme keselinden goramak üçin olara gatyk ýa-da hek suwy (1 litr suwa 1,5 – 2,0 *g* suwa ezilen hek) bermek maslahat berilýär. Hek suwuny 1 hepdelik gölä süýt berilmezinden öň bermeli (göläniň 1 *kg* diri agramyna 10 *ml*).

Gölede içgeçme keseli ýüze çykanda berilmeli süýdüň kadasyny 2 esse azaltmaly we gaýnadylan suwuň möçberini köpeltmeli.

Göleleri 3 aýlygyna çenli saklamak. Göleleriň ýokumly maddalara bolan talaby

Et we süýt önümlerini öndürmekde esasy mesele çalt ýetişýän, gowy ösýän, berk konstitusiýaly sagdyn we göwrümli ot-iýmleri gowy ulanyp bilýän mal ýetişdirmekdir.

8. Sargyt № 1463

Hojalykda göle haýsy maksat bilen ösdürilip ýetişdirmek üçin niýetlenilýän bolsa, şol ugur üçin iýmitlendiriş meýilnamasyny işläp taýýarlamaly.

Ösüşiň himiki düzümi we kaloriýalylygy gara malda ýaşaýşyň dowamynda üýtgeýär. Göle ýaş döwründe bedeniniň esasy bölegini suw tutup, soňra çalt depginde belok emele gelip başlaýar. Bu döwürde ýag bedende haýal emele gelýär. Ösüşiň dowamynda gitdigiçe suw azalyp, ýag toplanma çalyşýar.

Ýaş göleleriň energiýa bolan talaby, ýaşaýşy ösüşi üpjün etmek üçin zerur bolan energiýany birleşdirip hasaplanylýar. 1 *kg* ösüşe ýaş gölelerde energiýa harç edijilik, ýaşy ulaldygyça ýokarlanýar: meselem, 1-3 aýlyk göläniň diri agramyny 1 *kg* artdyrmaga talaby 3,0–4,2; 7-9 aýlykda 6,3–7,4; 13-18 aýlykda 9,5–12,5 ot-iýmbirligine barabar. Eger bu döwürde göle kadasyz iýmitlendirilse, ösüş üçin ot--iýmleriň harç edilişi 1,5-2 esse ýokarlanýar.

Ýaş göle protein bilen doly üpjün edilse, olaryň ösüşi çaltlaşýar we tiz bedene belok toplanýar. Göle ene süýdünden her ot-iým birligine 100 *g* protein almaly. Ýaş gölä berilýän her ot-iým birligi: 1-nji, 3-nji aýlygynda 125-130, 4-6 aýlygynda 117-105, 7-9 aýlygynda takmynan 100 *g* we 10-18 aýlygynda 95-90 *g* siňýän protein saklamaly.

Ýaş göleler ösüş döwründe, ýaşaýşyny saklamak üçin 100 *kg* diri agramyna 60 *g* we 1 *kg* agram artmaga 500 *g* siňýän protein talap edýär.

Ýaş göleleriň rasionynyň düzüminde uglewodlaryň mukdaryna hem gözegçilik edip durmaly. Gölä berilýän ot-iým rasionynyň gury maddasynyň düzüminde göläniň 3 aýlyk döwründe kletçatka 6-12%, 4-6 aýlykda 16-18%, 7-12 aýlygynda 22-24% we 13-24 aýlygynda 22-24% bolmaly.

Göleleriň rasionynyň gury maddasynda gant: 3 aýlyk döwründe 15-16,5%, 6 aýlygynda 8-9,5%, 7-12 aýlygynda 6,5-9%, 13-14 aýlygynda 6,5-8,5%, gandyň proteine bolan gatnaşygy 0,8-1 bolmaly.

Gölä berilýän süýt 3,5-4% ýag saklamaly. 5-8% ýa-da 1,5-2% ýagy bolan süýt gölä berilse, göle doly ösüp bilmeýär we netije pes bolýar.

Mineral maddalaryň ýetmezçiligi gölelerde madda çalşygynyň bozulmagyna, ösüşiň haýallamagyna eltýär. Ýaş göleleriň ösüş agramynyň takmynan 4-5%-ni mineral maddalar tutýar. Göleleriň ýaşaýşynyň ilkinji 6-njy aýlygynda olaryň bedenine 6 *kg*, 1 ýaşynda 9-10 *kg* mineral madda toplanýar. Ýaş göleler mineral maddalar bilen doly üpjün edilende, olar sagdyn we süňki ösen bolýar.

Süýdüň mineral maddasyny göle 86-97% özleşdirýär. Rasiona ösümliklerden önýän ot-iýmler goşulanda, mineral maddalaryň özleşişi peselýär. Göleler 6 aýlygynda rasionyň düzüminde bolan kalsiniň we fosforyň 40-50%-ni, 1-2 ýaşynda 30-25%-ni özleşdirýärler. Mikroelementleriň ýetmezçiliginden gölede madda çalşygy bozulýar we agram artyjylyk aşaklaýar. Ýaş göleleriň mikroelementlere bolan talaby rasionyň her bir *kg* gury maddasyna: demir 50-80, mis 5-10, sink 30-60, marganes 30-60, kobalt 0,4-0,7, iod 0,2-0,6 *mg* bolýar.

Ýaş göleleriň mineral maddalara bolan talabyny üpjün etmek üçin olara aýratyn nowada daş duz we ownadylan hek berilýär.

Ýaş göleleriň sagdyn ösmegi olary A we D witaminler bilen üpjün edilmegine hem baglydyr. Uly garnyň entek ösüp ýetişmedik döwründe B topary witaminler bilen hem üpjün etmeli.

Göleler doglandan soň olaryň A witaminine bolan talaby owuz we süýt bilen üpjün edilýär. Göleler süýt berilýän döwürden soň, olaryň karotine bolan talaby ösümliklerden önýän ot-iýmleriň hasabyna amala aşyrylýar. Ýaş göleleriň D witaminine bolan talaby olary Gün şöhlesiniň astynda saklamak arkaly kanagatlandyrylýar.

Göleleriň doglandan soňky ösüşi

Göläniň doglandan soňky ösüşi aşakdaky döwürlere bölünýär:

– *täze doglan* göle ilkinji 10-15 günlüginde daşky gurşawyň şertlerine uýgunlaşýar;

– *süýt emýän* 3 aýlyk göle üçin esasy iýmit süýt hasaplanylýar. Süýt ýuwaş-ýuwaşdan ösümliklerden önýän ot-iýmler bilen çalşylýar;

– *güýçli depginli ösüşde* ýaş göleleriň agram artyjylygy ýokarlanýar we olar 9-10 aýlygynda jyns taýdan ýetişýärler;

– *önümçiligiň ýokary derejede kämilleşmegi* jyns taýdan ýetişmeginden başlanyp, tüweleriň birinji garnyna dogurmagynda gutarýar. Bu döwürde mallaryň jyns agzalary has çalt ösýär we olaryň köpelijilik ukyby ýokarlanýar. Tüwelerde süýt mäzleriniň ösüşi güýçlenýär.

– *funksional işjeňliginiň ýetişmegi,* munda gara mallaryň önümliligi iň ýokary derejä ýetýär. Sygyrlarda bu döwür birinji garnyna dogurmagyndan başlap, 7-8-nji laktasiýasynda tamamlanýar;

– *garrylyk döwri,* munda madda çalşygynyň depgini ýuwaş-ýuwaşdan gowşap, önüm berijilik peselýär.

Ýaş göleleri saklamak

Sagdyn we ýokary önümli tüwäni ösdürip ýetişdirmek üçin, onuň süýt emýän döwri 3 aýa çenli bolmaly. Şol döwürde her gölä 180-350 *kg* süýt berilýär. Täze saglyp alnan süýdüň temperaturasy 37°C bolmaly. Gölä berilmeli süýdüň mukdaryny ýagsyzlandyrylan süýdüň hasabyna azaltmak bolar. Ýagsyzlandyrylan süýdi gölä 3 hepdeliginden her gezek iýmitlendirilende 0,5 *kg* berilýär. Ilkinji aýynyň soňundan başlap ýagy alynmadyk süýdüň ýerine diňe ýagsyzlandyrylan süýt bermek bolar (bir günde 6 *kg* çenli). 15-20 günlüginden başlap, gölä emeli süýt bermek bolar. Göläni bir aýlygyna çenli 3 gezek, soňra bolsa 2 gezek iýmitlendirmeli.

Süýt ugruna gönükdirilen gara maldarçylykda göleleri süýt emýän döwründe elden süýt bermek we göläni eneke sygyrlara berkidip saklamak usulynda iýmitlendirmeli. Et ugruna gönükdirilen tohumlarda göleler 7-8 aýyň dowamynda eneleri bilen bilelikde saklanylýar. Bu usula göleleri emdirip saklamak usuly diýilýär. Göleden galan süýt saglyp alynýar.

Göleler elden süýt berlip saklanylanda, olar 10-15 günlüginde profilaktoriýadan göle ýatagyna geçirilýär we 10-12 sany göle toparlaýyn kapasalara ýerleşdirilip saklanylýar. Kapasalarda saklanylýan göleleriň ýaş aratapawudy 10-15 günden köp bolmaly däldir.

Göleler enekelere berkidilip saklanylanda, eneke üçin jany sag, sagdyrýan, maşyn bilen sagmaga ýaramsyz, ýuwaş häsiýetli sygyrlary saýlap almaly. Enekä berkidilýän gölelerin̆ sany enekänin̆ süýtlüligine bagly. Bir enekä ýaşy we diri agramy boýunça men̆zeş bolan 2-4 göle berkitmek bolar. Bir toparda bolan her gölä 4,0--4,5 *kg* eneke süýdi ýetmeli. Enekä berkidilen göleleri enekelere go-

laý bolan aýlawçada ýerleşdirip, olary günün̆ dowamynda 3 gezek enekä goýbermeli. Göleler eneke bilen bilelikde 2-3 aý saklanylýar. 2000-3000 *kg* süýt berýän enekä gezekleşdirip 1 ýylyn̆ dowamynda 8-12 göle berkitmek bolar. Göleler enekelerden aýrylandan son̆, olara 7-10 gün ýagy alynmadyk süýt bermeli. Birinji 2-3 gün 3-4 *kg*, son̆ra berilýän süýdi azaldyp, onun̆ bir bölegini ýagsyzlandyrylan süýt bilen çalyşmaly. Gölelere enekede saklamagyn̆ ilkinji günlerinden başlap, bede, konsentrat we şireli ot-iýmler berlip, aýdylan ot-iýmlere öwrenişdirmeli. Göleler saklanylýan aýlawça awtopoilka bilen abzallaşdyrylmaly.

145.0 x 215.0 mm

Göleleri 3 aýlygyndan 6 aýlygyna çenli saklamak

3 aýlygyndan 6 aýlygyna çenli göleler seksiýalarda daňysyz boksda ýa-da daňysyz, toparlaýyn usulda saklanylýar (her seksiýada 10–20 baş). Bokslaryň ululygy: ini 60 *sm*, uzynlygy 130 *sm* we olarda toparlaýyn iýmitlendiriş hem-de suw berilýän nowalar bolmaly. Iki hatar seksiýanyň arasynda 1,5-1,7 *m* inlilikde geçelge goýulmaly.

Türkmenistanyň howa şertlerinde ýaş göleler bassyrmalaryň aşagynda toparlaýyn saklanylýar. Ak bugdaý etrabynda ýerleşýän «Şaýoly» maldarçylyk toplumynda 2 aýlyk tüweler 6 aýlygyna çenli öküzçelerden aýratyn bassyrmalaryň aşagynda seksiýalarda saklanylýar. Her bir seksiýada 30-40 baş saklanylýar.

Ýaş gölelere dekadalaýyn her 10 güne tassyklanylan shema laýyklykda rasion düzülýär. Konsentrat ot-iýmleri gölelere bermek üçin elde sürülýän arabajyklar ulanylýar. Iri baldakly we şireli ot--iýmler günde 2 gezek ot-iým paýlaýjy (KTU-10) maşynyň kömegi bilen amala aşyrylýar. «Şaýoly» süýt toplumynda ýaş gölelere ot-iým garyndysy günde bir gezek berilýär.

Göleleri iýmitlendirmegiň kadasy we olary ösdürip ýetişdirmek

3-den 6 aýa çenli göleleri iýmitlendirmek iýmitlendiriş çyzgysynyň esasynda guralýar. Onda göleleriň 6 aýa çenli ösüşi we olara berilmeli ot-iýmleriň mukdary görkezilmeli.

Tüweleriň 3-den 6 aýlygyna çenli ösüşi meýilleşdirilende olaryň doglan wagtyndaky we ulalandaky diri agramy göz öňünde tutulýar.

6 aýlyga çenli göleleri iýmitlendirmek, köplenç, hojalyklarda gölelere ýöriteleşdirilen kombikorm bermek arkaly amala aşyrylýar. Onuň düzümi aşakda görkezilen ot-iýmlerden durýar (% hasabynda):

Gury ýagsyzlandyrylan süýt	-18
Ot-iýmlik drož	-5
Soýa, günebakar künjarasy (sarun)	-14
Ot uny	-4

145.0 x 215.0 mm

Mynjyradylyp gabygy aýrylan arpa	-51,5
Gant	-4
Süňk uny	-0,65
Hek	-1,35
Nahar duzy	-0,5
Premiks (mineral-witamin garyndy)	-1,0

Göleler üçin taýýarlanylýan 1 *kg* kombikormyň ýokumlylygy 1,26 ot-iým birligine we 180 *g* siňýän proteine deň bolmaly.

TÜWELERI ÖSDÜRIP ÝETIŞDIRMEGIŇ TEHNOLOGIÝASY

Tüweleri 6 aýdan 14 aýlyga çenli ösdürip ýetişdirmek

6-14 aýlyk ýaş tüweleriň myşsalary, süňkleri we içki synalary güýçli depginde ösýärler. Iýmitlendirişi dogry gurap, berk bedenli, gowy ösýän, islege laýyk süýt ugruna gönükdirilen ýaş mallary ösdürip ýetişdirmek bolar.

10 aýlyk ýaş tüweleriň iýmitlendiriş rasiony düzümi boýunça ýuwaş-ýuwaşdan uly mallaryňka golaýlaşýar.

Süýtden aýrylan ýaş tüweler nädogry iýmitlendirilse, olaryň ösüşi haýallaýar, et dokumalarynyň ösüşi kadasyz bolýar we jyns taýdan ýetişiş möhleti uzaýar.

Göleleriň bedeniniň aýry-aýry agzalarynyň dürli döwürde ösüşleri deň bolmaýar. Enesiniň içindekä olaryň süňki tiz ösýär, soň onuň ösüşi gowşaýar. W.A. Ektowyň maglumatlaryna görä, 18 aýlyga çenli gara-ala tohumly tüweleriň diri agramy 16 esse köpelýär, şol sanda skeletiň agramy – 8,7 esse, et – 18,5 esse artýar.

Göleler doglanda skeletiň daşky süňkleri (aýaklary) has ösýär, soň onuň beden süňkleri tiz ösýär. Göleleriň et dokumalary (myşsalary) 12-14 aýlygynda güýçli ösýär, soň gowşaýar, ýagyň ýygnanmasy giç başlanýar.

8-nji tablisa

Göleleriň artýan agramynyň düzüminiň ýaşyna baglylykda üýtgeýşi

Ýaşy, aý hasabynda	Gury maddada, %		100 *g* beloga ýag, *g*
	belok	ýag	
6 aýa çenli	63,2	26,5	41,9
6-12	52,6	40,0	76,0
12-18	48,3	44,6	92,3
18-24	44,0	49,2	111,8

Ýaşynyň ulaldygyça göleleriň endamynda ýagyň ýygnanmasy artýar. Ýöne ol iýmitlendirmegiň derejesine bagly bolýar. Ýokary kadada aldygyna iýmitlendirilende, has-da konsentrat iýminiň udel agramy ýokarlandyrylsa, endama ýag ýygnanmasy ir başlap biler. Ýaşlygynda ýag köp ýygnansa, süýt ugurly mallaryň ýetişmegine oňaýsyz täsir edýär. Olaryň köpeliş agzalary gowy ösmeýär, et ugurly mala gönügýär. Dürli tohumlar üçin diri agramyny aşakdaky ýaly artdyrmak maslahat berilýär.

9-njy tablisa

Gara mallaryň tohumlarynyň diri agramynyň artdyrylyşy

Mallaryň iriligi boýunça tohumlaryň topary	Gije-gündizde artýan agramy, *g*		
Uly ýaşly sygyrlaryň diri agramy 600--700 *kg* (kostroma, simmental tohumlary)	800-900	750-800	650-700
Sygyrlaryň diri agramy 500-600 *kg* (gara--ala, holmogor we başgalar)	750-800	650-700	550-600
Sygyrlaryň diri agramy 450-550 *kg* (gyzyl sähra, goňur latwiýa we başgalar)	650-700	550-600	450-500

Häzir süýt ugurly tohumlaryň ene mallary hem uly diri agrama ýetýärler, sebäbi laktasiýada köp (7000-8000 *kg*) süýt berýän sygyrlaryň diri agramy uly (600-700 *kg*) bolýar. Olaryň süýt önüm-

liligi bilen diri agramynyň arasynda gönümel gatnaşyk bar. Pes diri agramly sygyrlaryň köp süýt bermäge genetik ukyby bolmaýar.

Ýaş göleleri iýmitlendirmek olaryň diri agramyna we gündelik ösüşine laýyklykda kada boýunça guralýar.

Süýt ugruna gönükdirilen tohumdan bolan tüweleri iýmitlendiriş kadasy degişli tablisada görkezilen.

Tablisada görkezilişi ýaly, tüweler 7-den 14 aýlyga çenli 4,0-5,3 ot-iýmbirligini we 395-480 *g* siňýän protein talap edýärler.

7-den 18 aýlyga çenli sürini doldurmaga goýlan tüweler 1 *kg* agramlaryny artdyrmaga 6-11 aýlykda ot-iým birligini, her 100 *kg* diri massasyna: 7-12 aýlygynda 2,4-3,0 *kg*, 13-18 aýlygynda 2,1-2,5 *kg* gury madda talap edýär. Rasionda 1 *kg* gury maddanyň energetik ýokumlylygy 0,7-0,9 ot-iým birligine deň bolmaly we her ot-iým birligi 90 – 100 *g* siňýän protein saklamaly. Tüweler ulaldygyça proteine bolan talap azalýar.

Rasionda mineral maddalaryň ýetmezçiligi ösýän ýaş mallaryň ösüşiniň haýallamagyna, madda çalşygynyň bozulmagyna we dürli keseller bilen kesellemegine eltýär.

Ýaş mallar iýmitlendirilende witaminler uly ähmiýete eýedir. 6 aýdan ýaşy ýokary bolan göleleriň rasionynyň bir *kg* gury maddasyna 20-25 *mg* karotin, 0,4-0,5 ME (halkara birligi) D witamini 30-50 *mg* E witamini düşmeli.

Sürini doldurmaga goýlan ýaş mallary iýmitlendirmek üçin iýmitlendirişiň silos, senaž we umumylaşdyrylan (kombinirlenen) görnüşi ulanylýar. Iýmitlendirişiň bu görnüşlerinde kadanyň 15-25%-ni ýokumly ot-iýmler tutmaly.

10-njy tablisa

Bir ýaşa çenli tüweleriň iýmitlendiriş rasiony (diri massasy 500-550 kg çykýan sygry ýetişdirmek üçin)

Ot-iýmler	Mukdary, *kg*	Ot-iým birligi	Siňýän protein, *g*	Kalsiý, *g*	Fosfor, *g*	Karotin, *mg*
1	2	3	4	5	6	7
Güýz we gyş döwrüne						
Ýorunja bedesi	2,0	0,9	206	34	4,4	90
Bugdaý samany	1,6	0,35	16	7,0	1,12	–
Mekgejöwen silosy	11,5	2,3	196	20.7	6,9	230

1	2	3	4	5	6	7
Mekgejöweniň däneli kösügi	1,0	1,12	46	0,2	2,9	–
Nahar duzy	0,022					
Mononatriý-fosfat	0,09				21,6	
Rasionda		5,37	464	61,9	36,9	331
Kadada		5,0	465	41	24	145
Ýaz we tomus döwrüne						
Gök ýorunja	2	0,47	76	9,0	1,4	88
Bugdaý samany	3,6	0,80	36	15,8	2,9	–
Gök mekgejöwen	14,5	3,04	203	13,0	10,2	508
Bugdaý kepegi	1,4	1,00	160	2,8	13,4	–
Nahar duzy	0,032					
Rasionda		2,8	475	40,6	27,9	577
Kadada		5,00	465	41,0	24,0	145

Rasionyň düzüminde ot-iýmleriň gatnaşygy:

Iri baldakly ot-iýmler–23%–1,25 ot-iým birligi.

Şireli ot-iýmler–56%–3,0 ot-iým birligi.

Konsentrat ot-iým–21%–1,0 ot-iým birligi bolmaly.

Tablisada görkezilişi ýaly, bir ýaşa çenli tüwelere günüň dowamynda 1-2 *kg* ýorunja bedesi, 11,5 *kg* silos ýa-da 14,5 *kg* gök mekgejöwen we 1-1,5 *kg* konsentrat iýmleri berilmeli.

7-14 aýlyk tüweler öri şertlerinde saklanylanda iri baldakly we şireli ot-iýmleriň kadasyny azaltmak, şonuň ýaly hem kadada berilmeli konsentrat iýmleriň ýarysyny öri otlary bilen çalyşmak bolar. Eger-de tebigy öri otlary ýetmezçilik etse, tüwelere gök ýorunjany orup bermeli.

Ýaş tüwelere ot-iýmleri bermegiň yzygiderliligi konsentrat, şireli we iri baldakly ot-iýmleri tertipde bolmaly.

Ýaş tüweler ýatak jaýda daňysyz saklanylanda (10-12 baş), daňysyz-toparlaýyn bassyrmanyň astynda saklanylanda, gezim meýdançasy 50 başa meýilleşdirmeli. Toparlar ýaşy boýunça 15-20 günden, diri agramy 10-15 *kg-dan* tapawutlanmaly däl. 6 aýdan uly mallaryň boksunyň ini 0,7-0,75 *m* we uzynlygy 1,5-1,7 *m* bolmaly. Tüweler toparlaýyn gezim meýdançalarynda saklanylanda, her

başa 3-3,5 m^2 meýdança meýilleşdirilýär. Meýdançada iýmitlendiriş aýlawçanyň uzynlygy her bir başa 0,5-0,6 *m* bolmaly. Ýaş gölelere suw bermegi PA-1 kysymly suwa ýakyjyda ýa-da toparlaýyn nowalarda amala aşyrmaly. Ot-iýmleri günüň dowamynda 2 gezek bermeli. Göwrümli ot-iýmleri bermegi KTU-10 kysymly ot-iým paýlaýjyda guramaly. Konsentrat iýmleri elde sürülýän UTR-0,3 kysymly arabajyklary ulanmak arkaly amala aşyrmaly. Ýaş göleler jaýda saklanylanda olaryň dersini lentaly transportýor, meýdançada saklanylanda buldozer bilen arassalamaly.

6 aýa çenli ýaş gölelere berilmeli gury maddanyň mukdary 4,11 *kg*, ot-iým hasabynda 4,56 *kg* bolmaly.

Gury maddany ot-iýmlere öwürmegiň usuly: bugdaý kepegi gury madda hasabynda alynýar.

2,09 ---- 90%

X ---- 100%

$$X = \frac{2{,}09 \times 100}{90} = 2{,}32\,kg.$$

11-nji tablisa

1-2 ýaşly tüweleri iýmitlendiriş rasiony

Ot-iýmler	Mukdary, *kg*	Bir başa				Karotin, *mg*
		Iým birligi	Siňýän protein, *g*	Kalsiý, *g*	Fosfor, *g*	
Ýorunja bedesi	3,0	1,35	303	51,0	6,6	147
Bugdaý samany	1,0	0,21	5	2,8	0,8	–
Mekgejöwen silosy	10,0	2,0	140	14,0	4,0	200
Ýorunja senažy	3,0	1,05	213	32,7	3,0	120
Bugdaý kepegi	1,5	1,05	145	3,0	14,4	–
Nahar duzy, g	35	–	–	–	–	–
JEMI:	–	5,66	806	103,5	28,8	467

Tablisada görkezilişi ýaly, 1-2 ýaşyndaky tüweleriň gündelik rasionynyň esasy bölegini silos – 10,0 *kg*, senaž – 3,0 *kg*, konsentrat iýmler – 1,50 *kg*, iri baldakly ot-iýmler – 4,0 *kg* tutýar.

Tüweleri 14-den 20 aýlyga çenli ösdürip ýetişdirmek

14 aýlyk tüwelerde süňk we myşsa dokumalarynyň ösüşi peselýär, olar jyns taýdan ýetişýär we tohumlandyryşa taýýarlanylýar.

Tüweler ýaşy, diri agramy, ösüşi boýunça toparlara bölünilip saklanylýar. Her toparda 50 tüweden artykmaç we ýaş aratapawudy 30 günden köp bolmaly däldir.

Tüweler daňysyz-toparlaýyn saklanylanda, gezüw meýdany her başa 3,5-4 m^2 bolmaly, daňysyz boksda, bokslaryň uzynlygy 1,6 *m*, ini 0,8 *m*. bolmaly.

Tüweleri tohumlandyryşa taýýarlamakda esasy wezipeleriň biri olary iýmit maddalary, witaminler, makro we mikroelementler bilen baýlaşdyrylan doly gymmatly, sazlanan rasion bilen iýmitlendirmekdir. Tüweleri göwrümli ot-iýmler bilen iýmitlendirmek (75-80%) olaryň süýtli mal bolup ýetişmegine ýardam edýär.

15-den 24 aýlyga çenli tüweleriň ösüş meýilnamasy we iýmitlendiriş kadasy ýörite tablisalarda görkezilen.

12-nji tablisa

Tüweleriň ösüş meýilnamasy

Ýaşy, aý hasabynda	Sygry ösdürip ýetişdirmek üçin, *kg*					
	400- 450		500-550		600-650	
	Göleleriň doglandaky diri agramy, *kg*					
	25-28		30-33		35-38	
	döwrüň soňunda diri agramy, *kg*	gündelik artýan agramy, *g*	döwrüň soňunda diri agramy, *kg*	gündelik artýan agramy, *g*	döwrüň soňunda diri agramy, *kg*	gündelik artýan agramy, *g*
1	2	3	4	5	6	7
15	250	350-400	303	450-500	353	550-600
16	261	350-400	317	450-500	370	550-600
17	273	350-400	331	450-500	388	550-600

12-nji tablisanyň dowamy

1	2	3	4	5	6	7
18	285	350-400	345	450-500	405	550-600
19	296	350-400	359	450-500	420	450-500
20	307	350-400	374	450-500	435	450-500
21	317	350-400	388	450-500	450	450-500
22	328	350-400	402	450-500	465	450-500
23	339	350-400	416	450-500	480	450-500
24	350	350-400	430	450-500	495	450-500

Tüweler ilkinji gezek 18-19 aýlygynda tohumlandyrylýar. Bu döwürde olaryň diri agramy 285-296, 345-359, 405-420 *kg*-a ýetmeli we gije-gündizde ösüşi 350-400, 450-500 *g* bolmaly. Aýdylan diri agramy we gündelik ösüşi gazanmak üçin ýörite tablisada görkezilen kada boýunça iýmitlendirmeli.

Iýmitlendiriş kadasynda gündelik artýan agram 450-500 *g*, ösdürilip ýetişdirilýän sygyrlaryň diri agramy 500-550 *kg* bolmaly.

Görkezilen kadalara esaslanylyp, 18 aýlyk tüwelere iýmitlendiriş rasiony düzülen. 18 aýlyk tüwelere 5,7-5,8 ot-iým birligi we 520 *g* siňýän protein gerek. Rasionyň düzüminde ot-iýmleriň gatnaşygy (% hasabynda) iri baldakly otlar – 25%, şireli otlar – 55%, konsentrat iýmleri – 20% bolmaly.

13-nji tablisa

18 aýlyk tüweleri iýmitlendirmegiň rasiony

Ot-iýmler	**Mukdary, *kg***	**Ot-iýmbirligi**	**Siňýän protein, *g***	**Kalsiý, *g***	**Fosfor, *g***	**Karotin, *mg***
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Güýz we gyş döwrüne						
Ýorunja bedesi	1,0	0,45	101	17,0	2,2	49
Bugdaý samany	4,0	0,84	20	11,2	3,1	–
Mekgejöwen silosy	15	3,0	210	21,0	6,0	300
Bugdaý kepegi	2,0	1,42	194	4,0	7,8	–
Nahar duzy	0,042	–	–	–	–	–
Mononatriý-fosfat	0,04	–	–	–	10,4	–

1	2	3	4	5	6	7
Rasionda		5,71	525	53,2	29,5	349
Kadada		5,8	520	49,0	30,0	185
Ýaz we tomus döwrüne						
Ýorunja bedesi	1,0	0,45	101	17,0	2,2	45
Bugdaý samany	2,0	0,42	28	5,6	1,6	–
Gök mekgejöwen	17	3,4	238	21,1	13,3	952
Bugdaý kepegi	2,0	1,40	142	4,0	19,2	–
Nahar duzy	0,042	–	–	–	–	–
Rasionda		5,87	509	47,7	36,3	997
Kadada		5,80	520	49,0	30,0	185

18 aýlyk tüwelere 1 *kg* ýorunja bedesi, 2,0 *kg* bugdaý samany, 15 *kg* silos ýa-da 17 *kg* gök mekgejöwen, 2,0 *kg* bugdaý kepegi berilýär.

Tüweler iýmitlendirilende, kähalatda kalsiý artykmaçlygy, natriniň we fosforyň ýetmezçiligi ýüze çykýar. Bu ýagdaýda olara goşmaça mineral goşundylaryny bermek maslahat berilýär. Witaminler rasionda ýetmezçilik etse, witamin preparatlaryny goşmaça bermeli.

Ot-iýmgaryndylaryny mallara günüň dowamynda iki gezek bermeli. Ot-iýmler berlende, buga goýmaga niýetlenilen tüweleriň ýerleşişinde bir-birlerine aralyk 0,65-0,70 *m*, bogaz tüweleriňki 0,7–0,8 *m* bolmaly. Tüwelere suwy çäklendirilmezden erkin bermeli.

Tüweleriň ösüşiniň we tohumlandyrylyşynyň kadaly geçmegini üpjün etmek üçin olar gezüw meýdançasynda saklanylýar. Tomus paslynda olary örüde saklamaga mümkinçilik döretmeli.

Tüweleri 16-18 aýlygynda diri agramy uly sygyrlaryň agramynyň 70%-ne (280-300 *kg*) ýetende bugadan çykarmaly. Tüweleriň buga gelmeginiň dowamlylygy 16-18 sagat.

Bugadan çykmadyk tüweler 20-21 günden gaýtadan buga gelýär. Buga gelen tüweleri günüň dowamynda ýatakda we gezim meýdançalarynda iýmitlendirmekden öň saýlamaly.

Süýt öndürilýän toplumlarda sygyrlary tohumlandyrmagy toparlaýyn bellibir wagtda guralýar. Sygyrlaryň tohum tutmagyna

zootehnik ýa-da weterinar gözegçilik etmeli. Ak bugdaý etrabynyň «Şaýoly» süýt toplumynda sygyrlaryň we tüweleriň buga gelmegi, olaryň yzky aýagyna berkidilen elektron görkeziji arkaly kesgitlenilýär we sygyrlar emeli usulda tohumlandyrylýar. Sygyrlary emeli usulda tohumlandyrmagyň esasy artykmaçlygy, ýokary hilli tohum öküzlerini dogry ulanmakdyr. Bir tohum öküz bilen emeli usulda, erkin tohumlandyryş guralandan, ýüzlerçe esse nesli köp almak bolar. Bir öküziň tohumy bilen 10-dan 40 müňe çenli sygry tohumlandyrmak bolýar. Erkin usulda tohumlandyryşda 35-40, elde tohumlandyryşda 80-100 sygyr bir öküze berkidilýär. Sygyrlar emeli usulda tohumlandyrylanda tohumçylyk işi has netijeli bolýar.

