

M. Rejeggulyýew

TÜRKMENISTANYŇ ÖRI MEÝDANLARY

Ýokary okuw mekdepleri üçin okuw kitaby

*Türkmenistanyň Bilim ministrligi
tarapyndan hödürlenildi*

Aşgabat
«Ýlym»
2020

Rejepgulyýew M.

R40 **Türkmenistanyň öri meýdanlary.** Ýokary okuw mekdepleri üçin okuw kitaby. – A.: Ylym, 2020. – 168 sah.

Kitapda ýurdumyzyň öri meýdanlarynyň tutýan umumy meýdany, onuň görnüşleri, olardan rejeli peýdalanmagyň ýollary, ot-iýmlik gymmatynyň kesgitlenilişi, öri meýdanlarynyň dowardarçylygy we düýedarçylygy alyp barmakdaky ähmiýeti, öri meýdanlaryny gowulandyrmagyň usullary, «Altyn asyr» Türkmen kölüniň çöpleri özleşdirmekdäki ähmiýeti, öri meýdanlaryny gorap saklamak we beýleki käbir meseleler giňişleýin beýan edilýär.

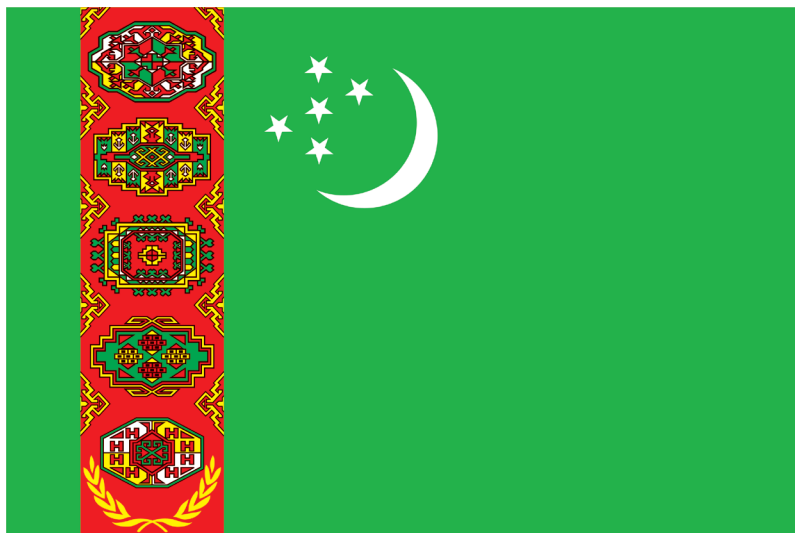
Okuw kitaby oba hojalyk ýokary okuw mekdepleriniň talyplary, aspirantlary, ylmy işgärler, oba hojalyk hünärmenleri, mülkdarlar üçin niýetlenilýär. Şeýle-de bu kitapdan degişli orta hünär okuw mekdepleriniň talyplary peýdalanyp bilerler.



**TÜRKMENISTANYŇ PREZIDENTI
GURBANGULY BERDIMUHAMEDOW**



TÜRKMENISTANYŇ DÖWLET TUGRASY



TÜRKMENISTANYŇ DÖWLET BAÝDAGY

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!

GIRIŞ

Berkarar döwletimizi bagtyýarlyk döwründe hormatly Prezidentimiziň taýsyz tagallalary bilen tebigy baýlyklarymyzy gorap saklamaga we aýawly ulanmaga aýratyn üns berilýär. Şeýle baýlyklaryň biri-de biziň ýurdumyzyň öri meýdanlarydyr. Öri meýdanlaryny aýawly saklamak, olardan ylmy esasyda, tygşyly peýdalanmak bilen bir hatarda olary suwlulandyrmak, gowulandyrmak hem-de olaryň meýdanyny yzygiderli giňeltmek döwlet derejesinde ileri tutulýan ugurlaryň biridir.

Häzirki döwürde ýurdumyza Tokaý maksatnamasy üstünlikli durmuşa geçirilýär. Bu maksatnamanyň çäklerinde her ýyl 3 milliondan gowrak dürli saýaly, pürli we miweli baglar oturdylyp, olara talabalaýyk ideg edilýär. Şu ýyl – «Türkmenistan – Bitaraplygyň mekany» ýylynda hem ýurdumyzyň ähli welaýatynyň ýaşajylary dürli baglaryň, esasan hem, miweli baglaryň millionlarça düýbünü oturtmaklygy maksat edinýärler.

Ýurdumyzyň tebigy baýlyklaryny gorap saklamak, baýlaşdyrmak we olardan aýawly peýdalanmak, halkymyzyň arassa, tämiz howadan erkana dem alyp, bagtyýar durmuşa ýaşamagyna gönükdirilen il-ýurt ähmiýetli bu işleri durmuşa geçirmekde bilim edaralaryna hem uly orun degişlidir.

Ýurdumyzyň ähli welaýatlarynda çöllük, gurak ýerlerde yssa we şora çydamly agaçlar oturdylýar. Medeni zolaklarda miweli we saýaly agaçlar oturdylyp, daşky gurşawyň tebigy ýagdaýy gowulandyrylýar. Şonuň bilen bir hatarda ylmy-barlag edaralary tarapyndan dürli görnüşli baglaryň toprak-howa şertlerine uýgunlaşyşy hem çuňňur öwrenilýär.

Baglar, umuman, iri baldakly ösümlükler dem alýan atmosferamyzy kislorod bilen baýlaşdyrýar, uglerodyň adam bedeni üçin zäherli dioksidini howadan sorup alyp, onuň mukdaryny kadalaşdyrýar. Agaçlar adamlary, jandarlary özüne çekýär, olara iýmit bolýar, dynç almaga saýa hem-de howpdan goranmaga örän gowy şertleri döredýär. Agaçlaryň miweleri, ýapraklary, baldaklary, pürleri ylmy

lukmançylykda, şeýle hem tebigatçilikde giňden ulanylýar. Agaçlardan efir ýagy, şepbik, ýelim, aşgarlaýjy maddalar, organiki kislotalar, wí-taminleriň käbir görnüşi alynýar. Ýurdumyzda ösdürilýän nar agajy-nyň, üzümniň we eriginiň miweleri özüniň gaýtalanmajak tagamy, süý-jüligi we ýokumlylygy bilen bütin dünýäde uly gyzyklanma döredýär.

Gyşyn-ýazyn gök öwsüp oturýan dag arçasynyň saýalyk, melhemlik, howany arassalaýjylyk we beýleki häsiýetleri barada milli Liderimiziň «Türkmenistanyň dermanlyk ösümlikleri» atly en-siklopedik işinde örän baý maglumatlar getirilýär. Bu agajyň dagyň daşlaryny ýaryp, onuň belent başynda gök öwsüp oturyşy örän tä-sin hem özüne çekiji. Ýurdumyzyň tebigatynyň gözelligine gözelligi goşýan agaç hökmünde serwiler masgalasyna degişli bolan türkmen arçasynyň nahallary medeni zolaklarda üstünlikli köpeldilýär.

Ýurdumyzda dürli görnüşi baglaryň, gyrymsy we ýarymgyrym-sy agaçlaryň millionlarçasynyň ekilip ideg edilmegi ýurdumyzyň mal-darçylygynyň esasy pudaklary bolan dowardarçylygy we düýedarçy-lygy ösdürmäge hem täze mümkinçilikler döredýär. Garagum sährasy-na mahsus toprak we howa şertlerine uýgunlaşan sazak, çerkez, selin, ýylgyn, ojar, gandym ýaly gyrymsy we ýarymgyrymsy agaçlaryň yzy-giderli ekilmegi we olaryň ösüp ýetişmegi üçin zerur şertleriň döredil-megi biologik baýlyklarymyzyň artmagyna hem mümkinçilik berýär.

Tebigat adama ýaşamaga, ýaşawyş üçin möhüm bolan şertle-ri döretmäge mümkinçilik berýär hem-de onuň hemişelik hemrasy. Türkmen tebigaty özüniň ösümlikleri, baglary, hoşboý ysly gül-çeçekle-ri bilen gözeli. Bag ekmek sogaply iş. Sogaply işlere baş goşmak türkme-niň süňni-süýeginde bolup, kalbynyň töründe orun tapýar.

Maldarçylyk ýurdumyzyň oba hojalygynda möhüm orun eýele-mek bilen, Berkarar döwletimiziň bagtyýarlyk döwründe özüniň ösüşiniň täze sepgitlerine galdy. Maldarçylygy ösdürmek ugrunda alnyp barylýan işleriň netijesinde mallaryň baş sanyny köpeltmekde, maldarçylyk önümleriniň öndürilişini artdyrmakda gowy netijeler, ösüşler gazanylýar.

Şonuň bilen birlikde, maldarçylygy senagat esasynda alyp bar-magyň häzirki zaman ösen tehnologiýasyny önümçilige giňden or-naşdyrmak, döwrebap maldarçylyk fermalaryny gurup işe girizmek,

mallar bilen geçirilýän sergi-tohumçylyk işlerini oňat derejede ýola goýmak arkaly olaryň önümliligini ep-esli ýokarlandyrmak, öri meýdanlaryny gowulandyrmak we suwlulandyrmak, mallara edilýän weterinariýa hyzmatynyň hilini we netijeliligini ýokarlandyrmak boýunça çäreleri durmuşa geçirmek häzirki wagtda maldarlaryň öňünde goýlan esasy wezipeler bolup durýar.

Türkmenistanyň özboluşly tebigy-howa şertleri bu pudagyň üstünlikli ýaýbaňlanmagy üçin örän amatlydyr. Ýurdumyzda, esasan, goýunlaryň ýer ýüzünde iň gadymy hem-de meşhur hasaplanýan garaköli we saryja tohumlary köpeldilýär. Öri meýdanlary ýurdumyzyň dowardarçylygy we düýedarçylygy üçin ot-ýim binýadynyň esasy tutýar. Öri meýdanlaryny suwlulandyrmak we gowulandyrmak maldarçylygy ösdürmegiň esasy ugurlarynyň biri bolup durýar. Ýurdumyz boýunça jemi 38 million gektardan gowrak öri meýdany bolup, onuň 30%-e golaýy suwlulandyrmaga mätäçdir. Garaşsyzlyk ýyllarynda, aýratyn hem Berkarar döwletiň bagtyýarlyk döwründe mallaryň baş sanynyň tiz artmagy bilen suwlulandyrylan öri meýdanlara dowarlar tarapyndan artykmaç agram salynýar. Örüleriniň torç bolmagynyň öňüni almak üçin ilkinji nobatda, örüleri suwlulandyrmak işini güýçlendirmeli. Bu mak-satlar bilen dik guýulary, şahta guýularyny, sardobalary, suw geçirijileri gurmak boýunça işler alnyp barylýar. Gurluşyklar bilen bir hatarda öňki bar bolan suw çeşmelerinde abatlaýyş işlerini geçirmek hem zerurdyr. Ýokarda agzalan işler bilen bir hatarda suw daşayan maşynlary satyn almak göz önünde tutulýar. Öri meýdanlaryny gowulandyrmak bara-da hem işler geçirilýär. Hususan-da dowarlar we düýeler tarapyndan ulanylýan gyrymsy ösümlikleri ekip, örüleri gowulandyrmak çäreleri ýola goýlar. Bu ugurda ýurdumyzyň maldarçylyk we tebigaty goramak işgärleriniň tejribesi bar.

Öň belleýsimiz ýaly, döwlet tarapyndan maldarlar üçin dördedilýän mümkinçilikler esasynda dowarlaryň baş sany ýyl geldigiçe artýar. Bu pudagyň çalt depginler bilen ösýän etraplarynda öri meýdanlaryň ýiti ýetmezçiligi duýulýar, edil şol bir wagtyň özünde mallaryň az jemlenen ýerlerinde (Ahal welaýatynyň käbir etraplary) öri meýdanlary doly ulanylmaýar. Şonuň bilen baglylykda, geljekde mallaryň baş sanynyň möçberine görä öri meýdanlaryny hojalyklara täzedan berkitmek işini geçirmek göz önünde tutulýar.

Türkmenistanyň öri meýdanlarynyň öwrenilişiniň taryhyn-dan. Öri meýdanlaryny rejeli ulanmak, gorap saklamak onuň ylmy taýdan üpjünçiligine gös-göni bagly bolýar. Ýurdumyzyň tebigy öri meýdanlaryny ylmy taýdan öwrenmeklik ýurdumyzyň gaýry ýokary okuw mekdebi bolan S.A.Nyýazow adyndaky Türkmen oba hojalyk uniwersitetiniň Maldarçylyk we weterinariýa ylmy-önümçilik merkezinde geçen asyryň 50-nji ýyllaryndan başlap ekspedisiýalary guramagynda ýola goýuldy. 1952–1954-nji ýyllarda Türkmenistanyň demirgazyk etraplarynyň öri meýdanlarynda barlaglar geçirildi. Bu barlaglar has az öwrenilen Üňüz aňyrsyndaky Garagumda 10 mln ga ýeri öz içine alyp, olarda öri meýdanlarynyň geobotaniki häsiýetleri öwrenildi. 1955–1956-njy ýyllarda Günorta-Gündogar Türkmenistanyň öri meýdanlaryny öwrenmek boýunça 11 mln ga ýerde ekspedisiýalar guraldy. 1957–1959-njy ýyllarda Merkezi Garagumuň we Günbatar Türkmenistanyň 19 mln ga ýerinde barlaglar tamamlanyldy. Bu barlaglar tamamlanandan soň, onuň netijeleri esasynda professor N.T.Neçaýewa bilen bilelikde I.A.Mosolowyň gatnaşmagynda Türkmenistanyň düzlük ýerleriniň orta masştably kartasy düzüldi we 1960-njy ýylda çap edildi.

Ondan soňky döwürlerde (1961–1964) N.W.Nikolaýewiň ýolbaşçylygynda Türkmenistanyň daglyk ýerleriniň öri meýdanlarynyň we bede ýatyrylýan ýerleriniň anyk ugurlar boýunça barlaglary geçirildi. Bu barlaglar Kopetdagyň, Uly we Kiçi Balkanyň we Köýtendagyň umumylykda 2,5 mln ga meýdany öz içine aldy. Bu işleriň tamamlanmagy bilen ylmy işgär K. Annaýew bilen bilelikde Türkmenistanyň daglyk etraplarynyň öri meýdanlarynyň we bede ýatyrylýan ýerleriniň uly masştably kartasy düzüldi. Edil şol işler bilen bir hatarda şol döwürde Türkmenistanyň öri meýdanlarynyň suwlulandyryş kartasy düzüldi. Öri meýdanlarynyň ot-iymlik gymmatyna baha bermeklik 1960-1969-njy ýyllarda W.N.Nikolaýew, oba hojalyk ylymlarynyň kandidaty G.D. Miheýew we ylmy işgärler W.A. Smetankina we T.I. Gawrilowa tarapyndan geçirildi.

Dürli tebigy-geografik etraplarda öri meýdanlaryny tygşytly ulanmagyň ulgamlary ýöriteleşdirilen dowardarçylyk hojalyklaryň mysalynda 1962-nji-1969-njy ýyllarda W.N. Nikolaýewiň ýolbaşçy-

lygynda amala aşyrylyp, oňa oba hojalyk ylymlarynyň kandidaty A. Aşyrow we ylmy işgär Ýu. F. Kuraşow işjeň gatnaşdylar. Türkmenistanyň öri meýdanlaryny tebigy-geografik etraplaşdyrmak N. W. Nikolaýew we W. F. Kondakow tarapyndan 1967-1968-nji ýyllarda amala aşyryldy.

Tebigy öri resurslarynyň hiline toplumlaýyn baha bermek (bonitirmek) N. W. Nikolaýew tarapyndan geçirildi. Onda 1966-1969-njy ýyllarda öri meýdanlaryň hasyllylygy we ot-ýmlik tarapyndan baha berlişi baradaky maglumatlar ulanyldy. Bar bolan maglumatlara seljerme bermek we jemlemek Çöller institutynda (häzirki Çöller, ösümlük we haýwanat dünýäsi milli institutynda) A. G. Babaýew we N. W. Nikolaýew tarapyndan 1968-1970-nji ýyllarda tamamlandy.

N. T. Neçaýewa, S. Ýa. Prihodko we G. Muhammedow tarapyndan Türkmenistanyň dagetek öri meýdanlaryny ýüzleý we düýpli gowulandyrmagyň ulgamlary işlenip düzüldi we önümçilige ornaşdyryldy. Netijede, belli alym hem-de tejribeli hünärmen G. Muhammedow tarapyndan Ahal welaýatynda onlarça gektar öri meýdanlarda çölleri düýpli gowulandyrmak boýunça çäreler geçirildi we ýabany gyrymsy agaçlaryň tohumyndan ekilip, sazaklygyň gür tokaý zolagy emele gelgi. Alym G. Muhammedowyň bu tejribesi ýurdumyzyň ähli welaýatlaryna ýaýradyldy. Bu işler diňe bir maldarçylygyň ot-ým binýadyny berkitmän, eýsem gözəl ölkämiziň tebigatyny öňkünden hem ajaýyp görnüşe getirmäge ýardam etdi.