Soňky ýyllarda düwünçegi transplantasiýa etmek usuly ornaşdyrylýar. Bu usulda tohum sygryň 10-12 günlük düwünçegi alnyp, başga bir sygryň ýatgysyna geçirilýär. Ýokary önümli sygyrdan alnan düwünçek 4-8 we ondanam köp bolup, hili boýunça birmeňzeş ekiz göleleri almak bolýar. Transplantasiýa usuly boýunça ýokary önümli tohum sygyrdan bir ýylda 100-e golaý göle almaga şert döreýär.

Tohumçylyk işinde mallary klonirlemek usuly hem uly orna eýe bolup başlady. Bu usulda bir tohum malyň beden öýjüginden alnan ýadro, ýadrosyzlandyrylan ýumurtga öýjügine geçirilýär, netijede ondan ösen düwünçekde tohum malyň ähli alamatlary ýüze çykýar.

Bogaz tüweleri 20-den 24 aýlyga çenli ösdürip ýetişdirmek

Tüweler 18-20 aýlygynda tohumlandyrylandan soň bogaz tüweleriň toparyna geçirilýär. Tohumlandyrylan tüweleriň ösüşinde täze döwür başlanýar: göwrede düwünçek ulalýar, süýt mäzleri kämilleşýär we bogaz tüwäniň beden ösüş dowam edýär. Bu döwürde bogaz tüwä köpelmäge şert döretmeli, bu bolsa süýt mäzleriniň ösmegine ýardam edýär.

Bogaz tüweleri saklamak üçin ulanylýan ýatak jaýlary öňki ýaş toparyndaky ýaly bolmaly. Bogazlygyň 1-nji döwründe iýmitlendirmek bogaz sygyrlaryňky ýaly guralýar. 2-nji döwürde tüweleri bole-

lin we hili boýunça gowy bolan ot-iýmler bilen iýmitlendirmeli. Olara heňlän, hili üýtgän ot-iýmleri we sowuk suw bermeli däl. Bu ýagdaý tüwäniň göle taşlamagyna eltip biler. Tüwelere suwy çäklendirmezden erkin bermeli.

Bogaz tüweleri arassa, gury, tyýpançak bolmadyk jaýda saklamaly. Olara hökmany suratda gezim bermeli. Bu ýagdaý tüwäniň ýeňil guzlamagyna ýardam edýär. Bogaz tüweler guzlamaga taýýarlanylanda, olary gezdirmekden we gowy iýmitlendirmekden başga, olaryň ýelniniň ösmegini üpjün etmek üçin, bogazlygyň ikinji döwründe massaž (owkalama) etmeli.

Bogaz tüweleriň ýelniniň kadaly ösmegi guzlanyndan soň indiki laktasiýada süýdüniň ýokarlanmagyna eltýär. Mälim bolşy ýaly, bogaz tüweleriň ýelni bogazlygyň soňky 6-8 aýlygynda owkalansa, ýelniň çärýekleriniň gyradeň ösmegine, göwrüminiň ulalmagyna we maşyn bilen sagmaga ýaramly bolmagyna eltýär. Owkalamakdan öň ýelni ýyly suw bilen (40-45ºC) ýuwmaly we arassa ak mata ýa-da hasa bilen süpürmeli, soň ýelni aýlaw hereketde 1-2 minutyň dowamynda çalaja sypalamaly. Owkalamak döwründe tüwelere ýokumly ot-iýmler berilse, olarda iýmäge refleks (duýgy) döreýär. Bu bolsa ýelinde gyjynma döredip, maşyn bilen sagmaga ukyp döreýär. Tüweleriň ýelnini sygyrlar sagylýan wagtynda owkalamaly. Olar 2-3 günden soň sagym tertibine öwrenişýär we soňky 5 minutlaýyn owkalamada özlerini erkin duýýar. Ýelniň çärýekleri owkalanylanda eliň barmaklaryny aşak we ýokary hereketlendirilýär, ýelni owkalanylýar we emzikleri ýeňillik bilen aşak çekilýär, ýelni galdyrylýar we onuň bölekleri sypalanylýar. Ylaýta-da, esasy üns ýelniň gowy ösmedik öňki çärýeklerine berilýär.

Tüweleriň dogurmagyna 1,5-2 aý galanda owkalamak bes edilýär we sagym enjamlaryna öwrenişdirilýär. Başlangyçda işledilmeýän sagym enjamyna öwrenişdirilýär, soňra az wagtlyk enjamy işledilýär. Tüwe işleýän enjama öwrenişenden soň, sagym enjamynyň gaplary emziklerine dakylýar we çalt aýrylýar. Bu bolsa, tüwäniň enjama basym öwrenişmegini üpjün edýär.

Ýelni owkalamagyň fiziologik orny tüwäniň ýelnine täsir etmek we süýt mäzleriniň gölelemezinden öň gowy ösmegini üpjün etmek-

dir. Bu bolsa tüwe göleläninden, ondan 16-18% süýt önümini artyk almaga ýardam edýär. Senagatda sygyrlaryň ýelnini owkalamak üçin wibro we pnewmatik usulda işleýän enjamlar döredilen. Bu enjam sygyrlar maşyn bilen saglanda, bogaz tüweleriň sese öwrenişmegine duýgy döredýär.

14-nji tablisa

Bogaz tüweleriň iýmitlendiriliş rasiony

Ot-iýmler	Mukdary, *kg*	Ot-iým birligi	Siňýän protein, *g*	Kalsiý, *g*	Fosfor, *g*	Karotin, *mg*
Güýz we gyş döwrüne						
Ýorunja bedesi	2,0	0,90	202	34,0	4,4	50
Bugdaý samany	3,0	0,63	15	8,5	2,3	–
Mekgejöwen silosy	16,0	3,2	224	22,4	6,4	320
Bugdaý kepegi	2,5	1,77	242	5,0	24,0	–
Nahar duzy	0,053	–	–	–	–	–
Mononatriý-fosfat	0,04	–	–	–	9,6	–
Rasionda		6,5	683	70,0	46,7	370
Kadada		6,5	585	57,0	36,0	225
Ýaz we tomus möwsümi						
Ýorunja bedesi	2,0	0,90	202	34,0	4,4	98
Bugdaý samany	2,0	0,42	10,2	5,6	1,6	–
Gök mekgejöwen	20,0	4,2	280	24,8	15,6	1120
Bugdaý kepegi	1,5	1,07	145	7,0	14,4	–
Nahar duzy	0,053	–	–	–	–	–
Rasionda		6,59	638,2	67,4	36,0	1490
Kadada		6,50	585	57,0	36,0	225

9. Sargyt № 1463

145.0 x 215.0 mm

Bogaz tüweleri iýmitlendirmegiň rasiony düzülende iri baldakly otlaryň tutýan orny – 20%-e, şireli otlar – 60%, konsentrat iýmler – 20%-e barabar bolýar.

Bogaz tüweleriň rasiony, esasan, hojalykda öndürilýän ot-iýmleriň hasabyna düzülýär.

Birinji garnyna gölelän tüweleri saklamak we süýdüni artdyrmak

Tüweleriň köpelmegine 10-12 gün galanda olar göleleýiş jaýyna geçirilýär. Ol bölümde mallaryň hapalanan ýerleri ýuwulýar we arassalanylýar. Olar sagylýan sygyrlaryň iýmitlendiriliş kadasy boýunça iýmitlendirilýär.

Birinji garnyna gölelän tüweleriň rasiony *15-nji tablisada* görkezilen. Rasion, esasan, silosdan (20 *kg*), senaždan (5-6 *kg*), konsentrat iýmlerden, köki miwelilerden (4-5 *kg*) düzülýär.

Konsentrat iýmleri we köki miwelileri birinji ongünlügiň soňunda kada ýetirilýär.

15-nji tablisa

Birinji garnyna gölelän tüweleriň gyş üçin ot-iým rasiony (bir günde sagdyrýan süýdi 8 *kg*)

Ot-iýmler	Mukdary, *kg*	Iým birligi	Siňýän protein, *g*	Kalsiý, *g*	Fosfor, *g*	Karotin, *mg*
Ýorunja bedesi	4,0	1,8	404	68	8,8	196
Bugdaý samany	4,0	0,84	20	11,2	3,2	-
Mekgejöwen silosy	20,0	4,0	280	28,0	8,0	400
Bugdaý kepegi	2,0	1,42	194	4,0	19,2	-
Nahar duzy, *g*	52,0	-	-	-	-	-
Jemi	30,052	8,06	898	111,2	39,2	596
Kadada	-	8,0	760	52	36	320

145.0 x 215.0 mm

Birinji garnyna gölelän tüweler

Iýmitlendiriş rasionynda mineral maddalardan kalsiý ýetmezçiligine – mel, fosforyňkyny–mononatriý fosfat goşup doldurmaly. Iýmitlendirişde esasy ünsi ot-iýmleriň hiline bölmeli.

Birinji garnyna gölelän tüweler jaýlarda daňysyz ýa-da gezim meýdançalarynda bassyrmalaryň astynda saklanylmaly. Göleländen soň, birinji gününden başlap, olaryň ýelnine gözegçilik etmeli. Şol döwürde olaryň ýelni gaty bolýar. Ol tüweleri wagtly-wagtynda sagmak we ýelnini owkalamak, olaryň ýelniniň tiz kadalaşmagyna eltýär. Ýelin çişme keseline birinji garnyna gölelän tüwelerde we ýokary önümli sygyrlarda ýygy-ýygydan duş gelinýär. Sygyrlary dogry iýmitlendirip we saklap, 4-5 günüň dowamynda ýelniň çişmesini peseldip, 7-10 günden düýpgöter aýryp bolar.

Täze gölelän tüweleri nädogry iýmitlendirmek kähalatlarda olaryň agyr kesellemegine – asetonomiýa ýa-da ketoza eltip biler. Bu ýagdaýda sygyrlaryň peşewinde we ganynda aseton bedenjikler köpelýär we ganda glýukoza saklaýjylyk peselýär. Ketozyň emele gelmegi sygryň diri agramynyň peselmegine, işdäsizlige, süýt önüminiň azalmagyna we nerw näsazlygyna eltýär. Ketozyň emele gelmeginiň esasy sebäplerinden biri sygyrlara belogy köp bermekdir, şeýle-de rasionda energiýa we ýeňil özleşýän uglewodlaryň ýetmezçiligidir. Ketozda rasiondan ýokumly ot-iýmleri aýryp, hili boýunça gowy bolan bedäni, köki miwelileri, mineral goşundylary we witaminleri bermeli, rasionda gandyň proteine bolan gatnaşygy 1:1, 1, 3:1 bolmaly.

Birinji garnyna gölelän tüweleriň süýt önümliligini ýokarlandyrmak, olary maşyn bilen sagmagyň düzgüniniň doly berjaý edilişine hem bagly. Sygyrlary sagmagyň birinji gününden başlap, ýelindäki süýdi maşyn bilen sagyp, ondan soň elde sagmaly däl, sebäbi bu ýagdaý süýdüň ýelinde saklanyp galmagyna eltýär.

Sygyrlaryň süýt önümliliginiň artmagyny üpjün etmek birnäçe çäreleri amala aşyrmagy talap edýär. Olardan esasylary: iýmitlendirişi dogry guramak, ýelni massaž etmek, dogry sagmak, sygyrlary oýlanyşykly saklamak we başgalardyr. Birinji garnyna gölelän tüweleriň we sygyrlaryň süýdüni köpeltmek 90-100 güne barabardyr. Bu döwürde süýt önümini almagy we süýdüň köpelmegini, mümkin

boldugyça uzak wagtlaýyn saklamaly. Sygyrlaryň süýdüni köpeldýän döwründe olara 2-3 ot-iýmbirligini goşmaça, kadadan artykmaç görnüşinde bermeli. Ot-iýmleri artykmaç bermek sygryň süýt berijiligi ýokarlanyp gutarýança dowam etdirilýär. Ondan soň sygyrlara ot-iýmleri hakyky berýän süýdüne laýyklykda rasion boýunça bermeli. Şonuň bilen birlikde, iýmitlendirişiň sygryň köpeliş ukybyna edýän täsirini göz öňünde tutmaly. Rasionda silos-senaž görnüşini ulanyp, ýokumly ot-iýmleri az bermek, sygyrlaryň köpelijilik ukybyna goşmaça täsir edýär.

Süýt öndürilýän toplumlarda sygyrlara ot-iým garyndysy berlip iýmitlendirilýär. Garyndyny mehanizasiýa arkaly bermek zähmetiň az harç edilmegine eltýär.

GARA MALDARÇYLYGYŇ ULGAMLAÝYN ALNYP BARLYŞY

Ýurdumyzda gara maldarçylygyň alnyp barlyşy

Gara maldarçylyk oba hojalygynyň esasy pudaklarynyň biri bolup, olardan azyk önümleri bolan süýt we et, ekerançylyk üçin ders alynýar. Pudak dogry alnyp barlanda her sygyrdan ýylda 3-4 tonna süýt we bir göle almak bolýar. Öküzçeleriň diri agramy ýatakda bakylyp semredilende 18 aýlyga çenli 400-450 *kg*-a ýetip, etiniň çykymy 55-60% bolýar. Bir baş gara maldan hasaplanylanda gury dersiň çykymy 4-5 tonna ýetýär.

Bir baş gara maldan hasaplanylanda ýylda etiň öndürilişi (diri agramda) aram semredilende 100-120 *kg* bolýar, 1 sentner artan agrama 900-1150 iým birligi, 1 sentner süýde 100-120 iým birligi harçlanýar.

Bir baş gara mala kada boýunça her ýyla 2000 iým birligine barabar ot taýýarlamaly, şonuň 50-60%-i gök we şireli otlar, 20-25%-i irimçik otlar we 20-25%-i konsentrat iýmleri bolmaly.

Süýt berýän gara mallara, esasan, ýatakda saklap seretmeli. Türkmenistanyň gurak şertlerinde gara mallar üçin örüde ýeter-

lik ot bolmaýar. Ýatakda saklanylyp seredilende, sygyrlaryň süýdi köpelýär, ýaş öküzçeleri tiz semretmek bolýar.

Käbir hojalyklarda (Türkmengala, Oguzhan, Serhedabat, Farap, Magtymguly adyndaky we başga etraplar) gara mallary ýylyň dowamynda örüde saklamak usuly ulanylýar. Ýöne ol netijeli däl: maldar sygyrlardan süýt almaýar, öküzçeler 2-3 ýaşyna çenli bakylanda-da gowy semremeýär. Has dogrusy, çykdajy azalýar, ýöne girdejisi peselýär. Köp hojalyklarda öri-ýatak usuly ulanylýar. Munuň üçin sygyrlar ir sagymdan soň agşama çenli örüde saklanýar. Agşamky sagymynda birazrak gezim meýdançasynda silos, saman berilýär. Bu usul hem sygyrlary talabalaýyk göwnejaý iým bilen üpjün etmeýär, olardan alynmaly süýdi doly alyp bolmaýar. Ol hem maldar üçin ýeterlik netijeli däl. Sebäbi hojalyk boýunça saglyp alynmaly süýt alynmaýar, öküzçeleri semretmegiň möhleti uzaýar. Has netijeli usul mallary ýatakda saklap, dürli ot-iýmler bilen kada görä iýmitlendirmekdir. Bu usulda sygyrlar daňylman, gezüw meýdançasynda bolup, ot-iýmler meýdançanyň töwereginde goýlan nowalarda berilýär. Suwy erkin, meýdançada goýlan ýörite suw gaplaryndan içýärler. Oty günde iki gezek: irden we agşam berilýär. Meýdançanyň bir tarapynda üç diwarly ýatak bolup, oňa sygyrlar sowukda we tomsuň yssysynda girýärler. Ot-iým nowalaryň depesinde mallary ýagyndan, yssydan goramak üçin beýikligi 2,5 metr edilip şiferden, gamyşdan kölege edilýär.

Sygyrlary jaýda, maşyn bolmasa daňyp, el bilen sagýarlar. Ol arassa süýt almagy üpjün edýär. Fermada hökman sowadyjy goýmaly we süýdi satuwa çykarmazdan öň, 8-10°C-ä çenli sowatmaly. Ol süýdüň turşamagynyň, zaýa bolmagynyň öňüni alýar.

Maldaryň kärendeçileriň hojalyklarynda gara maldarçylygy alyp barmagyň netijeli ulgamyny ulanmaly. Ol her sygyrdan ýylda bir göle almagy, öküzçeleri tiz semredip, 18 aýlykda diri agramyny 400-450 *kg-a* ýetirmegi we ete tabşyrtmagy, tüweleri 18-20 aýlykda 300--320 *kg-a* ýetirip, gowy tohum öküzden höwürden çykarmagy we 28-30 aýlykda göleletmegi göz öňünde tutýar. Munuň üçin mallaryň jyns-ýaş düzümini ünsde saklamaly we olaryň öz wagtynda topardan topara geçmegini gazanmaly.

16-njy tablisa

Süýt ugurly gara mallaryň süri dolanyşygy (aram usul), baş sanda

Mallaryň topary	Ýylyň başyna	Girdeji		Jemi girdeji	Çykdajy			Jemi çykdajy	Ýylyň ahyryna galany
		ýaş mal	başga topardan		başga topara	satylany	ätiýaçlyk		
Tohum öküzler	2	–	–	2	–	–	–	–	2
Sygyrlar	40	–	8	48	–	6	–	6	42
Bogaz tüweler	6	–	8	14	6	–	–	6	8
Bir ýaşdan uly tüweler	8	–	10	18	10	–	–	10	8
Bir ýaşdan uly öküzçeler	8	–	10	18	–	8	–	8	10
Bir ýaşa çenli tüweler	18	–	18	36	10	8	–	18	18
Bir ýaşa çenli öküzçeler	18	–	18	36	10	8	–	18	18
Täze bolan tüweler	–	22	–	22	18	–	4	22	–
Täze bolan öküzçeler	–	22	–	22	18	–	4	22	–
Jemi:	**100**	**44**	**72**	**216**	**72**	**30**	**8**	**110**	**106**

Bellik: *öndürilýän etiň mukdary satylýan sygyrlaryň diri agramy 450 kg, öküzçeleriňki 400 kg, tüweleriňki 200 kg bolanda, jemi 10,7 tonna ýeter.*

Fermanyň mallarynyň, aýratyn hem, sygyrlaryň tohumy ýyl-ýyldan ýokary hilli öküzleri ulanmagyň netijesinde gowulanýar. Fermada gelip çykyşy näbelli, tohumy pes, öz sürüsinde ýetişdirilen öküzi ulanmak bolmaz. «Öküz süriniň ýarysy» diýlip ýöne ýere aýdylmandyr, sebäbi bir öküz bilen 40-80 sygry höwürden çykarmak bolýar. Eger öküz gowy bolsa, sürini kämilleşdirip biler, ýaramaz bolsa zaýalar we onuň ýetiren zyýanyny düzetmäge köp ýyllar gerek bolar.

Fermanyň öz ot-iýym binýadyny döredip, olaryň arzan düşmegini gazanmaly. Munuň üçin her baş gara mala 0,5 gektar suwarymly ýer gerek. Fermada 100 baş gara mal üçin 50 gektar ýer ýeterlik. Oňa jemi 200 tonna iýym birligine barabar ot (ýagny her mala 2 tonna) gerek. Şeýle oty taýýarlamak üçin 50 gektarda aşakdaky ot-iýymlik ekinleri ýerleşdirmeli.

17-nji tablisa

Gerek bolan ot-iýmleriň gory

Ot-iýmlik ekinler	**Meý-dany,** ***gektar***	**Öndüril-ýän ot**	**Hasyl-lylyk,** ***sentner/ga***	**Jemi ot,** ***tonna***	**Ot-iýym birligine ge-çirilende,** ***tonna***
Ýorunja, bede üçin	10	bede	70	70	31,5
Gök otluk ýorunja	5	gök ot	250	125	25
Sudan oty	5	gök ot	250	125	25
Dänelik arpa	30	däne	30	90	101
Arpa samany	30	saman	24	72	23
Arpadan soň mekgejöwen	30	silos	150	450	90
Jemi:	**50**	–	–	**932**	**295**

Fermanyň girdejisini artdyrmak üçin onuň önümini dogry ýerleşdirmeli, ol näçe gymmat satylsa, fermanyň girdejisi şonça-da köp bolar. Eger süýtden süýt önümler (gatyk, gaýmak, süzme we beýlekiler) taýýarlanylyp satylsa, süýtlügine satylandan has gymmat geçýär. Fermasynda 150 baş we ondanam köp maly bolan maldarlar, kärendeçiler kiçijik (mini) seh we sowadyjyly maşyn satyn alsa, süýdi we süýt önümlerini daş ýerlere äkidip, gymmat bahadan satyp bilerler. Şoňa görä-de kärendeçiler diňe süýdi köpeltmeli däl-de, ony has peýdaly ýerleşdirmegiň hem aladasyny etmelidirler.

GARA MALDARÇYLYKDA TOHUMÇYLYK IŞI

Sygyrlaryň süýt önümliligini ýokarlandyrmak, esasan, mallaryň tohumyna baglydyr. Ýagny olar näçe arassa tohumly bolsalar, şonça-da olaryň süýtlüligi ýokary bolýar. Şeýle hem fermada tohumçylyk işiniň guralyşy, ýagny yzygiderli seçgi gowy, köp önüm berýän mallary saýlamaga mümkinçilik berýär, her nesilde olaryň süýt berijiligi 10-15% köpelýär. Munuň özi maldarçylyk (zootehniki) hasabatynyň mallary belgilemegiň, ýaş mallaryň ösüşini hasaba almagyň, sygyrlaryň süýt önümliligini ähli görkezijileri boýunça ýekänme-ýekän öwrenmegiň, süýdüň ýaglylygyny kesgitlemegiň, sygyrlaryň bugadan çykyşyny we göleleýjiligi bilmegiň zerurlygy bilen baglydyr. Mallar dürli usullar bilen bellige alynýar. Göleleri doglanda, olary belgilemek dogrudyr.

18-nji tablisa

Göleleri alyklamagyň usuly

Alyk alynýan ýeri	**Alygyň görnüşi**	**Görkezýän sany**	
		sag gulagynda	*çep gulagynda*
Gulagyň öňi	süýnmek	1	10
Gulagyň yzy		3	30
Gulagyň ujy		100	200
Gulagyň ortasy	tegelek	400	800
Gulagyň ujy		1000	2000

Alygy ýörite gaýçy bilen alyp, belligi ýaş mallaryň depderçesine ýazylýar. Malyň gulagyna syrgy (birka) dakmak bilen hem belgilemek bolar, ýöne ol tiz gaçýar we bellik ýitýär. Depderçä bellikden başga-da göläniň doglan wagty, jynsy, atasynyň we enesiniň belgisi, tohumy we tohum derejesi, reňki, diri agramy ýazylýar. Soň göleler her aýda çekilip, agramy depdere geçirilýär. Munuň özi göläniň ösüşini bilmek üçin ilkinji maglumat bolup hyzmat edýär. Şeýlelikde, göleleriň ösüşine tohumyň ülňüsi bilen deňeşdirip baha berilýär.

Tohumçylyk işi, onuň gara maldarçylykda guralyşy tohumçylyk hojalyklary, tohumçylyk işiniň meýilnamasy

Tohumçylyk işi we onuň guralyşy.

Tohumçylyk işi mallaryň önümliligini, neslini gowulandyrmaga we tohum mallary rejeli ulanmaga gönükdirilen guramaçylyk zootehniki çäreleriň toplumydyr. Mallaryň süýtlüligini diňe tohumçylyk işi bilen kämilleşdirip bolar. Gowy iýmitlendirmek arkaly sygyrlaryň süýtlüligini 3000 *kg-a* ýetirip bolar. Ýöne ony 5-6 müň *kg* we ondanda köpe ýetirmegi tohumçylyk işi we gowy iýmitlendirmek arkaly gazanmak bolar. Ýerli gara mallardan 4-5 ýaşynda 180-200 *kg* arassa et almak bolýar, ýöriteleşdirilen tohum mallar ol agramy 15-18 aýlygynda berýärler. Olaryň eti tagamly bolýar, 1 *kg* artýan agramda süýde-de az ot-iýym harçlaýarlar. Şol tapawut 25-30%-e ýetýär. Mysal üçin, Ukrainanyň maldarçylyk institutynyň (Harkow ş.) maglumatlaryna görä, simmental we lebedin tohumly sygyrlar 100 iým birligine barabar ot-iýme hasaplanylanda 95-105 *kg*, çal ukrain tohumly sygyrlar bolsa diňe 67 *kg* süýt beripdirler. Şoňa görä-de gara mallar bilen tohumçylyk işi yzygiderli geçirilmelidir we tohumyň içinde onuň täze tiplerini, sürülerini, aýry-aýry iň ýokary görkezijisi bolan mallary döretmelidir. Şolaryň hasabyna tohum kämilleşýär. Tohum däl mallary höwür öküzler bilen üpjün etmek üçin arassa tohumly sygyrlaryň baş sany umumy mallaryň sanynyň 10%-i bolsa ýeterlik hasaplanýar.

Tohumçylyk işiniň guralyşy

Köp ýyllaryň dowamynda tohumçylyk işini alyp barmagyň dürli ýollary agtarylyp, ol ýöriteleşdirilen tohumçylyk hojalyklarynyň üsti bilen guralsa, has netijeli boljaklygy anyklanyldy. Beýleki ýurtlarda bolşy ýaly, Türkmenistanda-da ýerli, pes önümli zebu görnüşli gara mallary ýöriteleşdirilen şwis, gyzyl sähra, alatau, Latwiýanyň goňur we soňky ýyllarda gara ala (golştin) tohumly mallary getirilip, çakyşdyrmak we alnan nesliň iň gowularyny köpeltmek, olary tohumçylyk hojalyklarynda jemläp, ýokary hilli höwür mallary ýetişdirip, ýaýratmak bilen tohumçylyk işi guralýar.

Tohumçylyk işini guramagyň çäreleri maldarçylygy ösdürmek ugrunda alnyp barylýan işler bilen utgaşdyrylýar we ony üstünlikli amala aşyrmaga gönükdirilýär. Gara mallaryň tohumçylygyny guramak we alyp barmaga gözegçilik etmek işleri S.A. Nyýazow adyndaky Türkmen oba hojalyk uniwersiteti, Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň Maldarçylyk we weterinariýa instituty tarapyndan geçirilýär.

Dürli görnüşdäki tohumçylyk hojalyklarynyň wezipesi

Tohumçylyk işi ýokary hilli, gelip çykyşynyň 4-5 arkasyna çenli belli, özüniň käbir aýratynlyklary boýunça ýokary görkezijileri bolan gara mal sürüli hojalyklaryň, şeýle-de bu ugurda döredilen ýörite hojalyklaryň üsti bilen amala aşyrylýar. Olarda tohumçylyk işi atalyk hem enelik ugurlary boýunça geçirilýär, täze uruglar döredilýär. Olara tohumçylyk zawody (gor hojalygy) tohumy arassalygyna saklaýan we kämilleşdirýän, şonuň goruny saklaýan hojalyk diýilýär. Bu hojalyklar tohum öküzçeleri uruglar boýunça ýetişdirip, tohum mallary köpeldýän hojalyklara satýar. Tohum mallaryny köpeldýän hojalyklar bellibir gor hojalygy bilen işläp, şolardaky uruglary köpeldýärler, öküzleri nesliniň hili boýunça barlaýarlar. Ýetişdirýän tohum öküzçelerini gaýry hojalyklara satýarlar. Olaryň işi gor hojalyklary bilen meýilnama boýunça geçirilýär.

Tohumçylyk fermalary (fermer hojalyklary) öz sürüsinde satmak üçin öküzçe ýetişdirýärler. Olar umumy meýilnama boýunça işleýärler we bellibir gor hojalygyna berkidilmeýär.

Käbir ýurtlarda tohumçylyk işini guramak, gelip çykyşy belli, önümliligi boýunça I klasyň talabyna gabat gelýän ýokary hilli öküzleri, köp önüm berýän sygyrlary ýazmak üçin «Tohumçylyk kitabyny» alyp barýan, ýörite sygyrlary emeli usulda tohumlandyrýan stansiýalary saklaýan tohumçylyk birleşikleri işleýär. Olar hojalyk hasaplaşygyndaky gurama bolup, öz hyzmaty üçin maldarlardan, kärendeçilerden bellibir möçberde töleg alýarlar. Türkmenistanda bu iş Türkmenistanyň Oba we suw hojalyk ministrliginiň mal-

darçylyk ugry boýunça welaýat bölümçelerine ýüklenendir. Olary gowy işleýän tohumçylyk hojalyklarynyň binýadynda tohum öküzlerden tohum almagy we doňduryp saklamagy, hojalyklaryň (döwlet hem hususy) malyny emeli usulda tohumlandyrmagy, tohumçylyk hojalyklarynda tohum öküzleri nesli boýunça barlamagy ýola goýmalydyr.

Ylmy-barlag Maldarçylyk we weterinariýa institutynyň işgärleriniň geçiren barlaglarynyň netijesinde gara maldarçylykda 7 sany tohumçylyk hojalygy öňki «Türkmenmallary» assosiasiýasynyň başlygynyň buýrugy bilen 2004-nji ýylda tassyklanyldy. Olardan öňki Ruhabat etrabynyň «Altyn halka», Ak bugdaý etrabynyň «Şaýoly» süýt toplumlaryny golştin tohumy boýunça gor hojalygy (tohumçylyk zawody), Ak bugdaý etrabynyň «Garadamak» daýhan birleşigini gyzyl sähra tohumy boýunça tohumçylyk hojalygy, şol etrabyň Türkmenistanyň Gahrymany M. Sopyýew adyndaky we «Parahat» daýhan birleşiklerini şwis tohumy, Lebap welaýatynyň Serdarabat etrabynyň «Altyn asyr» maldarçylyk birleşiginiň «Watan» fermasy Latwiýanyň goňur, «Amyderýa» fermasyny gara ala tohumlary boýunça tohumçylyk fermasy diýlip kabul edildi. Gor hojalyklarynyň («Şaýoly») we Daniýadan («Altyn halka») getirilen, gelip çykyşy 4-5--nji arka çenli belli, kämilleşdirilýän uruglara degişli golştin mallaryndan düzülen. Şoňa görä ol hojalyklar Türkmenistanyň yssy howa şertlerine uýgunlaşan ýokary önümli mallaryň täze uruglaryny döredip, tohumy kämilleşdirýärler we gara mallaryň tohumyny köpeldýän hojalyklary tohum öküzler bilen üpjün etmelidirler.

Tohumçylyk hojalyklary we fermalary özleriniň sürülerini kämilleşdirmek bilen bir hatarda, degişli tohumlary köpeldýän hojalyklara, maldarlara tohum öküzleri ýetişdirip satýarlar.

Tohumlary kämilleşdirmek, täze uruglary, tipleri we tohumy döretmek işleri Maldarçylyk we weterinariýa institutynyň, S. A. Nyýazow adyndaky Oba hojalyk uniwersitetiniň alymlarynyň ýolbaşçylygynda we gönümel gatnaşmagynda geçirilýär.

145.0 x 215.0 mm

Tohumçylyk işiniň amaly esaslary

Täze tohumlary, olaryň genealogik düzümini döretmekde mallaryň önüm görkezijileriniň üýtgeýjiligi, nesle geçijiligi, gaýtalanyşy giňden ulanylýar. Şol bir tohumda, sürüde, bir malyň neslinde-de mallaryň hemmesi deň bolmaýar. Şoňa görä-de ol görkezijiler ulanylyp, mallaryň täze toparlary döredilýär. Gara mallar bilen tohumçylyk işi geçirilende aşakdaky:

– üýtgeýjilik;

– nesle geçijilik;

– gaýtalanmak we baglylyk diýen genetiki görkezijiler ulanylýar.