Häzirki wagtda Türkmenistanyň öri meýdanlaryny öwrenmek, ylmy maslahatlary taýýarlamak, XXI asyryň iň uly gurluşygy bolan «Altyn asyr» Türkmen kölüniň akabalarynyň ugrunda emele geljek geobotaniki üýtgemeleri öwrenmek boýunça işleri gaýry ýokary okuw mekdebi bolan S. A. Nyýazow adyndaky Türkmen oba hojalyk uniwersitetiniň Maldarçylyk we weterinariýa ylmy-önümçilik merkezinde oba hojalyk ylymlarynyň kandidaty H. Hançaýew hem-de Türkmenistanyň Çöller, ösümlük we haýwanat dünýäsi milli institutyň alymlary tarapyndan alnyp barylýar.

Türkmenistanyň öri meýdanlaryny öwrenmegiň ähmiýeti we wezipesi. Türkmenistanyň çöllük öri meýdanlary dowarlaryň esasy bakylýan mesgeni hasaplanylýar. Şonuň üçin öri meýdanlaryndan dogry peýdalanmaklygy başarmaly.

Çölün gazaply şertlerinde dowarlaryň ulanyan otlaryny ekmek bilen öri meýdanlarynyň hasyllylygyny ýokarlandyrmak mümkin. Dowarlaryň bakylyşynda we öri meýdanlarynyň ulanylyşynda ýol berlen kemçilikler zerarly zaýаланan giň meýdanlary gaýtadan dikeltmek kyn bolandygy sebäpli, öri meýdanlarynyň köp bolmadyk tebigy ot-íým goruny başarnykly peýdalanmak zerurlygy ýüze çykýar. Öri meýdanlaryny rejeli peýdalanmak we olaryň ürgün çägelige öwrülmeğiniň önüni almak üçin örüleriň dürli görnüşleriniň aýratynlyklaryny bilmeli, öri meýdan dolanyşygy esasynda peýdalanmagyň meýilnamasyny dogry düzmeği başarmaly, mallary bakmagyň kadalaryny bilmeli.

Mallary bakmagyň düzgünlerini berjaý etmek Türkmenistanyň dowardarçylyk hojalyklary üçin ähmiýeti örän uludyr. Bu ýerde mallar bütin ýylyň dowamynda örülerde bakylyar.

Mallary kada laýyklykda bakmak, öri meýdanlaryny tygşytly peýdalanmak mallaryň orta semizlikde bolmagyny, alynýan önümiň has ýokary bolmagyny, ýaş mallaryň gowy ösmegini we ulalmagyny üpjün edýär. Bu görkezijiler hem mallaryň hojalyk we tohumlyk hilleriniň ýokarlanmagyny kesgitleýär. Mallaryň nädogry bakylmagy olaryň önümliligine ýaramaz täsir edýär, öri meýdanlarynyň ulanylyşyny peseldýär we olaryň botaniki düzümini ýaramazlaşdyrýar.

Şonuň üçin maldarlar öri meýdanlarynyň esasy görnüşleri, olardaky ot-íýmlik ösümlükler bilen tanyş bolmalydyrlar we ýylyň möwsümleri boýunça dowarlary bakmagyň hem-de suwa ýakmagyň düzgünlerini oňat bilmelidirler. Öri meýdanlaryndan rejeli peýdalanmak, gorap saklamak we bu ugurda alnyp barylýan ähli işler kanunçylyk taýdan hem esaslandyrylýar. Ýurdumyzda «Öri meýdanlary hakynda» kanunyň kabul edilmegi tebigy baýlyklarymyzy aýawly saklamaga, ylmy taýdan çuňňur öwrenmäge hem giň ýol açdy.

Türkmenistanyň çöl örüleri diňe bir dowarlar üçin ot-íým gory bolmak bilen çäklenmän, eýsem olaryň esasy ýaşaýan ýeridir. Şoňa görä-de çöl öri meýdanlaryna baha berlende, mallaryň íýmiti hökmünde onuň diňe bir ösümligini (otuny) hasaba alman, eýsem onuň beýleki şertlerini hem, ýagny klimatyny, topragyny, ýerleşýän ýeriniň te-

kizligini, ýerasty suwlaryny we şoňa meňzeş şertleri hem göz öňünde tutmak gerek.

Hormatly Prezidentimiziň tagallasy bilen maldarçylyk hünäriniň açylmagy bu ugurda döwrebap, ýokary hünär derejeli hünärmenleri taýýarlamak we ýurdumyzyň gün-günden ösüslere barýan maldarçylyk pudagy üçin häzirki zaman tehnologiýalardan oňat baş çykarýan, dünýä standartlaryna laýyk gelýän diplomly hünärmenleri taýýarlamak meselesi bu hünäriň okuw meýilnamasyna täze dersleri girizmek zerurlygyny ýüze çykardy. Täze girizilen dersleriň içinde Türkmenistanyň öri meýdanlary dersi hem talyplara ýurdumyzyň tebigy öri meýdanlary, olaryň görnüşleri, rejeli peýdalanmagyň ýollary, suwlu-landyrylyşy, gowulandyrylyşy we beýleki möhüm meseleleri geljekki hünärmenlere öwretmegi göz öňünde tutýar.

I BAP

TEBIGY ŞERTLERIŇ UMUMY HÄSIÝETNAMASY

Garaşsyz, Hemişelik Bitarap Türkmenistan döwletimiz günbatarda Hazar deňzi we gündogarda Amyderýa bilen aralykda ýerleşýär. Ýurdumyzyň tutýan meýdanynyň günbatardan gündogara uzayan in uzak aralygy 1200 kilometre, demirgazykdan günorta bolsa – 650 kilometre barabardyr. Günbatarda Türkmenistan Hazar deňziniň we onuň aýlaglarynyň suwlary bilen ýuwulýar. Gazagystan, Özbegistan döwletleri bilen demirgazyk we günorta taraplarda araçäkleşýär. Türkmenistan döwleti günortada Eýran Yslam Respublikasy we Owganystan bilen araçäkleşýär. Ýurdumyzyň meýdany 49 mln ga töweregidir.

Türkmenistanyň klimaty tropiki däl, yssy çöllük klimata degişi bolup, özboluşlylygy bilen tapawutlanýar. Gyşyna, esasan, polýar, arktiki gurak we sowuk howanyň, tomsuna bolsa materigiň subtropiki, şeýle hem gurak, ýöne ýyly howanyň täsiri astynda bolmak bilen, Türkmenistan ýiti duýulýan gurak hem-de kontinental klimaty bilen häsiýetlendirilýär.

Türkmenistan Günorta çöllüklere degişli bolup, demirgazyk çöllüklerden tapawutlylykda ygalyň ýiti duýulýan möwsümleýin paýlanmagy bilen tapawutlanýar. Ygalyň in köp mukdary, esasan, bahar, kähallatlarda bolsa, gyş aýlaryna gabat gelip, bu döwürde ýyl boýunça ýagmaly ygalyň ähli mukdaryndan 70–80%-i düşýär. Tomsuna ygal düýbünden ýagmaýar diýen ýaly, güýzüne bolsa oktýabr–noýabr aýlaryndan ýagmaga başlaýar.

Rus alymlary N. Ý. Mýagkow we I. G. Okseniç (1958 ý.) howanyň hereket edişini we radiýasiýa düzgünlerini, ýeriň tekizligini we meteorologik elementleriň ýyllyk hereketini göz önünde tutmak bilen, Türkmenistanyň 6 sany klimatik etrabyny görkezdiler: Hazarýaka, Subtropiki (günorta–günbatar), Garagum (günorta–gündogar), Daglyk, Garagum (demirgazyk), Garagum (günorta).

1.1 Ýeriň tekizligi (relýefi)

Türkmenistan özüniň tutýan meýdanynyň tekizligi, möçberi boýunça deň bolmadyk iki sany bölege bölünýär: düzlük hem-de daglyk. Düzlük ýerler ýurdumyzyň umumy tutýan meýdanýndan 90%-ni eýeleýär. Düzlüklere merkezde – Garagum sährası, Üstýurt we Balkan - günbatarda, Sarygamyş çöketligi- demirgazykda, Badhyz we Garabil belentlikleri – günorta-gündogarda we giňişlik ugurda uzalyp gidýän dar zolak bolan dagetek baýyryklar – günortada degişi bolup durýar.

Daglyk ýerler Türkmenistanyň umumy tutýan meýdanýndan 5% töwregini eýeleýär (günortada–Köpetdag, günbatarda–Kiçi Balkan we günorta–gündogarda–Köýtendag).

Garagumuň çägelik sährasynyň umumy tutýan meýdany 35 mln ga barabar bolup, ol GDA ýurtlarynyň içinde iň uly sähralykdyr.

Garagum sährasynyň has köp ýaýran tekizlik görnüşi ol hem çäge depeleridir. Iň beýik çäge depeleriniň beýikligi 80 m, käbir gerşleriň uzynlygy 5–10 km, iň inli çäge depeleriniň ölçegleri bolsa 50–100 metre ýetýär.

Üstýurt we Balkan çöllügi Türkmenistanyň günbatarynda ýerleşip, ol ýüzi daş gatyşykly örtük bilen örtülendir.

Bathyzyň we Garabiliň beýikli-pesli düzlükleri Türkmenistanyň günorta-gündogarynda ýerleşip, olaryň üstki gatlagynda ýeterlik derejede ösen toprak gatlagy bar, çägelik gatlagy bolsa ýeterlik çuňlukda ýerleşýär.

Türkmenistanyň daglyk ýerleri ýeterlik absolýut beýiklige ýetip, Köpetdagda deňiz derejesinden 3000 metrden ýokary galýar we çöllük klimatda ýerleşýändigini sebäpli, daglyk çöllüklere degişli bolýar.

Köpetdag Türkmen – Horasan daglyk ulgamynyň demirgazyk bölegi bolup durýar. Köpetdagyň demirgazyk eňňitleri birden aşaklaýar we 200–300 metre çenli aşaklaýar. Dagyň demirgazyk hem-de günorta eňňitleri gowaklar we jülgeler bilen birnäçe bölekler bölünendir. Bu bolsa dag gerşleriniň geçilişini kynlaşdyrýar.

Uly Balkan daglygy düzümi boýunça üç etraba bölünip biler: 1. Uly Balkanyň gerşleri; 2. Goşa Seýit dag gerşleri.

3. Gurtly-Bil çemenligi. Uly Balkana eroziýa hadysalarynyň çalt geçýändigini mahsusdyr, şol sebäpli hem bütin meýdany uly gowaklar, jarlar we jülgeler bilen bölekler bölünýär.

1.2 Toprak

Häzirki wagtda Türkmenistanyň topragy ýeterlik öwrenilendir. Geçirilen köp sanly barlaglaryň netijesinde topragyň kartasy düzülendir. Türkmenistanyň düzlük ýerlerinde iň köp ýaýran topragyň görnüşi çägeli toprakdyr.

Köp ýaýran topraklaryň ýene-de bir görnüşi ol çal – goňur topraklar. Bu görnüшли topraklar Demirgazyk - Günbatar Türkmenistanda, şeýle hem Üňüz aňyrsynda ýaýrandyr.

Türkmenistanyň düzlük ýerleriniň ähli etraplaryna takyryklaryň tegmil-tegmil duşmagy mahsusdyr. Takyryklaryň iň uly meýdany Köpetdagyň, Balkanyň etegindäki düzlüklerde, Merkezi Garagumda, şeýle hem Tejen we Murgap derýalarynyň gadymy ugurlarynda ýerleşýär. Takyryklaryň esasy meýdanynda ýokary ösümlükler düýbünden ösmeýär, ýa-da örän seýrek ösýär.

Türkmenistanyň düzlük ýerleri üçin şor topraklar hem örän mahsusdyr. Bu topraklar, esasan, ýerasty suwlaryň golaý ýerleşmegi ýa-da düýp jynslary ýeňil ereýän duzlar bilen doýan ýagdaýynda emele gelýär.

Duzlaryň düzümine we ýerasty suwlaryň ýerleşiş çuňlugyna baglylykda tokgaryp durýan, üstki gatlagy tutýan, üstki gatlakda pakgaryan, çygly we şor topraklaryň beýleki görnüşleri bolýar. Duzlaryň köp ýygnanandygy sebäpli, bu topraklarda diňe käbir duza durnukly ösümlükler ösüp bilýär.

Etrek, Tejen, Murgap, aýratyn hem Amyderýanyň akabalarynyň gyrasynda çemenlikleriň çygy söýýän ösümlükleri ösýärler.

Köpetdagyň, Köýtendagyň, Uly Balkanyň, şeýle hem Badhyzyň we Garabiliň belentliklerinde açyk çal topraklar ýaýrandyr. Umuman alanyňda, Türkmenistanyň daglarynyň we dag etekleriniň çal toprakly guşaklary dagyň aşagyndaky düzlüklerden 1500 metre çenli deňiz derejesinden ýokarda ýerleşýär. Dagyň has ýokarky guşagynda, ýagny 1500–2800 m deňiz derejesinden ýokarda goňur dag topraklary ýerleşýär. Ýöne olaryň iň köp meýdany Merkezi Köpetdagda ýerleşýär. Bu topraklar Türkmenistanyň daglyk ýerleriniň dikligine alnanda ýaýran toprak görnüşlerini ahyrlaýar.

1.3 Ýerüsti we ýerasty suwlar

Türkmenistan hiç ýere akymy bolmadyk basseýnde ýerleşip, ummandan aýrylanandyr. Düşýän ygalyň köp bolmadyk mukdary suwuň azlygyny şertlendirýär. Türkmenistanyň düzlük ýerlerinden akyp geçýän uly derýalar – Amyderýa, Murgap we Tejen derýalarydyr. Ýurdumyzyň daglyk böleginde, esasan hem, Köpetdagda 30-a çenli elmydama suwy bolmadyk derýajyklar köp bolmadyk suwy bilen akýarlar. Olaryň içinde irileri Sumbar, Etrek, Çendir, Tersakan, Arçman, Pöwrizedir.

Düzlük ýerlerden akýan derýalar has ähmiýetlidir. Olaryň hemmesi bölekleyin ýa-da doly ekin meýdanlaryny suwlulandyrmak hem-de dowarlary suwa ýakmak üçin ulanylýar. Dag derýajyklary öri maldarçylygynyň suw üpjünçiliginde sähelçe ähmiýete eýedir. Tutuşlygyna alanynda maldarçylygyň suw üpjünçiligi 10% töweregi ýerüsti suwlaryň, 90% töweregi bolsa ýerasty suwlaryň hasabyna üpjün bolýar.

Ýerasty suwlar çölde suwa ýakmak üçin iň ygtybarly çeşme hasaplanylýar. Olar möwsümleýin üýtgemeklige we hapalanmaklyga az sezewar bolýarlar, ýöne şol bir wagtyň özünde ulanmak aňsat däl. Hojalyk harajatlary üçin giňişleýin ulanmaklyga ýerasty suwlaryň ýokarky gatlagy – ýere golaý suwlar hasaplanylýar.

Türkmenistanyň çäginde ýerasty suwlaryň emele geliş çeşmesini we häsiýetlerini göz önünde tutup, aşaky gidrologik etraplara bölünýär: Köpetdag, Uly we Kiçi Balkan, Köýtendag, Garagum etraplary, Günorta Üstýurduň we Balkan ýarym adasynyň platosy, derýalaryň deltasy we terrasy.

Iň uly gidrogeologik etrap bolan Garagum ýurduň umumy tutýan meýdanyndan 80%-ini eýeleýär.

Garagumda ýerasty suwlaryň emele gelmeginiň birnäçe ýollary bar. Olaryň esaslary aşakdakylardyr: Amyderýa, Murgap we Tejen derýalaryndan süzülip geçýän suw bolup, ol ähli suwuň agramynyň 70%-ini eýeleýär, Köpetdagiň etrabynda ýerüsti we ýerasty akym – 11%; Garagum sährasynyň çäginde düşýän ygal 15%-e deň.

Ýerasty suwlaryň şorlaşyşy ýurduň ähli etraplarynda deň däl. Garagumuň ýerasty suwlarynyň minerallaşmasy her litr suwda 15 gramdan geçýär. Günorta-Gündogar Garagumda we Üňüz aňyrsynyň gündogarynda suwunyň her litrinde 1–3 g duz saklanýan süýji suwlar hem duşýar.

1.4. Öri meýdanlarynyň tebigy-geografik etraplaşdyrylyşy

Öri meýdanlaryny özleşdirmek we tygşytly ulanmak, şeýle hem ony gowulandyrmak barada çäreleri işläp düzmek meselesine garanda öriňiň ýerleşýän meýdanlarynyň tebigy şertleri göz önünde tutmak bilen çemeleşmeli. Edebiýatda we çöl maldarçylygynyň işgärleriniň arasynda Türkmenistanyň çägin (territoriýasyny) aşakdaky tebigy-geografik etraplara bölmek kabul edilendir: Demirgazyk-Günbatar Türkmenistan, Günorta-Günbatar Türkmenistan, Demirgazyk Garagum (Üňüz aňrýsý), Merkezi Garagum, Günorta – Gündogar Garagum, Dagetek we daglyk etraplar.

1-nji tablisa

Türkmenistanyň klimatik etraplary boýunça köpýyllyk ortaça meteorologik görkezijiler
(B.N. Nikolaýewiň «Türkmenistanyň tebigy ot-ıymlyk gorlary» (1972 ý.) atly monografiýasından)

Klimatik etraplar	Aýazsyz günleriň ortaça dowamlylygy, gün	Ortaça ýyllyk meteorologik görkezijiler				
		Ygalyň mukdary, mm	Howanyň temperaturasy, C°	Howanyň absolyut çyglylygy, mb, %	howanyň otositel çyglylygy, %	Bugaryjlyk, mm
Kaspïetek	259	103	14,4	11,9	68	1221
Subtropik	236	236	16,3	12,3	65	1461
Garagum (günorta-gündogar)	280	204	16,8	8,8	54	2155
Garagum (gündogar)	230	134	15,8	8,0	50	2248
Garagum (demirgazyk)	200	100	12,3	8,3	56	1700
Daglyk	190	321	10,1	5,5	50	1348

Demirgazyk – Günbatar Türkmenistana, adatyça, Üstýurduň günorta bölegi, Balkan platosy, Gulmämmedgum we Üçtagan çägeligi degişli. Günorta – Günbatar Türkmenistan Balkan – Gazanjyk demir

ýolundan günorta tarapda, Günbatarda Hazar deňzine çenli we gündogarda Köpetdagyň günbatar ösüntgilerine çenli aralygy öz içine alýar. Demirgazyk Garaguma Üňüz aňyrsynyň giň meýdany hem-de ondan Sarygamyş çökertligine çenli aralyk degişlidir. Türkmenistanyň iň bir iri tebigy etraplarynyň biri - Merkezi Garagum Üňüzden günorta tarap Köpetdaga çenli aralygy eýeleýär. Günbatardan Gündogara 800 km aralykda ýerleşip, Günbatar Uzboýdan Amyderýa çenli aralygy eýeleýär. Günorta – Gündogar Garagum etraby Duşak–Türkmenabat menziline günortada ýerleşýär. Merkezi we Günorta Gündogar Garagumuň arasyndaky araçäk şertli we belli bir çäkli däl. Günorta-Gündogar dagetek etraplary Badhyzy, Garabili we Köýtendagyň dag eteklerini tutýar. Uly Balkan we Kiçi Balkan, Köpetdag we Köýtendaglaryň dag görnüşleri daglyk etraplary aýdyň görkezýär.

Birinji tablisanyň maglumatlaryndan görnüşi ýaly, aýazsyz günleriň sany Günorta–Gündogar Garagumda ortaça 280 güne deň bolup, bu görkeziji daglyk ýerlerde has gysga bolýar (ortaça 190 gün).

Barlag soraglary:

1. Türkmenistanyň tebigy-howa şertleriniň nähili aýratynlyklary bar?
2. Ýurdumyzyň klimaty nähili tapawutlanýar?
3. Ýeriň tekizligi (relýefi) boýunça ýurdumyzyň çägi (territoriýasy) haýsy toparlara bölünýär?
4. Türkmenistanda topragyň haýsy görnüşleri duşýar?

II BAP TÜRKMENISTANYŇ ÖRI MEÝDANLARYNYŇ GÖRNÜŞLERI WE OLARYŇ ULANYLYŞY

Türkmenistanyň öri meýdanlary barada häzirkä döwür maglumatlary olaryň diňe bir ot-ýemlik ähmiýeti boýunça däl, eýsem umumy hojalyk alamatlary boýunça aýry-áýry görnüşlere bölüp, onuň çyzygyny görkezmäge mümkinçilik berýär.

Çägelik çöllük örüleriň iri-gyrymsy agaçly öri meýdanlary

Örän giň meýdana ýaýrap, kähatlarda takyrlar we şorluklar bilen gezekleşip gelyän çägelik meýdanlary tutýar. Bu görnüşli öri meýdanlary бүтін Garagumy (Merkezi, Gündogar we Günorta–Gündogar), Demirgazyk Türkmenistanda bolsa aýratyn meýdanlary tutmak bilen umumy meýdany boýunça 20 million gektary eýeleýär.

Hatar-hatar çäge depeleri bolan relýefe eýe bolmak bu görnüşli öri meýdanlarynyň häsiýetli alamatydyr. Depeleriň beýikligi ortaça 10-12 metre barabardyr. Depeleriň ugruny we beýikligini bilmeklik mal bakylanda, aýratyn hem uzak aralyga sürüm edilende hökmandyr (*1-nji surat*).



1-nji surat. Çägelik çöllük ýerler

Çägelik çöl örüleri sazak, gandym, çerkez, borjak ýaly gyrymsy agaçlardan, selin, erkek selin ýaly iri ösümlüklerden we ýylak, ýepelek, arpagan, gyzylgozalak ýaly ownuk otjumak ösümlüklerden durýar. Bu ösümlükler çägelik örülerden iýmitleňýän mallaryň gündelik iýmít paýlarynyň esasyny tutýar.

Çägelik çöllük örüler örän dürli-dürli, şol sebäpli hem tekizligine we ösümlük örtüğine baglylykda birnäçe görnüşlere bölünýär. Mysal üçin, otjumak gyrymsy agaçly örüler bolup, olar gyrymsy agaçlaryň az sany we otjumak ösümlükleri bilen has baýlaşandygy bilen tapawutlanýar. Çägelikler takyrlyklar bilen gezekleşýän ýerinde ösümlük örtügi şoralar bilen doldurylýar.

Ösümlikleriň görnüşleriniň köpdürlüligi we ösümlikleriň sarp edilişiniň derejesi ownuk şahly mallary we düýeleri bütin ýylyň dowamynda çägelik çöllük örülerde saklamaga mümkinçilik berýär.

Ýylak we beýleki otjumak ösümlikler tutuş ýylyň dowamynda oňat iýilýär. Gyşyna, güzüne we bahar pasly öri meýdanynyň iýmitlendiriş paýy gyrymsy agaçlar bilen üsti ýetirilýär (2-nji surat).



2-nji surat. Garagum sährasynyň çägelik öri meýdanlary

Çägelik çöl örüsiniň hasyllylygy her gektardan 120–200 kg gury ota deň. Häzirki döwürde çenli köp hojalyklarda dowarlar erkin bakylanda, onuň her başyna bir ýyla hasaplananda ortaça 6–12 gektar çägelik çöl örüsi zerur hasap edilýär, öri ni ulanmaklygyň ulgamy kämilleşdirilende bolsa bu kadany aşaklatmak bolar. Eger-de çägelik çöl örüsünde bakylýan mallar tarapyndan agram berilse, onda ol örülerde ürgün çägelikler (süýşýän çägelikler) emele gelýär, çölleşme bolup geçýär.

Ösümlikleriň sarp edilişi olaryň ösüş ýagdaýyna baglylykda bütin ýylyň dowamynda üýtgäp durýar. Ösümlikleriň käbiri, mysal üçin, ýylak çägelik çöllük örülerde tutuş ýylyň dowamynda oňat iýilmek bilen esasy ot-ýým bolmagynda galýar. Käbir ösümlikler ýylyň belli bir möwsümünde ýa-da guranyndan soň saklanyp galmaýarlar.

Şulara esaslanyp, öri meýdanynyň ol ýa-da başga möwsümde mallaryň görnüşleri üçin ulanmaklyga ýaramlylygy kesgitlenilýär.

Haýsy hem bolsa ýylyň bir möwsümünde maly ot-íymler bilen üpjün etmek üçin aşakdakylary göz önünde tutmaly: 1) öri otunyň görnüş düzümi; 2) ýylyň möwsümleri boýunça iýlişi; 3) ýylyň passyllary boýunça öri oty bilen üpjünçiligi; 4) suw bilen üpjünçiligi; 5) öri meýdanynyň ol ýa-da beýleki meýdançalarynda suwuň hili.

Mysal üçin, Badhyzyň we Garabiliň öri meýdanlary özüniň ösümlikleriniň görnüş düzümi boýunça birmeňzeşdir. Olar tutuş ýylyň dowamynda, esasan, ýaz otlaryndan we olaryň samanyndan durup, sähelçe ýowşan garyndyly bolýar. Olar bahar-tomus döwri üçin oňat öri meýdany hasaplanylýar. Şeýle örüler güyz pasly üçin ýaramaz, gys pasly ýerde gar ýatan wagty üçin ätiýaçlyk ot-íymsiz ýaramsyz öri meýdanlary hasaplanylýar. Şoňa görä-de olary gys paslynda ulanmak üçin ýeterlik mukdarda ätiýaçlyk ot taýýarlamaýly bolýar. Şeýle öri meýdanlaryny bahar aýlary mallary bakmak üçin ulanmak bolar.

Şoralar agdyklyk edýän örüler güzüne we gysyna ulanmagy göz önünde tutmaly, sebäbi şoralar guraýança, mallar gowy iýmeýärler.

Möwsümleýin şoraly örüler bolmadyk ýagdaýynda çägelik çölerdäki sazak, çerkez, çogan ösýän örüleri ulanmaly, sebäbi şeýle örülerde güzüne dowarlar oňat semreýärler, netijede, olaryň oňat höwürlenmegine we gyslamagyna ýardam berýär. Öri meýdanlarynda ot-íým gory ýylyň bütin dowamynda üýtgäp durýar. Şonuň üçin ot-íým goruny şol öri meýdanyny ulanmak göz önünde tutulýan döwründe anyklamaly. Ony anyklamagyň iň bir ýönekeý usuly aşakdaky ýaly: mysal üçin, bahar pasly üçin öri meýdanyndan gyradeň ösümligi bolan meýdan saýlanyp alynýar. Saýlanyp alnan meýdan guýudan 2,5–3 km uzakda bolmaly däl. Şol meýdanyň içinde oňa mahsus bolan otly ýerden göni çyzyk boýunça uzynlygy 500 metr aralykda her 50 metr aralykdan 10 sany bir inedördül metr meýdanyň oty ýeriň üstünden 1–2 sm beýiklikde gyrkylp ýygnalýar, ownuk gyrymsy agaçlardan bolsa şol ýyl ösen şahalary ýolnup alynýar. Iri gyrymsy agaçlar hasaplama geçirilende ondan daşarda galdyrylyp bilner, ýöne olaryň bolmagyny we görnüş düzümini hökman göz önünde tutmaly, sebäbi sazagyň, çerkeziň, borjagyň bolmagy gysyna bakyljak örüler üçin örän wajypdyr.

Gyrkylyp ýgnalan ot haltajyklara salynýar, howadaky gury ýagdaýyna çenli guradylýar we soňra ölçenilýär. Şondan soň 1 inedördül metr meýdanyň hasyllylygy tapylýar, bir gektaryň hasyllylygyny tapmak üçin alnan san 10000-e köpeldilýär. Bir gektaryň hasyllylygyny anyklamak bilen bu görkezijini islendik meýdan üçin tapmak mümkindir. Bu alnan maglumatlar umumy ot-iyým gory bolýar, ýöne ol dolulygyna ulanylmaýar. Tejribelerde alnan maglumatlara görä, ot iýmleriň has köp sarp edilýän döwründe onuň iýilýän bölegi umumy gorundan 70%-e barabar bolýar, beýleki döwürlerde bolsa bu görkeziji aşaklaýar (2-nji tablisa).

2-nji tabisa

**Ýylyň döwürleri boýunça öri otunyň hasyllylygy we onuň ulanylyşy
(S.A. Nyýazow adyndaky Türkmen oba hojalyk uniwersitetiniň
Maldarçylyk we weterinariýa ylmy-önümçilik merkeziniň
maglumatlaryna görä)**

Artykmaçlyk edýän özümlikler	Iň ýokary hasylyndan iýilýän bölegi, % hasabynda			
	Bahar	Tomus	Güyz	Gyş
Ýaz otlary we gyrymsy agaçlar (çägelik)	90/63	100/70	75/52,5	50/35
Şora we ýaz otly ýowşan	50/35	75/52,5	100/70	85/59,5
Ýarymgyrymsy ösümlikli şoralar (Demirgazyk, Günbatar etraplar)	25/17,5	15/10,5	100/70	85/59,5
Birýyllyk şoralar (takyrlyklarda)	30/21	16/10,5	100/70	60/42
Gyrtyçly-ýylakly, ýaz otly öri	100/70	60/42	40/28	20/14
Ýaz otlary (şoralar bilen efemer- ler dagetek baýyryklarda)	100/70	60/42	60/42	50/35

Umumy ot-iyým goruny bilmek bilen bir gektaryň we ol ýa-da beýleki meýdanyň iýilýän böleginiň goruny tapýarys. Öri meýdanyň göwrümi, ýagny näçe baş dowary näçe wagtyň dowamynda görkezilen kesgitli meýdanda saklap boljakdygy öri meýdanynyň otunyň peýdalanyp bolýan böleginiň we belli baş san dowarlar (süri) üçin öri meýdanynyň gündelik talabynyň esasynda kesgitlenilýär.

Dowarlaryň öri otuna bolan talaby (kilogram hasabynda):
(S.A. Nyýazow adyndaky Türkmen oba hojalyk uniwersitetiniň Maldarçylyk we weterinariýa ylmy-önümçilik merkeziniň maglumatlary boýunça)

Mallaryň toparlary	Bahar	Tomus	Güýz	Gyş
Tohumlyk dowarlar	2,7	2,5	2,5	3,0
Tohumçylyk işinde gymmatly bolmadyk dowarlar	2,6	2,2	2,2	2,6

Şeýlelik bilen, gündelik öri otuna talaby we öri meýdanynyň kesgitli meýdanynyň ýylyň möwsümi boýunça ot-iyým goruny bilmek bilen näçe baş dowary kesgitli wagt aralygynda ol ýa-da beýleki guýynyň töwereginde saklamak boljakdygyny aňsat kesgitlemek bolýar.

Uly öri meýdanlarynyň takmyny göwrümünü hasaplamak üçin edil şol döwürde gündelik öri otuna bolan talapynyň esasynda öri otuna bolan ýyllyk kadalaryndan peýdalanmak bolýar – tohum dowarlar üçin – 910 kg (bir başa) tohum hili pes dowarlara – 850 kg-e deň.

Bu talap gecktarda aňladylanda her baş dowar üçin dürli görnüşli öri meýdanlary üçin kesgitlenilendir. Çägelik çöllük örülerde – 6–12 gektar, ýowşan–şoraly örülerde – 6,5 gektar, Garabiliň we Badhyzyň otluk örülerinde – 3,5 gektar.

Düýeler üçin çägelik çöllük örülerde oňa bolan ýyllyk talap 30 gektara, ýowşan–şoraly örüde bakylanda bolsa her baş düýä 25 gektar öri meýdany gerek.

Öri meýdanlaryny ulanmagyň meýilnamasy düzülende öri meýdanynyň suwlulandyrylyşy, öri meýdanyna gyradeň agram salynmagy we öri dolanyşygyny, ýagny ýylyň möwsümleri boýunça öri meýdanlaryny gezekleşdirip ulanylyş tertibini göz önünde tutmaly. Her ýyl öri meýdanyny ýylyň möwsümleri boýunça gezekleşdirmän ulanmaklyk öri meýdanlarynyň hasyllylygynyň pese gaçmagyna, ahyrky netijede bolsa, mal bakmaga ýaramsyz meýdana öwürilmegine getiryär.

2.1 Toýun we şor toprakly ýarymgrymsy ösümlikli öri meýdanlary. Otjumak ýaz otly örüler

Toýun toprakly öri meýdanlary barada edebiýatlarda örän köp maglumatlar bar, ýöne şeýle at bilen dürli barlagçylar dürli-dürli çäkleri göz önüne getirýärler. Ýe.P.Korowin özüniň «Orta Aziýanyň we Ga-

zagystanyň ösümlük dünýäsi» atly kitabynyň birinji neşirinde dagetek jeňňellikleriniň toýunsow topraklarynda ýaýran efemerleriň ösüşini şertlendirýän daşky gurşawyň häsiýetlerini ýazyp beýan edipdi.

Ol efemer ösümligi diýmekligi çöllük şertlerine uýgunlaşmak diýip düşüňip, toýun toprakly örüleri–efemer, ýagny ýaz otlý örüler diýip atlandyrmagy teklip etdi (3-nji surat).



3-nji surat. Ýaz otlý öri meýdanlary

Ýe.P. Korowiniň düşündirişine görä, efemer ösümlükler üçin diňe atmosfera ygallyryndan başga suw çeşmesiniň ýokdugy we şol sebäpli hem olaryň gysga wagtda çäklendirilen mukdarda, diňe atmosfera ygalynyň hasabyna ösýändigini görkezilýär. Dagetek etraplaryň efemer çöllükleri diýip atlandyrylýan aýratyn ekologik görnüşe bölünmegi toýun toprakly öri meýdanlarynyň hem aýratyn daşky gurşaw birligine bölünmekligine mümkinçilik berýär.