Üýtgeýjilik – bu orta görkezijiden (M) gyşarmalaryň (sigma) prosent görnüşindäkisidir. Ol baha berilýän süriniň mallarynyň genetiki meňzeşligini görkezýär. Gatyşyk mallardan düzülen sürülerde üýtgeýjilik koeffisiýenti ýokary bolýar. Süýtlüligi boýunça bu görkeziji maldarçylyk we weterinariýa institutynyň ylmy-synag hojalygynda 31,6%, ýaglylygy boýunça 10,3%, «Garadamak» daýhan birleşiginde degişlilikde 22,9% we 8,7%-e barabar boldy. Birinji hojalykda 4500--6000 *kg* we 2500-3000 *kg* süýt berýän sygyrlar bolup, «Garadamak» daýhan birleşiginde arassa tohumly gyzyl sähra mallary köp ýyllaryň dowamynda öz içinde ösdürilip durnuklaşypdyrlar, sygyrlaryň genetiki meňzeşligi ýokarlanypdyr.

Nesle geçijilik mallaryň topary boýunça görkezijiniň umumy üýtgeýjiliginde tutýan paýy hasaplanýar. Ol (h2) mukdar ýa-da göterim görnüşinde berlip bilinse, bu görkeziji seleksiýa işiniň netijesini öňünden çenläp bilinmegine kömek edýär. Mysal üçin, «Garadamak» daýhan birleşiginde 296 sygryň süýtlüligini öz nesline geçirip (h2)+0,42, ýaglylygy boýunça 0,38%-e barabar boldy. Başgaça aýdylanda, eneleriniň süýtlüligi 3075 *kg*, olardan bolan sygyrlaryňky 2920 *kg*, süýdüniň ýaglylygy degişlilikde 3,77% we 3,98%. Has süýtli sygyrlaryň (3902 *kg*) nesli köp (3081 *kg*), süýdi az sygyrlaryňky (2018 *kg*) pes süýtlülik (2701 *kg*) görkezdiler. Ýöne orta görkezijä golaýlamak aýdyň görünýär.

Görkezijileriň gaýtalanmak we bir-birine baglylyk häsiýeti mallaryň nesli boýunça ot-iým üpjünçiliginiň durnuklylygyna şaýatlyk edýär. Ýöne ol hemme malda deň bolmaýar. Gaýtalanmak

häsiýeti sygyrlaryň süýtlüliginiň 1, 2, 3, 4 laktasiýalarynyň dowamynda öwrenilýär. Ol Ak bugdaý etrabynyň «Garadamak» daýhan birleşiginiň gyzyl sähra tohumly sygyrlarynda I we II laktasiýa 99 baş mal boýunça öwrenilende, süýtlülik 0,3, süýdüniň ýaglylygy 0,51, belok saklanyşy 0,65-e deň boldy. Şwis-zebu sygyrlarynda (170 baş) şol etrapda geçirilen işde süýtlülik 0,51, ýaglylyk 0,48 we beloklylyk 0,36 boldy. Munuň özi nämäni aňladýar? Seleksiýa işi geçirilende I laktasiýa boýunça saýlanan sygyrlar ýokarda görkezilen derejede III laktasiýada-da öz süýtlüligini we süýdüň hilini gaýtalaýar diýildigidir. Mallaryň önüminiň hil görkezijileriniň bir-birine baglylygy seleksiýa işiniň netijeliligini ýokarlandyrmakda ulanylýar. Olar aşakdaky tertipde öwrenilýär. Süýtlüligiň derejesine ýaglylygyň baglylygy ýa-da tersine, sygyrlaryň diri agramy bilen süýtlüliginiň derejesiniň baglylygy, sygryň ýelniniň möçberi bilen onuň süýtlüliginiň baglylygy we ş.m. Geçirilen işlerde görkezilen häsiýetler boýunça dürli derejede baglylyk ýüze çykaryldy. Biziň geçiren işlerimizde süýtlüligiň köpelmegi bilen onuň ýaglylygynyň bellibir derejede azalýandygy anyklanyldy. Ýöne seçgi hem, süýtlüligi hem süýdüniň ýaglylygy boýunça geçirilse, iki görkezijisiniň hem ösmegini gazanmak bolýar. Gollandiýanyň gara ala (golştin) sygyrlarynyň seleksiýa üsti bilen süýtlüligi (7-8 müň *kg* we köp) hem süýdüniň ýaglylygy (4,0-4,5%) ýokarlandyryldy. Şeýle netijeler ABŞ-da şwis tohumynyň süýt ugurly tipi döredilende gazanyldy.

Tohumçylyk işini geçirmegiň meýilnamasy

Gara mallary kämilleşdirmek üçin her tohum (poroda) onuň çäginde tohumçylyk hojalyklary boýunça aýry-aýrylykda seleksiýa tohumçylyk işiniň meýilnamasy 5 ýyllyk möhlet bilen işlenilip düzülýär. Tohum boýunça meýilnama ylmy edaralar tarapyndan düzülip, onda tohumyň ösüş ugry, haýsy hojalyklaryň üsti bilen haýsy uruglary ösdürmeli, täzelerini döretmegiň çyzgylary berilýär. Ol ýurt boýunça tohumçylyk hojalyklary kesgitlenilip düzülýär. Şonuň binýadynda her tohumçylyk hojalygy boýunça aýratyn meýilnama taýýarlanylýar. Türkmenistanda «Garadamak» daýhan birleşigi üçin ol şeýle tertipde taýýarlanyldy:

1. Hojalygyň gysgajyk häsiýetnamasy (ýeri, ekýän ekinleri, ot-iým bilen üpjünçiligi; mallaryň görnüşleri boýunça sany; öndürýän önümleri; gara mal fermasynyň görkezijileri we ş.m.) berilýär.

2. Gara mallar fermasynyň ýagdaýy, sygyrlaryň önümliligi we tohumynyň hili, öküzler barada maglumat getirilýär.

3. Ýaş mallaryň ýetişdirilişi.

4. Sygyrlaryň iýmitlendirilişi.

5. Süriniň genealogik düzümi.

6. Öküzler barada maglumat berilýär.

7. Sürini kämilleşdirmegiň meýilnamasy görkezilýär.

Süriniň köpelişi, önümliliginiň artyşy ýyllar boýunça hasaplanylýar. Saýlap-seçip almagyň talaplary bellenilýär. Sygyrlar üçin süýtlüligiň möçberi, süýdüniň ýaglylygy, diri agramy we başga hil görkezijileri; öküzleriň gelip çykyşy, diri agramy, beden gurluşy, hil derejesi (klasy), ýaş mallarda gelip çykyşy, ösüşi, beden gurluşy göz öňünde tutulýar.

Eger hojalykda uruglar belli bolsa, şolary kämilleşdirmek üçin jübütleşdirme meýilnamasy bellenilýär. Kähalatlarda uruglary çakyşdyrmak ulanylýar.

Mehanizasiýalaşdyrylan iri süýt toplumlarynda tohumçylyk işiniň guralyşy

Senagat tehnologiýasy (tilsimaty) süýtçülik hojalyklaryna girizilende, öňi bilen onda saklanjak mallaryň tohumyny saýlamaly. Oňa gara ala, golştin tohumlary has uýgunlaşan bolýar. Ýöne olar elmydama tapdyrmaýar, şoňa görä şwis, gyzyl sähra tohumlaryndan saýlap, maşyn tehnologiýasyna amatly sygyrlar geçirilýär. Ak bugdaý etrabynyň «Watan» (öňki «9 Aşgabat komissarlary») daýhan birleşiginiň süýt toplumlarynyň ikisi, jemi 4 sany, her biri 800 sygyrlyk, olaryň içi Bäherden etrabynyň «Saýwan», Serhedabat etrabynyň «Galaýmor» daýhan birleşigine getirilen şwis we gyzyl sähra tohumly mallar bilen dolduryldy. Şeýle ýagdaýda ilkinji ýyllar maşyn bilen sagmaga amatsyz (emzigi kiçi, süýdi az, haýal sagdyrýan we başga sebäplere görä) sygyrlary sürüden çykarylmaly boldy. Olaryň sany ýylda 25-30% we ondan-da köpe ýetdi. Köp sygyrlaryň gezüwiniň ýetmeýänligi sebäpli toýnaklary ösdi, buga gelmegi köp gaýtalandy,

ýelin agyry keseli ýaýrap başlady. Şoňa görä-de süýt toplumlarynda seleksiýa işini köp hil görkezijileri boýunça geçirmeli bolýar. Ýylda täze gölelän, önümliligi, maşyn tehnologiýasyna ýaramlylygy boýunça barlanan ýaş sygyrlaryň öň saglyp ýörlenleriniň her 100-sine 30-35-si girizilýär. Şunuň bilen baglylykda ýaş tüweleri kadaly ýetişdirmegiň, bogaz gulajynlary gölelemäge taýýarlamagyň hem uly ähmiýeti bar.Tüweleriň diri agramy 17-18 aýlyga çenli 300-350 *kg*-a ýetirmek we şol ýaşda öküzden çykarmak maslahat berilýär. Bogaz tüweleri kada boýunça iýmitlendirip, köpelende diri agramynyň 430--450 *kg-a* ýetmegini gazanmaly. Diri agramy pes mallar göýdük bolýar we özüniň önümlilik mümkinçiligini ýüze çykaryp bilmeýär. Bogaz gulajynlaryň gölelände ýuwaş bolmagy, süýt agzalarynyň gowy ösmegi üçin bogazlygynyň 6-8 aýlygynda (aralygynda her gün irden we agşam ýelni sypalap owkalanýar (massaž edilýär). Şeýle edilende, maldarçylyk we weterinariýa institutynyň işgärleriniň (O. Saryjaýew, J. Ryzzakow, Ç. Nuryýew, D. Gurbanow) netijesiniň görkezijisine görä, ilkinji gölelän sygyrlaryň süýtlüligi 30% ýokarlanýar.

Süýt toplumlarynyň şertinde tüweleri saýlap almagyň ýörite ulgamy işlenilip düzüldi.

19-njy tablisa

Tüweleri we sygyrlary saýlap almagyň ulgamy

Saýlamagyň esasy döwürleri	Saýlamagyň derejesi, %	Sürüden çykarylmagynyň sebäbi
1	2	3
Täze bolan tüweler (her 100 sygra 45-46 baş)	100	20 günlüge çenli gelip çykyşy we ösüşi boýunça 5% tüwe ýaramsyz edilýär
Tüweleri 16-18 aýlyga çenli ösdürip ýetişdirmek	95	Ösüşi boýunça hasapdan aýyrmak 5%
Tüweleri diri agramy 300-320 *kg-a* ýetende emeli usulda tohumlandyrmak	90	Tohumlanmaýanlygy üçin 5% ýaramsyz edilýär.
Bogaz tüweleri idetmek	85	Tebigy şertler boýunça 2-3% ýaramsyz edilýär.

19-njy tablisanyň dowamy

1	2	3
Bogaz tüweleri köpelmäge taýýarlamak we sygyrlary doly sagmak	82-83	Köpelendäki ýetmezçilikler, süýdüniň pesligi we maşyn bilen gowy sagdyrmaýanlygy üçin 25% sürüden çykarylýar.
Sygyrlaryň sürüsine ýaş sygyrlary girizmek (100 sygra)	23-29	–
Sygyrlary 6-8 gezek göleleýänçä ulanmak		Her ýylda ýaşy, keselligi, pes süýtlüligi boýunça 20-25% sygyr sürüden çykarylýar.

Süýt toplumlarynda sürä, her uruglara 2-3 sany öküz berkidilýär. Olar 3 ýyldan täzelenýär. Esasan, sygyrlary emeli usulda tohumlandyrmak usuly ulanylýar. Munuň üçin sagymçy buga gelýän sygyrlaryň nomerini görkeziş tagtasyna ýazýar, tohumlandyryjy olary tohumlandyryp, kompýutere geçirýär. Soň şonuň esasynda olaryň köpelmeli, süýtden çykarylmaly wagty kesgitlenilýär. Sygyrlar üçin ýörite önümçilik kartoçkasy ýöredilýär. Eger sygyr kesellese, weterinar lukman onuň bejerilendigi baradaky maglumaty ýazýar.

Tohum bilen geçirilýän işler ol ýörite düzülen 10 ýyllyk meýilnamanyň esasynda alnyp barylýar.

GARA MALLARY ÖSDÜRIP ÝETIŞDIRMEGIŇ USULLARY

ARASSALYGYNA KÖPELTMEK WE ÇAKYŞDYRMAK, GIBRIDLEŞDIRMEK

Gara mallary uruglar we maşgalalar boýunça köpeltmek

Gara mallary ösdürip ýetişdirmekde olary köpeltmegiň:

– tohumy arassalygyna öz içinde ösdürmek;

– tohuma degişli ene mallary başga tohumdan bolan höwür öküzler bilen jübütleşdirip, täze görnüşli mallary döretmek usullary ulanylýar.

10. Sargyt № 1463

145.0 x 215.0 mm

Gara mallar arassalygyna köpeldilende olaryň iň gowulary saýlanylyp, nesli boýunça baha berlip, seleksiýa işinde ulanylýar. Şeýle mallara olaryň eksterýeri, konstitusiýasy, beden gurluşy boýunça baha berilýär. Olaryň ozalky nesilleriniň görkezijileri-de göz öňünde tutulýar. Soňra olar hili boýunça özünden ýokary, tipi meňzeş öküzler bilen bugadan çykarylýar. Göleländen, aýma-aý sygyrlaryň berýän süýdi, süýdüniň ýaglylygy, tohumlanyşy, kesele çydamlylygy öwrenilýär. Şol talaplary ödeýän sygyrlar sürüde galdyrylýar; önümi pes, tipi ýaramaz mallar hasapdan aýrylyp, sürüden çykarylýar.

Sürüde çem gelen öküzi ulanmak bolmaýar. Ol bellibir uruga degişli, gelip çykyşy anyk, hili gowy bolmaly. Hili ýaramaz, gelip çykyşy näbelli öküziň ulanylmagy süriniň zaýalanmagyna, mallaryň hiliniň peselmegine getirýär.

Ösdürilýän tohum önümlilik we gaýry aýratynlyklary boýunça edilýän talaplary ödeýän bolsa, ol öz içinde köpeldilýär. Tohumy kämilleşdirmek üçin onuň iň gowy, ýokary hilli mallary giňden ulanylýar, arassa seçginiň esasynda köp önümli mallaryň sany artdyrylýar. Bu usulyň aňrybaşy uruglaryny we maşgalalaryny köpeltmekde olaryň arasynda jübütleşdirmek usuly ulanylýar. Şeýle usul bilen Gollandiýanyň gara-ala tohumynyň soňky 70-80-nji ýyllarda süýt önümliligi artdyryldy, süýdüniň ýaglylygy 0,5-0,6% ýokarlandy. Türkmenistanda ösdürilýänlerden golştin tohumy arassalygyna köpeldilip, önümliligi ýokary derejede saklanýar.

Tohum arassalygyna ösdürilende meňzeş hem meňzeş däl jübütleşdirmek ulanylýar. Birinji usul tohumyň içinde täze ýöriteleşdirilen topar döredilende ulanylýar. Mysal üçin, simmental tohumynyň süýt ugurly topary döredilende meňzeşlik jübütleşdirmeginiň netijesinde öküzleriň nesliniň 67,7%-i süýt ugurly topara degişli bolupdyr.

Urugyň içinde köpeldilende, köplenç, kowumdaş mallar jübütleşdirilýär. Urugyň içinde köpeltmek aýratyn gowy mallary ýüze çykarmak, olara urugyň görkezijilerini ýokarlandyrmak, tohumy gowulandyrmak üçin geçirilýär.

Kowumdaşlyk jübütlendirmesi birnäçe derejede bolýar:

Gan gatyşdyrmak – I-II, II-I, II-II derejedäki jübütleşdirmek aýratyn ýokary görkezijileri nesilde berkitmek üçin ulanylýar.

II-I derejedäki jübütleşdirmek maldarçylyk we weterinariýa institutynyň ylmy-synag hojalygynda geçirildi. Onda «Rama» lakamly 6000 *kg*-a golaý süýt beren sygyr «Raý» öküzi bilen jübütleşdirildi. Maksat «Rama» sygrynyň köp süýt bermegini neslinde berkitmekdi. Şeýle usul bilen «Debelit» lakamly öküz we 2 sany tüwe alyndy. Öküz Döwlet tohumçylyk stansiýasynda ulanylyp, onuň tohumy bilen köp sygyr tohumlandyryldy. «Ramadan» alnan sygyrlar 5,0-5,5 müň *kg* süýt berdiler. Onuň maşgalasy döredilip, Döwlet tohumçylyk kitabyna ýazyldy. Önümçilik şertlerinde kowumdaşlyk jübütleşdirmesi III-III-den golaý bolmaly däl, gowusy III-IV, IV-III, IV-IV, IV-V, V-IV hasaplanýar. I-III, I-IV görnüşli jübütleşdirmede ulanylýar. Ol işiň maksadyna we mallaryň hiline bagly bolýar.

Çakyşdyrmak we onuň görnüşleri

Gara mallary çakyşdyrmakda, esasan, ýerli az önüm berýän mallary arassa köp önümli mallaryň öküzi bilen çakyşdyryp, tohumyny gowulandyrmak, önümliligini artdyrmak göz öňünde tutulýar. Täze alnan nesle döredilýän ot-iým we saklamak şertleri olaryň tohum hilini kesgitleýär. Gowy iýmitlendirilende nesil nesilbaşy öküz tarapynyň sypatlaryny özüne köp çekýär, eýýäm 1-nji nesilde süýdi köpelýär, eksterýeri gowulanýar. Ot-iým kem bolsa, enesine köp meňzeýär, netije pesligine galýar. Geçiriljek işiň maksadyna laýyklykda çakyşdyrmagyň birnäçe görnüşi ulanylýar. Çakyşdyrmagyň netijesinde gara mallaryň önümlilik, beden gurluşy, hili tiz gowulanýar. Önümçilikde çakyşdyrmagyň, esasan, özgerdiji (poglotitelnoýe), döredijі (wosproizwoditelnoýe), senagat, çalşyryp çakyşdyrmak, gan täzeletmek ýaly görnüşleri ulanylýar.

Senagat çakyşdyrmasy, esasan, et ugurly gara maldarçylykda 1-nji arka degişli nesil almak üçin ulanylýar. Ol soň ete ugradylýar. Munuň maksady 1-nji nesle degişli mallarda geterozis güýçli ýüze çykýar, olar tiz ösýär, önüme az ot-iým harçlaýarlar, köp önüm berýärler. Geterozis iki tohum, iki görnüş çakyşdyrylanda alynýan nesilde emele gelip, mallaryň kesele çydamly, beden gurluşy berk, ene-atasyndan hem önümi köp bermegine getirýär.

Şwis tohumly sygyrlar et ugurly ak kelle tohumyndan bolan öküzler bilen maldarçylyk we weterinariýa institutynyň synag hojalygynda çakyşdyrylyp alynýan öküzçeleriň diri agramy 18 aýlykda 398 *kg-a* ýetip, şwis öküzçeleriniňkidenem 4,8%, gyzyl sähra sygyrlary bilen çakyşdyrylanda 8,2% ýokary boldy. Başga işlerde gyzyl sähra-aberdin angus öküzçeleriniň läşiniň çykymy 8,2% köp, simmental-geoeford öküzçeleriň ösüşi 11% ýokary, 1 *kg* artýan agrama 0,85 iým birligi az harçlapdyrlar.

Çalşyryp çakyşdyrmak

Ulanylýan mallary almak üçin 2-3 tohumy çakyşdyrýarlar. Ol aşakdaky görnüşde geçirilýär.

Şunuň ýaly usulda her gezek öküzi başga tohumdan saýlap çakyşdyrylýar. Maksady – geterozis güýjüni saklap, köp önüm berýän sagdyn mallary ýetişdirmekden ybaratdyr.

Üýtgediji (ýuwudyjy) çakyşdyrma.

Bu usul ýerli mallary gowulandyryjy tohum bilen 4-5-nji arka çenli çakyşdyryp, doly gowulandyryjy tohuma öwürmek maksady bilen geçirilýär.

4-nji arkada olar öz içinde köpeldilýär. Şeýle usulda çakyşdyrylanda işiň netijesi ot-iýmşertlerine we talaba laýyk gelýän mallary öz önümliligi, tipi, ösüşi boýunça saýlap-seçip almagyň derejesine bagly bolýar. Gowy ot-iým şertleri döredilip, nesliniň her arkasyna degişli talap işlenilip düzülýär. Şoňa gabat gelýän mallar sürüde galdyrylýar, galanlary hasapdan çykarylýar. Şeýle usul bilen täze ýokary önümli mallar döredilýär. Olar gowulandyryjy tohumyň iň gowy görkezijilerini özüne almak bilen bir hatarda, bellibir derejede ýerli mallaryň hem käbir häsiýetlerini galdyrýar.

DÖREDIJI ÇAKYŞDYRMAK WE ONY TÜRKMENISTANDA ULANMAGYŇ NETIJELERI

Bu usul ýerli we gowulandyryjy 1-2 sany tohumda ulanylyp, täze tohum döretmek üçin geçirilýär.

Köplenç, II-III arka degişli talaba laýyk mallar saýlanylyp, öz içinde köpeldilýär. Olar özünde ýerli mallaryň howa şertlerine, ke-

Arassa tohumly zebu we zebu x şwis gibrid öküzler.

selçilige we ot-iýmlere uýgunlaşyşyny gowulandyryjy tohumyň köp süýt berijiligini, ýokary agramyny özünde jemleýärler. Şeýle usulda alatau, goňur Kawkaz tohumlary, Orta Aziýanyň şwis-zebu tipli mallary döredildi.

Ol mallar ýerli şertlere gowy uýgunlaşyp, önümliligi boýunça gowulandyryjy tohumyň görkezijilerine golaýlaşýar. Şwis x zebu mallary keseli ýeňil geçirýär, süýtlüligi gowy, ot-iým şertleri döredilende şwis tohumyna golaýlaşýar, süýdüniň ýaglylygy enelik mallarynyňka çekýär.

Giriziji çakyşdyrma usuly ýerli maly düýpli üýtgetmän, käbir kemçiligini düzetmek üçin ulanylýar.

Ýerli tohumyň esasy görkezijileri üýtgedilmän galýar. Edilýän talaby ödeýän II-III arka degişli mallar öz içinde köpeldilýär. Germaniýada, Amerikada golştin tohumly sygyrlaryň süýdüniň ýagyny köpeltmek üçin jerseý tohumy bilen çakyşdyrylyp garaşylýan mallar döredilipdir.

Gan täzelemek. Bir tohumyň içinde hojalyklar öz arasynda öküz çalşyp, sürüde kowumdaşlyk jübütleşdirmegiň öňüni alýarlar.

Gibridleşdirmek we onuň ulanylyşy

Gibridleşdirmek. Dürli görnüşli mallaryň (gara mal x zebu görnüşiň) çakyşdyrylmagyna gibridleşdirmek, alnan nesle gibrid mallar diýilýär. Mysal üçin, Türkmenistanda şwis tohumly sygyrlar zebu öküzi bilen çakyşdyrylyp, etlek mallar döredildi. Olar özüniň ösüş tizligi boýunça emele gelen neslinden 25-35% ýokary, etiniň çykymy 60-62%-e ýetýär. Her 1 *kg* artan massa 6-7 iým birligine barabar ot-iým harçlanyp, şwis tohumyna garanyňda 37,6% az boldy.

Dürli görnüşli mallar çakyşdyrylanda alynýan nesil deň bolmaýar. Mysal üçin, ýak sygyrlar gara mal bilen çakyşdyrylanda erkek nesil (mallar) nesilsiz bolýar, bizon bilen gara maldan urkaçy nesil köp bolýar. Gäwmişler gara mal bilen çakyşdyrylanda nesil bolmaýar. Zebu bilen gara maldan gowy nesil alynýar.

GARA MALDARÇYLYKDA SAÝLAMAK WE SEÇIP ALMAK

JÜBÜTLEŞDIRMEK, OLARYŇ GÖRNÜŞLERI

Saýlap almagyň maksady we esaslary.

Mallaryň seçgisi diýlip bellibir saklanyş şertlerine uýgunlaşyşy we seleksioneriň öňde goýan maksadyna gabat gelşi boýunça saýlamaklyga aýdylýar. Onuň maksady köp mallaryň içinden seleksiýa alamatlarynyň ösüşi boýunça iň gowularyny saýlap köpeltmekden ybaratdyr. Seçgi mallaryň fenotipiki alamatlarynyň üýtgeýjiligine, olaryň nesilden-nesle geçişine, ösüş döwründe gaýtalanyşyna esaslanýar. Mallary saýlamak tebigatda daşky gurşawyň täsiri bilen ýerli howa, ot-iým, keselçilik şertlerine uýgunlaşyşy boýunça erkin geçýär. Bedeni berk, ýerli şertlerde gowy uýgunlaşyp köpelýän, ösýän ýabany mallar saýlanyp galýar. Gowşaklary, tebigatyň talabyny ödäp bilmeýänleri ölüp-ýitip gidýär. Oňa tebigy seçgi diýilýär. Öýdekileşdirilen gara mallarda seçgi olaryň süýt önümliligini, diri agramyny, kesele çydamlylygyny ýokarlandyrmak maksady bilen geçirilýär. Oňa emeli seçgi diýilýär we adam tarapyndan geçirilýär. Ol alamatlaryň üýtgeýjiligine, nesilden-nesle geçiş derejesine we her ýylda gaýtalanyşyna esaslanýar.

Saýlamagyň görnüşleri we onuň tohumy kämilleşdirmekde ähmiýeti

Emeli saýlamagyň (seçginiň) maksatsyz we metodiki görnüşleri bolýar. Metodiki seçgi öz gezeginde köpçilikleýin (toparlaýyn) we ýeke-ýekeden saýlamaga bölünýär.

Maksatsyz seçgi ir döwürde döräp, munda mallaryň täze tohumyny, toparyny döretmek göz öňünde tutulmandyr. Diňe gowy mallar köpeltmäge galdyrylypdyr, ýaramazlary sürüden çykarylypdyr. Soň-soňlar bu usul kem-kemden çylşyrymlaşyp, usuly seçgä geçipdir. Bu usulda mallaryň seçgisi bellibir önümlilik ugruna gönükdirilip, köpsanly tohumlaryň döremegine getirdi. Toparlaýyn (fenotipi boýunça) emeli seçgi mallary daşky görnüşleri we önümliligi boýunça saýlamagy göz öňünde tutýar. Onuň netijeliligi seçginiň talaby-

na, malyň sanyna, ot-iým we saklanyş şertlerine bagly bolýar. Mallary ýeke-ýekeden (genotipi boýunça) saýlamak olaryň fenotipinden başga-da, gelip çykyşyny, öz häsiýetlerini nesle geçirişini göz öňünde tutýar. Ol maksatlaýyn bolup, gelip çykyşy gowy mallaryň arasyndan sürüde ösdürmek üçin ýaş mallar saýlanylýar. Olara öz hili boýunça baha berlip, maksadalaýyklary ösdürmäge galdyrylýar, ýaramazlary sürüden çykarylýar. Seçgi geçirilende alamatlaryň sany näçe az bolsa, onuň netijesi şonça-da ýokary bolýar. Şol usul gara mallaryň žerzeý tohumy (süýdüniň ýaglylygy 5-6%), köp et ugurly, goýunlaryň ýüň ugurly tohumlary döredilende giňden ulanylypdyr.

Mallary saýlap-seçip almak üçin olaryň hil (deriniň we tüýüň reňki, keleklik we ş.m.) we mukdar (süýtlülik, süýdüniň ýaglylygy, beloklylygy, diri agramy we başg.) görkezijileri ulanylýar. Görkezijileriň sanynyň köpeldigiçe, seleksiýanyň netijeliligi peselýär. Süýt ugurly gara mallara süýtlüligi, süýdüniň ýaglylygy, süýdüniň düzümindäki gury maddalar, mallaryň diri agramy, ösüşi, göle berijiligi, kesellere çydamlylygy, maşyn bilen sagmaga ýaramlylygy we başgalar boýunça baha berilýär we saýlanylýar. Ýöne gara mallar, esasan, süýtlüligi we süýdüniň ýaglylygy boýunça saýlanylýar, galan görkezijileri az derejede hasaba alynýar. Şoňa görä-de emeli ýeke-ýekeden seçginiň mallaryň iň gowularyny saýlap, tohumy kämilleşdirmekden onuň genealogik düzümini döretmekde uly ähmiýeti bardyr.

Senagat toplumlarynda ýaş mallaryň seçgisine we sürini olar bilen täzelemäge uly üns berilýär, onuň ýörite ulgamy işlenip düzüldi.

Jübütleşdirmek we onuň tohumçylyk işinde ähmiýeti

Jübütleşdirmek diýip bellibir alamatlary has ýokary hilli nesil almak üçin «çakyşdyrmaga» aýdylýar. Munda ene mallary gowulandyrmak maksady bilen, bellibir ýokary hilli öküze berkidilýär. Alnan nesilleri ýaşy ýetensoň, ýene-de maksada okgunly jübütleşdirme geçirilýär we şol usul bilen täze ýokary önümli mallaryň topary, tohumyň genealogik düzümi döredilýär. Elmydama erkek mallaryň hil we mukdar görkezijileri ene mallaryňkydan ýokary bolmalydyr.

Jübütleşdirmegiň *kowumdaşlyk we kowumdaşlyk däl* usullary bar. Ony geçirmegiň esasy ýoly maksada okgunlylyk, erkek (höwür) malyň görkezijileriniň ene malyňkydan ýokary bolmagy, iň gowy er-

kek mallary giňden ulanmak, nesle ata-enesiniň gowy alamatlaryny gomogen (meňzeşlik) jübütleşdirme bilen geçirmek, geterogen (meňzeş däl) jübütleşdirme arkaly nesilde gowy üýtgeşmeleri ösdürmek bilen baglydyr.

Meňzeşlik (gomogen) jübütleşdirmesiniň maksady gowy ene mallary şonuň ýaly hili bolan erkek mallar bilen çakyşdyryp, nesilde olaryň hilini berkitmekdir. Onuň wezipesi: nesilde mallaryň ýokary hilli häsiýetlerini saklamak, olaryň sanyny köpeltmek, gowy alamatlary nesilde berkitmek we ösdürmek. Gomogen jübütleşdirmegiň netijeliligi mallar üçin gowy ot-iým şertleriniň döredilmegi bilen ýakyndan baglydyr. Bu usulyň esasy kemçilikleri:

1. Hemme tarapdan gowy mallar az bolýar;

2. Ol kemçilikleri düzetmeýär, jübütleşdirilýän mallaryň ýetmezçiliklerini ösdürýär;

3. Täze gowy alamatlary döretmeýär.

Meňzeş däl (geterogen) jübütleşdirmek diýip biri-birinden tapawutlanýan mallary çakyşdyrmaga aýdylýar. Ol nesilde täze-täze häsiýetleri döredýär, nesliniň meňzeş däl sypatlaryny baýlaşdyrýar, nesli köp kemçiliklerden halas edýär, mallaryň bedeniniň berkemegine getirýär. Onuň kemçilikleri: kähalatlarda ene-atalarynyň käbir gowy hilini ýitirmek ýa-da olaryň ýetmezçilikleriniň güýçlenmek gorkusy bolýar.

Gomogen we geterogen jübütleşdirme seleksioneriň iň gowy «ýaragydyr» we olary maksada okgunly ulanyp, ol mallaryň islendik toparyny alyp, önümliligi boýunça iň ýokary görkezijilere ýetip bolar.

Mallaryň täze tohumy ýa-da onuň düzümi döredilende jübütleşdirmegiň kowumdaşlyk we kowumdaşlyk däl görnüşleri giňden ulanylýar.