Türkmenistanyň çäginde toýun toprakly çöllük örüleri, esasan, Günorta-Günbatar Türkmenistanda Maşat-Misseriýan düzlüginde örän uly giňişliklerini eýeleýär. Türkmenistanyň demirgazygyn-da toýun toprakly çöllük örüleri Amyderýanyň gadymy hanasynyň ugrunda ýerleşip, Daşoguz welaýatynyň medeni ekerançylyk zolagyna günbatar tarapdan ýanaşýar. Şeýle görnüşli öri meýdanlarynyň ep-esli bölegi ýurdumyzyň günortasynda, Tejen derýasynyň iki tara-

pynda we Amyderýanyň sag kenarynda ýerleşýär. Bu görnüşli örüleriň Türkmenistan boýunça tutýan umumy meýdany 2,7 mln gektara barabardyr.

Toýun toprakly öri meýdanlaryň relýefiniň esasy aýratynlygy ol hem onuň tekizligidir. Adatça, beýleki örüler bilen deňeşdirilende has tekiz, seýregräk atmosfera suwlarynyň wagtlaýyn ýerüsti akymalarynyň çuň bolmadyk ugurlary bilen böleklere bölünýär. Käbir ýerlerde tekiz düzlük häsiýeti tabak şekilli dürli çuňlukdaky çöketlikler bilen bozulýar. Toýun toprakly örüleriň toprak örtüğine ýönekeý takyr topraklaryň agalyk etmegi we käbir ýerlerde topragyň hloridler we sulfatlar bilen düýpli şorlaşmagy mahsusdyr.

Takyrylyk topraklarynyň we düýpli şorlaşan topraklaryň agyr mehaniki düzümi bu ýerde şoralaryň agdyklyk etmegini şertlendirýär. Sulfatlar bilen köpräk şorlaşan meýdanlarda ösýän ösümlükler özleriniň floristika düzümi boýunça gips toprakly ýerleriň ösümlüklerinden düýpli tapawutlanýar. Diňe takyrylyk topraklarynyň agyr palçykly mehaniki düzümi çäge bilen garyşan ýerlerinde bu görnüşli öri meýdanyň ösümlük örtüginde efemerleriň udel agramy birden ýokarlanýar. Esasan, ýarymgyrymsy – gyrymsy ösümlüklerden durmak bilen olaryň içinde ýowşanyň, tetiriň, köwreýigiň, gara sazagyň dürli görnüşleri agdyklyk edýär. Toýun toprakly çöller üçin birýyllyk şoralaryň bol-e-lin ösmegi häsiýetlidir. Birýyllyk şoralardan köjelik, peşmek, şireli şoralaryň – guşgözüň dürli görnüşleri häsiýetlidir. Efemerlerden iň köp ýaýrany dänelilerdir arpagan, ýepelek, ýöne ähli ösýän otlaryň içinde arpaganyň we ýepelegiň paýy uly däl. Diňe ygalyň köp düşen ýyllary efemerler käbir meýdanlarda bede ýatyrmaga mümkinçilik berýär.

Toýun toprakly örüleriň ýene-de bir häsiýetli aýratynlygy, ol hem ösümlük örtüginde ähli meýdanlarynda gyra-deň ösmeýändigidir. Beýleki meýdanlara görä gür ösümlükli uly bolmadyk meýdanlar, esasan, ýowşandan we ownuk gyrymsy ösümlüklerden durup, olar dürli toparlardan ybarat seýrek ösümlükli giň meýdanlar bilen gezekleşýär.

A. Arnageldiyew we B. S. Mämmedow geçiren barlaglarynyň netijesinde toýun toprakly çölliň ekoulgamlaryny we olaryň biodür-lüligini aýap saklamak meselesini öwrendiler. Olar Garagumuň öri meýdanlaryny suwluhandyrmak maksady bilen suw ýygnamak üçin takyrlaryň wajypdygyny nygtaý belleýärler.

Daşky gurşaw we ykdysady gymmatlylygyny göz önünde tutup, takyrlary we takyr görnüşli topraklary goramagyň zerurdygyny belleýärler. Bu ýerleriň aýawly peýdalanylmagynyň we zaýalanmakdan gormagynyň toýun toprakly çölüň täsin ösümlük we haýwanat dünýäsini aýap saklamagyň mümkinçilik berjekdigini nygtaýarlar.

Menek şekilli ýaýran takyrlyklar ösümlüklerden düýbünden mahrum we öri meýdany hökmünde ulanmaga ýaramsyz meýdanlara degişli edilýär. Türkmenistanyň çägindäki toýun toprakly çöllükleriň ot-ýümlük ösümlükleri öri meýdanlarynyň az sanly görnüşlerini emele getirýär. Toýun toprakly öri meýdanynda iýilýän ot-ýüm gorunyň iň az mukdary bahar-tomus möwsümüne, iň köp mukdary bolsa güýzüne we gýşyna bolýar. Bu öri meýdanlary tutuş ýylyň dowamynda dowarlar tarapyndan ulanylanda, öri otunyň ortaça ýyllyk gory öri meýdanlarynyň dürli görnüşlerinde 0,8-den 1,3 sentner/ga deň, her dowar üçin öri meýdanyna bolan talap 7,3–12,3 sentner/ga barabar bolýar.

2.2. Şor toprakly – gipsli çöllük öri meýdanlary

Türkmenistanyň çäginde gips çöllükleri Demirgazyk-Günbarta ýerleşip, Üstýurduň günorta bölegini, Balkan platosyny we Üňüz aňyrsyndaky Garagumuň günorta-günbatar bölegini tutýar. Bu meýdanda ýeriň relýefi gowşak tolkun şekilli (gyrlar) beýikli pesli düzlükler bolup, dik eňňitli kert gaýaly gyrlaryň beýikligi 200 metre ýetýär. Gipsli çöllükleriň esasy meýdanynda oňat emele gelen çal-gonur topraklar bar.

Gipsli çöllükleriň ösümlük örtügi emele gelen özboluşlylygy bilen tapawutlanýar. Bu ýerde gyrymsy agaçlar we ýarymgyrymsy ösümlükler agdyklyk edip, olaryň içinde ýowşanyň, bozaganyň, tetiriň, boýurgunyň dürli görnüşleri has köp ýaýrandyr. Has iri gyrymsy agaçlardan gara sazagyň gysga görnüşleri duşýar. Şol sebäpli hem Merkezi Aziýanyň köp alymlary gips çöllügi diýlende ýowşan-şoraly öri meýdany diýip düşüňýärler. Ýowşanly we tetirli ösümlük toparlarynyň içinde efemerler we efemeroidler möhüm orun eýeleýär. Olaryň içinde arpagan, börek, ýapyr we buýnuz has köp ýaýrandyr.

Bu görnüşli çöllükde ýaýran köp bolmadyk öri görnüşleriniň içinde baş sany topary-ojar, köwreýik, tetir, boýurgun we ýowşan ag-

dyklyk edýän toparlary aýrylamak bolar. Ýowşan agdyklyk edýän we toplumlaýyn ýowşan-şoraly öri meýdanlary özünüň otlarynyň düzümi boýunça bütin ýylyň dowamynda dowarlar we düýeler tarapyndan ulanmaga ýaramlydyr. Şoralar, aýratyn hem tetir we buýurgan agdyklyk edýän örüler, esasan, düýeler üçin ýaramlydyr. Şoraly öri meýdanlary dowarlar tarapyndan diňe güýzüne ulanylýar. Diňe ýaz otlary oňat gögeren ýyllary bu örüler tutuş ýylyň dowamynda ulanylyp bilner.

Ýylyň dürli möwsümlerinde sarp edilýän ot-ýimleriň gory gipsli çöllük örülerde giň çäklerde üýtgäp durýar – 0,4-den 2,6 sentner/ga çenli. Dürli öri meýdanlarynyň giňişliginde öri otunyň talap edilýän böleginiň mukdary her gektardan 0,6 sentnerden 1,6 sentnere barabardyr. Dowarlar tutuş ýylyň dowamynda bu görnüşli öri meýdanlarynda saklanylanda bir baş mal üçin 6 gektardan 16 gektara çenli öri meýdany talap edilýär.

Düzüminde şoralar agdyklyk edýän öri meýdanlarynyň görnüşinde arassa görnüşindäki şeýle örüler şoralaryň işdämen iýilmeýändigini sebäpli ýaramsyzdyr. Şeýle gornüşli öri meýdanlary diňe düýeleri iýmitlendirmek üçin ýaramlydyr. Türkmenistanyň gipsli öri meýdanlary üçin güýz-gyş möwsümünde iýilýän gorunyň köpelmegi mahsusdyr. Sebäbi bu döwürde ýowşan bilen şora oňat ulanylýar.



4-nji surat. Gyrymsy we ýarymgyrymsy agaçly öri meýdanlary

Efemer çöllüklerine baýyryklaryň we çemenlikleriň gezekleşip gelmegi mahsusdyr. Ýeriň şeýle relýefi edebiýatda adyr ýa-da baýyr diýip atlandyrylýar.

Baýyrlaryň beýikligi deňiz derejesinden 100 m beýiklige çenli bolup bilýär. Baýyryklaryň aralygyndaky çemenlikler has çuňluklara çenli ýerleşip, olaryň ini 2–4 km-e ýetýär. Efemer çöllükleriniň top-ragy, esasan, açyk we adaty çal topraklardyr. Maldarçylyk çalt dep- ginde alnyp barylýan ýerlerde aýratyn hem guýularyň töwereginde gowşak saklanýan çägeler bolup, onuň esasy sebäbi hem şol öri meý- danlara çendenaşa agram salynmagydyr.

Efemer çöllükleriniň esasy ösümlikleri otjumatok toparlardan düzü- lip, olaryň düzüminde, esasan, gyrtýç we garaýylak agdyklyk edýär. Käbir ýerlerde gandym, siňren, pisse ýaly agaçlar duşýar. Bu örülerde ösümlük örtügi gür we iki beýiklikde bolýar: 70–120 sm – iri otlar (fe- rula, prozalin, astrogal, esparset), ikinjisi – beýikligi 25–40 sm-e deň bolan ownuk otjumatok ösümlüklerdir. Otjumatok ösümlükler gyrtýçdan we garaýylakdan başga-da gýşyna, bahar aýlary möwsümleýin ösýän birýyllyk otjumatok ösümlüklerden ybarat.

Efemer çöllüklerinde ot-iýmiň mallara ýaramly böleginiň gory her gekardan 0,9 sentnerden 4,8 sentnere çenlidir. Gýş paslynda ot-iýmiň sarp edilýän böleginiň gory has azalýar. Efemer çöllükleri- niň örüleri biziň ýurdumyzyň iň hasylly örüleri hasaplanylýar. Ähli gýşlaryň 70%-i bu örülerde ösümlükleriň ösmegi üçin amatly ha- saplanylýar.

Bu görnüşli öri meýdanlarynyň häsiýetli aýratynlygy, ol hem ýylyň-ýylyna hasyllylygyň üýtgäp durmagydyr. Ygal ýeterlik düşen ýyllarda bu örüleriň hasyllylygy birden ýokarlanyp, uly meýdanlarda bede ýatyrmak mümkinçiligini döredip biler.

Goşmaça ot-iýmeleriň ýeterlik mukdarda taýýarlanmazlygy ýa-da düýbünden bolmazlygy mallaryň semizlik derejesiniň has pese gaç- magyna we önümliliginiň aşaklamagyna sebäp bolýar. Öriň hasyl- lylygynyň pes ýyllary hojalygyň ot-iým binýadyny berkitmek barada ýeterlik çäreler geçirilmedik ýagdaýynda ot-iýmeleriň ýetmezçiligini- den mallar heläk bolýarlar. Şonuň üçin efemerli öri meýdanlardan peýdalanýan hojalyklar ätiýaçlyk ot-iým gory bilen ýeterlik üpjün bolmalydyr.

2.3. *Derýa ýakalarynyň we daglyk ýerleriň örüleri*

Derýa ýakalarynyň öri meýdanlary Amyderýanyň, Murgabyň, Tejeniniň, Etreginiň ugrundaky suwarymly ýerleriň arasynda hem-de köp sanly dag derýalarynyň hanasynda ýerleşýär. Olaryň umumy meýdany 194,3 müň ga deňdir. Ýöne bu ýerlerde täze suwarymly ýerleriň açylmagy bilen, öri meýdanlarynyň ep-esli bölegi olaryň sanawyndan aýrylar. Bu meýdanlaryň esasy häsiýetli aýratynlyklary ol hem has ýokary çyglylygyň bolmagydyr, bu ýagdaý bolsa mezofil ösümlikleriň ösmegini şertlendirýär.

Derýa ýakalarynyň örüleri olary düzýän massiwleriň hiliniň dürli-dürli bolmagy bilen tapawutlanýar. Düzlük ýerlerde, esasan, 4 görnüşli öri meýdany we daglyk ýerlerde 2 görnüşli öri meýdanlary aýrylanýar.

Çal toprakly sähralyk örüleriň gamyşly örüleri we bede ýatyrylýan ýerleri. Umumy meýdany 35 müň gektara deň bolan bu görnüşli örüler Daşoguz welaýatynda ýerleşýär. Bu ýerde ösýän gamyş pessejik boýly we uly meýdanlary tutmaýar, Ýasawulýap kanalynyň agdyklyk edýän suwy bilen suw basdyrylýan meýdanlarda gögerýär. Suw basan bu ýerleriň töweregi çaýyr, ýandak, akbaş ýaly ösümlükler bilen gurşalýar. Geçmişde bu meýdanlar Daşoguz welaýatynyň maldarçylygy üçin uly ähmiýete eýe bolupdy. Häzirki döwürde şeýle meýdanlaryň köp bölegi ekin ekmek üçin bölünip berildi.

Amyderýanyň kenaryndaky iri otly örüler we bede ýatyrylýan ýerler. Tokaý bolup ösýän ösümlükleriň içinde kiçijik nokatjyklar görnüşinde duşýar. Otlarynyň boýunyň has beýiklige ýetendigine seretmezden, bu meýdanlar ýurdumyzyň maldarçylygy üçin hiç hili ähmiýeti ýok. Bu ýerde awçylyk hojalyklary we şertli goralýan goraghanalar ýerleşendigi sebäpli, ol ýerlere oba hojalyk mallary goýberilmeýär. Ýakyn ýyllarda Amyderýada täze suw howdanlarynyň gurulmagy sebäpli, bu meýdanlaryň köp bölegi suwa basdyrylar.



5-nji surat. Derýa ýakalarynyň öri meýdanlary

Tejen derýasynyň köne hanasynda ýylakly-ýandakly gamyşlyk ýerler. Tejen etrabynyň demirgazyk bölegindäki medeni suwarymly ýerleriniň golaýynda ýerleşip, 57,9 müň ga ýeri eýeleýär. Bu örülerde ýandak, onuň bilen ösýän çayyr we birýyllyk şoralary ot-iýmlik ähmiýete eýedir. Bu meýdanlar öri meýdany hökmünde ulanylanda öri otunyň ýyllyk ortaça iýilýän gory her gektardan 3,2 sentnere barabardyr.

Etrek derýasynyň hanasyndaky çayyryklar birneme ulurak meýdanlary tutup, umumy meýdany 17,5 müň ga deňdir. Onuň 12 müň ga ýerinde oňat ösümligi bolup, bede taýýarlamaga oňaly bolýar. Ot ýatyrylýan meýdanlaryň her gektaryndan 9 sentner töweregi oňat çayyr bedesini toplamak bolýar.

2.4. Türkmenistanyň daglyk ýerlerindäki derýaýaka örüleri

Türkmenistanyň daglyk ýerlerindäki derýaýaka örüleriniň umumy meýdany 64 müň gektar töweregidir. Ýöne şeýle görnüşli öri meýdanlarynyň ähli ýerleriniň dowarlar tarapyndan ulanylyp bolmajakdygyny bellemek gerek. Şeýle meýdanlaryň bir bölegi daýhan birleşikleri tarapyndan hem-de tokaý hojalyklary tarapyndan oba hojalyk ekinlerini we miweli baglary ekmek üçin ulanylyar.



6-njy surat. Daglyk ýerler

Sähralygyň beýleki böleginde çygly amatly şertleriniň bolandygy sebäpli, tebigy agaçlara baý maldarçylyga ýaramly ösümlükler ösýär.

Şeýlelik bilen öri meýdanlarynda ösümlükleriniň ösmegi üçin amatly şertleriň bolandygyna garamazdan, bu örülerde ot-íymleriň umumy gory uly däl we maldarçylyk üçin önümçilik ähmiýeti bolmaýar. Uzak wagt gök öwüsýän köpýyllyk ösümlükler ösýär.

2.5. Derýa ýakalarynyň iri otly örüleri

Amyderýanyň, Murgabyň, Tejeniň we Etrek derýalarynyň hanalary gara mallar we gylýallar üçin gymmatly öri meýdany we bedes ýatyrylýan ýer hasaplanylýar. Derýa hanalarynyň ösümlükleri birmeňzeş däl. Derýa ýakalarynyň bir bölegi tokaýlyklar bilen, medeni ekin meýdanlary bilen görkezilse, beýleki bir bölegi pes boýly daneliler ýa-da iri otlar bilen örtülendir. Ýerasty suwuň golaý ýerleşýändigini sebäpli, bahar paslynda ösümlükleriň ösüş derejesi çäklendirilmeyär. Şeýlelik-de güzüň ortasyna çenli dowam edip, bakylýan mallary gök ot bilen doly üpjün edýär. Ot-íymlik gymmaty boýunça ownujak ösümligi bolan çäýrly meýdanlar has tapawutlanýarlar, bedes taýýarlamak üçin bolsa iri otly meýdanlar – buýan, ýandak we gamyş ösýän meýdanlar has ýaramlydyr. Bu ösümlükler güzüne iň ýokary hasyl

berýärler, ýöne olary has ýokumly we ýeterlik ýeňil özleşýän ot-íým taýýarlamak üçin: buýany tomsuna güllän wagty ormaly – hasyllylygy her gektardan 25 sentnere deň; ýandagy güýz paslynda miwelän wagty ormaly – hasyllylygy her gektardan 30 sentnere barabar; gamşy – bahar paslynda – oňat ösüp başlanda ýa-da beýikligi 60–100 sm-e ýetende ormaly – her gektaryň hasyllylygy 5,9 sentnere deň.

Ösgün otly örüleri öri meýdany hökmünde tygşytly ulanmak mümkin däl, sebäbi olar öri meýdanda ýaramaz iýilýär, depelenip zaýalanýar, ýa-da gök görnüşinde düýbünden iýilmeýär, mysal üçin buýan.

Ownuk otjumak ösümligi bolan örüleriň iýilýän gory her gektardan 110–450 kg-e barabar. Bu örülerde gara mallary, dowarлары, gylýallary we düýeleri kanagatlanarly derejede otladylýar, ýöne düýeleri bakmaklyga çybyn päsgel berýär, dowarlar bolsa çygly örülerde dürli keseller bilen keselleýärler, şol sebäpli bu görnüşden bolan mallary çägelik çöl örülerde bakmaly.



7-nji surat. Derýa ýaka öri meýdanlar

2.6. *Daglyk ýerleriň otjumak örüleri*

Türkmenistanda birnäçe daglyk ýerler bar - Köýtendag, Uly Balkan, Köpetdag. Köpetdag iň uly hojalyk ähmiýete eýedir. Köpetdagiň ösümlük örtügi örän dürli-dürli bolmak bilen, deňiz derejesinden ýokary galdygyça üýtgeýär.



8-nji surat. Dagetek çemenlikler

Köpetdagiň iň beýik ýerlerinde aşakdakylar ýaýrandyr:

1. Sähralyklaryň ösümlikleri Günbatar Köpetdagda deňiz derejesinden 1,5–2,5 müň metr beýiklikde we Merkezi Köpetdagda 2,5 müň metr beýiklikde ýerleşýär. Sähralyklaryň özüne mahsus dürli görnüşli otlary bar.

2. Deňiz derejesinden 300 metr beýiklikden 1000 m beýikligi çenli aralykda daglyk çöllük ösümlikleri has oňat ösüp, ol ýerlerde gyrtly – dürli otly örüler, gyrtly – ösgün otly örüler we ýowşanly-ösgün otly, ýaz otly örüler artykmaçlyk edýär.

3. 300 metr beýiklikden aşakda çöllük otjumak ösümlikleri ösýär. Şeýlelikde, daglyk örüleriniň görnüşleri şulardan ybarat.

– **Gyrtly – dürli otly örüler** dag etekleriniň aşaky böleklerinde ýerleşýär. Ot-iymlük ösümlükleriniň esasy gyrtly we garaýylak

eýeleýär. Dürli otlardan galgan we kert ösýär. Ýöne dürli otlaryň ot-
iýmlik ähmiýeti olaryň ýaramaz iýilýändigini sebäpli, gyrtýçdan ýa-da
ýylakdan pesdir. Bu örüler dowarlar üçin has ýaramlydyr, olar bu ýer-
de tutuş ýylyň dowamynda saklanylýp bilner. Bahar aýlary gök otuň,
soňra bolsa guran ýaz otlarynyň we dürli otlaryň hasabyna gara mal-
lar 15-nji martdan 1-nji iýuna çenli bakylyp bilner. Umumy ot-iým
gory her gekardan 6–8 sentnere barabardyr.

– **Ýowşanly – ösgün otly, ýaz otly örüler.** Bu görnüşli örüler iň
bir oňaýsyz, tekiz bolmadyk ýerde ýerleşendir. Ösgün otlar we ýowşan
agalyk edýär. Dowarlary tutuş ýylyň dowamynda saklamak üçin ýa-
ramlydyr. Iýilýän otunyň umumy gory her gekardan 400 kg deňdir.

– **Deleli – dürli otly örüler.** Bu öriň ösümlikleriniň esasy
dag gerşleriniň ýapgyt meýdanlarynda dele, gyýak we daglyk ýerle-
riň dürli otlary tutýar. Ot - iým gory her gekardan 5–15 sentnere deň.
Gara mallary we gylýalary bakmak üçin amatly hasaplanýar, sebäbi
awgust aýyna çenli gök otlar saklanýar, noýabr aýyna çenli bolsa gury
otlarda bakmak mümkinçilikleri bar.

– **Gyýakly – ösgün otly örüler.** Mal bakmak we bede ýatyr-
maklyk üçin ýaramly. Ortaça hasyllylygy her gekardan 10–12 sent-
ner, käbir çemenlik ýerlerinde her gekardan 25 sentnere çenli hasyl
ýygnamak bolýar. Otlaryň esasy bölegini gyýak we 20% töweregini
dürli otlar tutýar. Ahli görnüşli mallary bakmak üçin ýaramly, diňe
düýelerden başgasyny, sebäbi olar gyýagy ýaramaz iýýärler.

Şeýlelik bilen çöllük ýerleriň örüleriniň aýratynlyklaryny her bir
maldarçylyk işgäri bilmeli we bar bolan kynçylyklara seretmezden bu
gymmatly ot-iýmlik meýdanlaryň dogry ulanylyşyny guramaly.

Türkmenistanyň öri meýdanlarynyň käbirlerinde ösýän ösüm-
likleriň içinde zäherli ösümlikler duşýar. Olaryň bir bölegi düýbün-
den iýilmeýär, käbirleri bölekleýin iýilýär we netijede mallaryň ha-
ram ölmegine getirýär.

Öri meýdanynyň ulanmaklyga ýaramlylygy, şeýle hem olaryň
ulanylmaly möwsümi diňe bir ösümlik örtügi bilen bagly bolman,
eýsem suw üpjünçiligine, ýagny suwa ýakylýan nokatlarynyň ýer-
leşişine bagly bolýar. Bu ýagdaýy öri meýdanlaryndan peýdalanmak-
lygy guralanda göz önünde tutulmaly. Suw bilen üpjün etmegiň esasy
çeşmesi bolup guýular hyzmat edýär. Sähralyklaryň guýy suwlary-

nyň häsiýetli aýratynlygy, ol hem onuň şorlaşandygydyr. Şunuň bilen baglylykda goýunlary, geçileri we düýeleri suwa ýakmaga ýaramlylygy boýunça guýy suwlary aşakdaky toparlara bölünýärler:

1. Süýji suw bütin ýylyň dowamyda suwa ýakmaga ýaramly bolup, onuň bir litrinde 2 grama çenli çökündi emele gelýär.

2. Gowşak şorlaşan (şorumtyk) tutuş ýylyň dowamynda ulanmaga ýaramly bolup, onuň bir litrinde 6 grama çenli çökündi emele gelýär.

3. Şor suw diňe güýzüne we gýşyna suwa ýakmaga ýaramly bolup, onuň bir litrinde 13 grama çenli çökündi emele gelýär.

4. Şor suw diňe gýşyna ulanmaga ýaramly bolup, onuň bir litrinde 13-16 g çökündi emele gelýär.

5. Aşa şor suw mal suwa ýakmaga ýaramsyz bolup, onuň bir litrinde 16 gramdan köp çökündi emele gelýär.

Barlag soraglary:

1. Ýurdumyzda öri meýdanlarynyň haýsy görnüşleri bar?
2. Şor toprakly ýerlerde haýsy ot-íymlik ýabany ösümlükler ösýär?
3. Otjumak ýaz otly öri meýdanlary nirelerde ýaýran?
4. Suw çeşmeleri bilen üpjünçiligi haýsy şertler bilen kesgitlenilýär?
5. Türkmenistanda haýsy derýalaryň akabalarynyň ugrunyň ot-íymlik ähmiýeti bar?
6. Derýa ýakalarynyň öri meýdanlary näçe gektar ýeri tutýar?
7. Daglyk ýerleriniň öri meýdanlaryny haýsy guşaklyklara bölünýär?
8. Daglyk öri meýdanlarda esasy haýsy ösümlükler ösýär?

III BAP GARAGUM SÄHRASYNYŇ ÖRI MEÝDAN ÖSÜMLIKLERI

3.1. Garagumuň öri ösümlükleriniň esasy görnüşleriniň botaniki ot-íymlik häsiýetnamasy

Garagumuň ösümlük örtügi örän köpdürli we dürli ýaşayyş aýratynlyklary – iri gyrymsy agaçlardan we ýarymgyrymsy ösümlüklerden başlap ownuk, birýylyk efemerler görnüşinde görkezilýär. Bu

ösümlükler dowarlaryň we düýeleriň iýmitlendiriş paýynyň esasy düzýär. Sähralyk öri meýdanlarda duşýan iýilmeýän we zäherli ösümlükleriň sany örän köp däl.

Gäwüş gaýtarýan mallaryň iýmitlendiriş paýynda dürli ot-iýmlük ösümlükleriň orny ýylyň pasyllary boýunça birmeňzeş däl we olaryň bolçulygyna, ýaýraýşynyň häsiýetine, möwsümleýin sarp edilişine we ýokumlylyk gymmatyna bagly bolýar. Dowarlar bakylanda olaryň öri meýdan paýynyň esasy düzýän diňe onlarça ot-iýmlük ösümlükleriň ähmiýeti has ýokarydyr. Beýleki ösümlükler, adatça, köp bolmadyk mukdarda duşýarlar we olaryň umumy ot-iým binýadynda ähmiýeti ujypsyzdyr.

Aşakda ýaşaýyş aýratynlyklarynyň esasy görnüşleri boýunça öri meýdanlarda ösýän birnäçe görnüşiniň gysgaça botaniki ot-iýmlük häsiýetnamasy getirilýär.

Gyrymsy agaçlar ösümlük toparlarynyň ýokarky gatlagyny emele getirmek bilen ýylyň ähli pasyllarynda dowarlaryň ot-iýmlük paýynda möhüm ähmiýete eýedirler. Gyrymsy agaçlaryň (H. T. Neçayewa we beýlekiler, 1973) anyk alamaty olaryň esasy enelik okunyň ösmekligi bolup, ol birnäçe şahalaryň ondan bölünip, ýokary depginde ösmegine getirýär.

Gyrymsy agaçlaryň beýikligi 0,8 metrden – 5 metre çenli, ýaşaýşynyň umumy dowamlylygy 15 ýyldan 30 ýyla barabardyr. Köp görnüşleriniň ösüş döwri 9–10 aý – bahar paslyndan başlap (mart) güýz paslynyň aýagyna çenli dowam edýär (noýabr), diňe gandym iýunda miweläp, iýulda bolsa gök şahajyklaryny dökýär.

Ýaşaýyş aýratynlyklarynyň bu görnüşine degişli ösümlükleriň dowarlaryň ot-iýmlük paýyndaky gatnaşygy ýylyň dürli möwsümlerinde umumy häsiýete eýedirler: birýyllyk şahalaryndan we miwelerinden durýan ot-iýmlük massanyň iň köp mukdary tomus-güýz döwrüne degişli bolýar; olaryň dowarlar tarapyndan ýokary derejede sarp edilişi güýz we gýş paslyna gabat gelýär; baharda ot-iýmlük serişde hökmünde iň ýokary derejedäki ýokumlylyga eýe bolýar, sebäbi bu döwürde ot-iýmiň ýaramlylygy has ýokarydyr. Ösümligiň iýilýän böleginiň has köp toplanýan döwrüniň olaryň işdämen iýilýän we has ýokumly döwri bilen gabat gelmezligi, dowarlar tutuş ýylyň dowar-

mynda örüde saklanylanda olaryň paýynda gyrymsy agaçlaryň beýleki ýaşayyş aýratynlyklarynyň ösümlüklerine görä ýokary bolmadyk orun tutmagyna sebäp bolýar.

Çogan (*Allenia subaphylla*) – beýikligi 1,5–2,0 metre deň bolan gyrymsy agaçdyr. Beýikligi 5–10 sm-e deň bolan esasy okundan 2–5 direg oklary ösüp çykýar we olarda 5–6-njy tertipdäki şahalar emele gelýär. Ýokary hatardaky 1–3 ýyla çenli ösýän şahalar mal üçin esasy ot-iymlik massany emele getirýär. Her ýyl ösýän şahalarynyň 20–30 sm galyňlykdaky ýokarky bölegi guraýar.

Adaty tebigy şertlerde dowarlar çoganly ýerde bakylanda bu ösümligiň ýaşayşynyň dowamlylygy 12–17 ýyla deň bolýar. Mal bakyldan goralýan örüerdäki çogan her ýyl miweleýär, ýöne 7–8 ýaşynda guraýar. Adatça, has ownuk çägeli we tozanlyrak çägeliklerde toparlar bolup ösýärler. Mart-aprel aýlarynda ösmäge başlaýar, gülleýän döwri maý aýyndan sentýabr aýyna çenli dowam edýär, miwelemegi awgust aýyndan başlanýar, ösüş döwrüniň ahyry oktýabr-noýabr aýlaryndaky ilkinji aýazlar bilen gabat gelýär.

Bahar aýlary ot-iymlik hökmünde ulanylýan bölegi haýal köpeliýär, tomsuň ikinji ýarymynda in ýokary derejä ýetýär we güyz-gyş döwrüne çenli kem-kemden aşaklaýar. Birýyllyk şahalarynyň dowarlar tarapyndan ulanylyşy ýokary däl. Güzüne we gysyna sarp edilişi birden ýokarlanýar we bu görkeziji umumy iýilýän böleginiň ýarsyna ýetýär. Güzüne oňat miwelände bu ösümlük dowarlaryň bedeninde ýagyň köp toplanmagyna ýardam berýär.

Gandym (*Calligonum setosum*). Bu uruga degişli görnüşler dürli ýaşayyş aýratynlyklary bilen görkezilýär – agaçlardan gyrymsy agaçlara çenli. Jyzgynyň edil şol bir görnüşiniň daşky görnüşi ýaşayyş şertlerine baglylykda güýçli derejede üýtgäp biler.

Jyzgynyň ýapraklary silindr şekilli bolup, çalt dökülýär. Fotosintez hadysasyna, esasan, dürli görnüşli birýyllyk şahalar gatnaşýarlar. Miweleri bilen bilelikde dökülýän, düşýän şahalary käbir görnüşlerde miweläninden soň güzüň aýagyna çenli saklanyp bilýär (aýratyn hem has ygally ýyllarda).

Esasy köki gysga, birinji derejeli kökleriniň tekiz şahalary çägäniň üstki gatlagyna has ýakyn ýerleşýär we örän çalt ösýär. Olar örän köpsanlydyr we uzynlygy 20 santimetre ýetýär. Jyzgynlar mart aýy-

nyň aýagyna – aprel aýynyň başyna ösüp başlaýarlar. Berkligi gowşak çägelikde ösýän görnüşlerinde ösüş has ir başlanýar we has uzak wagtdowam edýär. Gandymmlar aprel aýynyň ortasyna – ahyryna gülleýärler, tohumy maý aýynyň aýagyna – iýun aýynda bişip ýetişýär. Jyzgynlar ir bahardaky aýazlara örän duýgurdyr. Miwesiniň-hozunyň üsti bilen köpeliýär. Bişen miweleri çalt döküliýär. Şolar bilen bir hata da birýyllyk şahalary hem gaçýar we miweleri bilen bilelikde mala iýmit bolup hyzmat edýär.

Gandymyň ähli görnüşleri dowarlar tarapyndan işdämen iýilýär. Bahar aýlary gök şahalary we miweleri iýilýär, ýylyň beýleki möwsümlerinde bolsa olardan ýere gaçanlary çöplenip iýilýär. Mal-lar örüde saklanylanda ýaz otlary guran döwründe, esasan hem, maý aýynda we iýun aýynyň başynda jyzgynlar möhüm ot-iýmlik ähmiýete eýe bolýarlar. Bu döwürde jyzgynlaryň gök şahalary dowarlary wita-minli ot bilen üpjün edýärler.