Kowumdaşlyk (inbriding) jübütleşdirmesi gelip çykyşy boýunça meňzeş mallary çakyşdyrmak bilen baglydyr we onuň birnäçe derejeleri bolýar. Ol arkalar boýunça şol bir malyň haýsy hatarlarda we näçe gezek gaýtalanýandygyna esaslanýar. Inbridingiň aşakdaky ýaly görnüşleri bolýar:

1. Golaý kowumdaşlyk jübütleşdirmesi.

2. Aram kowumdaşlyk jübütleşdirmesi.

3. Daş kowumdaşlyk jübütleşdirmesi bolýar.

Kowumdaşlyk näçe golaý bolsa, ene-atanyň gowy sypaty nesilde şonça tiz berkeýär we nesliň bedeniniň berkligi gowşaýar. Golaý kowumdaşlyk seleksioneriň berk gözegçiliginde ýörite maksat üçin ulanylýar. Ol atçylykda, aýratyn hem ahalteke atlaryny kämilleşdirmekde peýdalanylýar. Tohumçylyk işinde, esasan, kowumdaşlyk jübütleşdirmesiniň aram, aýratynam, daş derejesi giňden ulanylýar. Jübütleşdirmegiň toparlaýyn we ýeke-ýekeden görnüşleri ene mallaryň hem ulanylýan öküzleriň sanyna, çözülýän meselä baglylykda peýdalanylýar.

Ýeke-ýekeden we tapawutlaýyn jübütleşdirmek

Tohumçylyk (aýratynam, gor) hojalyklarynda köp (dürli uruglara degişli) öküzler ulanylyp, jübütleşdirmegiň ýeke-ýekeden görnüşi peýdalanylýar. Ýagny haýsy sygry öz aýratynlyklaryna seredip, haýsy öküze berkitmek meselesi çözülýär we ýörite jübütleşdirmegiň meýilnamasyna ýazylýar.

Toparlaýyn jübütleşdirme, köplenç, haryt hojalyklarynda ulanylýar, ýagny bir ýa-da iki uruga degişli öküzlere hojalygyň hemme ene mallary berkidilýär. Esasy öküzden başga, ony çalşyp biljek öküz hem saýlanýar. Şeýle iş haryt hojalygynyň sygyrlarynyň tohum toparynda geçirilýär. Önümçilik toparynda ýörite jübütleşdirme ulanylmaýar.

GARA MALLARA FENOTIPI WE NESLINIŇ HILI BOÝUNÇA BAHA BERMEK

Mallaryň fenotipi, onuň alamatlary we baha berlişi

Gara mallaryň daşky alamatlaryna (eksterýeri hem konstitusiýasy, süýtlüligi we süýdüniň ýaglylygy, diri agramy we başgalar) onuň *fenotipi* diýilýär we olara şol alamatlary boýunça ilkinji baha berilýär. Gelip çykyşyna we nesliniň hiline malyň *genotipi* diýilýär. Oňa gutarnykly baha nesliniň hili boýunça berilýär.

145.0 x 215.0 mm

Fenotipi boýunça baha bermek alamatlaryň üýtgeýjiligine, nesilden-nesle geçişine, önümliliginiň sagym döwürleri boýunça gaýtalanyşyna esaslanýar. Süýt ugurly gara mallarda diri agramynyň sürüde üýtgeýjiligi 12-15%, süýt önümliliginiňki 20-30%, süýdüniň ýaglylygynyňky 5-9%, sagdyryşynyň tizligi 10-15% bolýar. Sürüde alamatlaryň üýtgeýjiligi näçe köp bolsa, mallarda meňzeşlik şonça pes bolýar, ýöne seçgi üçin mümkinçilik ýokarlanýar. Ol tohumyň arassalygyna ösdürilýän hojalyklarynda pes, garyşyk mallaryň agdyklyk edýän sürülerinde ýokary bolýar. Maldarçylyk we weterinariýa institutynyň synag hojalygynda uly ýaşly sygyrlaryň (gyzyl sähra tohumy) I laktasiýa boýunça süýt berijiliginiň üýtgeýjiligi 33,7%, Ak bugdaý etrabynyň «Garadamak» daýhan birleşiginde 24% boldy.

Ol $C= \frac{G}{M} 100$ formulasy bilen tapylýar.

Alamatyň nesilden-nesle geçijiligi onuň ösüşine täsir edýän şertleriň biri bolýar. Ol $h^2=2$ ç formula boýunça tapylýar. (ç=alamatlaryň baglanyşyk koeffisiýenti). Nesilden-nesle geçijilik hemme alamatlar boýunça deň bolmaýar. Ol mallaryň arassa tohumlylygyna-da bagly bolýar. Biziň geçiren işlerimizde institutyň synag hojalygynda ol sygyrlaryň süýt berijiligi boýunça 0,642, «Garadamak» daýhan birleşiginiň sürüsinde 0,50-ä deň boldy. Süýdüniň ýaglylygy boýunça bu görkezijiler 0,26 we 0,38 boldy.

Sygyrlara baha bermek we saýlamak, esasan, süýtlüligi, süýdüniň ýaglylygy boýunça geçirilýär. Olar I laktasiýanyň I-III laktasiýalaryň jemi boýunça saýlanýar. Sygyrlara baha berlende olaryň iýmitlendirilişine üns berýärler. Onuň derejesi pes bolanda köp süýt berýän sygyrlary ýüze çykarmak kyn bolýar. Sebäbi olar ot--iýym şertleri ýeterlik bolmadyk ýagdaýynda özüniň süýt bermek mümkinçiligini doly görkezip bilmeýär.

Sygyrlar saýlanylanda olaryň eksterýerine we konstitusiýasyna hem üns berilýär, şeýle hem ýelniniň möçberine, görnüşine, emzikleriniň ösüşine we görnüşine, maşyn bilen saglanda süýt

berijiliginiň tizligine baha berilýär. Sygyrlaryň maşyn bilen sagdyryşynyň tizligi 1 minutda berýän süýdi bilen kesgitlenilýär we ol mallaryň tohumyna, süýtlüligine bagly bolýar. Bu görkeziji 2,5 *kg/min* bolanda gowy, 1,5-1,8 *kg/min* bolanda orta we 1 *kg/min* az bolsa, pes hasaplanýar.

Sygyrlaryň göle berijiligi olara baha berlende hasaba alynýan görkezijileriň biridir. Ýylda bir göle berýän sygyr gowy hasaplanýar.

Sürini gowulandyrmakda gowy öküz saýlamagyň we ulanmagyň ähmiýeti ýokarydyr.

Öküzlere baha bermek we saýlamak işi birnäçe tapgyrlarda geçirilýär. Ilkinji gezek öküzçäni guzlan sygryň süýtlüligi, süýdüniň ýaglylygy boýunça, öküzçäniň öz sagdynlygyna garap saýlanylýar. Soň onuň ösüşine, beden gurluşyna, tohumynyň hiline seredilýär. Olara gutarnykly baha nesliniň hili boýunça berilýär. Munuň üçin öküzçeler 14-15 aýlyga ýetende, tohumyny alyp, 80-100 sygyr tohumlandyrylýar.

Öküzçelere hili boýunça baha bermek

Munuň üçin diri agramy, ösüş depgini, beden gurluşy we tohumynyň hili öwrenilýär. Öküzçeler tiz ösüp, agramy 13-14 aýlykda 300 *kg*, 16-18 aýlykda 400 *kg-a* ýetip, olaryň tohumy bilen ýeterlik sygyr tohumlandyrylsa gowy hasaplanýar. Olar berk bedenli, tohumyň aýratynlyklaryny özünde jemleýän, eksterýer kemçilikleri bolmadyk mallar bolmalydyr. Tohum öküzçeleriň garny salparmaly däl, höwür erkek mallaryňky ýaly bolmaly.

Et ugurly tohumlarda tiz ösmek hili nesle gowy (+0,6+0,7) geçýär. Ony barlamak üçin öküzçeler 8 aýlykda ýörite 150 günüň dowamynda baka goýulýar. Ol döwürde rasion gije-gündizde öküzçeleriň artýan agramyny iň ýokary derejä (1000-1300 *g*) ýetirer ýaly edip düzülýär. Tejribäniň netijesinde öküzçelere gije-gündizde artan agramy, 1 *kg* artan agrama harçlanan ot-iým (iým birliginde), döwrüň ahyrynda ýeten diri agramy we beden gurluşy boýunça baha berilýär.

Gara mallara gelip çykyşy boýunça baha bermek

Mallaryň gelip çykyşy boýunça baha bermek ilkinji we gowy genotipi tapmak üçin esasy usullaryň biridir. Iňlis, rus we beýleki ýurtlaryň seleksionerleri bu usuly giňden ulanyp, köp täze ýokary önümli tohumlary döretdiler. Gelip çykyşy boýunça gowy öküzler saýlanylýar, ýörite jübütleşdirme geçirilýär. Ony mallaryň tohum arkasyny bilmek üçin hem ulanýarlar.

Mallaryň gelip çykyşy we tohum arkasy olaryň ýazgylary boýunça kesgitlenilýär.

20-nji tablisa

Nesliň tohum arkasyny kesgitlemek

Enesiniň tohum arkasy	Atasynyň tohum arkasy			
	IV arka (15/16)	III arka (7/8)	II arka (3/4)	I arka 1/2
IV tohum arka (15/16)	IV (15/16)	III (29/32)	III (27/32)	II (23/32)
III tohum arka (7/8)	IV (29/32)	III(7/8)	II (3/4)	II (5/8)
II tohum arka (3/4)	III(27/32)	III (13/16)	II (3/4)	II (5/8)
I tohum arka (1/2)	II(23/32)	II (11/16)	II (5/8)	I (1/2)

Ýöne mallaryň eksterýerine, beden gurluşyna, asyl tohumyna meňzeşliginde baha berilýär. Tohumy boýunça arassa tohumly we gatyşyk mallar bolýar:

a) arassa tohumly mallara enesi we atasy bir tohuma degişli mallar girizilýär.

b) enesi-atasy kowumdaş tohumlara degişli mallar enesiniň tohumyna degişli edilýär.

1. Gara-ala tohumlar: gara ala, aulietin tohumy (Gyrgyzystan), Litwanyň gara ala, buşuýew (Özbegistan), Estoniýanyň gara-ala, Gollandiýanyň gara-ala, golştin, Daniýanyň, Germaniýanyň, Şwesiýanyň, Polşanyň gara-ala tohumlary.

2. Gyzyl tohumlar topary: gyzyl sähra, Latwiýanyň goňur tohumy, angler, Estoniýanyň, Litwanyň, Daniýanyň, Belarusyň we beýlekileriň gyzyl tohumlary.

3. Goňur tohumlar topary: şwis, alatau, kostroma, lebedin, Kawkazyň goňur tohumy, goňur karpat tohumlary.

4. Sary-ala, simmental, siçew, monbelýard tohumlary.

145.0 x 215.0 mm

5. Kurgan we şortgorn tohumlary.

6. Ukrainanyň ak baş, çal reňkli gara mallary.

7. Aýşir, Norwegiýanyň gyzyl-ala, Şwesiýanyň gyzyl-ala tohumlary.

a) IV tohum arkasyndan soň gowulandyryjy (atalyk) tohum boýunça arassa tohuma degişli edilýär;

b) gan täzeleme çakyşdyrmadan alnyp, III tohum arka çenli «öz-özünde» köpeldilen nesil enesiniň tohumy boýunça;

ç) dörediji çakyşdyrmak bilen döräp, tassyklanylan tohuma degişli mallardyr.

Galan mallaryň hemmesi gatyşyk hasaplanýar.

Öküzçelere gelip çykyşy boýunça baha bermek, esasan, enesiniň we atasynyň görkezijilerine esaslanylýar, şol bir wagtda 2-4 arkadaky mallaryň hem hiline seredilýär.

Şol öküzler bilen bir atadan bolan sygyrlaryň süýtlüligine baglylygy +0,5-+0,6 koeffisiýente barabar bolýar.

21-nji tablisa

«Swetoç 9715» lakamly öküziň gelip çykyşy

<table>
<tr><td colspan="4">E.Skabioza 5128, VI-6293-4,09</td><td colspan="4">A.Wyzow 6925, D-19-II-4110-423</td></tr>
<tr><td colspan="2">E.E.Spiral 4054
VII-11585-3,87</td><td colspan="2">E.A.Nalýet 3916
I-57-4539-3,94</td><td colspan="2">A.E.Worotka 5992
IV-5995-6,04</td><td colspan="2">A.A.Narzan 5259
G-7-I-3402-3,96</td></tr>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr>
<tr><td>EEE.
Opora33
80 III-
5400-
4,43</td><td>EEA.
Niwelir
3348 G-
38-III-
4654-
3,98</td><td>EAE
Naýada
3029
VI-
8030-
3,92</td><td>EEA
Monolog
3383 G-
21-III-
4567-
3,98</td><td>AEE
Worona
5061
VII-
4915-
4,78</td><td>AEA
Signal
4863
G-23-
III-5177-
3,88</td><td>AAE
Narko-
tika
3306
VII-
6193-
4,51</td><td>AAA
Mikrometr
4138
G-14-
III-5098-
3,06</td></tr>
</table>

«Swetoç 9715» lakamly tohum öküziň 18 sany urkaçy nesliniň ortaça süýtlüligi I laktasiýa boýunça 3625 *kg*, süýdüniň ýaglylygy 3,88% barabar bolup, ýaşytdaşlaryndan 473 *kg* ýokary galdy. Munuň özi gelip çykyşy gowy öküzler nesliniň hili boýunça, köplenç, pes bolmaýandygyny görkezdi.

Öküzlere nesliniň süýtlüligi, ösüşi boýunça baha bermek

Süýt ugurly tohumlarda öküzleriň tohumynyň süýtlüligi, et ugurly tohumlarda – nesliniň et önümliligi boýunça saýlanýar. Öküzçe 14-15 aýlyga ýetende onuň tohumy bilen 80-100 sany sygyr tohumlandyrylýar. Sygyrlaryň süýtlüligi tohum ülňüsinden pes bolmaly däl we nesli boýunça II arka we ondan ýokary bolmaly. Tohum öküzleriň urkaçy nesliniň süýtlüligini olaryň eneleriniňki, ýaşytdaşlarynyňky we tohum ülňüsi bilen deňeşdirilýär. Mysal üçin:

1. Öküziň alan bahasy P=(G-B) x a;

G – tohum öküzden alnan urkaçy nesliniň beren süýdi, *kg*

B – ýaşytdaşlarynyň beren süýdi, *kg*

a – koeffisiýent (0,81)

2. P=(G-E) x (3200-3000) x 0,81=162 *kg;*

E – enesiniň süýdi, *kg*.

Öküzler özleriniň nesli boýunça saýlanylanda, olara jübütleşdirilen sygyrlarynyň süýdi deňeşdirilýänden ýokary bolanda, «gowulandyryjy», olaryň süýdi enesiniňkiden, ýaşytdaşlarynyňkydan pes bolanda, «ýaramazlaşdyryjy» diýen baha berilýär. «Gowulandyryjy» baha alan öküzler tohumçylyk işinde giňden ulanylýar. Ol öküzleriň tohumy köp alnyp, doňdurylýar we uzak ýyllaryň dowamynda sygyrlary tohumlandyrmak üçin ulanylýar. Öküze anyk baha bermek üçin 20-40 sany urkaçy nesliniň süýtlüligini öwrenmeli we degişli deňeşdirmeler geçirmeli. Nesli boýunça barlanylyp «gowulandyryjy» topara girýän öküzler giňden ulanylsa, her arkada sygyrlaryň süýtlüligini 300-500 *kg-a* çenli ýokarlandyryp bolar. Bu ugurda işiň netijeliligini ýokarlandyrmak üçin sygyrlary emeli usulda tohumlandyrmagy ýola goýmaly.

Gowulandyryjy öküzleri ýüze çykarmak we ulanmak

Öküzleriň özüniň gowy alamatlaryny nesline durnukly geçirmegine onuň gowy alamatlarynyň agdyklyk etmegi diýilýär. Şeýle häsiýet-

li «Gubbak», «Faworit» we «Komet» lakamly öküzler gara mallaryň şortgorn tohumyny döretmekde uly ähmiýete eýedir. Her tohumda döredilýän täze uruglar «gowulandyryjy» öküzleri giňden ulanmagyň netijesinde gazanylýar. Ak bugdaý etrabynyň «Garadamak» daýhan birleşiginiň gyzyl sähra tohumyna degişli mallaryň sürüsinde ýüze çykarylan «Gordyý 2194» lakamly öküz öz nesliniň süýt berijiligini eneleriniňkiden 448 *kg*, süýdüniň ýaglylygynyň durnukly 4,0% ýokary bolmagyna getirdi. Kä halatlarda öküz öz hilini nesline bermeýär we köplenç, sygyrlaryň köpelen öküziniň görkezijileri nesilde gaýtalanýar. Şeýle öküzlere bitarap ýa-da atsyz diýilýär. Olaryň ýokary hilli sygyrlar bilen jübütleşdirilýän ýagdaýy bolýar. Gowy öküziň tohumy doňdurylyp, köp gory döredilýär. Et ugurly tohumlarda ýaş öküzçeler gelip çykyşy, 15 aýlyga çenli ösüşi boýunça saýlanýar. Soňra 1-6 gölelän sygyrlar bilen jübütleşdirilýär. Nesli boýunça barlamak üçin 10 sany öküzçe 8 aýlykda süýtden çykarylyp, 5-7 aýlap semredilýär. Şol döwürde olara 5 ball ulgamy boýunça baha berilýär;

a) ösüşi boýunça gije-gündizde artýan massasy 1001g we ýokary – 5 ball, 851-1000 *g* – 4 ball, 700-850 *g* – 3 ball, 700 *g-dan* pes – 2 ball berilýär;

b) artan 1 *kg* massa harçlanan ot-iým (i.b.) boýunça: 7 iým birligine çenli – 5 ball, 8 iým birligine çenli – 4 ball, 9 iým birligine çenli – 3 ball, 10 iým birligine çenli – 2 ball;

ç) läşiniň çykymy (%) boýunça: 55% – 5 ball, 52% – 4 ball, 50% – 3 ball, 49% – 2 ball berilýär.

Sygyrlara nesli boýunça baha bermek

Sygyrlara nesliniň hili boýunça baha bermek kyn, sebäbi olardan ýylda bir göle alnyp, onuň önümliligi kesgitlenilýänçä, sygryň hojalykda ulanylýan möhleti azalýar ýa-da gutarýar. Ony indeks çykarmak arkaly kesgitlemegi amerikan alymy W.Iepp ýörite formulany tapypdyr:

$$\text{ÝTA} = \frac{A}{n+1} + \frac{n}{n+1} R \, .$$

145.0 x 215.0 mm

Onda: ÝTA – süýtlüligini nesle geçirmek ukyby (hasaplanan),

A – süri boýunça ortaça süýtlülik;

n – kowumdaşlygyň (baha berilýän sygyr we onuň tüweleri);

R – baha berilýän sygryň we onuň urkaçy nesilleriniň süýtlüligi.

Ýöne Ieppiň formulasy bilen tapylan indeksde görkeziji sygryň urkaçy nesline we nesilbaşy öküze bagly bolýar. Eger ol "gowulandyryjy" bolsa, sygryň urkaçy nesliniň süýtlüligi ýokary, "ýaramazlaşdyryjy" bolsa, ol pes bolýar. Başga-da bu ugurda köp sygyrlar bolan, ýöne entäk ygtybarly ýoly tapylanok.

GARA MALLARYŇ BONITIROWKASY

ONUŇ ÄHMIÝETI WE GEÇIRMEGIŇ USULLARY. BONITIROWKANYŇ NETIJESI BOÝUNÇA AMALA AŞYRYLÝAN ÇÄRELER

Bonitirowka we ony geçirmekde ulanylýan alamatlar

Mallaryň önümliligini we tohumyny gowulandyrmagyň esasy zootehniki çäreleriniň biri olary bonitirowka etmekdir. Bonitirowka– ol mallara hil, beden görkezijileriniň toplumy boýunça baha berip, olary tohumuň hili, ähmiýeti boýunça toparlara – klaslara (derejä) bölmekdir. Bonitirowka geçirilende mallaryň arassa tohumlylygy (ýa-da haýsy arka degişliligi), gelip çykyşy, ýagny ene--atasynyň konstitusiýasy we eksterýeri, nesliniň hili we göle berijiligi göz öňünde tutulýar. Arassa tohumlylygy boýunça 1-2 arka degişli mallara iň ýokary baha naýbaşy, saýlantgy derejesi berilmeýär. Sebäbi olaryň öz hilini nesle geçirijilik ukyby ýokary bolmaýar, II-III arkada hili pes mallaryňam döremek gorkusy ýok däl. Diňe III-IV arka we arassa tohumly mallaryň hilini nesle geçirijilik häsiýeti ýokary bolýar.

Ýaş mallary 6 aýlykda gelip çykyşy, ösüşi, diri agramy, beden gurluşy boýunça bonitirowka edilýär. Sygyrlara I we II laktasiýanyň netijesi, nesliniň hili boýunça, öküzlere ösüşi, diri agramy, eksterýeri, tohumynyň we nesliniň hili boýunça baha be-

11. Sargyt № 1463

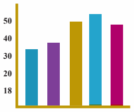
rilýär. Bonitirowkanyň netijesinde mallar naýbaşy, saýlantgy, I we II derejä bölünýär. Olara girmedik mallaryň önümliligi öwrenilip, ol pes bolsa sürüden çykarylýar. Sebäbi şeýle mallaryň neslini köpeltmek hojalyk üçin peýdaly bolmaýar. Iň gowy, ýagny I derejeli, saýlantgy we naýbaşy derejelere degişli mallar tohum toparyna, galanlary bolsa önümçilik toparyna bölünýär.

Tohum toparyndan alnan tüweler, esasan, süriniň üstüni dolmak üçin ýetişdirilýär, önümçilik toparyndan alnan ýaş mallar satylýar, sürüde galdyrylmaýar. Işe täzeräk başlan hojalykda tohumçylyk topara saýlanan sygyrlaryň sany az bolýar (20-30%). Şoňa görä süriniň üstüni dolmak üçin önümçilik toparyndan gowy sygyrlaryň gölesi galdyrylýar. Süriniň üstüni dolmak üçin her 100 sygra 25-30 tüwe galdyrylýar. Olara gowy ot-iým şertleri döredilip, kadaly ösmegi we 17-18 aýlykda öküzden çykmagy gazanylýar. Tüwe öküze goýberilende şwis we gyzyl sähra tohumly tüweler 280-300 *kg*-a ýetmeli, golştin mallary 350-400 *kg*-a barabar bolmaly. Tüweleriň ýetişdirilýän döwründe 10-15%-i ösüşden galýanlygy, eksterýeri we başga sebäplere görä hasapdan çykarylýar. Olar göleländen soň birinji laktasiýanyň netijesi boýunça süýtlüligine, süýdüniň ýaglylygyna we başga sebäplere görä 20-25% ýaş sygyrlar hasapdan aýrylýar. Sürä her 100 sygra hasaplanylanda 16-20 sany süýtli, ösüşi gowy tohum ýaş sygyrlar girizilýär we şonça-da süýtsüz, kesel, garry sygyrlar sürüden çykarylýar. Eger sygyrlaryň sany köpeldiljek bolsa, saýlanylýan tüweleriň sany artdyrylýar. Bonitirowkanyň netijesinde uly, birnäçe öküz ulanylýan hojalyklarda jübütleşdiriş meýilnamasy düzülýär. Ol sygyrlaryň we öküzleriň önümlilik derejesini göz öňünde tutýar. Elmydama öküzleriň ene-atasynyň görkezijileri jübütleşdirilýän sygyrlaryňkydan has ýokary bolmalydyr. Şeýle edilende olardan bolan nesliň tohumynyň önümliligi enesiniňkiden artýar we süriniň görkezijilerini ýokarlandyrýar. Jübütleşdirmek geçirilende öňki netijeler, öküziň nesliniň hili göz öňünde tutulýar. Bu iş gara mallaryň tohumyny, önümliligini gowulandyrmagyň iň ygtybarly ýoly we ol dogry guralanda garaşylýan netijelere tiz ýetmek bolýar.

145.0 x 215.0 mm

GARA MALLARYŇ BONITIROWKASY

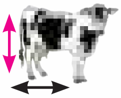
– Mallara toplumlaýyn alamatlary boýunça baha bermek



Bahalandyrýan alamatlar:

– süýt önümliligi

Eksterýeri we konstitusiýasy



– göz çaky bilen (seretmek usuly)
– beden ölçeglerini almak
– surata düşürmek
– çyzgy usuly
– göwre gurluşygyna baha bermek

Gelip çykyşy boýunça

Öküzleriň bonitirowkasy

Öküzleri her ýylda 5 ýaşyna çenli eksterýeri we konstitusiýasy (30 ball), diri agramy (10 ball), genetiki tipi (60 ball) boýunça bonitirowka edilýär. Esasy baha özüni gözden geçirip, gelip çykyşy boýunça ilkinji gezek 6 aýlykda berilýär. Tohum üçin nesilbaşy öküz naýbaşy, saýlantgy klasa (derejä), enesi I klasdan (derejeden) pes bolmadyk, 4 arka çenli başga tohum gatyşmadyk, ösüşi tohumyň ülňüsinden ýokary, tohum tipi daşyndan mese-mälim bildirip duran, jyns alamatlary gowy ösen öküzçeler galdyrylýar. Eksterýerinde kemçilikli, ýagny kellesi sygryňka meňzeş, jyns hili gowy bildirmeýän, garny salpy, aýaklary çaýşyk, reňki tohuma mahsus däl, bili gowşak, göýdük galan mallar tohum üçin ulanylmaýar. Bir ýarym ýaşa çenli olar gözegçilikde saklanyp, 14-15 aýlykda tohumynyň hili öwrenilýär, ol goýy, hereketi güýçli bolmasa, öküzçe hasapdan aýrylýar. Onuň jyns işjeňliligine--de üns berilýär, sygyrlaryň arasyna goýberilende jyns aýratynlygy işjeň bildirmese, öküzçäniň gowşakdygyny, tokum üçin ýaramly bolmajakdygyny görkezýär.

Öküzleriň umumy görnüşine 9 ball berlip, şondan 3-si beden gurluşyna, 3-si etiniň ösüşine we 3-si süňklekligine berilýär. Şol görkezijilerde kemçilik bolsa, ball azaldylýar.

Eksterýeriň böleklerine 21 ball berlip, şondan kellesine we boýnuna–3, döşüne–3, gerşine–3, arkasyna we sagrysyna–3, bedeniň orta bölegine–3, yzky bölegine–3, aýaklaryna–3, toýnagyna–3 ball berilýär. Olarda kemçilik bolsa, baha peseldilýär.

Öküzçäniň ösüşine (diri agramyna) 10 ball berilýär. Eger ol tohumyň ülňüsinden pes (95-99%) bolsa, 5 ball goýulýar. Olaryň genotipine 60 ball berlip, şondan gölelän sygyr üçin klasy (derejesi) naýbaşy bolsa 25, saýlantgy–20, I klas (dereje)–15 ball goýulýar. Sygryň süýdüniň ýaglylygy tohumyň ülňüsinden 0,3% ýokary bolsa –5, 0,2%–2 we 0,1%–1 ball berilýär.

145.0 x 215.0 mm

22-nji tablisa

Öküzlere nesliniň süýtlüligi boýunça baha bermek (G-B) x B)

Ýaşytdaşlarynyň süýtlüligi, kg		**Tüweleriň süýtlüliginiň ýaşytdaşlarynyňkydan ýokarydygy (%) boýunça öküzleriň kategoriýasy**				
Ýaşytdaşlarynyň süýtlüligi boýunça topary	**Tohumlaryň topary**		A1	A2	A3	**aralyk**
	I	II				
I	4501 we köp	4001 we köp	3 we köp	2,9-2,0	1,9-1,0	0,9-(-3,5)
II	4001-4500	3501-4000	4 we köp	3,9-3,0	2,9-2,0	1,9 (-3,0)
III	3401-4000	3001-3500	6 we köp	5,9-4,0	3,9-2,5	2,4 (-2,5)
IV	2800-3400	2500-3000	-	9 we köp	8,9-3,0	2,9 (-2,0)
Tüweleriň IV topara degişli ýaşytdaşlary deňeşdirilende öküze kategoriýa berilmeýär						

23-nji tablisa

Öküzlere nesliniň süýdüniň ýaglylygy boýunça baha bermek

Süýdüniň ýaglylygy boýunça toparlary			**Tüweleriň süýdüniň ýaglylygynyň ýaşytdaşlarynyňkydan ýokarylygy (%) boýunça öküzleriň kategoriýasy**			
Ýaşytdaşlarynyň	**Ýaşytdaşlarynyň süýdüniň ýaglylygy, tohumlaryň topary**		**B_1**	**B_2**	**B_3**	**aralyk**
I	4,40 we köp	4,0 we köp	0,05 we köp	0,04-0,03	0,02-0,01	00-(-0,1)
II	4,20-4,39	3,80-3,99	0,10 we köp	0,09-0,07	0,06-0,04	+0,03-(-0,09)
III	4,0-4,19	3,60-3,79	0,15 we köp	0,14-0,10	0,09-0,06	+0,05-(0,07)
IV	3,80-3,99	3,40-3,59	0,20 we köp	0,19-0,15	0,14-0,08	+0,07-(0,05)
Tüweleriň süýt berijiligi (kg/min) 4 balldan, ýelniniň indeksi 40%-den pes bolsa, öküzlere kategoriýa berilmeýär						

Öküzlere kategoriýa berlişiniň mysaly

«Dikdator» («Garadamak» daýhan birleşigi) lakamly öküziň 25 sany urkaçy nesliniň ortaça süýtlüligi 2988 *kg*, süýdüniň ýaglylygy 4,13% bolupdyr. Süýdüniň möçberi boýunça ýaşytdaşlarynyňkydan 488 *kg* köp, süýdüniň ýaglylygy 0,73% ýokary çykypdyr. Urkaçy malyň sanyna bellenilen koeffisiýente (0,7) köpeldip, 488 *kg* x 0,7=341,6 *kg* köpdügi kesgitlenildi we oňa urkaçy nesliniň süýtlüligi boýunça dereje berilýär. Ýaglylygy boýunça öküze B_1 kategoriýasy dakylýar. Öküzleriň kategoriýasy urkaçy nesliniň sanynyň we görkezijileriniň köpelmegi bilen üýtgäp biler.

Eger öküze A_1B_1; A_3B_2; A_1B_3 kategoriýasy dakylan bolsa, 30 ball, A_1A_2; A_2B_1;A_2B_3 kategoriýalaryna 25 ball berilýär. Nesli boýunça barlanmadyk öküzlere nesilbaşy öküziniň klasy naýbaşy bolsa 10, saýlantgy bolsa 5 ball berilýär.

Öküzleriň hil derejesi (klasy) 100 ball görkeziji bilen kesgitlenilýär.

Naýbaşy – 85-100 ball;

Saýlantgy – 75-84 ball;

I klas (dereje) – 65-74 ball;

I derejeden pes öküzler höwre goýberilmeýär.

Sygyrlaryň bonitirowkasy

Sygyrlaryň bonitirowkasy ýylyň dowamynda geçirilýär. Munuň üçin olaryň 305 günüň ýa-da sagdyran döwründäki beren süýdi jemlenilýär we süýdüniň ortaça ýaglylygy kesgitlenilýär. Ondan başga-da sygyrlara eksterýeri we konstitusiýasy boýunça baha berilýär, olaryň maşyn bilen saglyşynyň tizligi (*kg/min*) kesgitlenilýär, diri agramy ölçenilýär we gelip çykyşy, arassa tohumlylygy öwrenilýär. Olar 100 ball ulgamy boýunça bonitirowka edilip, şondan 70-si süýt önümliligine, 10-sy eksterýer we konstitusiýasy, 5-si süýt sagdyryşynyň tizligine we 10-sy süýt genotipine berilýär. Olara klas (dereje) ball sanyna garap berilýär:

Naýbaşy –85-100 ball;

Saýlantgy –75-84 ball;

I klas (dereje) –60-74 ball;

II klas (dereje)–55-64 ball.

Süýt önümliligine tohumyň ülňüsinden ugur alnyp baha berilýär.

24-nji tablisa

Tohumyň ülňüsine garanyňda sygra süýt ýagynyň möçberi (%) boýunça baha (ball) bermek

Tohumyň ülňüsine garanyňda süýt ýagy,%	Berilýän baha (ball)	Tohumyň ülňüsine garanyňda süýt ýagy,%	Berilýän baha (ball)
60-69	35	140-149	59
70-79	38	150-159	62
80-89	41	160-169	65
90-99	44	170 we ýokary	70
100-109	47		
110-119	50		
120-129	53		
130-139	56		

Maglumatlardan görnüşi ýaly, sygryň süýt önümliligine talap örän ýokary we bonitirowkanyň iň uly (70) baly üçin süýt ýagynyň mukdary ülňüden 1,7 esse köp bolmaly. Eksterýerine we konstitusiýasyna baha berlende sygryň umumy görnüşine, ýagny tipiň açyk bildirişine, göwräniň ösüşine, döşüniň çuňlugyna we başgalara üns berilýär (2-4 ball), ýelnine (öň we yz taraplarynyň ösüşi we gyradeňligi, ýelniniň ýerden beýikligi, emzikleriniň görnüşi, ösüşi we başgalar) 1-3 ball we aýaklaryna (1-3 ball) seredilýär. Sygyrlaryň diri agramyna jemi 5 ball berlip, eger ol ülňüden az (95-99%) bolsa, 3 ball goýulýar. Süýt berijiligi 1,8 *kg/min* bolsa –5 ball, 1,79–1,5 *kg/min* –4 ball, 1,49–1,3 *kg/min* –2 ball berilýär. Ol 1,2 *kg/min* az bolsa, ball goýulmaýar.

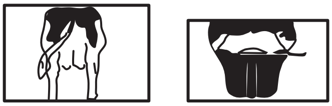
Sygyrlaryň gelip çykyşyna (jemi 10 ball) uly üns berilýär. Enesiniň klasy naýbaşy bolsa–5, saýlantgy–4, I-3 ball berilýär. II derejeli bolsa ball berilmeýär. Atasy üçin onuň enesiniň kategoriýasy A_1B_1; A_1B_2; A_1B_3 –5 ball; A_1, A_2; A_2B_1; A_2B_3–4 ball, A_3B_1; B_2B_3; A_3B_2; A_3B_3 –3 ball ýa-da nesilbaşy öküziň klasy naýbaşy bolsa –3, saýlantgy–2, I dereje –1 ball goýulýar.

145.0 x 215.0 mm

SYGYRLARA TOPLUMLAÝYN ALAMATLARY BOÝUNÇA BAHA BERMEGIŇ UGURLARY

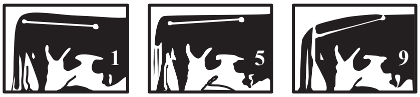
ÖLÇEG ALAMATLARYNYŇ BAHASY

Çatalba beýikligi

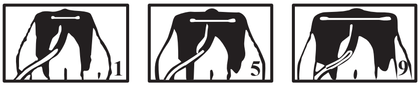


Göwre çuňlugy

Artky bölegiň ýerleşişi



Artky bölegiň giňligi



Aşyklyk bognunyň aýlawy

Injik beýikligi

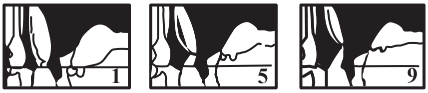
Artky aýaklarynyň goýluşy

Öňki emzikleriniň ýerleşişi

Yzky emzikleriniň beýikligi

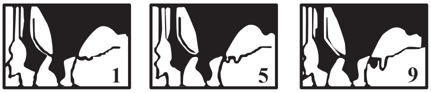
Artky bölegiň merkezi birleşmesi

Ýelin çuňlugy



Öňki emzikleriň ýerleşişi

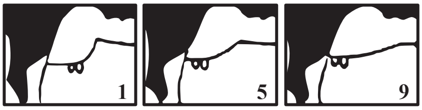
Emzikleriň uzynlygy



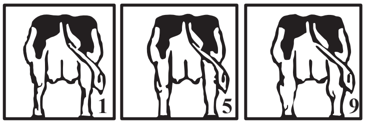
Döş giňiligi, beden berkligi

Süýt ugurly görnüş

Öňki emzikleriň uzynlygy



Artky (aşyklyk) bogun



Yzky emzikleriniň ýerleşişi

Eger sygryň 2 sany naýbaşy saýlantgy klasly urkaçy nesli bolsa, klasy 1 dereje galdyrylýar, 4 gezek göleländen soň her gezekde 1 ball goşulýar. Sygryň süýdüniň ýaglylygy tohumyň ülňüsinden pes bolsa, oňa ýaş sygyr hökmünde naýbaşy klas berilmeýär. Sygyr 240 günden az sagdyrsa, ony tüwe ýaly bonitirowka edilýär.

Mysal üçin, şwis tohumly 7 gezek gölelän sygryň beren süýdi 297 *kg* günde 3912 *kg*, ýaglylygy 3,63 ýa-da 142 *kg* süýt ýagy, diri agramy 480 *kg*, beden gurluşyna 8 ball berlipdir.

Sygra: süýdi üçin – 53 ball

beden gurluşy – 8 ball

ösüşi – 5 ball

süýt berijiligi – 4 ball

enesiniň derejesi – 5 ball

nesilbaşynyň derejesi – 3 ball

ulanylyşy (7 guzlan) – 3 ball

Jemi: 81 ball – saýlantgy dereje berilýär. 2 saýlantgy tüwesi üçin 1 dereje galdyrylyp, naýbaşa ýetirilýär.

Ýaş mallaryň bonitirowkasy

Ýaş mallar hil toplumy boýunça 6 aýlykdan başlap bonitirowka edilýär. Olara jemi 100 ball berlip, şondan 70-si gelip çykyşyny, 10 ball beden gurluşyna, 20 ball diri agramyna goýulýar.

25-nji tablisa

Ýaş mallaryň ball şkalasy

T/b	**Hil görkezijileri**	**Bahasy**	
		öküzçe	**tüwe**
1	**2**	**3**	**4**
1.	Gelip çykyşy, şol sanda	70	70
	a) enesiniň derejesi:		
	naýbaşy	30	30
	saýlantgy	25	25
	I dereje	20	20
	II dereje	–	10
	b) enesiniň süýdüniň ýaglylygy tohumyň ülňüsinden 0,3% köp	5	5

145.0 x 215.0 mm

25-nji tablisanyň dowamy

1	**2**	**3**	**4**
	0,2% köp	3	3
	0,1% köp	1	1
	ç) atasynyň kategoriýasy: A_1B_1; A_1B_2; A_1B_3	35	35
	A_1, A_2; A_2B_1; A_2B_2, A_2B_3	30	30
	A_3B_1; B_2B_3; A_3B_2; A_3B_3	25	25
	ýa-da atasynyň derejesi		
	naýbaşy	20	20
	saýlantgy	15	15
	I dereje	–	10
2.	Beden gurluşy (10 ball):		
	örän gowy	10	10
	ýagşy	8	8
	kanagatlanarly	6	6
3.	Ösüşi (diri agramy) -20 ball, ş.s.		
	tohumyň ülňüsi	20	20
	ülňiniň 95-99%-e	15	15
	ülňiniň 90-94%-e	10	10
Jemi	100	100	
	Bonitirowkanyň netijesinde ýaş mallara aşakdaky ýaly dereje berilýär: naýbaşy saýlantgy I dereje II dereje	 85-100 75-84 65-74 –	 85-100 75-84 65-74 55-64

Bonitirowkanyň netijesi boýunça geçirilýän çäreler

Mallary bonitirowka geçirilenden soň (oktýabr aýy) olar toparlara bölünýär:

1.Tohum topary – iň gowy I we ýokary derejelere degişli sygyrlar girizilýär. Ol süriniň 30-60%-ni tutýar we hojalyk üçin gerek mallary almakda ulanylýar.

2.Önümçilik topary – 40-70% sygyrlar bolup, oňa hili pes mallar girizilýär.

3.Ýaşy, önümliligi we başga kemçilikleri boýunça zaýa mallar. Olar nesil köpeltmekde ulanylmaýar we ýylyň dowamynda sürüden çykarylýar. Bonitirowkanyň esasynda mallary jübütleşdirmegiň, ola-

ryň önümliligini ýokarlandyrmagyň meýilnamasy düzülýär, uzak möhletleýin tohumçylyk işiniň meýilnamasy taýýarlanylýar.

GARA MALDARÇYLYKDA SENAGAT TEHNOLOGIÝASY

SYGYRLARY MAŞYN BILEN SAGMAK. TÜRKMENISTANDA PUDAGY ALYP BARMAGYŇ AÝRATYNLYKLARY

Süýt öndürmegiň senagat tehnologiýasy

Süýt öndürmegiň tilsimaty öz içine önümçiligiň uly toplumyny alyp, mallary ösdürip ýetişdirmegiň, iýmitlendimegiň, saklamagyň we ulanmagyň, zähmeti guramagyň, weterinariýa çäreleriniň ulgamlaryny göz öňünde tutýar. Bu tilsimat önümçiligi ýöriteleşdirmek, işleriň doly mehanizasiýalaşdyrylmagy we zähmet öndürijiliginiň örän ýokary bolmagy bilen bagly. Tilsimatyň özüne sada we orta derejedäki intensiwlik, ýokary derejedäki intensiwlik görnüşleri bar:

a) pudak *ýönekeý* usulda alnyp barlanda mallar örüde bakylyp, olar doly kada görä iýmitlendirilmeýär. Sygyrlar el bilen sagylýar, fermadaky işler el güýji bilen ýerine ýetirilýär. Tohumçylyk işi gowşak, mallaryň önümliligi pes, önümiň özüne düşýän gymmaty ýokary. Bu usul häzir biziň köp fermer, kärende hojalyklarymyzda ulanylýar. Bu usulyň esasy kemçilikleri: sygyrlar, tüweler wagtynda bugadan çykmaýar, süýtden çykyp gezýän wagty birnäçe aýa çekýär. Şoňa görä-de sagdyrmaýan sygyrlar 15-20% deregine süriniň ýarysyny we ondan-da köpüsini tutýar. Süýt, iýmitlendirmek ýeterlik bolmaýanlygy sebäpli, göleler göýdük galyp, gowy, süýtli mal bolup ýetişmeýärler. Umuman, bu usuly mümkin boldugyça ulanmaly däl. Ol pudagy düşewüntsiz, köplenç, çykdajyly edýär;

b) orta derejedäki *intensiw* hojalyklar iri bolsalar hem ýöriteleşdirilen däl. Mal jaýlary ýeterlik, ýöne mehanizasiýa az. Tebigy örüler ulanylýar we ýeterlik ot-iýmlik ekinler ekilip, mallar ot bilen üpjün edilýär. Sygyrlary emeli usulda tohumlandyrmak ulanylýar, mallaryň

önüm berşi pes däl, ýöne işler el güýji bilen edilensoň, önüm gymmat düşýär.

ç) pudagy senagat usulynda alyp barmak. Önümçilik ýöriteleşdirilip, işleriň hemmesi mehanizasiýa geçirilýär. Häzir Ak bugdaý etrabynyň «Şaýoly» we öňki Ruhabat etrabynyň «Altyn halka» süýt toplumlary şeýle usulda işleýärler. Düzgüne görä, şeýle hojalyklarda tohumçylyk işi ýokary derejede geçirilýär we mallaryň önümi gitdigiçe köpelýär. Onuň özüne düşýän gymmaty peselýär. Ot-iým ýatakda berkden guralyp, sygyrlar ýatakda saklanýar.

Süýt toplumlary, köplenç, 200, 400, 600, 800 we 1200 sygra niýetlenilip gurulýar. Howasy gyşyna sowuk ýurtlarda olar üçin ýapyk jaýlar gurlup, bir tarapynda gezüw meýdançasy göz öňünde tutulýar. Salkyn we yssy howasy bolan ýurtlarda sygyr saklamak üçin depesinden ýagyn geçmez ýaly edilip, giň bassyrmalar gurulýar. Mallar ýylyň dowamynda bassyrmanyň aşagynda saklanyp, ot-iými, suwy şol ýerde berilýär. Diňe saglanda ýörite sagym enjamy bilen abzallaşdyrylan jaýa geçirilýär.

Ýöriteleşdirilen iri süýt toplumlarynda öküzçeler tiz semredýän meýdançalarda, tüweler ýörite ýetişdirilýän fermada (bölümde) saklanylýar. Ýeterlik ýokary hilli ot-iýmler bilen semredip, öküzçeleri 15-18 aýlykda diri agramyny 400-500 *kg-a* ýetirip ete goýberilýär, tüweleri bolsa 16-18 aýlykda diri agramy 320-350 *kg-a* ýetende bugadan çykaryp, ýörite tilsimat boýunça ýetişdirilýär. Şeýle edilende, işler ýöriteleşdirilýär we işgärleriň öz ugrundan hünäri artýar, mallary fiziologik ýagdaýyna baglylykda iýmitlendirmegi ylmy esasda ýola goýulýar.

Süýt öndürmegiň senagat tilsimatynyň iň göwnejaý görnüşiniň biri sygyrlary yzygiderli – seh ulgamy boýunça saklamakdyr. Onda mallar 4 topara bölünip, aýry-aýrylykda saklanyp, geçirilmeli çäreler guralýar.

1. Süýtden çykan sygyrlar we bogaz tüweler, munda mallar 50--60 gün saklanýar we özüniň fiziologik ýagdaýyna görä süýdüni köpeldýän ot-iýmler (şugundyr, silos, konsentratlar we ş.m.) rasionda azaldylýar, köplenç, ýeterlik bede berilýär.

Karusel sagym enjamy

Tandem sagym enjamy

«Ýoloçka» sagym enjamy

2. Sygyr göleledilýän bölüme olar köpelmegine 10 gün galanda geçirilip, soň şol ýerde 10 gün saklanýar.

3. Soň olar süýdi köpeldilýän we sygyr bugadan çykarylýan (tohumlandyrylýan) bölüme geçirilýär. Ol ýerde sygyrlar 110 gün saklanylyp, süýt berijiliginiň ýetjek derejesi, maşyn bilen sagmaga ýaramlylygy kesgitlenilýär we bogazlygy anyklanylýar. Şu bölümde ýaş sygyrlaryň 30%-e çenlisi süýtlüligi, maşyn bilen saglyşy, bugadan çykyşy we başga sebäpler boýunça ýaramly däl diýlip hasapdan çykarylýar.

4.Galan sygyrlar süýt öndürilýän esasy bölüme geçirilip, 185 gün sagylýar. Süýtden çykan sygyrlaryň ýaşy, önümliligi we başga sebäplere görä 24%-e çenlisi ýaramly däl diýlip hasapdan çykarylýar. Olar bugadan çykarylmaýar we süýt bermesini kesenden soň satylýar ýa-da ete geçirilýär.

Sygyrlary sagmaga niýetlenilen enjamlar

Sygyrlary maşyn bilen sagmak sagymçynyň işini ýeňledýär, zähmet öndürijiligini birnäçe esse ýokarlandyrýar, süýdüň arassalygyny üpjün edýär we gymmatyny peseldýär.

Sagym gurallary 2 we 3 ugurly bolup, belli sagym enjamlary üçin niýetlenendir. Üç ugurly apparatlarda sygryň emzigini saglyp başlandan gysmak, sormak we dynç bermek göz öňünde tutulan. Iki ugurly apparatlarda bolsa dynç bermek aýrylyp, diňe gysmak we sormak tärleri galdyrylypdyr. 2 taktly sagym enjamlar tiz sagýar we häzir ulanylýan sagym agregatlarynda diňe şol enjamlar oturdylýar. Sygryň ýelniniň hemme böleklerinde (jemi 4 bölek) süýdüniň mukdarynyň deň däldigi sebäpli, ony boş sagmazlyk üçin süýt gelmesi galanda emzige geýdirilen gabyn özi sypar ýaly edilip, abzal gurnalypdyr. Olarda sygryň ýelin agyrysynyň barlygyny görkezýän enjam hem bolýar. Sygyrlary sagmak üçin köp dürli sagym gurallary bar.

a) mallar daňlyp saklanýan ýagdaýynda jaýda «Molokoprowod-200» görnüşli her bir sygry aýry-aýrylykda sagmak göz öňünde tutulan sagym maşyny gurnalýar. Jaýyň uzaboýuna plastmassadan ýasalan süýt geçiriji gurnalyp, her sygyrdan saglan süýt şoňa goşulyp, başga jaýda goýlan sowadyja barýar. Bu usulda 4 adam 200 sygry sagýar. Onuň kemçiligi tomus aýlary süýt uzyn (200 *m* çenli) çüýşe geçiriji bilen akyp, sowadyja ýetýänçä gyzýar we turşap, II sorta geçýär. Peýdaly tarapy – sygyrlar öz süýt berijilik ýagdaýyna görä sagylýar, ot-iýim kada boýunça berilýär, gözegçilik sagymy geçirmek üçin her sygry aýratynlykda sagym bedresine sagmak bolýar. Bu usul häzir giňden ulanylýar.

b) sygyrlary aýratyn sagym jaýynda sagmak üçin «Ýoloçka», «Karusel», «Tandem» görnüşli agregatlar ulanylýar. Olaryň aýratynlygy – sygyrlar sagym jaýynda toparlaýyn sagylýar we süýt geçiriji kelte (5-10 *m*) bolup, süýdüň sowadyja çalt barmagy gazanylýar. Sygyrlar daňylman saklanýar we umumy rasion boýunça iýmitlendirilýär. Sagymçylaryň iş öndürijiligi ýokary bolýar, sagym enjamlaryny arassa saklamak we sagmak ýeňilleşýär.

Süýt toplumlarynda mallary iýmitlendirmegiň we tohumçylyk işiniň ulgamy

Süýt toplumlarynda sygyrlary iýmitlendirmek malyň fiziologik ýagdaýyna baglylykda üýtgeýär. Täze gölelän sygyrlara (1-2 aý) berýän süýdünden 1-2 iýim birligine barabar ot-iýim artyk hasaplanan

kada boýunça iým berilýär, gök ot we silos (50-60%) näçe iýse, konsentrat iýmleri (30%) berýän süýdüne baglylykda sagylýan wagty, irimçik otlar (15-20%) bede, şulha, saman we ş.m. görnüşinde rasion boýunça berilýär. Häzir bir görnüşli rasion bilen ýylyň dowamynda iýmitlendirmek maslahat berilýär. Ot meýdançada berilýär. Sygyrlar sagylýan wagty daňyp hem daňman saklamak ulanylýar. Köplenç olar «Ýoloçka» sagym agregatynda saglyp, daňman, meýdançada saklanman, ot-iýmini şol ýerde bermek has amatly hasaplanylýar. Gezim meýdançasynda her sygra 12 m^2 ýer gerek. Meýdançanyň bir tarapynda toparlaýyn ot berilýän nowa, suw berilýän enjam goýulýar. Nowa ýagyn ýagmaz ýaly we sygyrlara kölege bolar ýaly, nowanyň uzaboýuna ini 2-3 *m*, beýikligi 3,3 *m* telär edilýär. Ot ýörite traktora tirkelýän paýlaýjy bilen berilýär.

Türkmenistanyň şertlerinde ot-iými ýeterlik bolanda sygyrlary töweregi açyk kölege we ýagyndan goramak üçin gurulýan jaýda saklamak bolýar. «Şaýoly» süýt toplumynda mallaryň hemmesi şonuň ýaly jaýda saklanylýar. Onuň howasy arassa, arzan, içini arassalamak ýeňil, 1-2 aýdan bir gezek hapasyny buldozer bilen çykaryp, çäge guýulýar. Sowuk howada-da mallar üşemeýär. Süýt toplumlarynda tohumçylyk işiniň öz aýratynlygy bolýar. Sygyrlar her bir toplumda uly topar bolup saklanýanlygy üçin süýt önümliligi, sagdyrýan wagty, ýelniniň, emzikleriniň hili, bugadan çykyşy we başga köp görkezijileri boýunça meňzeş bolmaly, seleksiýa işi şol ugra gönükdirilýär.

Barlag sagymy sagym maşynynyň üsti bilen, ýelniniň hili, çalt keselleýşi we bugadan çykyşy gündelik öwrenilýär we maglumat kompýutere geçirilýär. Süýdi az, emzikleri ösmedik ýa-da kada gabat gelmeýän, tiz-tizden keselleýän mallar, sagdyrmaýan wagty uzaga (3-4 aý) çekýän, sagym döwri gysga, sarç sygyrlar sürüden çykarylýar. Her ýylda ýaşy we ýokarda görkezilen sebäplere görä toplumdan 20-25% sygyr çykarylýar, ýerine ýaş, tohum hiline gowy baha berlen süýtli sygyrlar girizilýär. Şeýle usul bilen süri boýunça sygyrlaryň süýtlüligini ýylda 150-200 *kg* we ondan artyk köpeltmek bolýar.

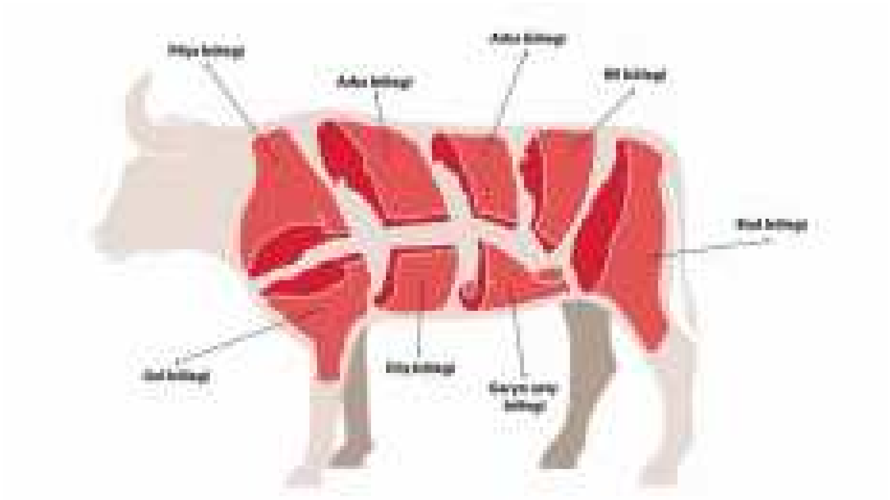
Ýene-de bir üns bermeli zat– sygyrlaryň toýnagynyň berk bolmagy. «Altyn halka» kärhanasynda sygyrlaryň toýnagynyň wagtynda gyrkylmandygy sebäpli, ösüp 0,5 *m* golaýlap, mallaryň ýöräp bilmeýän ýagdaýlary az bolmaýar. Şoňa görä-de sygyrlaryň toýnagyny wagtly-wagtynda gaty ösdürmän kesmeli, şeýle hem toýnagy berk, ösmeýän sygyrlary saýlap-seçip almaly, ol nesle geçýän alamat hasaplanýar. Gezim ýetmeýänligi sebäpli sygyrlaryň buga gelşi bildirenok ýa-da köpelişi synalaryň keseli sebäpli öküzden çykanok. Munuň öňüni almak üçin hojalykda ýörite lukman (ginekolog) saklanýar. Köp wagtlap gysyr galýan, bejerip bolmaýan sygyrlar sürüden çykarylýar.

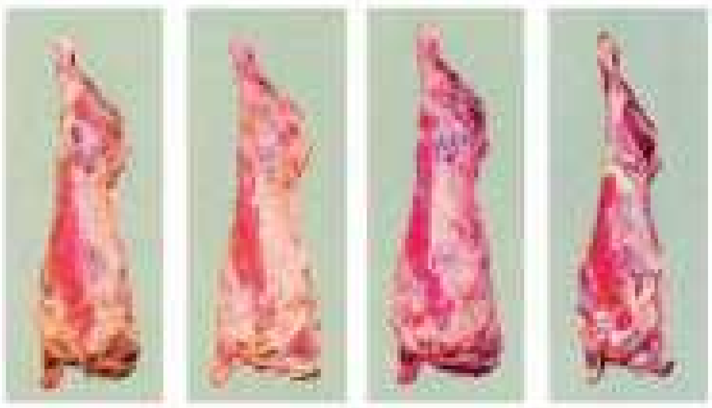
Et öndürmegiň senagat tehnologiýasy

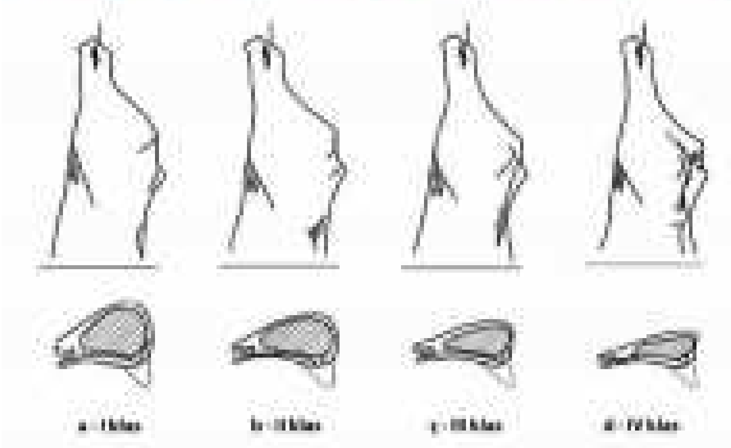
Süýt ugruna gönükdirilen hojalyklarda öndürilýän gara mal eti diri agramda hasaplanylanda her baş mala 120-130 *kg*, her sygra hasaplanylanda 250-300 *kg-a* barabar bolýar. Şonuň 75%–80%-i ýaş mallaryň, esasan, öküzçeleriň hasabyna düşýär. Şeýle hojalyklarda kada görä et öndürmegi üpjün etmek üçin her 100 sygyrdan azyndan ýylda 80 göle, her bogaz tüweden 1 göle almagy üpjün etmelidir. Şeýle hem süýtden aýrylan öküzçeleri semretmäge goýup, 18-20 aýlykda diri agramyny 400-450 *kg-a* ýa-da gije-gündizde artýan agramyny 700-800 *g-a* ýetirmelidir. Şol döwürde olara 3000-3500 iým birligine barabar ot-iým berip, onuň 30-35%-niň konsentrat iýmleri bolmagyny gazanmaly. Öküzçeler kada görä semredilende olaryň her bir *kg* artýan agramyna 8-9 iým birligine barabar ot-iým harçlanýar. Iýmitlendirmegiň derejesi näçe pes bolsa, semretmegiň dowamlylygy şonça uzalýar, çykdajy edilýän ot-iýmiň möçberi köpelýär. Şoňa görä-de gara mal semredilende diňe ýatakda saklap, ot-iýmini ýeterlik berip, suwa erkin barar ýaly bolmaly.

Senagat esasynda süýt öndürýän ýöriteleşdirilen toplumlarda öküzçeleri 15-20 gün owuz süýdüni içenden soň, ýörite mal semredýän ferma ýa-da topluma, meýdança geçirilýär. Biziň howa şertlerimizde öküzçeler 3 aýlyga çenli ýapyk jaýda saklanyp, olara ýörite düzüminde taýýarlanylan gury emeli süýt ýyly (40°C) suwda 1:8 gatnaşykda eredilip, onuň ýaglary suw bilen garyşar ýaly ýörite enjamda (emulgator) bulanýar, gowy garyşan süýt başda emzikler bilen, soňra bedreden ýa-da toparlaýyn süýt içirilýände berilýär. 3 aýlykdan, göleler

12. Sargyt № 1463







145.0 x 215.0 mm

özbaşdak ot iýmäni öwrenenlerinden soň bassyrmanyň aşagynda 50-60 baş bir topar edilip saklanýar. Olara otlary kerçäp, iým bilen garylyp dürüşde görnüşinde berilse, gowy iýýärler we tiz semreýärler. Semretmegiň soňky üç aýynda has ýokary netije almak üçin öküzçeleriň rasionynda konsentrat iýmleriniň möçberi 35-40% we ondan-da köpe galdyrylýar. Olaryň gije-gündizdäki artýan agramy 900-1000 *g-a* ýetýär. Biçilmedik öküzçeler semredilende, olar 10--15% tiz ösýär.

1975-85-nji ýyllarda Türkmenistanda 4 sany toplum: Ak bugdaý etrabynyň «Parahat», Garagum, Garabekewül, Köneürgenç etraplarynda her biri ýylda 10 müň öküzçäni semretmäge niýetlenilen toplumlar guruldy. Ýöne olar mal ýetmän, ot-iýmiň kemligi zerarly doly güýjünde işlemediler. Dogrusy, Ak bugdaý etrabynyň «Parahat» daýhan birleşigindäki toplumda mallaryň baş sany 8 müňe ýetirildi. Onuň ýanynda bedäni granula edýän zawod guruldy, emma ol gowy işledilmän, netije bermedi. Öküzçeler baka goýlanda semretmegiň dört döwri bolýar:

1-nji döwür (15-65 günlük wagty). Bu döwürde olara emeli süýt, kombikorm we kerçelen bede berilýär. Emeli süýdüň ýörite düzümi bolup, oňa 80%-e çenli gury, ýagy alnan süýt, 4%-e çenli mal ýagy, 4% şeker, witaminler, mineral maddalar, 10%-e çenli soýa uny goşulýar. Onuň ýok wagty gölelere 4-5 *kg* ýagy alynmadyk süýt, kombikorm, bede berilýär. Birinji döwründe göleler ösümlik iýmlerini, oty iýmäge öwredilýär. Döwrüň ahyryna çenli öküzçeler 65-70 *kg-a* ýetýär.

2-nji döwür (65-180 günlük wagty) ösümlik iýmine göleler gowy öwrenişýär, kombikorm çäkli, bede, silos, gök ot aldygyna berilýär. Artýan agramy gije-gündizde 700 *g*, konsentrat iým 30% töweregi berilýär. Diri agramy 145 *kg-a* ýetýär.

3-nji döwür (6 aý, 15 aý) öküzçeleriň inini-boýuny alyp ösýän wagty. Olara 30-35% konsentrat iým, gök ot, bede, saman, silos, senaž, günde iki wagtyna näçe iýse berilýär. Gije-gündizdäki ösüşi 800 *g* bolup, döwrüň ahyryna çenli agramy 340 *kg-a* ýetýär.

4-nji döwür (15-18 aý) semretmegiň jemleýji döwri bolup, öküzçeleriň rasionyna konsentrat iýmden 45-50%-e çenli, otlar günde iki gezek berilýär. Gije-gündizde artýan agramy 900 *g* bolup,

18 aýlyga çenli diri agramy 440-450 *kg-a* ýetýär. Öküzçeler biçilse gowy semreýär, ýuwaş bolýar.

Türkmenistanda pudagy alyp barmagyň ulanylýan usullary

Türkmenistanda gara mallaryň 95%-niň hususy, iri bolmadyk fermalarda saklanýanlygy, howanyň tomsuna yssy bolup, gyş aýlarynda güýçli sowuk bolmaýanlygy sebäpli, olar üçin, köplenç, gymmat bahaly düýpli gurluşyklar edilmeýär, mallar bassyrma görnüşli jaýlarda ýa-da üsti kölegeli aýlawçalarda saklanýar. Daşoguz welaýatynda gyşyň has sowuk bolýanlygy sebäpli, göleleriň üşemezligi üçin ýyly jaýlar gurulýar, uly mallary bassyrmada saklamak hem bolýar. Mallary tomsuň yssysyndan goramak üçin aýlawçalarda telär gurup, kölege edilýär. Häzir köp hojalyklarda gara mallary örüde (öri-ýatak usuly) bakyp saklaýarlar. Öriniň oty ýeterlik bolanda bu ulgamyň ykdysady netijeliligi pes bolmaýar, ot arzan, ideg ýeňil. Ýöne sygyrlaryň önümliligini ýokarlandyrmak, ýaş mallaryň tiz ösmegini gazanmak üçin diňe örüde bakmak ýeterlik däl, olara kada görä iýmitlendirmek maksady bilen goşmaça ot-iým bermeli bolýar. Bäherden etrabynyň «Saýwan» daýhan birleşiginde şwis-zebu-şarole gatyşyk öküzçeleriň öri şertlerinde bakylanda 18 aýlykda 358 *kg*, goşmaça iýmlenende 430 *kg*, ýörite semredilende bolsa 502 *kg-a* ýetýändigi anyklanyldy. Şoňa görä gara mallaryň önüm berijilik mümkinçiligini doly ulanmak üçin olary öriniň ýagdaýyna baglylykda goşmaça iýmitlendirmek zerurdyr.