Borjak (*Efedra strobilacea Bunge*) – püri gozaly. Iki ülüşli, he-mişe gök öwüsýän ösümlük bolup, boýy 1–2 metre ýetýär. Esasan, iki görnüşde: dikligine hem-de ýaýraň görnüşinde ösýär. Garagumuň in bir köp ýaşaýan ösümlükleriniň biridir. Käbir direg oklarynyň ýaşaýşy-nyň dowamlylygy 15–20, tutuş ösümligiňki bolsa 50–70 ýyla ýetýär.

Borjak ýerüsti we ýerasty agzalarynyň çylşyrymly ulgamy bilen tapawutlanyp, 10 metre çenli töwerekde kuwwatly towlamlary emele getirýär. Ýokarky böleginiň ösýän we köpeliýän şahalarynyň köpçü-likleýin guramagy we ýere gaçmagy, esasan, miwesi bol bolan ýyl-larda iýul aýynda tohumlan döwründe bolup geçýär. Şahalarynyň 20–30 sm uzynlykdaky ýokarky bölegi ýere gaçýar. Tebigatda borjak tohumyň we ösýän şahalarynyň üsti bilen köpeliýär. Takmynan her ösümlük 11 müň töweregi tohum berýär.

Tohumynyň ösüp ýetişmegi martda we aprel aýynyň başynda howa ýeterlik ýyly bolanda bolup geçýär. Kök ulgamy oňat bildirip duran ok köki bilen tapawutlanýar. Ol kök ekologik şertlere baglylyk-da 0,5–4 m çuňluga çenli aralaşýar. Ýaş ýogyn şahalary bogun-bo-gun bolup, biri-birine garşydaş ýa-da gezekleşip ösýärler, bütin ýy-lyň dowamynda gök öwüsýär. Ýapraklaryň ýerine reňksiz, gabykly gatlaýjyklary bar. Bu gyrymsy agaç - iki ülüşli ösümlük bolup, onuň atalyk we enelik gülleri aýratyn ösümlüklerde bolýar.

Borjak – çägelik çöllüklerde giň ýaýran ösümlük bolup, ol hereketli we haýal süýşýän çägeliklerde ösýär. Aprel aýynda ösüp başlaýar, maý aýynda güllýär, iýulda bolsa miweleýär. Ösümligiň gök şahalary бүтін ýylyň dowamynda saklanyp galýar, dine güýz-gyş möwsümünde bölekleyin düşýär.

Öri ot örtüginde belli ýeri eýelemek bilen, bu ösümligiň umumy ot-iymlik massasy tomsuna her gekardan 1,5 sentnere ýetýär, ýöne ol köplenç, seýrek ösýär, şol sebäpli hem ot-iymlik massasy her gekardan 10–15 kilograma ýetýär. Bahar paslynyň birinji ýarymynda, aýratyn hem güýz-gyş möwsümünde ýaş şahalary dowarlar tarapyndan işdämen iýilýär. Gyşyna bu ösümligiň özünde karotini köp saklaýandygy sebäpli ot-iymlik ähmiýeti ýokarlanýar.

Gara sazак, ojar – (*Haloxylon aphyllum*). Ojaryň beýikligi 5–8 metre barabar. Esasy oky 50–70 sm, onuň diametri 24–38 santimetre deň. Şahalamagy 7–8 tertibe ýetýär. Ýaşayşynyň dowamlylygy 50–70 ýyla, kähalatda 100 ýyla çenli ýetýär. Her 2–3 ýyldan ýokarky tertipden bolan şahalary täzeden emele gelýän pyntyklardan ösüp ýetişýän şahalar bilen çalyşýar. Ösýän şahalary 5–6-njy tertipdäki şahalaryndan emele gelýär we tohumlanandan soň düşýär. Ösüşi tamamlanan şahalaryň gaçmagy miweleýän döwründe başlanýar, köpçülikleýin düşmegi bolsa güýzüň aýagynda bolup geçýär.

Gara sazак daşky gurşawyň dürli şertlerinde ösüp bilýär. Oýtumlarda ýerasty suw ýeriň üstüne ýakyn ýerleşende, ol özboluşly tokaýlyklary emele getirýär, şonda ösümlükleriň beýikligi 7–9 metre ýetýär, kähalatda bolsa ak sazак bilen gezekleşip, beýikligi 4–5 metre ýetýär. Demirgazyk–Günbatar Türkmenistanda goňur-çal toprakly gyrlarda beýikligi 1–2 m bolan agaç görnüşinde ösýär. Tejen we Murgap derýalarynyň ýokarky akymynyň ugurlarynda pes boýly gyrymsy agaç görnüşinde (1–1,5 m) duşýar, tokaýlyklarda seýrek duşýan toparlary emele getirýär.

Gara sazак düýeler tarapyndan бүтін ýylyň dowamynda, dowarlar bolsa – güzüne we gyşyna (aýratyn hem ýere gaçan bölekleri) iýýärler.

Ak sazак (*Haloxylon persikum*). Ak sazак gara sazакdan özüniň birýyllyk şahalarynyň gurluşy bilen tapawutlanýar: birinjiniň şahajyklarynyň her bir bogny iki sany has oňat bildirýän ýiti uçlary bilen tamamlanýar, ikinjiň şahasynyň uçlaryndaky ýiti uçlary tekizleşen, kütük, kähalatda bolsa bildirmeýär diýen ýaly. Ak sazак çägelik çöllügiň

alaňlyk ýerlerinde duşýar, çäge depeleriniň gerşini we ýapgyt ýerlerini eýeleýär. Onuň güýçli ösen kök ulgamy düşýän atmosfera ygallarynyň hasabyna iýmitlenýär. Ösümligiň beýikligi 3–5 metre ýetýär, esasy oky bolsa gysgadyr – 10–20 sm. Ösýän şahalarynyň uzynlygy bir ýylyň dowamynda 50 sm çenli ýetip bilýär. Olaryň ýokarky böleginiň 10–20 sm guraýar. Aýratynlykda ýaşajşynyň dowamlylygy 30 ýyl töweregidir. Ak sazak her ýyl täzelenip gögermeýär. Onuň esasy sebäbi her ýyl miwelemeýändigini we bahar aýlarynyň ýaramaz howa şertleri sebäp bolýar. Ösüş döwri ir başlanýar, kähalatda fewral aýynyň aýagynda, aprel aýynda gülleýär, güzüne 3-nji ongünligi (sentýabr aýynyň aýagyndan başlap) miweleýär. Sazagyň birýyllyk ösýän şahalary we miweleýän şahalary onuň iýilýän bölegi bolup hyzmat edýär. Öri meýdanlarynyň aýratyn görnüşlerinde ak sazagyň ot-iýmlik massasy tomus möwsümünde her gektardan 2 sentnere ýetýär.



9-njy surat. Ak sazak

Sazagyň dowarlar tarapyndan ulanylyşy ýylyň möwsümleri boýunça üýtgeýär. Bahar aýlary we tomsuna bu ösümlük ujypsyzja iýilýär (5–6%), güzüne we gysgyna talap edilişi birden ýokarlanýar. Dowarlar sazagyň miwelerini işdämen iyyärler we ol bedende ýagyň oňat toplanmagyna ýardam edýär.

Boýalyç, agaçjymak şora (*Salsola arbuscula*). Boýy 1 metre çenli bolan şahaly gyrymsy agaç bolup, onuň ownuk, towlam-towlam, şireli ýapraklary bar. Ýaşajşynyň dowamlylygy 25–30 ýyla ýetýär. Boýalyç tohumdan köpeliýär, ol mart aýynyň aýagynda – apreliň başyna gögerip çykýar.

Boýalyç topragyň has dykyz jynslary golaý ýerleşen çägeliklerde ösýär. Gipsli we toýun toprakly çöllüklerde giňden ýaýrandyr. Ösüş döwri aprelde, günorta çöllüklerde-mart aýynyň ahyrynda başlanýar, maý aýynyň aýagynda, iýunda gülleýär, awgust aýynyň aýagyndan sentýabr aýyndan başlap miweleýär.

Ot-íymlik mukdary tomsuna ýokary derejä ýetýär, güýzüne we gýşyna birden peselýär. Birýyllyk şahalardan, ýapraklardan, güüz-gýş möwsümünde bolsa miwelerden durýan ot-íymlik massasy dowarlar tarapyndan has oňat iýilýär. Tomsuň başyna hem-de bu ösümligiň güýzüne miwelän döwründe dowarlar boýalyçy gowy iýýärler. Dürli öri meýdan etraplarynda iýlýän böleginiň hasyllylygy 0,5–1,7 sentner/ga töweregi üýtgäp durýar.

Çerkez (*Salsola richteri Karel*) – 1,5–2 metr boýy bolan iri gyrymsy agaçdyr. Her ýyl ösýän şahalarynyň ýokarky bölegi 20–30 sm galyňlykda guraýar, esasy oky gysga – (10–20 sm), ondan 6–7 tertibe çenli şahalanýan direg oklary bölünip gaýdýar. Ýaşayşynyň dowamlylygy 25–30 ýyl. Gaýtadan ösmegi tohumyň üsti bilen amala aşyrylýar, ösüntgileri mart aýynda peýda bolýar.

Rihteriň şorasy-çöllüklerde has köp ýaýran gyrymsy agaçlaryň biri bolmak bilen, dürli derejede berkleşen çägeliklerde ösýär. Dürli ösümlük toparlarynyň gurluşynda esasy agalyk ediji hökmünde gataşýar. Bir gektardaky ýerleşýän sany 15-den 100-e ýetýär.

Ösüş döwri mart aýynyň ikinji ýarymyndan başlanýar. Ilkinji nobatda, ýapraklary emele gelýär, soňra ösýän şahalary, ýapraklary we gunçalary bilen bilelikde ösmäge başlaýar. Güllemegi maý aýynyň aýagyna – iýunyň başyna gabat gelýär. Miweleri sentýabr aýynyň ikinji ýarymyndan emele gelýär. Dürli görnüşli örülerde iýilýän massasynyň gory ösümligiň ösüş gürlüğine baglylykda tomsuna her gektardan 23–50 kilograma deňdir. Oktýabr-noýabr aýlarynda ilkinji sowuklardan soň ýapraklary miweleri bilen bilelikde gaçýarlar. Dowarlar tarapyndan bahar we tomus aýlarynda ulanylyşy ýokary däl (5% töweregi) güýzüne we gýşyna bu görkeziji düýpli ýokarlanýar (40–50%-e çenli). Köp miwe getirende güýzüne bu görnüş dowarlar üçin ýag ýygnadýan ösümlük hasaplanylýar.

Barlag soraglary:

1. Garagum sährasynyň tebigy-geografik etraplara bölünişini aýdyp beriň.
2. Çägelik çöllükde ot-ýmlik ähmiýeti bolan haýsy ösümlükler ösýär?
3. Iri gyrymsy we ýarymgyrymsy agaçlar, olaryň geobotaniki häsiýetnamasy barada aýdyp beriň.
4. Çöllük ýerlerde ösýän köpýyllyk ösümligiň ýaşayşynyň dowamlylygy haýsy şertlere bagly?

3.2. Garagumuň gyrymsy we ýarymgyrymsy ösümlikleri

Bu topara degişli ösümlükler özüniň ýaşayşynyň gysga möhleti bilen (12–15 ýyl) we tiz ýetişýändigini bilen tapawutlanýar. Ösümligiň beýikligi 15–60 santimetre deň. Ýaşayşynyň 3–5-nji ýyllary özüniň ösüşiniň generatiw döwrüne düşýär. Miweleriň üsti bilen köpeliýär, bahar aýlarynyň amatly günleri gögerýär. Miweleýşiniň depgini ýyly meteorologik şertlerine bagly bolýar.

Ösümlükleriň bu görnüşli ýaşayş aýratynlyklarynyň esasy tapawutly alamatlary–köpýyllyk partikulalaryň bolmagy we onuň köpýyllyk ösümligiň esasy düzüm bölegini tutmagy, şeýle hem şahalarynyň ýygy-ýygydan guramagy we täzeden ösüp ýetişmegidir. Bu topara degişli ösümlükler has ähmiýetli, käbir görnüşli örülerde bolsa ilkinji nobatda, mallaryň iýmit paýynda esasy ähmiýete eýe bolýar, şeýle hem ösümlük örtükde aralyk gatlagy, gyrymsy agaçlar bolmadyk halatynda bolsa dürli ösümlük toparlarynyň ýokarky gatlagyny tutýar.

Bu topar ösümlükleriň esasy häsiýetli aýratynlygy – tomus-güýz möwsümünde ot-ýmlik massasynyň artmagy bolup, şol bir wagtyň özünde dowarlar tarapyndan dürli möwsümlerde ulanylyşy gyra deň däl. Ýowşanlaryň köp görnüşleri ýylyň ähli möwsümlerinde hem dowarlar tarapyndan oňat ulanylýar. Selmeler (marýewyý) maşgalasyna degişli ösümlükler bahar we tomus pasylyary dowarlar taparyndan ulanylmaýar we güýz we gýş aýlary oňat iýilýär. Bu ösümlükler gipsli we toýun toprakly öri meýdanlaryň dürli görnüşlerinde mallar bakylanda örän möhüm ähmiýete eýedir.

Patlak siñren (*Astragalus longipetiolatus*) kösükliler maşgalasyna degişli ýarymgyrymsy ösümlük, beýikligi 50–100 santimetre ýetýär, onuň köpýyllyk şahalarynyň agymtyl gabygy bolýar. Ýaşayşynyň

dowamlylygy 12–15 ýyl. Tohumyň üsti bilen köpelip, martda-apreliň başynda ösüntgi berýär. Üçünji tertipdäki şahalarynda gül pürçüklerini emele getirip, üçünji ýylyndan başlap köpeliýän (generatiw) ösüş döwrüne başlaýar. Berkleşen, süýşýän çägeli we togalak daşly çägelik çöllerde ýaýrandyr. Adatça, uly meýdanlarda seýrek gögerip duşýarlar. Kähalatda guýularyň töwereginde topbajyk bolup ösýärler.

Patlak siňren apreliň başyna ösüp başlaýar. Ol apreliň aýagyna-maýyň başyna gülleýär, maý we iýun aýlarynda bolsa miweleýär. Gülleýän we miweleýän döwürleri uzaga çekýär. Tohumy deň bişip yetişmeýär we dökülýär.

Baharda iň köp mukdarda ot-íymlik massa eýe bolýar. Tohumy bişip ýetışenden soň, ösüş döwri tamamlanýar we ot-íymlik massasy kem-kemden azalýar. Güyz-gyş möwsümünde bahar aýyndaky ot-íymlik massasynyň 30–40%-ne eýe bolýar. Astragallaryň iki görnüşi hem baharda we tomsuň başyna has işdämen iýilýär. Bu görnüşleriň iň ýokary derejedäki sarp edilişi güyz-gyş möwsümüne gabat gelip, şol döwürde çalaja gatap ugran ýaş şahajyklary ot-íymleriň esasy düzýär.

Ak kert, basgylan peçek, Korolkowyň peçegi (*Convolvulus diwaricatus Regel et Schmal.*), **kert** (*C. korolkovii Regel et Schmal.*). Ak kert – boýy 40–50 santimetre deň bolan ýarymgyrymsy ösümlük we kert–boýy 60–80 santimetre deň bolan ýarymgyrymsy ösümlük çägelik çölün ähli ýerlerinde duşýar, esasan hem, gowşak berkleşen ýumşak çägeliklerde duşýar. Öri meýdanlarynyň aýratyn görnüşlerinde olaryň düýpleriniň sany her gektarda 100–150-ä ýetýär.

Ir bahardan noýabryň başyna çenli ösýär. Ösüş döwri mart-aprel aýlarynda başlanýar, maýda gülleýär we tomsuň jöwzaly yssylarynda ösüşini birneme saklamak bilen güýze çenli dowam edýär. Güllemeği bilen bir wagtda miweläp başlaýar. Howa şertleri oňat ýyllarda güýzüne hem ösmegini dowam edýär.

Ot-íymlik massasynyň has ýokary galmagy tomus we güyz aýlaryna gabat gelýär. Bahar-tomus möwsümünde dowarlar tarapyndan ýaramaz iýilýär. Güýzüne we gysyna ot-íym hökmünde oňa bolan talap birden ýokarlanýar.

Bozagan (*Mausolea eriokarpa*) – boýy 60–80 santimetre deň bolan ýarymgyrymsy ösümlük. Onuň düýbünüň ýaýrawy 80–120 santimetre, köpýyllyk böleginiň uzynlygy 20–40 santimetre deňdir.

Şahalanma 4–5-nji tertipden başlanýar. Şahalary köpeliş agzalaryny özünde saklaýan we her ýyl guraýan ösüntgi bilen tamamlanýar.

Ösüş döwri ir baharda, has ýumşak howaly gyslarda bolsa güyz aýlary başlanýar. Gülleýän we miweleýän döwri maý aýyndan sentýabr aýyna çenli uzap gidýär, Maý aýynda miweläp başlamazyndan öň, ýapraklaryny dökmäge başlaýar. Tohumyň üsti bilen köpeliýär, fewral-mart aýlarynda gögerip başlaýar. 6–8 ýyl ösenden soň ösümli-giň ähli ýerüsti we ýerasty ulgamlary doly emele gelýär.

Oňat ýapraklaşandygyna garamazdan, beýleki meýdan otlaryndan tapawutlylykda bozagan dowarlar tarapyndan ýaramaz iýilýär, bahar-to-mus möwsümünde iýilmeyär diýseň hem boljak. Dowarlar bu ösümli-gi beýleki oňat iýilýän ösümlikleriň bolmadyk ýagdaýynda diňe güyz aýla-ryndan başlap, birýyllyk şahalary gurandan soň iýip başlaýarlar.

Tetir (*Salsola gemmascens Pall.*) – boýy 30–50 santimetre beň bolan gyrymsy ösümlik bolup, köpýyllyk böleginiň uzynlygy 10–15 santimetre deňdir. Esasy baldajygy gysga 3–8 santimetre deň bolup, şahalanmasy 5-e deň. Sütün oklarynyň ýaşayşynyň dowamlylygy 10–15 ýyla, käbir aýratyn ösümlikleriňki 20–25 ýyla çenli. Tetiriň ösüşi we şahalarynyň köpeliş sany meteorologik şertlere bagly bolýar. Gurak ýyllarda ösýän şahalary ösmän biler, öri meýdanlary güýçli depginde ulanylanda miwelemeýär.

Tetiriň şahalarynyň ösmekligi ir bahardan başlanyp, ol güzüň aýagyna tamamlanýar. Güllemeginiň hem-de miwelemeginiň arasyn-dan 4 aý geçýär. Tohumyň üsti bilen köpeliýär. Ösümlik 10–15 ýyl ýaşandan soň köp mukdarda tohum berip başlaýar.

Gögeriş mart aýynda we apreliň başyna başlanýar. Ilkinji ýyl şitiliň boýy 3–5 santimetre deň bolýar. Kök ulgamy 20–30 santimetr çuňluga aralaşýar. 7–10 ýaşyna çenli tetiriň düýbünüň kronasy we kök ulgamy emele gelýär. Agyr şorlaşan takyrlyk görnüşündäki ýa-da çal-goňur topraklardan iýmitlenýän bu ösümlükler örän haýal depgin-de ösýändigini bilen häsiýetlendirilýär.

Tetiriň kök ulgamy ýüzleý ýerleşýär 70 santimetre çenli. Esasy kök ir gysgalmaga mejbur bolýar, onuň deregine ýaýrawynyň ýogynlygy 180 santimetre deň bolan birnäçe şahalanmalar emele gelýär.

Merkezi Garagumuň düz takyrlyklarynda tetir birýyllyk ösüş berýär (her gekardan 2 sentner) we her gekarda 5,3 müň düýp

ösümlikleriň toplumyny emele getirýär, Demirgazyk–Günbatar Türkmenistanyň takyrlarynyň çal-goňur toprakly meýdanlarynyň her gektarynda bolsa 20 müň düýp emele getirip, hasyllylygy her gektardan 5 sentnere ýetýär. Bu ýerdäki tetiriň ösümleri ujypsyzja mukdar-da köwreýik we ýowşan garyşyp ösýärler.

Tetiriň iň köp mukdardaky ot-iymlik massasy güýze, ýagny köpçülikleýin miweleýän döwrüne gabat gelýär, Bu ösümligiň arassa özi mallar üçin ýaramly däldir. Ýowşan we beýleki ösümlikler bilen bile ösýän ýerlerinde güzüne we gýşyna ýokumlylygy ýeterlik ýokary bolan döwründe tetiriň birýyllyk şahalary dowarlar tarapyndan işdämen iýilýär.

Köwreýik (*Salsola orientalis*). Ösümligiň boýy 40–60 sm, uzynlygy 5–10 sm bolan esasy okdan 5–6 sany direg oklary bölünýär. Her bir ösümligiň ýaşayşynyň dowamlylygy 20-25 ýyla deňdir. Köwreýige iki görnüşli şaha mahsusdyr: uzynlygy 2-8 santimetre deň bolan wegetatiw we uzynlygy 20–40 santimetre deň bolan generatiw şahalar. Ýapraklarynyň guramagy miwelemeginiň başlanýan döwrüne gabat gelýär.

Kök ulgamy ýeriň 40-50 sm üstki gatlagynda ýerleşýär, gapdal kökleri tekiz ugurda diametri boýunça 1,5 metre ýaýraýar. Ösümligiň gögermegi tohumyň üsti bilen. Tohumy martda we apreliň başyna gögerip çykýar. Ösüş döwrüniň ahyryna ösümligiň beýikligi 5–6 sm, kök ulgamy bolsa çuňlugyna 30 santimetre ýetýär. Generatiw agzalar ýaşayşynyň üçünji-dördünji ýyllarynda 3-nji tertipdäki şahalarynda ýerleşýär.

Köwreýik çal-goňur, gipsleşen toprakly Demirgazyk–Günbatar Türkmenistanyň gyrlarynda ösýär. Ol özbasynda hem-de tetir ösýän ýerlerde agalyk ediji hökmünde duşýar. Daşoguz welaýatynyň takyrylyklarynda hem ösýär. Ösýän ýerlerinde köwreýigiň her gektardaky sany 5 müňe, hasyllylygy bolsa her gektardan 2–5 sentnere ýetýär. Merkezi Garagumda onuň sany her gektarda 60 ösümlikden geçmeýär, ýyllyk ortaça hasyllylygy bolsa 0,03 sentner/ga deňdir, mallaryň oňa bolan islegi pes bolýar. Köwreýik güzüne, aýratyn hem gýşyna sarp edilişi birden ýokarlanýar.

Birýyllyk şahalardan we miwelerinden ybarat ot-iymlik massasynyň iň ýokary derejede toplanylyşy tomus we güyz aýlaryna düşýär. Bahar-tomus döwründe ýakymсыз yslylygy sebäpli, dowarlar ony ujypsyz mukdarda talap edýär. Güzüne we gýşyna oňa bolan isleg birden ýokarlanyp, umumy ot-iymlik massasyndan 35–50%-e ýetýär.

Ýowşan (*Seriphidium kemrudicum*). Ösümligiň beýikligi 30–50 sm, pürli ýeriniň ýogynlygy 40–60 sm ýetýär. Direg oklary 3–5 ýaşyna çenli dowam edýär. Ýaşayşynyň dowamlylygy 7–10 ýyl, tutuşlygyna alanda bolsa ösümlük 20 ýyl ýaşaýar. 3–5 ýyl ýaşaýan ösýän şahalary güýzüň ahyryna çenli ösýär. Generatiw şahalary ösüş döwrüniň ahyryna guraýar. Gurakçylyk ýyllarynda wegetatiw şahalary agdyklyk edýär. Kök ulgamy topragyň 1 metrlik gatlagynda ýerleşýär, ösümligiň düýbünden 30–60 santimetre çenli daşlaşýar. Tohumyň üsti bilen köpeliýär, ýowşanyň ösüntgisi martda görnüp başlaýar. Ýowşan 5–6 ýaşyna çenli oňat emele gelen ýerüsti we ýerasty ulgama eýedir.

Ýowşan, adaç, agyr çal-goňur, çägelige ýanaşyk takyrlyklarda, köplenc, sorlaşan we gipsleşen topraklarda ösýär. Ösümlük sany her gektarda 3,5–10 müňe ýetýär. Ýerüsti ösüminiň ýyllyk ösüşi 1,7–3,5 sent/ga deň.

Ir baharda ýowşanyň şahalary ösüp başlaýar, şol döwürde ol örüde ýeke-täk gök ot bolup hyzmat edýär. Güllemegi tomsuň ahyryna, miwelemegi bolsa güýzün ortasyna gabat gelýär. Baharda umumy ösüşiniň 40%-den 80%-ine çenlisini amala asyrýar. Iň köp ot-ýmlik massa tomus-güyz möwsümünde eýe bolýar. Gyşa çenli umumy mukdaryndan 4/3 bölegi saklanyp galýar.

Ýowşanyň ýimite ýaramlylygy onuň töweregindäki ösýän ösümlükleriň düzümine bagly bolýar. Bahar aýlary ýaz otlary ýeterlik ösende mallaryň ýowşana bolan islegleri has azalýar, ýaz otlary azalanda ýa-da düýbünden bolmadyk halatynda onuň sarp edilişi has-da ýokarlanýar.

Patlak (*Smirnowivia turkestanica*) – boýy 60–100 santimetre deň bolan ýarymgrymsy ösümlükdir. Şahalanmagy 3–4 tertibe çenli ýetýär.

Köplenc halatlarda, onuň ösüşi entäk gýş möwsümünde, köplenc, mart aýlarynda başlanyp, tomsuna tamamlanýar. Maý aýynyň ikinji ongünlüğünde miwelap başlaýança ýapraklary dökülip başlanýar.

Bu ösümlige ikinji gezek güzüne ýapraklamak mahsusdyr, onda ýapragynyň ululygy birden kiçelýär. Göni köki 2 metr çuňluga ýetýär, tekiz ösýän gapdal kökleri – 1–2 metre çenli daşlaşýar.

Tohum üsti bilen hem-de kök taşlamak arkaly köpeliýär. Tohumy martda we apreliň başyna ösüp başlaýar. Kökjagazlary goşmaça pyntyklaryndan başlap ösýär. Olar tekizlikde ösýän köklerde 15–70 sm çuňlukda emele gelýär, ikinji ýyly olaryň generatiw agzalary emele gelýär.

Bu ösümlük gowşak derejede berkleşen çägeliklerde ösýär we ol ýerlerde uly bolmadyk ösümlük toparyny emele getirýär. Her geklardaky ösümlük sany 75-e deň. Bir ýylyň dowamynda ýerüsti massasynyň ösüşi her geklardan 0,2 sentnere deň. Dowarlaryň bu ösümlige bolan islegi pes derejede.

3.3. Garagumuň köpýyllyk otlary

Garagumuň köpýyllyk otlary 60 görnüşi öz içine alýar. Köpýyllyk otlaryň köp görnüşi gysyna hem-de baharda ösýändigini we ir gülläýändigini (efemerler), köşükli we sogan düypli bolmagy bilen häsiýetlendirilip, olar şol we beýleki agzalarynda ýokumly maddalary toplan saklaýandygy bilen tapawutlanýarlar, bu bolsa ösümlügiň wegetatiw köpelişini üpjün edýär. Flora taýdan köp dürlüligine seretmezden, köpýyllyk otlar Garagumuň ösümlük örtüginde, köplenç, bakna halynda bolýar we ýokary önümliligi bilen tapawutlanmaýarlar. Olaryň içinde gamyş köp ýaýrandyr.

Çaýyr, şor çaýyr (*Aeluropus repens*) – çalymytl ýaşyl reňki köpýyllyk ösümlük bolup, boýy 35 santimetre ýetýär. Aprel aýyndan awgust aýynyň ortasyna çenli ösýär. Maý aýynyň aýagyndan gülläp başlaýar we iýun aýynyň aýagyna çenli dowam edýär (10–20 gün). Ösüp başlan günlerinden miweleýänçä geçýän wagt 50–60 güne barabar. Köpelişi tohumyň hem-de şahalarynyň üsti bilen amala asyrylýar. Wegetatiw köpeliş kök damarlarynyň hem-de ösýän ösüntgileriniň üsti bilen bolup geçýär. Gögeriş aprelda bolýar, iýul – awgust aýlary beýikligi 1,5–10 sm, ýapraklarynyň sany 6–14-e deň bolan ösýän şahalary emele gelýär, kökleri 25–30 sm çuňluga çenli ýaýraýar.

Çuňlugy 2 metre ýetýän güýçli ösen kök ulgamy bar. Ýerasty suwdan çyglanýan çöllük otluk ýerlerde we derýa hanasyndaky şorlaşan otluk ýerlerde, siliň ugurlarynda we pes ýerlerde ýerleşýän takyryklarda ösýär. Öri meýdanlarda gymmatly ot-iymlük ekin hasaplanýlar. Ondan oňat bede taýýarlamak bolar. Ot-iymlük massasynyň iň köp mukdary tomsuna bolýar, güýze çenli başdan bir bölegi, gysyna bolsa umumy hasylynyň üçden iki bölegi saklanyp galýar. Ýylyň ähli möwsümlerinde dowarlar tarapyndan işdämen iýilýär.

Ýandak (*Alhagi persarum*). Gowşak ýapraklaşan tikenli ösümlük bolup, onuň boýy 30–70 santimetre deň, gurakçylyk döwründe

ýapraklary gaçýar we onuň işini tikenleri we birýyllyk şahalary ýerine ýetirýär. Güýzüne ýeriň üstündäki ähli bölegi guraýar. Gögeriş pyntygy kök boýunjygyna golaý ýerde we gapdal köklerinde 100–140 sm çuňlukda ýerleşýär. Dik köklerini 100–140 sm çuňlukda tapmak bolýar. Dik kökünde tekizlikde ýerleşýän ýogyn gapdal kökler ösüp ýetişýär. Kök damarjyklarynyň we tohumyň üsti bilen köpeliýär. Tohumynyň gögeriş derejesi örän ýaramaz.

Ösüşine apreliň birinji ongünlüginde başlaýar, şahalarynyň ýerasty böleginiň esasynda ýaş şahalar peýda bolýarlar. Maý aýynyň aýagynda gunçalaýar, iýunyň ortasyndan awgusta çenli gülleýär. Noýabr-dekabr aýlary guraýar. Esasy ösýän ýerleri – derýa hanalarynyň şorlaşmadyk çägesow we toýunsow ýerasty suwa golaý ýerleşýän topraklardyr. Ýandak – gymmatly ot-íymlik ösümlik bolup, ol gýşa taýýarlanylanda mallaryň ähli görnüşleri tarapyndan işdämen iýilýär.



10-njy surat. Çomuç

Ot-íymlik massasynyň iň köp mukdary güýzüň başynda bolýar. Bahar-tomus aýlary sarp edilişi ýokary däl, güýzüne we gýşyna düýpli ýokarlanýar. Bede görnüşindäki ýandak esasy ot-íymlik ähmiýete eýedir.

Erkek selin (*Stipagrostis karelini*). Däneliler maşgalasyna degişli, boýy 1–1,35 metre deň bolan, düýbüniň ýogynlygy 0,8–2,6 m bolan, ösüş döwri we täze şahalarynyň ösüş möwsümi – fewralyň aýagyndan dekabryň başyna çenli dowam edýän ösümlikdir.

Güllemegi apreliň aýagynda we maý aýynyň başynda başlanyp, oktýabryň aýagyna çenli dowam edýär. Iýunyň ahyryna miweleýän gosalary we ýapraklary gaçýar, galan şahalary gýşlaýarlar. Ösýän şahalaryndan ýapraklary we ösümligiň ýokarsyndan bir-iki sany bogun arasy guraýar. Bir düýp ösümlikde orta ýaşynda 600–900 sany şaha bolýar, olardan 30–50 sanysy wegetatiw (ösümlikleriň gögerijiligi bar) we galany generatiw (tohumlyk) şaha hasaplanylýar.

3.4. *Garagumuň birýyllyk ösümlikleri*

Birýyllyk ösümlikler Garagum çölünde ösýän ahli görnüşli ösümlikleriň ýarsyndan gowragyny (57–63%) eýeleýär. Birýyllyk ösümlikler ösümlik örtüginde wajyp orun eýeleýär. Köplenç, birýyllyk beýleki ýaşayyş aýratynlykly ösümliklere ýaran bolýarlar, ýöne belli bir şertlerde ösümlik örtüginde agalyk ediji bolup çykyş edýärler.

Görnüşiniň köpdügi we ekologiýasynyň köpdürlüligi sebäpli, birýyllyklar ahli ýerlerde, dürli ýaşayyş şertlerde duşýarlar we malla-ryň ot-íymlik paýynda möhum orny eýeleýär. Birýyllyklar diňe tohumyň üsti bilen köpeliýärler.

Tomus-güýz ösýän birýyllyk ösümlikler. Bu ösümlikler tomsuň we güýzüň yssy, gurak şertlerde-de ýaşamaga ukyplydyr. Ösümlikler çuň we çyrmaşyp ösýän kök ulgamy bilen häsiýetlendirilýär. Gögeriş mart aýynyň aýagyna - apreliň başyna howanyň ortaça gündelik temperaturasy 15–20°C we önümlü çyglylygyň gory topragyň ýokarky 20 sm galyňlygynda 8–15 millimetre ýetip, ýyly howa şertleri emele gelende amala aşýar. Çyglylyk ýetmezçilik edende tohumy ösüntgi bermeýär. Bu görnüşli ösümlikleriň ösüşiniň tamamlanmagy 20-nji sentýabr bilen 20-nji noýabr aralygydyr.