Ot-iým mümkinçiligi ýeterlik bolan hojalyklarda («Şaýoly» we «Altyn halka» süýt toplumlary, Serdar paýdarlar jemgyýetiniň «Türkmenistan» bölüminiň kärendä alnan gara mallar fermasy we başg.) sygyrlary, beýleki ýaş we jyns topardaky mallary doly rasion boýunça iýmitlendirmek usuly ulanylýar. Olarda sygyrlaryň her birinden 3,5-6,0 müň *kg* süýt, 100 sygyrdan 85-90 göle alynýar, öküzçeleri tiz semredip, 14-16 aýlykda 400-470 *kg-a* ýetirilýär, pudagyň düşewüntliligi örän ýokary (50-70%). Geljekde süýt ugurly gara maldarçylyk şol hojalyklaryň usulyna geçiriler.

145.0 x 215.0 mm

145.0 x 215.0 mm

GARA MALDARÇYLYKDA OT-IÝM BINÝADY

Ot-iýmleriň toparlara bölünişi

Ot-iýmler özüniň hili boýunça aşakdaky toparlara:
1. Ösümliklerden taýýarlanylan iýmlere;
2. Mallaryň önüminden alynýan iýmlere;
3. Dürüşde (kombikorm) iýmlere;
4. Emeli usulda alnan preparatlara;
5. Azyk iýmitleriniň galyndylaryna;
6. Mineral goşundylara;
7. Biologik işjeň maddalara bölünýärler.

Ösümliklerden taýýarlanylan ot-iýmleriň uly göwrümli we konsentrat toparlary

Uly göwrümli otlar ösümlikleriň ýapragyndan, baldagyndan, kökünden, miwesinden, azyk iýmitleriniň galyndysyndan durýarlar. Olar gury (çygy 22%-den, hümmeti 1 *kg* iým 0,65 iým birliginden ýokary däl) we öl otlaryň düzüminde çyg 40%-den köp bolan otlar şireli we suwly otlara bölünýär.

Gök ot özüniň ýokumlylygy boýunça iň gowy hasaplanýar. Onuň 1 *kg* gury maddasynda dänelileriňkä golaý iým birligi bolýar, proteini diýseň gowy siňýär, witaminler, aýratynam, karotin, mineral maddalar köp bolýar. Ony ýygyp berlende sagylýan sygyr 30-40 *kg-a* çenli iýýär. Ýöne bir zada üns bermeli – biziň şertimizde esasy gök ot ýorunja bolýar. Onuň düzüminde belok agdyklyk edýär, şeker bolsa ýetmeýär, netijede sygyr semräp, süýdüni azaldýar. Şoňa görä-de süýt berýän mallar üçin ýorunjadan başga-da bir ýyllyk sudan oty ekilýär. Ol 4-5 gezek orduryp, ýorunja ýaly hasyl berýär we rasionda şeker protein gatnaşygyny sazlap, sygryň köp süýt bermegini üpjün edýär. Mekgejöwen berseňem bolýar, ýöne ol tiz silos edilensoň ulanylýan möhleti gysga. Gök ot aprel-sentýabr aýlary, kähalatlarda oktýabr aýynda berilýär. Gök ot bilen mallar bökdençsiz üpjün edilse, konsentrat iýmleriniň çykdajysy azalýar, mallaryň saglygy, semizligi gowulaşýar, önümi artýar.

145.0 x 215.0 mm

Silos we senaž taýýarlamagyň tehnologiýasy

*Silos***.** Şekeri ýeterlik otlaryň hemmesinden (mekgejöwen, jöwen, arpa, sudan oty we ş.m.) silos taýýarlap bolýar. Munuň üçin şeker minimumy diýilýän görkeziji tapyldy. Ýagny otda belok köp bolsa, şeker ýetmeýär.

Silos taýýarlamagyň esasy şertleriniň biri ony basylýan çukuryň arassalygy we tiz doldurylmagydyr. Ýagny günde 1,0 metr beýiklikde, diýseň göwnejaý basylan, gatlak bolmalydyr. Silos taýýarlanylanda çukuryň üstünde agyr traktor ýa-da başga massany baslykdyrýan tehnika işlemelidir. Kerçelen massa näçe uşak bolsa, ýitgi şonça az bolýar. Onuň möçberi 40 millimetrden köp bolmaly däldir. Silos çukury dolansoň, dogry ýapmak esasy şertleriň biridir. Çukuryň erňeginden massa 10-15 *sm* ýokaryk galdyrylýar, üstünden şonça-da saman basylýar we polietilen plýonka bilen göwnejaý örtülýär. Silosy mekgejöweniň golçuryndan-da taýýarlamak bolýar. Mekgejöwen däne üçin ýetişdirilende diňe onuň baldaklaryndanam taýýarlamak bolýar. Ýöne şeýle ýarym gury otuň çygy az bolup, gowy basylmaýar, silosyň hili peselýär. Şoňa görä-de oňa gök ot, kelemiň, şugundyryň ýapragyny, gawun, garpyz, kädi biýarasyny goşup, gowy silos taýýarlanylýar. Her otdan näçe goşmalydygy Pirsonyň kwadraty bilen tapylýar. Mysal üçin, mekgejöweniň çyglylygy 45%, kelem ýapragynyňky 80%, ortaça 65% çyglylyk gerek. Garylýan otlar gowy kerçelip, gat-gat edilip basylýar.

Ýaş mallar üçin dürli otlardan kombisilos taýýarlamak hem bolýar. Oňa mekgejöwen, gök ýorunja, kädi, käşir we ş.m. goşulýar. Onuň taýýarlamasy ýeňil bolmasa-da, ýaş mallar üçin gowy, ýokumly bolýar. Silos sagylýan sygyrlar üçin diýseň gowy ot, ol süýdi artdyrýar, ýöne proteini az (1 iým birliginde 70 *g*) saklaýar.

Silosy dänesi ýaňy gatap ugran gök arpadan hem taýýarlamak bolar. Şeýle silosyň hümmeti ýokary bolup (1 *kg-da* 0,25-0,30 iým birligi), 50-60% köp iým birligini ýygnamaga mümkinçilik berýär. 2006-njy ýylyň maý aýynyň başynda Ahal welaýatynyň Ak bugdaý etrabynyň «Parahat» daýhan birleşiginiň gara mallar fermasynda (kärendeçi M. Myratgeldiýew) gök arpadan synag üçin silos taýýarlanyldy, 19 gektar ýerden 380 tonna silos çykdy. Ony awgust-sentýabr aýlary mallara iýdirdiler.

Senaž – bu çyglylygy 40-55% bolan gök massadan taýýarlanylýar. Şol çyglylykda çüýrediji bakteriýalar işlemeýär. Olaryň sorujy güýji 50-52 *kg s/sm*^{2} bolýar, ösümlikleriň öýjükleriniň suw saklaýjy çyglylygy 60-50%, güýji 52-60 *kg s/sm*^{2} bolýar. Ýagny ownuk bedenleriň şiräni sormaga güýji ýetmeýär. Eger çyglylyk 50-40% kletkanyň (otuň gaty siňmeýän bölegi) suw saklaýjy güýji 60 *kg s/sm*^{2} we ondanam ýokary bolýar.

Heň döredýän kömelejikleriň sorujy güýji 300 *kg s/sm*^{2}-a ýetýär, ýöne olar howa ýok şertinde ösmeýär. Şoňa görä-de senaž dogry taýýarlanylanda ýitgi 8-17% bolýar (silosda 15-20%-e ýetýär). 1 *kg* senažda 0,35 iým birligi, 71 *g* siňýän protein bolýar. Ol sygyr üçin gowy ot-iým bolup hyzmat edýär. Senažy silos ýaly çyglylygy ýokary (70-75% we ondanam ýokary) bolan otdan taýýarlanylsa, onda şeker ýetmän, esasan, ýagturşy, uksus we propion turşy döredýän ownuk bedenler işläp, massany çüýredýär we mala şeýle senažy bermek bolmaýar.

Gök oty himiki usulda konserwirlemek

Gök oty himiki kislotalaryň we duzlaryň kömegi bilen hem konserwirlemek bolýar. Esasan, kükürt, duz, uksus, garynja, propion, süýtturşy kislotalary, natriniň nitrit duzy, natriniň benzoat, pirosulfit we başga duzlar ulanylýar. Olar ösümligiň dem alşyny saklaýar we ownuk bedenleriň işini togtadýar. Netijede, gowy silos hemme otlardan taýýarlanylýar. Şu maksat bilen orlup, owradylan massanyň her 20-30 *sm* gatyna konserwantyň ergini sepilýär. Ol her hili pürküjileriň kömegi bilen geçirilýär. Işleýän adamlar üçin howpsuzlyk şerti döredilmelidir. Bir tonna ota kösükliler üçin 4,5-5,0 *kg* natriniň pirosulfiti goşulýar, dürli otlara 4,0-4,5 *kg* sepilýär.

Beýleki şireli otlar

Sygyrlara şugundyr, kädi ýaly şekere baý otlar berlende, olaryň süýdi tiz köpelýär. Biziň şertlerimizde döküni, suwy ýetende bu ekinleriň bir gektaryndan 350-500 sentnere çenli hasyl ýygnamak bolýar.

145.0 x 215.0 mm

Bede taýýarlamagyň tehnologiýasy

Bede we beýleki irimçik otlar

Olara bede, saman, şulha, harpyk we ş.m. girýär. Bedäniň fiziologik gurluşy (çyglylygy 12-17%) onuň gowy saklanmagyny üpjün edýär. Biziň şertlerimizde bede, esasan, ýorunjadan taýýarlanylýar. Ony meýdan otundan, gamyşdan, sudan otundan taýýarlamak bolýar, ýöne olaryň hili pesräk bolýar. Ýorunja bedesi taýýarlanylanda ony gunçalap, ýaňy gülläp başlanda tiz orulýar we 1-2 günden ot bogujynyň kömegi bilen çyglylygy 20-25%-e düşende tiz preslenýär. Şeýle edilende iýmit maddalarynyň ýitgisi azalýar. Köplenç, hojalyklarda geleňsizlik zerarly ýorunja orlandan soň köp wagtlap Günüň aşagynda ýygnalman ýatyp, samana öwrülýär. Onuň ýokumlylygy üzül-kesil azalýar, hili peselýär. Şeýle bedede karotin galmaýar, proteiniň hili ýaramazlaşýar.

Saman, şulha we beýleki irimçik otlar

Saman bizde esasy otlaryň biri. Bugdaýdan çykýan dänäniň 80% agramy ýaly saman çykýar. Bugdaýyň öndürilişiniň artmagy bilen maldarçylygy ösdürmekde samanyň ähmiýeti ýokarlanýar. Samanyň düzüminde uglewodlaryň udel agramy 70-75%, protein 3,5-4,0% bolup, 1 kg gury maddada 0,3 iým birligi saklanýar. Samany ýagynyň aşagynda galdyrmaly däldir, sebäbi çyglylygyň ýokarlanmagy bilen ot zaýalanýar, hili pese düşýär. Samanyň gatylygy sebäpli, ony mal işdämen iýmeýär. Ony ýumşatmagyň birnäçe usullary bar: öz-özünden gyzdyrmak, bug bilen işlemek, aşgar, sönen hek bilen, moçewina garyp işlemek.

Konsentrat iýmleri

Bular däneleri, dänäni gaýtadan işleýän senagatyň galyndylaryny, sarundyr künjarany öz içine alýar. Olaryň düzüminde ýeňil eräp özleşdirilýän iýmit maddalary köp bolup, mallaryň islegini çalt kanagatlandyrýarlar. Däneli iýmlere – arpa, mekgejöwen, kähalatlarda azyga ýaramaýan bugdaý we beýleki däneliler girýär. Biziň howa şertlerimizde olar 35-40 sentner/*ga* hasyl, mekgejöwen bolsa 70-80 *s/ga* däne berýärler. Olaryň düzüminde 1,2-1,3 iým birligi saklanýar.

145.0 x 215.0 mm

Kepekde 0,71 iým birligi, sarunda bolsa 0,90-1,0 iým birligi bolýar. Sarunda protein agdyklyk edýär, ýagny 1 *kg* iýmde 300-400 *g* çig protein saklanýar. Pagta çigidinden alnan sarunda gossipol diýen zäherli madda bolýar, ony ýaş, bogaz mallara bermek bolmaýar.

Kombikorm (iým dürüşdesi)

Ylmy esasda taýýarlanylan düzüm boýunça birnäçe konsentrat, mineral iýmlerden, witaminlerden we başga goşundylardan garylyp, mallaryň talabyna laýyk gelýän iým dürüşdesine kombikorm diýilýär. Ol mallaryň görnüşine, ýaşyna, önümlilik ugruna baglylykda dürli düzümde bolýar. Eger zawodlarda taýýarlanylan kombikorm bolmasa, ony hojalykda bar bolan konsentrat iýmleri garyp, dürüşde ýasamak maslahat berilýär. Garylan iýmiň hümmeti ýokary bolýar.

Belok, witamin, mineral goşundylar – rasionyň hilini ýokarlandyrmak üçin belokly iýmleriň (nohut, sarun, balyk uny, drožlar, ýorunja uny we başgalar) üstüne nahar duzuny, hek, fosforly goşundylar, witaminler, mikroelementler goşulyp garylýar. Ol rasiona 25-35%-e çenli goşulýar.

Premiksler – witaminler, mikroelementler, başga biologik işjeň maddalar garyjy iýme goşulyp kombikormy baýlaşdyrmak üçin taýýarlanylýan düzüm. Ony üwäp un ýaly garýarlar we kombikorma 1% möçberinde goşulýar. Premiks, aýratynam, guşlara zerur gerek. Olar weterinar dermanhanalarynda satylýar.

Mineral goşundylar – mallaryň rasionynda natriniň kemterliginiň öwezini dolmak üçin nahar duzuny, kalsiniň ýetmezini dolmaga hek we fosforyňkyny dolmak üçin fosfatid goşulýar. Olar kada laýyklykda berilýär.

Mal önümlerinden alynýan iýmler

Olara et-süňk, et, gan, balyk uny, süýt we süýt önümleri girýär.

Et-süňk uny 12-32% fosfor turşy kalsiý duzuny saklaýar. Onda 30-50% protein saklanyp, reňki çal goňur bolýar. Et ununda 54-64%, gan ununda 80%-e çenli protein saklanýar.

Uly et kombinatlary bolmansoň, et-süňk, et, gan uny ýurdumyzda köp çykarylmaýar. Şoňa görä-de gara mallary, aýratynam, ýaş,

bogaz mallary çig protein bilen üpjün etmek ýorunja bedesiniň, gök ýorunjanyň, Garabogaz kölünden alnyp, arassalanyp satylýan leňňeç ýumurtgasynyň hasabyna çözülýär. Uly mallara pagta çigidiniň saruny proteiniň esasy çeşmeleriniň biri hasaplanylýar. Onuň düzüminde 30-40% protein saklanýar.

Balyk uny balykdan we onuň galyndylaryndan taýýarlanylýar. Onuň düzüminde 10-15% ýag, 50-60% protein bolýar. Onda 5%-e çenli nahar duzy, 28-30% kalsiniň fosfor duzy, çyglylygy 12% -den ýokary geçmeli däldir.

Süýt we süýt önümleri

Süýt göleler üçin iň ýokary hilli iýmbolup, ilkinji günleri olar diňe şony içýärler. Olara ýagy alnan süýt, asodofilin, gatyk we beýleki süýt önümleri berilýär.

Fermada gerek bolan ot-iýmleriň hasabyny çykarmak

Mallary ýylyň dowamynda ot-iým bilen bolelin üpjün etmek üçin onuň hasabyny çykarmaly. Şu maksat bilen mallaryň satyljagyny hasapdan çykaryp, täze boljaklary hasaba alynýar. Hojalyk boýunça şertli gara malyň sany tapylýar. Bir ýylda bir baş gara mala önümliligi orta hasap bilen 2,5-3,0 müň *kg* süýt berýän sygry bolan ferma üçin 2,0 tonna iýmbirligi gerek. Onuň 20-25% konsentrat, 20% bede, saman, 30% silos we 30% gök ot görnüşinde hasaplanylýar. Mallary ýaşyna görä şertli gara mala geçirmegiň aşakdaky koeffisiýentleri kabul edilen: tohum öküzler we sygyrlar – 1, bogaz tüweler – 0,8, bir ýaşdan uly göleler – 0,6 we bir ýaşdan kiçi göleler – 0,4. Mysal üçin, sürüde 100 baş mal bolup, onuň 3-si tohum öküz, 25-si sygyr, 10-sy bogaz tüwe, 22-si 1 ýaşdan uly göle, 40-sy bir ýaşdan kiçi göle. Ýokarda görkezilen koeffisiýentlere köpeldilende jemi 65 sany şertli gara mal bolýar. Şolara 195 tonna (65x3) iýmbirligine barabar ot gerek. Onuň 39 tonnasy konsentrat iýmleri, 114 tonnasy bede, saman (1 *kg*-da 0,35 iýmbirligi), 300 tonnasy silos (0,2 i.b.) we 300 tonnasy gök otlar (0,2 i.b.). Kärendeçiler bilen şertnama baglaşmagyň düzgünnamasy boýunça kärendesine alnan her bir gara mala ot-iým ýetişdirmek üçin mümkin bolan ýerinde 0,5 *ga* suwarymly ýer berki-

dilýär. Ondan ekin dolanyşygy girizilende ýeterlik ot-iým taýýarlamak bolýar.

26-njy tablisa

Ferma üçin bir ýylda gerek ot-iýmleriň balansy

Ot-iýmler	Kada boýunça geregi, *t*	Öňden bary, *t*	Öndüriljegi, tonna	Jemi, tonna	Balans + -, *t*
Iým birligi	195	19	279	298	+ 103
Ş.s. konsentratlar (20%)	39	5,0	90	95	+ 56
Bede, saman we ş.m. (20%)	114,0	40	141	181	+ 67
Gök ot (30%)	300	–	250	250	- 50
Silos (30%)	300	–	450	450	+ 150

Bellik: otlar asyl görnüşde berildi.

Güýz aýlary 30 *ga* ýerde arpa, 15 *ga* ýorunja ekilýär we 5 *ga* ýaz sudan otuny (hasyllylygy 250 sentner/*ga*) ekmek üçin galdyrylýar. Tohumy tapylsa oňa sowuga çydamly nohut, dälijemäş we başga kösükli ekinler ekilip, awgust aýynyň aýagynda orulýar.

Arpany maý aýynda orup, ýerine mekgejöwen ekip, sentýabr-oktýabr aýlary ondan 150 *s/ga* siloslyk mekgejöwen alynýar.

Şeýle şertlerde ýer ulanylsa, ol hem gurplanýar hem-de ýeterlik hasyl berýär.

Fermanyň ykdysady netijeliligini kesgitlemek

Fermanyň durnukly işlemeginiň we onuň girdejisini artdyrmagyň esasy şertleriniň biri önüm öndürmegi köpeltmek, onuň özüne düşýän gymmatyny azaltmak we ýokary bahadan satmak bolýar. Önümiň, ýagny süýdüň we artan agramyň özüne düşýän gymmaty ot-iýmleriň bahasyndan, zähmet hakyndan we gaýry çykdajylardan (elektroenergiýa, transport harajatlary we başgalar) durýar. Süýdüň we etiň özüne düşýän gymmatynyň 65--70%-i ot-iýmiň hasabyna düşýär. Şoňa görä-de fermada öndürilýän otlary köpeldip, olaryň bahasyny arzan düşürmek, düşewüntliligi ýokarlandyrmagyň esasy ugrudyr. Hasaplamalara görä, fermany gök, şireli we irimçik otlar bilen üpjün etmek üçin her baş gara mala 0,5 ga suwarymly ýer ýeterlik bolýar. Malynyň sany 100

sany bolan ferma 50 *ga* suwarymly ýer gerek. Onda ot-iýmlik ekinleri aşakdaky ýaly ýerleşdirilýär; ýorunja – 15 *ga*, şol sanda 5 *ga* – gök ot, 10 *ga* – bede üçin, gök ota 5 *ga* sudan oty, 30 *ga* dänelik arpa, ol orlandan soň silos üçin güýzlük mekgejöwen ekilýär. Ol ýerden jemi 70 tonna bede, 125 tonna gök ýorunja we 125 tonna sudan oty, 90 tonna arpa dänesi we 72 tonna saman, 450 tonna silos almak bolýar. Ferma bir ýyllyk gerek ot-iými birliginiň (her baş mala 2 tonna) möçberi 200 tonna barabar, şol sanda 300 tonna silos, 200 tonna gök ot, 60 tonna bede, 133 tonna saman, 60 tonna konsentrat iýmleri. Fermada öndürilen ot-iýmler 295 tonna bolýar ýa-da 47% gereginden köp.

Ot-iýmleriň özüne düşýän gymmaty olaryň tohumyny satyn almaga, meýdan işlerine, döküniň bahasyna we zähmet hakyna çykýan harajatlardan durýar. Diýeli, 1 *ga* mekgejöwene 1 *kg* 7 müň manatdan 45 *kg* tohum, jemi 315 müň man. 300 *kg* azot döküni, bahasy 1 tonnasy 600 müň man. jemi 180 müň man., ony dökmek 200 müň man., zähmet haky 160 müň man. gaýry çykdajylar 145 müň man., hemmesi 1,0 mln. man. bolýar ýa-da her gektardan 15 tonna silos alynsa, bir tonnasynyňky 67 müň man. bolar. Şeýle usulda beýleki ekinleriň hem özüne düşýän gymmaty tapylýar. Fermada ekilen ot-iýmlik ekinleriň idegini ýetirip, gowy hasyl alynsa, olar arzan düşýär we fermanyň ykdysady netijeliligini gowulandyrýar.

27-nji tablisa

Ot-iýmlik ekinleriň özüne düşýän gymmaty

Ot-iýmler	1 gektara çykan harajat, manat	Ekiniň hasyllylygy, sentner/*ga*	1 t ot-iýmiň gymmaty, man.
Siloslyk mekgejöwen	200	150	13,4
Ýorunja bedesi	140	70	20,0
Gök ýorunja	168	250	6,7
Gök sudan oty	168	250	6,7
Arpa dänesi	248	30	82,6
Saman	100	24	8,4

28-nji tablisa

Fermada önümçiligiň ykdysady netijeliligini hasaplamak

Görkezijiler	Toparlar			III topar I topara, %
	I	II	III	
Mallaryň umumy sany, baş	100	150	200	2 esse
Ş. s. sygyr	40	60	80	2 esse
Bir sygyrdan alnan süýt, *kg*	2500	2500	2500	–
Ýaş mallaryň gündelik artan agramy, *g*	600	600	600	–
Öndürilen süýt, sentner	1000	1500	2000	2 esse
Artan diri agram, jemi/sentner	144	216	288	2 esse
Satylan süýt, sentner	880	1350	1800	2,04 esse
Ete satylan mal, sentner	134	206	278	2,07 esse
Satylan önümlerden alnan girdeji, mln/m	565	771,5	1040,4	2,06 esse
Ş. s. süýtden	52,8	80,1	108,0	2,04 esse
Ete satylan maldan	48,2	74,2	100,1	2,07 esse
Satylan önümleriň gymmaty (müň man.).	58,4	89,2	120,4	2,06 esse
Ş. s. süýdüňki	28,2	42,6	57,6	2,04 esse
Etiňki	30,2	46,6	62,8	2,08 esse
Düşewüntlilik, mln man.	42,6	65,3	87,7	2,06 esse
Ş. s. süýt	24,6	37,5	50,4	2,05 esse
Et	18,0	27,6	37,3	2,07 esse
Süýt, %	87,2	88,0	87,5	–
Et, %	59,6	59,2	59,4	–

Bellik: her gölä 200 *kg* süýt, içki harajatlar üçin ýylda 4 tonna süýt, 1 tonna et göz öňünde tutulýar.

TÜWELERI ÖSDÜRIP ÝETIŞDIRMEK

Tüweleri 6 aýlykdan 14 aýlyga çenli ösdürip ýetişdirmek

6-14 aýlyk ýaş tüweleriň myşsalary, süňkleri we içki organlary güýçli depginde ösýär. Iýmitlendirişi dogry gurap, berk bedenli, gowy ösýän, islege laýyk süýt ugruna gönükdirilen ýaş mallary ösdürip ýetişdirmek bolar.

145.0 x 215.0 mm

10 aýlyk ýaş tüweleriň iýmitlendiriş rasiony, düzümi boýunça ýuwaş-ýuwaşdan uly mallaryňka golaýlaşdyrylýar.

Süýtden aýrylan ýaş tüweler nädogry iýmitlendirilse, olaryň ösüşi haýallaýar, et dokumalarynyň ösüşi kadasyz bolýar we jyns taýdan ýetişiş möhleti uzalýar.

Ýaş göleleri iýmitlendiriş olaryň diri agramyna we gündelik ösüşine laýyklykda kada boýunça guralýar.

Tüweler 7-den 14 aýlyga çenli 4,0-5,3 ot-iýmbirligini we 395-480 *g* siňýän protein talap edýärler.

7-den 18 aýlyga çenli sürini doldurmaga goýlan tüweler 1 *kg* diri agramyny artdyrmaga 6-11 ot-iým birligini, her 100 *kg* diri agramyna 7-12 aýlykda 2,4-3,0 *kg*, 13-18 aýlykda 2,1-2,5 *kg* gury madda talap edýärler. Rasionda 1 *kg* gury maddanyň energetik ýokumlylygy 0,7-0,9 ot-iým birligine deň bolmaly we her ot-iým birligi 90-100 *g* siňýän protein saklamaly. Tüweler ulaldygyça, proteine bolan talap azalýar.

Rasionda mineral maddalaryň ýetmezçiligi ösýän ýaş mallaryň ösüşiniň haýallamagyna, madda çalşygynyň bozulmagyna we dürli keseller bilen kesellemegine eltýär.

Ýaş mallar iýmitlendirilende witaminler hem uly ähmiýete eýedir. 6 aýdan ýaşy ýokary bolan göleleriň rasionynyň 1 *kg* gury maddasyna 20-25 *mg* karotin, 0,4-0,5 ME (halkara birligi) D witamini, 30-50 *mg* E witamini düşmeli.

Sürini doldurmaga goýlan ýaş mallary iýmitlendirmek üçin iýmitlendirişiň silos, senaž we umumylaşdyrylan (kombinirlenen) görnüşleri ulanylýar. Iýmitlendirişiň bu görnüşlerinde rasionyň 15-25%-ini ýokumly ot-iýmler tutmaly.

29-njy tablisa

Bir ýaşa çenli tüweleriň iýmitlendiriş rasiony

Ot-iýmler	**Mukdary, *kg***	**Ot-iým birligi**	**Siňýän protein, *g***	**Kalsiý, *g***	**Fosfor, *g***	**Karotin, *mg***
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Güýz we gyş döwri						
Ýorunja bedesi	2	0,9	206	34	4,4	90
Bugdaý samany	1,6	0,35	16	7,0	1,12	8

29-njy tablisanyň dowamy

1	2	3	4	5	6	7
Mekgejöwen silosy	11,5	2,76	196	20,7	6,9	230
Mekgejöweniň däneli kösügi	1	1,12	46	0,2	2,9	3
Nahar duzy	0,022					
Mononatriý-fosfat	0,09				21,6	
Rasionda		5,13	464	61,9	36,9	331
Kadada		5,0	465	41	24	145
Ýaz we tomus döwri						
Ýorunja bedesi	1	0,45	103	17	2,2	45
Bugdaý samany	3,6	0,80	36	15,8	2,5	18
Gök mekgejöwen	14,5	2,75	203	13,0	10,2	508
Bugdaý kepegi	1,4	1,00	160	2,8	13,4	5,6
Nahar duzy	0,032					
Rasionda		5,00	502	48,6	28,3	577
Kadada		5,00	465	41,0	24,0	145

Rasionyň düzüminde ot-iýmleriň gatnaşygy:

Iri baldakly ot-iýmler –25%–1,25 ot-iým birligi.

Şireli ot-iýmler –55%–2,75 ot-iým birligi.

Konsentrat ot-iým –20%–1,0 ot-iým birligi bolmaly.

Tablisada görkezilişi ýaly, bir ýaşa çenli tüwelere günüň dowamynda 1-2 *kg* ýorunja bedesi, 11,5 *kg* silos ýa-da 14,5 *kg* gök mekgejöwen we 1-1,5 *kg* ýokumly ot-iýmleri bermeli.

7-14 aýlyk tüweler öri şertlerinde saklanylanda iri baldakly we şireli ot-iýmlerden soň silos we senaž bermek hökmany däl. Şonuň ýaly hem kadada berilmeli ýokumly ot-iýmleriň ýarysyny öri otlary bilen çalyşmak bolar. Eger-de tebigy öri otlary ýetmezçilik etse, tüwelere ekme gök otlary orup bermeli. Bir günde berilmeli gök otlaryň mukdary (öri otlary bilen birlikde) tüweleriň 7-9 aýlygynda 22-26 *kg*, 13-15 aýlygynda 26-30 *kg*, 16-18 aýlygynda 30-35 *kg*, 18-24 aýlygynda 35-40 *kg* bolmaly.

Ýaş tüwelere ot-iýmleri bermegiň yzygiderliligi ýokumly, şireli we iri baldakly ot-iýmler bolmaly. Ýokumly ot-iýmleri çyglandyrylan görnüşde bermeli.

Ýaş tüweleri ýatak jaýda daňysyz – bokslarda saklanylanda (10-12 baş), daňysyz – toparlaýyn bassyrmalaryň astynda saklanylanda gezim maýdançasyny 50 başa meýilleşdirmeli. Toparlar ýaşy boýunça 15-20 günden, diri agramy 10-15 *kg-den* tapawutlanmaly däl. 6 aýdan ýokary bolan ýaş mallaryň duralgalarynyň (boksunyň) ini 0,7-0,75 metr we uzynlygy 1,5-1,7 metr bolmaly. Tüweler toparlaýyn gezim meýdançalarynda saklanylanda her başa 3-3,5 m^2 meýdança meýilleşdirmeli. Meýdançada iýmitlendiriş nowasynyň uzynlygy her başa 0,5-0,6 metr bolmaly. Ýaş gölelere suw bermegi PA-1 kysymly suwa ýakyjyda ýa-da toparlaýyn nowalarda amala aşyrmaly. Ot-iýmleri günüň dowamynda 2 gezek bermeli. Göwrümli ot-iýmleri bermegi KTU-10 kysymly ot-iým paýlaýjyda guramaly. Ýokumly ot--iýmleri elde sürülýän UTR-0,3 kysymly arabajyklary ulanmak arkaly amala aşyrmaly. Ýaş göleler jaýda saklanylanda olaryň dersini lentaly transportýor, meýdançada saklanylanda, buldozer bilen arassalamaly.

Ak bugdaý etrabynyň süýt öndürýän «Şaýoly» toplumynda 8 aýa çenli ýaş gölelere we 1-2 ýaşly tüwelere meýilleşdirilen iýmitlendiriş çyzgylary indiki tablisada görkezilýär.

30-njy tablisa

135 baş 8 aýa çenli göleleriň iýmitlendiriş çyzgysy

Ot-iýmler	Gury madda, %	Bir başa				Jemi 135 başa, tonna
		Bir günde gury mad-da, *kg*	366 güne, tonna	ot-iým hasa-bynda, *kg*	366 güne, tonna	
Bugdaý kepegi	90	2,09	0,76	2,32	0,85	114,74
Künjara	92	0,22	0,08	0,24	0,09	11,85
Mekgejöwen silosy	23	–	–	–	–	–
Ýorunja bedesi	90	1,7	0,62	1,89	0,69	93,33
Pagta çigidiniň harpygy	94	0,01	0,00	0,01	0,00	0,53
Mekgejöwen dänesi	91	0,02	0,01	0,02	0,01	1,09
Arpa dänesi	93	0,06	0,02	0,06	0,02	3,19
Nahar duzy	85	0,0015	0,00	0,00	0,00	0,09
Witaminler	90	0,0110	0,00	0,01	0,00	0,60
JEMI:		**4,11**		**4,56**		

Tablisadan görnüşi ýaly, 6 aýa çenli ýaş gölelere berilmeli gury maddanyň mukdary 4,11 *kg*, ot-iýym hasabynda 4,56 *kg* barabardyr.

Gury maddany ot-iýmlere öwürmegiň indiki usuly peýdalanylýar. Bugdaý kepegi gury madda hasabynda:

2,09 ---- 90%

$$X = \frac{2{,}09 \times 100}{90} = 2{,}32\,\text{kg}.$$

X ---- 100%

31-nji tablisa

135 baş 1-2 ýaşly tüweleri iýmitlendiriş çyzgysy

Ot-iýmler	Gury madda, %	Bir başa				Jemi 135 başa, tonna
		Bir günde gury madda, *kg*	366 güne tonna	ot-iýym hasabynda, *kg*	366 güne tonna	
Bugdaý kepegi	90	1,2	0,44	1,33	0,49	50,16
Künjara	92	1,2	0,44	1,30	0,48	49,03
Mekgejöwen silosy	23	2,1	0,77	9,13	3,34	344,2
Ýorunja bedesi	90	1,0	0,37	1,11	0,41	41,82
Ýorunjadan taýýarlanan senaź	35	1,5	0,55	4,29	1,57	161,56
Saman	90	1,0	0,37	1,11	0,41	41,82
Nahar duzy	85	0,05	0,0183	0,0588	0,0215	2,2175
Witaminler	90	0,0110	0,0040	0,0122	0,0045	0,4608
JEMI:		**8,06**		**18,35**		

Tablisada görkezilişi ýaly, 1-2 ýaşyndaky tüweleriň gündelik rasionynyň esasy bölegini silos 9,13 *kg*, senaź 4,29 *kg*, ýokumly ot--iýmler 2,66 *kg*, iri baldakly ot-iýmler 2,22 *kg* tutýar.

Şeýlelikde, 8 aýa çenli ýaş göleler bir günde 4 *kg*, 1-2 ýaşly tüweler 8 *kg* gury madda talap edýär.

Birinji garnyna gölelän tüweleri iýmitlendirmek we saklamak

Birinji garnyna köpelen tüweler 70%, ikinji garnynda 90% hem-de üçünji garnynda bolsa 100% süýt bermäge ukyplydyrlar. Şonuň üçin

hem bogaz tüweler sürini dolmak üçin 30-35% uly ýaşly sygyrlaryň arasyna goýberilýär. Şeýle edilmese senagat süriniň süýt öndürijiligi peselýär. Olar ýörite iýmitlendiriş rasiony boýunça iýmitlendirilýär.

32-nji tablisa

Birinji garnyna gölelän tüweleriň gyş döwri üçin iýmitlendiriş rasiony

Ot-iýmler	Iýmitlendirişiň görnüşi	
	silos	senaž
silos, *kg*	25	–
bede, *kg*	6	–
senaź, *kg*	–	20
konsentrat, *kg*	6	6
köki miweliler, *kg*	15	10
nahar duzy, *g*	100	110

Iýmitlendiriş rasionynda mineral maddalardan kalsiý ýetmezçiliginde hek, fosforyňkyda mononatriýfosfat berip doldurmaly. Iýmitlendirişde esasy üns ot-iýmleriň hiline berilmeli.

Birinji garnyna köpelen tüweler jaýlarda daňysyz ýa-da gezim meýdançalarynda bassyrmalaryň astynda saklanylmaly. Göleländen soň, birinji günden başlap, olaryň ýelnine gözegçilik etmeli. Şol döwürde ýelni gaty bolýar. Gölelän tüweleri wagtly-wagtynda sagmak we owkalamak olaryň ýelniniň tiz kadalaşmagyna eltýär. Ýelin çişme keseline birinji garnyna gölelän tüwelerde we ýokary önümli sygyrlarda ýygy-ýygydan duş gelinýär. Sygyrlary dogry iýmitlendirip we saklap, 4-5 günüň dowamynda ýelniň çişmegini peseltmek we 7-10 günden düýpgöter aýryp bolar.

Täze gölelän tüweleri nädogry iýmitlendirmek kähalatlarda agyr kesellemäge – asetonomiýa ýa-da ketoza eltip biler. Bu ýagdaýda sygyrlaryň peşewinde we ganynda aseton bedenjikler köpelýär we olaryň ganynda glýukoza saklaýjylyk peselýär. Ketoz emele gelmek, sygryň diri agramynyň aşaklamagyna, işdäsizlige, süýt önüminiň azalmagyna we nerw näsazlygyna eltýär. Ketozyň emele gelmegine esasy sebäpleriň biri hem sygyrlara belogyň köp berilmegi, rasionda energiýa we ýeňil özleşýän uglewodlaryň ýetmezçiligindendir. Ketozda rasiondan ýokumly ot-iýmleri aýryp, hili boýunça gowy bolan bedäni, köki miwelileri, mineral goşundylary we witaminleri bermeli, rasionda gandyň proteine bolan gatnaşygy 1:1, 1, 3:1 bolmaly.

Birinji garnyna köpelen tüweleriň süýt önümliligini ýokarlandyrmak olary maşyn bilen sagmagyň düzgünini doly berjaý edilmegine hem baglydyr. Sygyrlary sagmak birinji gününden başlap, ýelindäki süýdi maşyn bilen sagyp, ondan soň elde sagmaly däl, bu süýdüň ýelinde saklanyp galmagyna eltýär.

Sygyrlaryň süýt önümliliginiň artmagyny üpjün etmek birnäçe çäreleri: iýmitlendirişi dogry guramak, ýelni owkalamak, dogry sagmak, sygyrlary oýlanyşykly saklamak we başgalary talap edýär. Birinji garnyndan soň tüweleriň we sygyrlaryň süýdüni köpeltmegi 90-100 güne barabardyr. Bu döwürde süýt önümini almagy we süýdüň köpelmegini mümkin boldugyça uzak wagtlaýyn saklamaly. Sygyrlaryň süýdüni köpeldýän döwründe olara 2-3 ot-iýým birligini goşmaça kadadan artykmaç görnüşinde bermeli. Artykmaç ot-iýýmleri bermek, sygryň süýt berijiligi ýokarlanyp gutarýança dowam etdirilýär. Ondan soň sygyrlara ot-iýmleri hakyky berýän süýdüne laýyklykda rasion boýunça bermeli. Şonuň bilen birlikde, iýmitlendirişiň, sygryň köpeliş ukybyna edýän täsirini hem göz öňünde tutmaly. Rasionda silos-senaž görnüşini ulanyp, ýokumly ot-iýmleri az bermek sygyrlaryň köpelijilik ukybyna goşmaça täsir edýär.

Süýt öndürilýän toplumlarda sygyrlara ot-iým garyndysy berlip iýmitlendirilýär. Garyndyny mehanizasiýa arkaly bermek zähmetiň az harç edilmegine eltýär.

SÜÝT UGRUNA GÖNÜKDIRILEN GARA MALDARÇYLYKDA ET ÖNDÜRMEGIŇ TEHNOLOGIÝASY

Süýt ugruna gönükdirilen gara maldarçylykda ýörite mal bakylan hojalyklar bolup, göleleri 15-20 günlüginde şolara süýtçülik fermalaryndan, toplumlaryndan, satylýan ýerlerinden ýaş ýörite rasionlar boýunça ýetişdirmek, tiz semretmek we soýmak üçin satyn alynýar. Olarda semredilýän öküzçeler ýörite resept boýunça taýýarlanylýan emeli süýt bilen 2-3 aýa çenli iýmitlendirilýär. Ony ýörite kombikorm zawodlarda 50-60% gury ýagy alnan süýdi goşup taýýarlaýarlar. Häzir Türkmenistanda şeýle süýt öndürilenok. Et öndürmek, esasan, 3 tehnologiýada amala aşyrylýar:

– ýaş mallary doly tehnologiýa boýunça ösdürmek (ösdürip ýetişdirmek we baka goýmak).

– ýaş mallary ösdürip ýetişdirmek we baka goýmak. Bu usulda ýaş mallar mal semredýän hojalyga 6-10 aýlykda 150-180 *kg* diri agramynda satyn alnyp getirilýär.

– ýaş we hasapdan çykarylan uly mallary çaltlaşdyrylan depginde baka goýmak.

Et öndürmegiň gutarnykly tehnologiýasynda ýaş mallaryň 15-20 günlüginden 15-18 aýlygyna çenli ösdürmek, ösdürip ýetişdirmek, baka goýmak we 420-450 *kg* diri agramynda satmak göz öňünde tutulýar. Bu usul 3 tehnologik döwürden durup, olar biri-birinden iýmitlendirişiň we saklanyşyň dowamlylygy we aýratynlygy bilen tapawutlanyp, 4 görnüşde bolup biler.

1-nji döwür – ýaş mallary ösdürmek. Ol profilaktoriýa, süýt berilýän we süýtden aýrylandan soňky fazalara bölünýär.

Profilaktoriýa fazasy (dowamlylygy 15-20 gün). Täze doglan gölelere 5-7 günüň dowamynda owuz süýdi, soň bolsa ýagy alynmadyk süýt berilýär. Göleler 20-25 başa niýetlenilen seksiýalarda oturdylan özbaşdak kapasalarda saklanylýar. Profilaktoriýa jaýynda howanyň gyzgynlygy 16-30 gradus, çyglylygy 70%-e çenli bolmaly.

Süýt berilýän faza (dowamlylygy 55-60 gün). Göleler mal jaýynyň seksiýalarynda 20 baş sandan toparlaýyn usulda saklanylýar. Bu fazanyň dowamynda her başa 250-280 *kg* süýt ýa-da 28 *kg* emeli süýt, 45 *kg* kombikorm, 15-20 *kg* hili gowy ýorunja bedesi berilýär.

33-nji tablisa

Gutarnykly siklde ýaş mallary ýörite hojalyklarda ösdürmegiň we baka goýmagyň esasy görnüşleri

Görkezijiler	Görnüşler			
	I	II	III	IV
1	**2**	**3**	**4**	**5**
Getirilende ýaşy, gün	15-25	15-25	15-25	15-25
Tehnologik döwürler, gün				
1-nji – ösdürmek	180	150	138	180
2-nji – ösdürip ýetişdirmek	210	170	145	210
3-nji – baka goýmak	146	148	143	145

1	2	3	4	5
Jemi sikl boýunça, gün	536	468	426	535
Gije-gündizde artýan agramy, *g*				
1-nji döwür	600	700	750	750
2-nji döwür	650	800	900	850
3-nji döwür	900	900	986	1000
Ortaça sikl boýunça, *g*	700	800	880	860
Diri massasy, *kg*				
Getirilende	45	45	45	45
1-nji döwrüň ahyrynda	153	150	148	179
2-nji döwrüň ahyrynda	289	286	279	357
3-nji döwrüň ahyrynda	420	420	420	500
Ete tabşyrylýan ýaşy, gün	556	488	446	555
Sikl boýunça 1 başyň				
Ot-iýme talaby (o.i.b.)	3190	3000	2925	3656
Ş.s. ýyl boýunça (o.i.b.)	2170	2340	2486	2550
Ýok.ot-iým.tutýan orny, %	33	40	50	40
1 kg ösüşe ot-iýmiň harçlanylyşy	8,5	8,0	7,8	80

Bellik: wariantlaryň görnüşleri, I ýarym intensiw, II orta intensiw, III, IV intensiw.

Süýtden aýrylandan soňky faza (dowamlylygy 80-120 gün). Ýaş mallar öňki ýatak jaýlarynyň seksiýalarynda saklanylýar. Olaryň ösüşini göz öňünde tutup, bölekleýin topardan-topara geçirilýär. Esasy ot-iýmler: gowy hilli bede, senaž, silos we kombikorm. Tehnologiýa laýyklykda bir gije-gündizki ösüşi 600-750 *g* bolýar.

2-nji döwür – ýaş mallary ösdürip ýetişdirmek (145-210 gün). Mallaryň iýmitlendirilişi olaryň diri agramynyň ösmegine görä kadalaşdyrylýar. Rasionyň düzüminde 75-80% göwrümli (bede, silos, senaž) we 20-25% konsentrat iýmler bolýar. Diri agramynyň gije-

-gündizki ösüşi 650-den 900 *g* çenli bolýar. 1 *kg* diri agramynyň artmagyna 6,0-6,5 ot-iýym birligi harçlanylýar. Mallar daňysyz topar-laýyn (20 baş sandan) görnüşde jaýlarda ýa-da bassyrmanyň aşagynda saklanylýar.

3-nji döwür – mallary baka goýmak (140-150 gün). Bu döwür hem ýatak jaýlarynda ýa-da meýdançalarda, bassyrmanyň aşagynda guralýar. Rasionyň düzüminde iri baldakly we şireli ot-iýmler 55-60%, konsentrat iýmler 40-45% bolýar. Diri agramynyň bir gije-gündizki ösüşi 900-1000 *g*, 1 *kg* diri agramynyň artmagyna 9-10 ot-iýym birligi harçlanylýar. Bir baş sana ýatak jaýynda 2-2,2 m^2 ýer meýilleşdirilýär. Ýaş mallary baka goýmagyň hödürlenýän görnüşleri olaryň tohumyna bagly bolýar. Ýerli gyzyl sähra, şwis öküzçeleri birinji görnüş (wariant) boýunça ýetişdirmek bolýar. Geçirilen ylmy işleriň netijesinde şol tohumlara degişli ýaş mallaryň agramynyň 18 aýlykda 420-450 *kg* ýetýändigi anyklanyldy.

Golştin, monbelýard tohumly mallaryň diri agramy uly (sygyrlar 600-700 *kg* bolýar) agramlara ýetýär we öküzçeler 14-15 aýlygynda 450-500 *kg* ýetýär. Şoňa görä-de öküzçeleri bakmagyň 3-4 görnüşleri tiz ýetişýän ýokary agramly tohumlara degişli bolýar. «Şaýoly» we «Altyn halka» süýt toplumlarynda şeýle netijeler gazanylýar.

Ýaş mallary ýarym intensiw usulda (I görnüş) ösdürmäge we baka goýmaga iýmitlendiriş rasiony indiki tablisada görkezilýär.

34-nji tablisa

Ýaş mallary gutarnykly siklde ösdürmegiň iýmitlendiriş rasiony

Ýaşy, aýlar boýunça	**Diri agramy, *kg***	**Gije-gündizde ot-iýmleriň harçlanylyşy, *kg***					**Jemi iým birligi**
		süýt	komb.	bede	senaž	silos	
1-3	45-90	3,0	0,71	0,25	–	–	1,85
3-6	90-150	–	1,66	–	2,1	–	2,45
6-9	150-210	–	1,1	–	8,0	5,0	4,9
9-12	210-290	–	1,3	–	7,0	8,0	15,3
12-15	290-325	–	2,5	–	6,0	10,0	6,6
15-18	325-400	–	3,4	–	8,0	12,0	8,6
Sikl boýunça		**270**	**961**	**22,5**	**2799**	**3150**	**2664**

Ýaş mallary ösdürip ýetişdirmek we çaltlaşdyryp baka goýmak

Gara mal etini öndürmekde ýaş mallary ösdürip ýetişdirmek we baka goýmak önümçiligiň iň ýaýran usulydyr. Ýaş mallar 6-10 aýlyga çenli fermalaryň şertlerinde ösdürilýär we 120-180 *kg* diri agramynda ýöriteleşdirilen hojalyklarda (eger bolsa) ösdürilip ýetişdirilýär we baka goýulýar. Ýaş mallar ösdürilip ýetişdirilende olaryň diri agramyny 210-380 günüň dowamynda 280-320 *kg* ýetirmeli.

Gyş aýlary rasionyň düzüminde iri baldakly we şireli otlaryň tutýan orny 70-75%, konsentratyňky 25-30% bolmaly. Ösdürilip ýetişdirilýän döwründe ýaş mallaryň bir gije-gündizki artýan agramy 650-750 *g* ýetmeli. Şonuň üçin rasionyň ýokumlylygy ortaça 6,5 ot-iýmit birligine deň bolmaly. Tomus aýlarynda iri baldakly we şireli otlaryň 80-90%-e çenlisi gök massa çalşylýar. Her 100 *kg* diri agramyna rasionda 0,5 *kg* bede ýa-da saman we mineral goşundylar meýilleşdirilýär.

Ösdürip ýetişdirmek döwri gutarandan soň, ýaş mallar çaltlaşdyrylan depginde baka goýmaga geçirilýär. Bu döwür 120--150 gün dowam edýär we ýaş mallaryň diri agramy 400 *kg* ýetende gutarýar. Ýaş mallar baka goýlanda olaryň bir gije-gündizde diri agramynyň artmagy 700-900 *g* ýetýär.

Süýt ugruna gönükdirilen tohumlara degişli öküzçeler baka goýlanda, 18-20 baş sandan daňysyz toparlaýyn usulda saklanylýar. Baka goýlan ýaş mallaryň rasiony, esasan, silos-senažwithout we 50%-e çenli konsentrat iýmlerden düzülýär.

Iýmitlendiriş rasionynyň düzüminde iri baldakly otlar 15-20%, silos, senaž 55-60%-e ýetýär. Proteiniň ýetmezçiligi (20-25%-e çenli) azotly maddalary (moçewina, diammoniýfosfat) ýa-da azotly iýmit goşundylary bilen (amidokonsentrat) doldurylýar. Kalsiý-fosfor gatnaşygyny deňleşdirmek üçin rasionyň düzümine hek presipitat, monokalsiýfosfat we beýlekiler goşulýar. Witaminler we mikroelementler premiks görnüşinde ýa-da wagtal-wagtal myşsanyň içine sanjym arkaly ulanylýar.

145.0 x 215.0 mm

35-nji tablisa

Ýaş mallary ösdürip ýetişdirmegiň we baka goýmagyň esasy görkezijileri

Görkezijiler	Tehnologik döwür		Sikl boýunça
	Ösdürip ýetişdirmek	Baka goýmak	
Döwrüň başynda ýaşy, gün	210	455	575
Döwrüň dowamlylygy, gün	245	120	365
Gije-gündizde diri agramynyň artmagy, *g*	700	900	770
Döwrüň başynda diri agramy, *kg*	150	322	150
Döwrüň soňunda diri agramy, *kg*	322	430	430
1 *kg* diri agramynyň artmagyna ot-iýmharçlanylyşy, ot-iým birligi ş.s. ýokumlylygy	7,5 2,5 2,5	8,7 4,5 4,5	8,0 3,4 3,4

36-njy tablisa

Ýaş mallaryň ot-iýmlere bolan talaby

Görkezijiler	Tehnologik döwür		Sikl boýunça
	Ösdürip ýetişdirmek	Baka goýmak	
Bir başa ot-iým birligiň talaby:	–	–	–
Hakyky iýilýäni	1290	940	2230
Önümçilik ýitgi (12%) bilen bilelikde	1445	1053	2498
Ot-iýmlere talap, *kg*	–	–	–
Bede	430	–	430
Saman	245	–	245
Silos	3500	2500	6000
Ýokumly	425	540	965
Mineral goşundylar	32	18	50

37-nji tablisa

Ösdürip ýetişdirmäge we baka goýlan ýaş mallaryň iýmitlendiriş rasiony

Ot-iýmler	Ýaşy, aý hasabynda			
	7-10	10-13	13-16	16-20
	Diri agramy, kg			
	150-210	210-270	270-330	330-440
Silos, *kg*	13	15	20	25
Bede, *kg*	2	2	1	–
Saman, *kg*	1	1	1	–
Ýokumlylygy o.i, *kg*	1,2	1,6	1,8	4,7
Nahar duzy, *g*	25	30	35	40
Ftorsuzlandyrylan fosfor, *g*	70	70	80,0	100
Jemi ot-iýım birligi	4,8	5,6	6,4	9,7
Siňýän protein, *g*	540	550	605	810
Kalsiý, *g*	36	41	45	54
Fosfor, *g*	22	23	24	29
Karotin, *mg*	45	50	60	70

Tablisada görkezilen rasionyň düzüminde bolan 1 *kg* ot-iýmleriň ýokumlylygy (ot-iým birligi):

mekgejöwen silosy -0,2
senaž – 0,3
ýorunja bedesi – 0,45
bugdaý samany – 0,2
kombikorm – 1,0

Ýaş we hasapdan çykarylan uly mallary baka goýmak

Mallary baka goýmagyň netijeleri olaryň tohumy, jynsy, ýaşy, saklanylyşy, iýmitlendirişiň derejesi we beýleki şertler bilen baglanyşyklydyr. Ýaş mallar 15-18 aýlykda we ondan hem uly ýaşda ýöriteleşdirilen hojalyklarda hem-de daýhan birleşikleriň dürli görnüşlerinde bolan eýeçilik şertlerinde baka goýulýar.

Mallary baka goýmagyň silos-konsentratly görnüşi giňden ýaýran. Gara mallary baka goýmagyň dowamlylygy:

– uly mal üçin – 2,5-3 aý;
– 15 aýlyk mallara – 3-4 aý;
– 1 ýaşa çenli mallara – 7 aý.

Baka goýlan mallaryň rasionynyň düzümi: silos – 45-35%, iri baldakly otlar – 25-30%, konsentrat iýmler – 25-40% bolmaly.

Ýaş mallar baka goýlanda olaryň bedeninde köp mukdarda belok we az mukdarda ýag toplanýar. Ýaş malyň etiniň kaloriýalylygy uly mallaryňky bilen deňeşdirilende azrak bolýar. Ýaş mallaryň gündelik artýan agramy bakynyň soňky döwründe peselip başlaýar.

Bakynyň başynda rasionyň düzüminde göwrümli ot-iýmler agdyklyk etmeli. Bakynyň dowamynda mallaryň semizlik derejesi ýokarlandyrylýança, rasionyň düzüminde göwrümli ot-iýmleriň mukdary azalýar, ýokumly ot-iýmleriň mukdary köpelýär.

38-nji tablisa

Bakynyň döwürleri boýunça ot-iýmleriň tutýan orny, (%)

Ot-iýmler	Bakynyň döwürleri		
	başynda	ortasynda	soňunda
Iri baldakly	20	20	15
Şireli	60	50	50
Ýokumly ot-iýmler	20	30	35

Bakynyň soňky döwürlerinde siňýän proteine talap azalýar.

Uly mallaryň et önümliligini ýokarlandyrmak üçin, ony ýerli şertlerde ösýän arzan ot-iýmler (silos, senaž, saman, pagta çigidiniň harpygy, gök otlar we beýlekiler) ulanyp, baka goýulýar ýa-da örüde semredilýär. Baka hasapdan çykarylan orta we orta semizlikden pes bolan sygyrlar goýulýar. Bakynyň dowamlylygy 60-90 gün, gündelik artýan agram 800 *g-den* az bolmaly däl.

Bu döwürde sygryň diri agramy 50-60 *kg* köpelip, onuň läşiniň çykymy 45-46%-den 49-50%-e çenli ýokarlanýar.

Uly ýaşly gara mallara iýmitlendiriş rasiony kada esasynda düzülýär. Kada düzülende malyň diri agramy we semizlik derejesi göz öňünde tutulýar. Kada boýunça düzülen rasionyň düzüminde 25-30% konsentrat, şireli we iri baldakly ot-iýmler bolýar. Rasionda silosyň tutýan orny 45-55% bolmaly.

Uly ýaşly gara mallara bakynyň döwürleri boýunça iýmitlendiriş kadasy we rasion görkezilende, iýmitlendiriş kadasy we rasiony gün-

delik agramy 900 *g* artdyrmaga niýetlenilýär. Bakynyň dowamlylygy 60-90 güne deň bolup, 3 döwürden durýar (başlangyç, orta, soňky). Bakynyň soňunda göwrümli ot-iýmleriň mukdary azaldylýar, ýokumly ot-iýmleriňki köpeldilýär. Uly ýaşly mallarda bakynyň soňunda ýag toplanma hadysasy güýçlenip, agram artyjylyk peselýär. Gündelik artýan agram 400-450 *g* ýetse, mal bakydan aýrylýar. Gyş döwrüniň rasionynyň düzümini, esasan, silos (16-17 *kg*), pagta çigidiniň harpygy (7-8 *kg*), konsentrat iýmler (2-4 *kg*) tutýar. Tomus paslynda şireli ot-iýmler gök otlar we gök mekgejöwen bilen (20-22 *kg*) çalşylýar.

39-njy tablisa

Baka goýlan uly ýaşly gara mallaryň iýmitlendiriş kadasy (bir günde artýan agramy 900 *g*)

Diri agramy	Bir günde bir başa talap edýäni					
	Ot-iýmbirligi	Siňýän protein, *g*	Nahar duzy, *g*	Kalsiý, *g*	Fosfor, *g*	Karotin, *mg*
Bakynyň başynda						
400	9,0	675	50	24	16	60
Bakynyň ortasynda						
430	9,8	685	50	26	17	65
Bakynyň soňunda						
460	10,5	685	55	28	19	70

40-njy tablisa

Baka goýlan uly ýaşly gara mallaryň (sygyrlaryň) ot-iým rasiony (gündelik artýan agramy 900 *g*), *kg*

Ot-iýmler	Bakynyň		
Güýz we gyş pasyllary	başynda	ortasynda	soňunda
1	2	3	4
Pagta çigdiniň harpygy	8	7	7,5
Mekgejöwen silosy	17	17	16
Pagta künjarasy (saruny)	0,5	0,2	
Arpa dänesi	1,6	3,0	3,8
Nahar duzy, *g*	55	60	65
Rasionda:			
Ot-iýmbirligi	9,32	10,20	10,38

40-njy tablisanyň dowamy

1	2	3	4
Siňýän protein, *g*	707	709	704
Ýaz we tomus pasyllary			
Pagta çigdiniň harpygy	8	7	7,5
Gök mekgejöwen	22	21	20
Arpa dänesi	1,5	3,0	3,8
Nahar duzy, *g*	55	60	65

Bellik: arpa dänesini un ýa-da ýarma görnüşinde bermeli. Gök mekgejöweniň deregine gök ýorunja, sudan otuny berip bolar.

Ýaş mallary ösdürmegiň we baka goýmagyň tehnologiýasy

Et öndürmegiň tejribesinde ýaş mallary ösdürmegiň we baka goýmagyň çaltlaşdyrylan (intensiw), aram çaltlykda we haýal (ekstensiw) usuly peýdalanylýar. Intensiw usulda 13-14 (esasan, golştin, monbelýard tohumlary), aram çaltlykda 16-18, ekstensiw usulda 28-30 aýlykdaky mallaryň diri agramy 400-450 *kg* ýetirilýär we olar ete tabşyrylýar. Baka goýmagyň işjeňligine laýyklykda, ýaş mallaryň bir gije-gündizki ösüşi 900, 700-750, 400-450 deň. Rasionda bellibir ot-iýmleriň agdyklyk etmegine görä, baka goýmak usuly: silos, senaž, gök ot we kombinirlenen görnüşinde bolup biler.

Ilkinji gezek 1971-nji ýylda Russiýanyň Podolsk raýonynda guralan «Woronowo» et öndürýän toplumynda Italiýanyň tehnologiýasyny ulanyp, ýokary ykdysady görkezijiler gazanylypdyr. Aýdylan toplumda önümçilik döwri 392 gün dowam edýär. 15-20 günlük biçilmedik öküzçeler her 13 günden toparlaýyn (360 baş) daş-töwerekdäki hojalyklardan topluma getirilýär. Baka goýluşyň işjeňligine we iýmitlendirişiň häsiýetine görä, önümçilik sikli 3 fazadan durýar. Toplumda ýyl boýunça 10000 öküzçe 14 ýatak jaýda daňysyz usulda saklanylýar. Her başa ýatak jaýda 1,78-2,07 m^2 meýdança meýilleşdirilýär.

Her biri 20 baş mala niýetlenilen agyllar awtosuwa ýakyş we iýmitlendiriş nowalar bilen abzallaşdyrylan. Ders gözenek görnüşde edilen poldan çukura toplanýar. Öküzçeleriň biri-biriniň üstüne bökmezligi üçin, agyllarda 1,5 *m* beýiklikde gowşak kuwwatly elektrik simler geçirilen.

Ýaş mallara ähli sikl boýunça: 28 *kg* emeli süýt (ZSM), 52 *kg* bede, 2296 *kg* senaž ýa-da silos, 1630 *kg* kombikorm harçlanylan. Kombikormyň her başa bir gije-gündizde berilýän mukdary fazalar boýunça – 0,7-2,6-5,3 *kg-a* barabardyr.

«Woronowo» et toplumynyň tejribesi Türkmenistanda giň ýaýrap bilmedi. Sebäbi onda konsentrat iýmlerini aldygyna bermek göz öňünde tutulýar. Ikinjiden, göleleri emeli süýt bilen ýetişdirmek ulanylýar. Biziň tejribämizde entek şeýle mümkinçilikler ýok. Şoňa görä-de Türkmenistanyň şertlerinde barlanylyp, önümçilige ornaşdyrylan tehnologiýa ulanylýar. Öz wagtynda «Woronowo» et toplumynyň howa şertleri göz öňünde tutulyp, açyk meýdançalarda ýa-da bassyrmanyň aşagynda saklanýar. Mallary baka goýulýan meýdançalar ýyl boýunça yzygiderli we möwsümleýin işledilýär. Meýdançalara öküzçeler 180-200 *kg* diri agramynda getirilýär we 270-290 günüň dowamynda 400-450 *kg* agrama ýetýänçä saklanylýar.

1975-nji ýyldan başlap «Woronowo» et toplumynyň tehnologiýasy boýunça işleýän Ak bugdaý, Garagum (Mary), Halaç we Köneürgenç etraplarynda her biri 10 müň baş mala niýetlenen et toplumlary gurlup, işe başlady. Olaryň käbirlerine «Woronowodan» emeli süýt hem getirildi.

Şeýle toplumlary gurmagyň esasy maksady:

– önümçiligi ýöriteleşdirmek we merkezleşdirmek;

– iri şahly ýaş mallary çalt ýetişdirmek we semretmek;

– ýerli howa şertlerini göz öňünde tutýan jaýlary gurmak;

– işleri ýeňil mehanizmler bilen amala aşyrmak;

– berk ot-iýym binýadyny döredip, ýaş mallary çalt ýokary agramlara ýetirmek;

– mallaryň idegini ýeňilleşdirmek, iki gezek ot-iýym paýlamak we işgärleriň ýokary hünärli bolmagyny gazanmak.

14. Sargyt № 1463

Türkmenistanda döredilip işledilen 4 sany et toplumynyň iş tejribesi köp (8 etapdan) hojalyklardan 15-20 günlük göleleri tomus, gyş aýlary ýük awtoulagy bilen getirip, emeli süýde öwretmegiň we ýetişdirmegiň örän kyndygyny, kähalatlarda ýitginiň hem bolýandygyny görkezdi. Şoňa görä-de Türkmenistanyň klimat, ot-iým we epizootiýa ýagdaýlaryny göz öňünde tutup, ete niýetlenilen mallary ösdürip ýetişdirmegiň we semretmegiň ýerli, has amatly tehnologiýasy işlenilip düzüldi we önümçilik şertlerinde giňden synagdan geçirildi. Onuň esasy aýratynlyklary et üçin niýetlenilen öküzçeler 6-7 aýlyga çenli ýeterlik (250 *kg*) süýt emdirilip, boýuny alýança öz hojalygynda bolelin ot-iým şertlerini döredip, toparlaýyn saklanylýar. Olary ýetişdirmek we bakmak 15-18 aý (7-12 aý) işi şol hojalykda ýa-da ýöriteleşdirilen hojalyklarda gurnalýar. Munuň üçin ýörite bassyrma gurlup, gezüw meýdançasy döredilýär. Onuň töwereginde ot-iým berilýän nowalar, suw içer ýaly nowa goýulýar. Öküzçeler topar edilip saklanýar, ýagny 3-6 aýlyk göleler 15-20 baş, 6-12 aýlykda 30-40 baş, 12-15 aýlykda 50-60 baş we 15-18 aýlykda gutarnykly semredilýän döwri – konsentrat iýmleriň kadasy 35-40%-e ýetirilip, aýratyn toparda saklanylýar. Öküzçeler 400--450 *kg-a* ýetende bakydan aýrylyp, ete ýerlenýär. Ondan köp saklananda ýaş mallaryň endamynda, etinde ýag köpelip, ösüş gowşaýar, iýmiň çykdajysy artýar. Häzir gara mallaryň 95%-ini hususy eýeçilikde saklanýandygyny we ýaş mallary semredip ete geçirmegiň ýokary düşewüntlidigini göz öňünde tutup, olary semretmek her hojalygyň özünde guralsa, dogry bolýar. Oňa Ak bugdaý etrabynyň «Parahat», Ruhabat etrabynyň «Abadan» daýhan birleşikleriniň kärende fermalarynyň iş tejribesi doly şaýatlyk edýär. Olar öküzçeleri hojalyk şertinde bakyp, 18-20 aýlygynda 400-450 *kg-a* ýetirip, ete geçirip, bazar bahasyndan ýerleýärler. Häzir öriniň otunyň gowy ýerlerinde (Serhedabat, Tagtabazar we başgalar) gara mallary öri şertlerinde hem saklap ýetişdirýärler. Ýöne her ýyl öriniň hasyly ýokary bolmaýar, mallar horlanýar.

Gara mallaryň et önümliligini ýokarlandyrmak işi mallar ýatakda saklanyp, bolelin ot-iým şertleri döredilende, has gowy netije berýär. Ýerli şwis we gyzyl sähra tohumly öküzçeler ýörite tejribede semredilende 20 aýlykda şwis tohumly öküzçeler 424 *kg-a* ýetip, jemi bir

başa 280 iýym birligini harçladylar, şol sanda konsentrat iýmleriniň udel agramy 39,2% boldy. Gyzyl sähra tohumly öküzçeler 381 *kg* bolup, 266 iýym birligini çykdajy etdiler, konsentrat iýmler 40,0%-e ýetdi. Rasionyň düzüminde gök we şireli otlar köp goşulyp, bahasy arzanladyldy.

Indi hojalyklarda et üçin niýetlenen mallaryň sanynyň köp bolmaýandygyny göz öňünde tutup, olara, esasan, gök ýorunja, saman, bede, sudan oty ýaly göwrümli otlar berilýär. Gyş aýlary hususy hojalyklarda silos, senaž taýýarlamagyň kyndygy sebäpli, rasionda ýorunja bedesi, saman, gowaça şulhasy agdyklyk edýär. Eger şeýle mümkinçilik bolsa, rasiona mekgejöwen silosyny, ýorunja senažyny köp (60-70%) goşup, önümiň bahasy arzanladylýar. Käbir hojalyklaryň tejribesinde arpany aprel aýynyň 3-nji ongünlüginde dänesi tümmül bolanda orup, sellaž edilýär. Onuň 1 *kg* 0,26-0,3 iýym birligi saklanyp, hümmeti ýokary bolýar. Mallar ony gowy iýýärler we tiz semreýärler.

Arpa orlandan soň, dänelik, siloslyk mekgejöwen ekip, gowy hasyl almak bolýar.

Ýaş gara mallary ýetişdirip semretmek aşakdaky şertleri döretmegi talap edýär:

– ýetişdirmegiň hemme döwründe ýeterlik ot-iýym bilen üpjün etmegi we onuň hiliniň ýokary bolmagyny gazanmak;

– ot-iýym binýadyny, esasan, ýerli ekinleriň, ýagny mekgejöweniň, ýorunjanyň we arpanyň hasabyna döretmegi göz öňünde tutmak;

– ýerli howa şertlerine laýyklykda mallary günden we ýagyndan goramak üçin bassyrmanyň aşagynda ýarym açyk jaýlarda saklamak we ot-iýymi ot paýlaýjylaryň üsti bilen berip, işleri doly mehanizasiýalaşdyrmak, işgärleriň öz hünärini gowy bilmegini gazanmak.

Howa, ot-iýym we keselçilik şertleri ýaş mallary ýetişdirip semretmek işinde esasy meseleler bolup durýar. Ýörite geçirilen synag işlerinde (O. Saryjaýew, 1981) gyş we tomus aýlarynda mal saklanýan jaýlaryň mikroklimaty öwrenildi. Onuň netijesi mal jaýlarynda mikroklimatyň ýagdaýynyň edilýän talaplara gabat gelmeýändigini görkezdi. Mallaryň ýaşyna, tohumyna, ýerli şerte uýgunlaşyşyna, ot-iýym üpjünçiligine baglylykda howanyň temperaturasy 4-20°C bolanda iýmit maddalarynyň çykyşy kadaly geçýär we semretmek işi netijeli bolýar.

41-nji tablisa

Mal jaýlarynyň gyşky mikroklimaty

Barlag geçen ýeri	Wagty, sagat	Howanyň temperaturasy		Howanyň çyglylygy		Ýeriň temperaturasy		Ammiak, mg/m^3	
		ýokary	orta	ýokary	orta	ýokary	orta	ýokary	orta
Gezim meýdança	07 14	2,8 14	2,6 5,0	– –	– –	6,0 13,0	4,0 8,2	– –	– –
Göle jaýy	07 14	10,2 10,5	9,1 9,7	88 77	80 77	11,0 10,5	9,1 9,6	10,0 9,0	8,1 6,9
Ýarym açyk jaý	07 14	3,1 7,0	2,5 4,8	92 87	82 72	6,5 10,5	4,0 5,1	9,0 6,5	7,2 5,8
Ýapyk jaý	07 4	5,0 8,0	3,9 6,4	94 93	84 73	6,0 9,0	4,5 7,5	9,0 6,5	7,2 8,2

42-nji tablisa

Mal jaýlarynyň tomusky mikroklimaty

Barlag geçen ýeri	Wagty, sagat	Howanyň temperaturasy		Howanyň çyglylygy		Ýeriň temperaturasy		Ammiak, mg/m^3	
		ýokary	orta	ýokary	orta	ýokary	orta	ýokary	orta
Gezim meýdançasy	07 14	26,0 41,0	24,0 40,0	34,2 15,5	30,7 11,1	29,0 55,0	25,6 49,5	– –	– –
Göle jaýy	07 14	29,0 37,0	28,0 35,0	72,6 53,0	64,0 41,7	31,0 33,0	28,0 30,4	26,0 22,0	22,0 20,8
Ýarym açyk jaý	07 14	22,0 41,0	19,2 33,7	70,6 18,2	49,7 16,1	23,0 35,0	21,7 32,5	17,0 22,0	15,0 19,7

Bir aýlyga çenli göleler üçin amatly temperatura 16-18°C, ýokarsy 25°C hasaplanýar, 1-2 aýlykda ol 15-17°C we 25°C, 3-4 aýlykda 12-15°C we 25°C, soň hem şol töwerekde saklansa gowy bolýar. Ýaş göleleri tomsuna Günüň aşagynda, gyşyna sowukda saklamak bolmaýar. Uly ýaşly ete soýmaga niýetlenilen mallar tomsuna kölegede, gyşyna ýagyndan gorap saklanýar.

Tomsuň yssysy (40-45°C) ýaş mallaryň işdäsini kesýär we semretmegiň netijeliligine oňaýsyz täsir edýär, gije-gündizki ösüşi peseldýär. Ol, aýratyn-da, ýurduň daşyndan getirilen mallaryň sag-

145.0 x 215.0 mm

lygyna ýaramaz täsir edýär. Geçen asyryň 80-nji ýyllarynda öňki Ruhabat etrabynyň «Abadan» (öňki TSSR-iň 40 ýyllygy kolhozy) daýhan birleşigine 200 başdan gowrak et ugurly şarole tohumly mallar getirilipdi. Ýöne ýerli şertlere gowy uýgunlaşman, ol mallar az wagtyň içinde ýitirildi. Soň Ak bugdaý etrabynyň «Parahat» (öňki «Mal semrediş toplumy») daýhan birleşigine et-süýt ugurly müçesi iri simmental tohumly mallaryň uly topary getirildi. Olar hem howa-klimat, keselçilik sebäpli az wagtda hasapdan çykaryldy. Şoňa görä ýurduň daşyndan ýokary önümli mallar getirilip iş geçiriljek bolnanda olary öwrenip, yssy howa şertlerinde köpeldip bolýan, ýerli kesellere durnukly tohumlary saýlap getirmeli, olar arassalygyna köpeldilende, ýerli mallar bilen çakyşdyrylanda netijesini barlap görmeli. Şondan soň getirilen mallary netijeli ulanmagyň ylmy taýdan esaslandyrylan tehnologiýasyny işläp düzmeli we giňden önümçilige ornaşdyrmaly.

Ýörite geçirilen ylmy işlerde (Ö. Annamuhammedow, 1995) ýerli we ýurduň daşyndan getirilen et ugurly gazak ak baş tohumly mallar yssa we sowuga durnuklylygynyň sebäpleri öwrenildi. Ýerli şwis we gyzyl sähra tohumly mallaryň tomus tüýüniň sütügini düşürip, iri görnüşleriniň galýandygy, gyşyna bolsa ýene-de sütük tüýleri örüp, ýylylyk saklaýandygy anyklandy. Gazak ak baş tohumly mallaryň tomus aýlary sütük tüýleri düşmän, endamynyň gyzgynyny çykaryp bilmeýärler. Şoňa görä olar howanyň temperaturasy 40°C-den geçende gyzgyndan ejir çekýärler, horlanýarlar. Şeýle mallary salkyn kölege ýerlerde saklamaly bolýar, şan keseline garşy hemme çäreler öz wagtynda we doly toplumda geçirilmelidir.

43-nji tablisa

Dürli tohumlara degişli öküzçeleriň et önümliligi

Tohumlar	**Diri agramy,** ***kg***					**Barlag soýumy**		**Ot-iým çykdajysy**	
	doglanda	**8 aýlykda**	**12 aýlykda**	**15 aýlykda**	**18 aýlykda**	**Läşi,** ***kg***	**Iç ýagy,** ***kg***	**Iým birligi**	**Kons. iýmler**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Gazak ak baş	28,7	192,0	214,7	351,8	425,4	–	–	3150	1788

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gazak ak baş x şwis	31,1	178,6	242,0	299,2	388,6	227,8	5,9	3040	1770
Gazak ak baş x gyzyl sähra	30,7	163,3	241,0	246,3	382,7	–	–	3009	1720
Şwis	30,9	171,2	233,1	303,2	380,4	184,0	8,6	3098	1830
Gyzyl sähra	29,0	161,6	222,4	285,2	352,7	184,7	7,9	3020	1727
Zebu x şwis	31,4	201,0	306,0	401,0	501,9	262,0	6,8	3024	907,0

Süýt ugurly gara maldarçylykda etiň öndürilişini köpeltmek üçin süýdi az, tohumçylyk üçin ähmiýeti ýok ene mallary zebu we birinji arka degişli öküzleri bilen çakyşdyrmak gowy netije berýär. Biziň tejribämizde (Ö. Annamuhammedow, 1993) zebu x şwis gatyşyk mallar 18 aýlygynda 501,9 *kg-a* ýetip, gazak ak baş tohumly öküzçelerden 18%, şwis tohumly öküzçelerden 32% ýokary boldular. Gazak ak baş x şwis gatyşyk öküzçelerem 18 aýlygynda zebu x şwis mallarynyň görkezijilerinden 29,1% az çykdylar. Zebu x şwis öküzçeleri barlag soýumda 53,6% läşiň çykymyny görkezdiler, 1 *kg* artan diri agramyna 6,1 iýmit birligini harçladylar. Rasionda konsentrat iýmleriniň udel agramy 30%, şwis tohumly mallarda ol 59%, gazak ak baş öküzçelerde 56%, gyzyl sähra tohumynda 57,2% boldy. Synaglaryň netijesi we zebu x şwis mallaryny ulanýan hojalyklaryň tejribesi Türkmenistanyň klimat şertlerinde süýt ugurly gara maldarçylykda etiň öndürilişini artdyrmak üçin tohum däl sygyrlary zebu ýa-da zebu x şwis öküzleri bilen çakyşdyrmagyň amatly bolýandygyny görkezdi. Arassa zebu we zebu x şwis öküzçeler Ak bugdaý etrabynyň «Parahat» daýhan birleşiginde ýetişdirilýär.

44-nji tablisa

Et öndürýän topluma häsiýetnama

Görkezijiler	Ölçeg birligi	Ösdürilişiň döwürleri				
		I	II	III	IV	jemi
Döwürleriň dowamlylygy	gün	50	36	54	300	440
Sanitar döwri	gün	2	4	6	5	17
Sikliň dowamlylygy	gün	52	40	60	305	457
Ýyl boýunça aýlanylyşy	aýlaw	7,0	9,1	6,0	1,2	
Bir jaýda saklanylýan mal	baş san	708	540	540	1620	
Jaýyň sany	san	2	2	3	5	12
Jaýlarda saklanylýan mallaryň baş sany	baş san	1416	1080	1620	8100	12600
Ýyl boýunça jaýlarda saklanylýan mallar	baş san	9912	9792	9792	9792	

Birinji döwürde ösdürilýän göleler 2 ýatak jaýda (18x84 *m*), hersi 708 baş mala niýetlenen, özbaşdak kapasalarda ýerleşdirilýär. Ikinji döwürde ösdürilip ýetişdirilýän ýaş mallar hem iki ýatak jaýda (18x84 *m*), hersinde 540 baş toparlaýyn (20 başdan) agyllarda ýerleşdirilýär. Üçünji döwürde ýaş mallar 3 ýatak jaýda, hersinde 540 baş, toparlaýyn seksiýalarda (90 baş) saklanylýar. 4-nji döwürde baka goýulýan mallar 5 bassyrmanyň aşagynda (23x324 *m*) 270 başdan toparlaýyn saklanylýar. Önümçilik toparlar bakynyň ahyryna çenli üýtgedilmeýär.

Göleleri ösdürmäge niýetlenilen 1-nji döwrüň ýatak jaýlarynda özbaşdak kapasalar 6 hatar uzaboýuna ýerleşdirilýär. Ýatak jaýda 3 iýmitlendiriş (ini – 2 *m*) we 4 gulluk (1,2 *m*) geçelgeleri bolýar.

Iýmitlendiriş geçelgelerinde iým paýlaýjy arabajyk üçin demir ýodajyk guralýar.

Birinji döwürde gölelere günde 2 gezek bedrejikden emeli ýa-da külke görnüşinde taýýarlanylan süýt berilýär. Şol bedrejiklerden ola-ra suw berilýär. Kombikorm we ýorunja bedesi beýleki bedrejikde mydama bolýar. Tezek kapasalaryň gözenek görnüşinde edilen polun-dan joýalara düşýär we suw bilen akdyrylyp daşyna çykarylýar.

145.0 x 215.0 mm

Ösdürilýän döwür gutarandan soň, ýaş mallaryň diri agramy we ýaşy göz öňünde tutulyp, toparlaýyn ösdürilip ýetişdirilýän ýatak jaýa geçirilýär. Bu jaýda ýaş mallar 2,5-den 3,5 aýlygyna çenli 20 başdan toparlaýyn böleklerde saklanylýar. Her ýatak jaýda 26 toparlaýyn bölekler (5,6x5,5 *m*) edilen (her baş sana 1,54 m^2).

Toparlaýyn seksiýalar jaýyň uzaboýuna iki hatar edilen (14 böleklerden). Bölekleriň arasyndan iýmit geçelgesi (2,3 *m*) goýlan. Her seksiýadan ýaş mallar gezim meýdança (her 20 başa 5 m^2) çykyp bilýär. Bölekler iýmitlendiriş agyllar bilen abzallaşdyrylýar.

Iýmitlendiriş rasionyna, esasan, kombikorm (KR-2) we ýorunja bedesi, tomus paslynda gök otlar girýär. Ot-iýmleri ýatak jaýda ot-iýym paýlaýjylar bilen berilýär. Her seksiýada 2 sany awtopoilka (AP-1) guralan. Jaýyň içinden ders suw akymy bilen, gezim meýdançasyndan buldozer arkaly aýrylýar.

Üçünji döwürde ösdürilip ýetişdirilýän ýaş mallar (3,5 aýdan 5 aýlygyna çenli) toparlaýyn 90 başdan böleklerde ýerleşdirilýär. Bölekler ýatak jaýyň uzaboýuna iki hatar edilen, her tarapda 3 seksiýa (28 x 6,65 *m*). Bölekleriň arasynda iýmitlendiriş üçin geçelge (2,3 *m*) goýlan. Ýatak jaýyň garşylyklaýyn taraplarynda gezim meýdançasy edilen. Böleklerde her başa 2,1 m^2, gezim meýdançada – 5,6 m^2 meýilleşdirilen. Bölekler iýmitlendiriş agyllary bilen abzallaşdyrylan. Ot-iýmler ýatak jaýda berilýär, suw içilýän nowa gezim meýdançada guralan. Ýatak jaýdan ders buldozer bilen aýrylýar.

Dördünji döwürde baka goýulýan mallar bassyrmanyň aşagynda saklanylýar. Meýdançanyň ini – 23 *m*, uzynlygy – 324 *m*. Her bassyrmanyň aşagy 6 bölege bölünen, her tarapda 3 bölek. Böleginiň ini 9,45 *m*, uzynlygy – 108 *m*. Her bölekde 270 mal ýerleşýär, her baş sana 3,7 m^2. Bölekleriň arasyndan 2,5 *m* inliginde iýmitlendiriş geçelgesi we onuň iki tarapyndan iýmitlendiriş agyllary edilen. Bassyrmanyň aşagy betondan edilip, iki gapdalyndan her başa 6,2 m^2 gezim meýdança gurnalan. Her bir bölege suw içilýän nowalar bilen abzallaşdyrylan.

Rasionyň düzümine silos, senaž, gök otlar we kombikorm girýär.

Ýaş mallara düzülen rasionyň ýokumlylygy: ösdürilýän döwürde – 1,94, ösdürip ýetişdirilýän döwürde – 3,33, baka goýulýan döwürde – 7,6 ot-iýym birligine deň bolmaly.

PEÝDALANYLAN EDEBIÝATLAR

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Ahalteke bedewi – biziň buýsanjymyz we şöhratymyz. ©Türkmendöwlethabarlary (TDH), A.: TDNG, 2009.
2. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Türkmenistanyň dermanlyk ösümlikleri. 1-nji tom. – A.: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2010.
3. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Türkmenistanyň dermanlyk ösümlikleri. 2-nji tom. – A.: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2010.
4. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Türkmenistanyň dermanlyk ösümlikleri. 3-nji tom. – A.: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2012.
5. Türkmenistanyň Prezidentiniň ýurdumyzy 2018–2024-nji ýyllarda durmuş-ykdysady taýdan ösdürmegiň Meýilnamasy. – A.:Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2017.
6. *Ataýew A.M.* Oba hojalygynyň ykdysadyýeti. Esasy düşünjeler, ýörelgeler, meseleler. – A.: 2002.
7. *Annamuhammedow W.O., Nurgeldiýew H., Nazarow N.* Gara maldarçylygy alyp barmak. – A.: Ylym, 2011.
8. *Родионов Г. В.* Справочник по молочному скотоводству. Москва, Агроконсалт, 2000.
9. *Кибалко Л. И, Жербилов Н. И, Ильин Н. И, Шевченко А. Ф.* Выращивание и откорм молодняка крупного рогатого скота: учеб. пособие. – Курск, Изд-во КГСХА, 2000.
10. *Заднепрянский И. П.* Рациональное использование мясного скота / И. П. Заднепрянский. – Белгород, 2002.
11. *Щеглов Е.В, Усова Т.П.* Племенное дело в скотоводстве: учебное пособие. – М.: Рос. гос. аграр. заоч. ун-т, 2002.
12. *Яковчик Н. С, Палкин Г. Г.* Современные средства доения коров при содержании их на привязи. – Барановичи. Барановичская укруп. типография, 2002.
13. *Менькин В. К.* Кормление животных. – М.: Колос С, 2003.
14. *Зеленков П. И, Баранников А. И, Зеленков А. П.* Скотоводство. Ростов-на-Дону., Феникс, 2005.

15. *Шляхтунов В. И., Смунев В. И.* Скотоводство. Минск, Техно--перспектива, 2005.
16. *Яковчик Н. С., Лапотко А. М.* Кормление и содержание высокопродуктивных коров. – Молодечно, Победа, 2005.
17. *Боташева Л. Х.* Повышение эффективности производства молока на основе совершенствования племенной работы в скотоводстве. Л. Х. – М.: ФГУ РЦСК, 2006.
18. *Залепукин В.С.* Крупный рогатый скот. Справочник для скотовода. – М.: Аквариум-Принт, 2006.
19. *Зеленков П. И. Бараников А. И.* Скотоводство. – Ростов-на-Дону, Феникс, 2006.
20. *Костомахин Н. М.* Скотоводство. – СПб.: Издательство «Лань», 2007.
21. *Дунин И.* Состояние мясного скотоводства в РФ. Молочное и мясное скотоводство. – 2010.
22. *Калашников В.* Мясное скотоводство: состояние, проблемы и перспективы развития. Молочное и мясное скотоводство. – 2010.
23. *Костомахин Н. М.* Породы крупного рогатого скота: учебное пособие. – М.: Колос С, 2011.

145.0 x 215.0 mm

MAZMUNY

Sözbaşy 7

Giriş.. 9

Gara maldarçylyk, onuň halk hojalygyndaky ähmiýeti 9
Gara mallaryň dünýäde ýaýraýşy
we hojalykda ulanylyşy... 9
Pudagy alyp barmagyň aýratynlygy.. 10
Gara maldarçylygyň Türkmenistandaky ýagdaýy 11
Türkmenistanyň Prezidentiniň ýurdumyzda
pudagy ösdürmek barada öňde goýan wezipeleri 12

Gara mallaryň gelip çykyşy 13

Gara mallaryň ewolýusiýasy, kowumdaşlary: tur, zebu, bizon, ýak,
gäwmişler we başgalar. 13
Gara mallaryň ewolýusiýasy.. 13
Gara mallaryň eldekileşdirilenden soňky
özgerişleri, olara adamyň täsiri 16
Gara mallaryň ewolýusiýasy.. 17
Gara mallaryň kowumdaşlary, olaryň hojalyk ähmiýeti 19
Gara mallaryň kraniologiki toparlara bölünişi 24

Gara mallaryň daş görnüşi we biologik görkezijileri 25

Gara mallaryň beden gurluşy we oňa baha bermek 25
Mallaryň daş görnüşi we beden gurluşy 29
Gara mallaryň beden gurluşy,
ony öwrenmegiň usullary... 31

Gara mallaryň süýt we et önümliligi 34

Mallary hasaba almagyň usullary, täsir edýän
şertler we ýokarlandyrmagyň ýollary 34
Süýdüň himiki düzümi.. 36
Laktasiýanyň fiziologik esaslary.. 37

Ýelniň morfologik häsiýetleri 38
Sygyrlaryň süýtlüligine we süýdüniň
düzümine täsir edýän şertler 40
Süýdüň düzümi we oňa täsir edýän şertler 43
Süýdüniň düzümine tohumyň täsiri 43
Süýt önümliligini hasaba almagyň usullary 45
Gara mallaryň et önümliligi we oňa täsir edýän şertler 47
Tohumyň we beden gurluşynyň täsiri 50
Malyň jynsynyň täsiri 50
Et önümliligi hasaba almak 51
Gara mallaryň tohumlary 52
Önümlilik ugry boýunça olaryň bölünişi:
süýt, et we süýt-et ugurly gara mallar 52
Tohum barada düşünje 52
Önümçilik görkezijileri boýunça
tohumlary toparlara bölmek 53
Süýt ugurly tohumlar 53
Et ugurly tohumlar 59
Süýt-et ugurly tohumlar 66
Tohumlaryň arassalygyny kesgitlemegiň zootehniki düzgünleri 71
Türkmenistanda ösdürilip ýetişdirilýän gara mallaryň tohumlary,
olaryň süýt we et önümliligi, ýaýraýşy, saklanyş usullary 71
Aýry-aýry tohumlar we olaryň önümliligi 72
Ýörite semredilende öküzçeleriň ösüşi 75
Gara mallaryň et ugurly toparyny döretmek 76
Gara mallary saklamagyň usullary 77
Gara mallary köpeltmegiň aýratynlyklary 78
Gara mallary köpeltmek 78
Sürini açyk aýlawda köpeltmek 80
Süriniň düzümi 81
Sürini köpeltmek 82
Gara mallary köpeltmäge täsir edýän şertler 85
Zebudarçylygyň esaslary 86
Zebunyň biologik aýratynlyklary we ýaýraýşy 86
Zebunyň daş görnüşi we beden gurluşy 88
Zebunyň tohumlary 89
Süýt öndürmegiň üznüksiz tehnologiýasy 91
Sagylýan sygyrlaryň ýokumly maddalara bolan talaby 94

Süýdi yzygiderli – sehde öndürmegiň tehnologiýasy 98
Bogaz sygyrlary göleleýiş sehinde saklamak 100
Sygyrlary süýdüni artdyrýan we
tohumlandyryş sehinde saklamak 100
Sygyrlary süýt öndürilýän sehde saklamak...101
Sygyrlary saklamagyň usullary..102

Ýaş göleleri ösdürip ýetişdirmek 104

Sygyrlary wagtynda süýtden çykarmak 105
Gara mallaryň iýmit siňdiriş aýratynlyklary 106
Süýtden çykarylan bogaz sygyrlaryň
iýmitlendirilişi we saklanylyşy 107
Sygyrlary gölelemäge taýýarlamak...108
Sygryň gölelemegini zooweterinariýa
talaplaryna laýyk guramak 109
Täze doglan göläni iýmitlendirmek we saklamak 110
Göleleri kesellemekden goramak we bejermek 113
Göleleri 3 aýlygyna çenli saklamak.
Göleleriň ýokumly maddalara bolan talaby 113
Göleleriň doglandan soňky ösüşi 115
Ýaş göleleri saklamak 116
Göleleri 3 aýlygyndan 6 aýlygyna çenli saklamak 118
Göleleri iýmitlendirmegiň kadasy
we olary ösdürip ýetişdirmek...118

Tüweleri ösdürip ýetişdirmegiň tehnologiýasy 119

Tüweleri 6 aýdan 14 aýlyga çenli ösdürip ýetişdirmek 119
Tüweleri 14-den 20 aýlyga çenli ösdürip ýetişdirmek............................124
Bogaz tüweleri 20-den 24 aýlyga çenli ösdürip ýetişdirmek...................127
Birinji garnyna guzlan tüweleri saklamak
we süýdüni artdyrmak..130

Gara maldarçylygyň ulgamlaýyn alnyp barlyşy 133

Ýurdumyzda gara maldarçylygy alnyp barlyşy 133

Gara maldarçylykda tohumçylyk işi 137

Tohumçylyk işi, onuň gara maldarçylykda guralyşy, tohumçylyk
hojalyklary, tohumçylyk işiniň meýilnamasy 138
Tohumçylyk işiniň guralyşy..138
Dürli görnüşdäki tohumçylyk hojalyklarynyň wezipesi 139
Tohumçylyk işiniň amaly esaslary 141
Tohumçylyk işini geçirmegiň meýilnamasy 142

145.0 x 215.0 mm

Mehanizasiýalaşdyrylan iri süýt toplumlarynda tohumçylyk işiniň guralyşy ... 143

Gara mallary ösdürip ýetişdirmegiň usullary ... 145

Arassalygyna köpeltmek we çakyşdyrmak, gibridleşdirmek ... 145
Çakyşdyrmak we onuň görnüşleri ... 147
Çalşyryp çakyşdyrmak ... 148
Döredijі çakyşdyrma we ony Türkmenistanda ulanmagyň netijeleri ... 148
Gibridleşdirmek we onuň ulanylyşy ... 150

Gara maldarçylykda saýlamak we seçip almak ... 151

Jübütleşdirmek, olaryň görnüşleri ... 151
Saýlamagyň görnüşleri we onuň tohumy kämilleşdirmekde ähmiýeti ... 151
Jübütleşdirmek we onuň tohumçylyk işinde ähmiýeti ... 152
Ýeke-ýekeden we tapawutlaýyn jübütleşdirmek ... 154

Gara mallara olaryň fenotipi we nesliniň hili boýunça baha bermek ... 154

Mallaryň fenotipi, onuň alamatlary we baha berlişi ... 154
Öküzçelere öz hili boýunça baha bermek ... 156
Gara mallara gelip çykyşy boýunça baha bermek ... 157
Öküzlere nesli boýunça baha bermek ... 159
Gowy öküzleri ýüze çykarmak we ulanmak ... 159
Sygyrlara nesli boýunça baha bermek ... 160

Gara mallaryň bonitirowkasy ... 161

Onuň ähmiýeti we geçirmegiň usullary. Bonitirowkanyň netijesi boýunça amala aşyrylýan çäreler ... 161
Öküzleriň bonitirowkasy ... 164
Öküzlere kategoriýa berlişiniň mysaly ... 166
Sygyrlaryň bonitirowkasy ... 166
Ýaş mallaryň bonitirowkasy ... 169
Bonitirowkanyň netijesi boýunça geçirilýän çäreler ... 170

Gara maldarçylykda senagat tehnologiýasy ... 171

Sygyrlary maşyn bilen sagmak. Türkmenistanda pudagy alyp barmagyň aýratynlyklary ... 171
Sygyrlary sagmaga niýetlenilen enjamlar ... 174
Süýt toplumlarynda mallary iýmitlendirmegiň we tohumçylyk işiniň ulgamy ... 175
Et öndürmegiň senagat tehnologiýasy ... 177
Türkmenistanda pudagy alyp barmagyň ulanylýan usullary ... 181

145.0 x 215.0 mm

Gara maldarçylykda ot-iýmiň binýady ... 183
Ot-iýmleriň toparlara bölünilişi ... 183
Ösümliklerden taýýarlanylan ot-iýmleriň uly göwrümli we konsentrat toparlary ... 183
Gök oty himiki usulda konserwirlemek ... 186
Beýleki şireli otlar ... 186
Bede we beýleki irimçik otlar ... 188
Saman, şulha we başga irimçik otlar ... 188
Konsentrat iýmleri ... 188
Kombikorm (iým dürüşdesi) ... 189
Mal önümlerinden alynýan iýmler ... 189
Süýt we süýt önümleri ... 190
Fermada gerek bolan ot-iýmleriň hasabyny çykarmak ... 190
Fermanyň ykdysady netijeliligini kesgitlemek ... 191
Tüweleri ösdürip ýetişdirmek ... 193
Tüweleri 6 aýlykdan 14 aýlyga çenli ösdürip ýetişdirmek ... 193
Birinji garnyna guzlan tüweleri iýmitlendirmek we saklamak ... 197
Süýt ugruna gönükdirilen gara maldarçylykda et öndürmegiň tehnologiýasy ... 199
Ýaş mallary ösdürip ýetişdirmek we çaltlaşdyryp baka goýmak ... 203
Ýaş we hasapdan çykarylan uly mallary baka goýmak ... 205
Ýaş mallary ösdürmegiň we baka goýmagyň tehnologiýasy ... 208
Peýdalanylan edebiýatlar ... 217

145.0 x 215.0 mm

Öwezmuhammet Annamuhammedow,
Nurgeldi Nazarow

GARA MALDARÇYLYK

Ýokary okuw mekdepleri üçin okuw kitaby

Redaktor	*A. Muhadow*
Surat redaktory	*O. Çerkezowa*
Teh. redaktory	*O. Nurýagdyýewa*
Kompýuter işleri	*G. Orazowa, M. Çaryýew*
Neşir üçin jogapkär	*A. Çerkezow*

Çap etmäge rugsat edildi 19.07. 2018. Ölçegi $60x90^{1}/_{16}$.
Edebi garniturasy. Şertli çap listi 14,0.
Hasap-neşir listi 11,61. Şertli reňkli ottiski 50,5.
Çap listi 14,0. Sargyt № 1463. Sany 300.

Türkmen döwlet neşirýat gullugy.
744000. Aşgabat, Garaşsyzlyk şaýoly, 100.

Türkmen döwlet neşirýat gullugynyň Metbugat merkezi.
744015. Aşgabat, 2127-nji (G. Gulyýew) köçe, 51/1.