Aktiken, gumdary (*Agrioptylum minor*). Ýerden çykan ýerinden güýçli çyrmaşyp ösýän birýyllyk ösümlik bolup, iri şar görnüşli düýpleri emele getirýär. Çägelik çölde ahli ýerlerde duşýar, ýöne seýrek otly depelerde, eňňitlerde ösmegi halaýar.

Gögeriş martyň aýagyna-aprelde başlaýar, iýunda gülleýär, miwesi sentýabrda-oktýabrda ýetişýär. Ot-íymlik massasy tomsuna iň köp mukdara ýetýär, güýzüne onuň 80%-e, gysyna bolsa 70%-e eýedir. Bahar we tomus aýlary ösümlik mal tarapyndan iýilmeýär, güýz-gyş möwsümünde şahajyklarynyň we miweleriniň sarp edilişi ot-íymiň umumy mukdaryndan 20%-e ýetýär.

Guşgözi (*Climacoptera lanata*). Şireli, ýerden çykan ýerinden başlap güýçli şahalaşan ösümlik bolup, ýarym biýara görnüşli ýapragy we iri miweleri bardyr. Toýun we gipsli toprak çöllüklerde-takyrlyklarda we şor ýerleriň töwereginde ösýär. Güýz-gyş möwsümünde ösümlik guranyndan soň dowarlaryň bu ösümlige bolan talaby örän ýokary bolup, 70%-e çenli barýar.

Gögeriş aprelde bolýar, iýulda gülleýär, oktýabr-noýabrda miweleýär we sowuk urýança şireli we gök öwüsýär. Güýzde iň ýokary ot-iymlik massa eýe bolýar. Bahar we tomus aýlary bu ösümlük dowarlar tarapyndan iýilmeyär.

Köjelik (*Camanphus gamacarpus*). Toýun toprakly ori meýdanlarda gögerýän ösümligiň beýikligi 5–20 sm bolup, ýerden çykan ýerinden şahalap başlaýar. Bu ösümlük, esasan, takyrlyklarda ösýär.

Aprelde gögerip başlaýar, maý-iýun aýlary gülleýär, oktýabrda miweleýär. Ot-iymlik massasynyň iň ýokary derejesi güýzüne bolýar, ýöne ösýän döwründe bu ösümlük dowarlar tarapyndan düýbünden iýilmeyär. Diňe güýzüň aýagyna we gyşyna guradygyça, örän oňat iýilýär we ýag emele getirýän ot-iyým hasaplanylýar.

Peşmek (*Chaloharis hispida*). Bu ösümlük ýerden çykan ýerinden şahalanyp başlaýar, ownujak şahalary emele getirýär, beýikligi 20–40 sm-e deň bolan şar şekilli ösümlük düýplerini emele getirýär. Çägelik çöllüklerde ähli ýerlerde ösýär. Gögeriş aprelde, iýun-iýulda gülleýär, oktýabr-noýabrda miweleýär. Iň ýokary ot-iymlik massa tomsuna emele gelýär, gyşyna bolsa ähli ot-iymlük gorunyň dördten bir bölegi saklanyp galýar. Bahar-tomus pasly dowarlaryň oňa bolan islegi kanagatlanarly, güýzüne we gyşyna mallaryň oňa bolan talaby güýçlenýär.

3.5. *Gysga wagtlaýyn ösýän ýaz otlary (efemerler)*

Ir baharda ösýän ösümlükler bolup, mart aýynda gögerýärler, aprelde gülleýärler, osuş döwrüni iýun-iýulda tohumlaýarlar. Ösümlükleriň gögeriş döwri (wegetasiýa döwri) 95–110 güne deň.

Ösümligiň beýikligi ýokary däl – 20–30 sm, amatsyz howa şertli ýyllarda bolsa 5–10 santimetre deňdir. Esasy köki 30–40 sm, gapdal kökleri köpsanly, esasy kökden gysga. Dowarlaryň bu ösümligi talap edişi kanagatlanarly.

Çapraz (*Alyssum tyrcestanicum*). Gögeriş elmydama diýen ýaly güýzüne bolýar. Ongünlük boýunça ortaça temperatura 6–8°C-e deň bolanda bu ösümlük gülleýär. Ösüş döwrüniň tamamlanmagy apreliň başyna we ortasyna gabat gelýär.

Ýaşayyş döwri eger-de gögeriş bahar aýynda bolsa – 50 güne, güzüne gögerse – 100 güne deňdir. Howa şertleri amatly ýyllarda ösümligiň beýikligi 5–15 sm, gurakçylyk ýyllarda bolsa 2–6 santimetre deň.

Kök ulgamy ýüzleý ýerleşýär (10 sm çuňlukda), gowşak ösendir. Ot-iymlik massasy ujypsyzdyr. Bu ösümlük dowarlar tarapyndan kanagatlanarly iýilýär.

Ýepelek (*Anisantha tectorum*). Ir baharda ösýän birýyllyk daneli ösümlük bolup, onuň beýikligi 35–40 santimetre deň. Çägelik çöllüklerde, şeýle hem dagetek etraplarda we daglaryň aşaky guşaklygynda giňden ýaýran, käbir ýerlerde topragyň üstünde tutuş palas ýaly gögerýär. Ot-iymlik massasynyň iň köp mukdary baharyň ikinji ýarymynda bolýar. Dowarlaryň bu ösümlige islegi ýylyň ähli möwsümlerinde-de ýokarydyr.

Eşek oty (*Agrophyllum latifolium*). Tomusda ösýän birýyllyk ösümlük, boýy 25–30 sm, güýçli şahalaşan, giň, çalaja bildirýän diş-diş ýapragy bar. Mart aýynyň ahyrynda-apreliň başynda gögerip başlaýar, maý aýynyň aýagyndan awgustyň ahyryna çenli gülleýär we miweleýär. Sentýabr aýynyň ahyryna ösüş döwri tamamlanýar. Ürgün çägeliklerde we gowşak berkleşen çägeliklerde ösýär. Ösümlük dowarlar tarapyndan tomsuň ortasynda we ahyrynda oňat iýilýär.



11-nji surat. Ýaz otlaryna baý öri meýdanlary

Arpagan (*Eremoporium orientale*). 5–6 sany baldakly, iri, giň baş bilen tamamlanýan ösümlükdir. Çägelikde, dagetek etraplarda we daglaryň aşaky guşaklyklarynda ýaýrandyr. Ot-ýmlik massasy bahar paslynyň ikinji ýarymynda ýokary derejä ýetýär. Dowarlara ot-ýmiň sarp edilişi ýylyň ähli möwsümlerinde-de gowy.

Çetir (*Leptaleum ffilitolium*). Boýy 20–70 sm-e deň bolan birýyllyk ösümlük. Göni dik durýan ösümlük, ýokarky böleginde şahalanýar. Esasy ösümlük massasy bahar paslynyň ikinji ýarymynda bolýar. Orta we oňat berkleşen çägeliklerde ösýär. Dowarlaryň bu ösümlige bolan talaby örän gowy. Bu ösümlük gýşyna öri otlarynyň arasynda duşmaýar.

3.6. Öri otunyň umumy ýokumlylygyny kesgitlemek

Öri otunyň umumy ýa-da energetiki ýokumlylygy ot-ýmiň organiki bölegindäki ýokumly maddalaryň jemini hem-de olaryň mal bedeni tarapyndan özleşdiriliş derejesini nazara almak bilen hasaplanyp tapylýan görkezijisidir. Ot-ýimleriň umumy ýokumlylygynyň möwsümleýin üýtgeýşini göz önünde tutmak bilen barlanýlan ösümlükleriň 50 görnüşiniň ot-ým birligindäki ýokumlylygy 4-nji–6-njy tablisalarda getirilendir. Maglumatlardan peýdalanmaga ýeňilleşdirmek maksady bilen ähli görkezijiler üç sany ölçegde: tebigy çyglylygy, howadaky gury agrama we absolýut gury agrama geçirilip aňladyldy.

Ot-ýmiň ýokumlylygy hasaplanylanda esasy kynçylyk olaryň siňnitliligi baradaky maglumatlaryň ýeterliksizligi bilen baglylykda ýüze çykdy. Mälim bolşy ýaly, islendik ösümlügiň düzümindäki ýokumly maddalaryň siňnitliligi barada anyk maglumat ýörite balans (deňlik) tejribesi netijesinde alnan maglumatlar esasynda anyklanylýp bilner. Gynansak-da, biziň ýurdumyzyň şertlerinde bu ugurda alnan maglumatlar ýetmezçilik edýär. Şol ýetmezçiligiň öwezini dolmak üçin Merkezi Aziýa we Gazagystan döwletlerinde dowarlary iýmitlendirmekde ulanylan dürli ösümlükler öwrenilip geçirilen tejribeler baradaky dürli edebiýat maglumatlaryndan peýdalanylýdy.

Gyrymsy agačlardan, gyrymsy we ýarymgyrymsy ösümliklerden ybarat ot-ıymleriň 100 kilogramynyň howadaky gury ot-ıymleriň ýokumlylygyna berlişi aşakdaky tablisada getirilendir.

4-nji tabilsa

Gyrymsy agačlaryň we agaçjagazlaryň we ýarymgyrymsy ösümlikleriň 100 kilogram gury otunda ot-ıým birliginiň saklanylyşy (W.N.Nikolaýewiň, L.Ýe. Gladýsewiň we N.N.Durdyýewiň maglumatlaryna görä)

Ösümlik	Bahar	Tomus	Güýz	Gyş
I.Gyrymsy agaçlar				
Aellenia subaphylla	76,8	75,6	62,6	46,5
Calligonum caput-meduzae	73,1	43,6	–	–
C. Setosum	73,0	58,3	46,0	30,3
C. Rubens	69,7	68,7	53,0	46,5
Epfedra strobilakea	78,9	56,2	42,2	48,4
Haloxylon aphullum	53,9	43,4	58,9	53,9
H. persicum	64,9	66,1	65,6	46,1
Salsola arbuscula	47,1	48,8	57,7	50,9
S. richteri	60,5	54,7	71,9	51,7
II. Gyrymsy we ýarymgyrymsy agaçjyklar				
Astragalus unifoliolatus	84,8	57,7	49,0	41,3
Convolvulus divaricatus	63,7	33,9	37,5	31,6
C. korolkovii	65,8	55,7	–	32,1
Mausolea eriokarpa	56,8	48,7	48,7	40,9
Salsola gemmascens	71,1	61,6	69,2	50,0
S. orientalis	–	35,1	37,3	49,2
Seriphidium kemrudikum	65,9	68,4	32,4	41,3
Smirnovia turkestanica	74,6	68,5	56,2	42,3

Gyrymsy agaçlaryň, ösümlikleriň hem-de ýarymgyrymsy ösümlikleriň iň ýokary derejedäki ýokumlylyga eýe bolmagy bahar paslyna gabat gelip, her 100 kilogram ot-ıýmde 47,0–84,8 ot-ıým birligine barabardyr. Tomsuna, güzüne we gyşyna umumy ýokumlylygyň ilki ýuwaş-ýuwaşdan, soňra bolsa birden pese gaçmagy bolup geçýär. Diňe käbir görnüşlerde (borjak, gündogar şorasy, kemrud ýowşany) ýokumlylygynyň gyradeňräk derejede saklanyl-

magy, hatda gysyna miwe elementleriniň toplanmagynyň ýa-da gys möwsümünde wagtlaýyn gögermeginiň hasabyna az-kem ýokarlanýandygy anyklanyldy.

Köpýyllyk otlaryň umumy ýokumlylygynyň möwsümleýin üýtgeýşi barada maglumatlar 5-nji tablisada getirilendir.

5-nji tablisa

Köpýyllyk otlaryň 100 kilogram gury otunda ot-ıým birliginiň saklanylyşy (W.N.Nikolaýewiň, L.Ýe. Gladýşewiň we N.N. Durdyýewiň maglumatlaryna görä)

Ösümlük	Bahar	Tomus	Güyz	Gys
III. Köpýyllyk otlar (uzak wagtlap ösýän)				
Aerolopus repens	50,9	48,3	40,2	41,2
Alhagi persarium	87,5	60,2	57,5	43,2
Arestidi karelinii	25,8	62,4	36,5	30,2
pennata	53,7	65,1	33,0	26,9
Heliotropium arguzoides	73,9	79,2	57,9	36,3
H. dasiçarpum	85,0	81,6	–	–
Tournefortiýa sogdiana	73,0	76,5	58,5	–
Köpýyllyk otlar (gysga wagt ösýän efemeroidler)				
Astragalus maximowiczii	91,5	53,9	–	–
Carex physodes	90,5	48,2	47,7	35,1
Cousinia schistoptera	85,8	38,0	32,9	30,8
Iris longiscapa	88,9	–	–	–
songarica	84,1	32,0	–	–

Tablisanyň maglumatlary ýokarda getirilen ähli ösümlikleriň baharda ýokary ýokumlylyga eýedigini tassyklaýar. Bahardan başlap gysa çenli ýokumlylygynyň peselişi uzak wagtlap ösýän köpýyllyk otlarda gysga wagtlaýyn ösýän köpýyllyk ösümlükler bilen deňşdirilende has haýal bolup geçýär. Bu bolsa efemeroid ösümlükleriň tiz guramagy we çalt guraýan ösümlükleriň aşgarlaşmagy bilen düşündirilýär. Köp ýazarlar tarapyndan birnäçe gezek bellenişi ýaly, ýylagyň bahar paslyndaky ýokary ýokumlylygy hünärmenleriň bu ösümligiň dowarlaryň iýmit paýyndaky deňsiz-taýsyz ähmiýeti baradaky pikirlerini tassyklaýar.

**Birýyllyk gury otlaryň 100 kilogramynda ot-ıým birliginiň
saklanylyşy (W. N. Nikolaýewiň, L. Ýe. Gladyşewiň
we N. N. Durdyýewiň maglumatlaryna görä)**

Ösümlikler	Bahar	Tomus	Güýz	Gyş
V. Birýyllyk otlar (uzak wagtlap ösýän)				
<i>Agriophyllum latifolium</i>	66,9	75,7	37,1	29,8
minus	75,1	76,9	40,4	31,6
<i>Climacoptera lanata</i>	74,5	38,9	52,7	44,2
<i>Euphorbia cheirolepis</i>	82,4	85,5	79,4	48,5
<i>Gamanthus gamocarpus</i>	89,2	53,2	42,9	41,9
<i>Horaninowia ulikecina</i>	–	–	57,6	–
<i>Salsola paulsenii</i>	66,1	70,8	48,1	51,5
<i>S. sclerantha</i>	64,0	69,5	64,4	41,2
Birýyllyk otlar (efemerler)				
<i>Acantholepis orientalis</i>	47,5	32,7	30,1	14,1
<i>Alyssum desertorum</i>	83,2	65,9	–	–
<i>Arnebia decumbens</i>	53,4	38,7	43,4	–
<i>Bromus testorum</i>	87,5	37,7	39,6	30,7
<i>Chrozophora gracilis</i>	82,0	86,3	–	–
<i>Delphinium camptocarpum</i>	84,5	58,8	38,9	–
<i>Eremopyrum buonopartis</i>	82,8	62,5	48,5	39,0
<i>Isatis violascens</i>	86,7	42,1	28,4	–
<i>Lappula semiglabra</i>	58,0	–	–	–
<i>Senecio subdentatus</i>	67,0	–	60,5	–
<i>Spirorrrynchus sabulosus</i>	84,4	65,2	–	–
<i>Strigosella grandiflora</i>	82,0	72,2	58,1	–
<i>Tetracme recurvata</i>	86,5	47,1	51,3	–

6-njy tablisadaky maglumatlardan görnüşi ýaly, birýyllyk otlaryň uzak wagtlap ösýän toparyna degişli esasy ösümlikleriň ählisiniň diýen ýaly ýokumlylygynyň ýokary derejesi bahardan tomus

möwsümine tarap süýşýär, olardan diňe ýüňjümek guşgözüde tomus paslynda ýokumlylygynyň has pese gaçýandygy görünýär. Ýöne tomsuna şoralaryň iýilmeyändigini sebäpli, ol dowarlaryň iýmitlendirilişinde möhüm orun eýelemeyär.

Bahar paslynda iň ýokary ýokumlylyga we sarp edilişine eýe bolýandygy sebäpli, efemerleriň dowarlaryň örüde saklanylanda we iýmitlendirilende ähmiýetiniň has-da artmagyna getirýär.

Şeýlelik bilen seredilip geçilen Garagumuň 50 görnüşli öri ösümlükleriniň ýokumlylygynyň esasy ýokarlanýan döwri bahar paslyna gabat gelip, diňe uzak wagtlaý ösýän ösümlüklerde az-kem tomsa tarap süýşýändigini görmek bolýar. Güýze we gyşa çenli öri otunyň umumy ýokumlylygy düýpli aşaklaýar, aýratyn hem efemerlerde we efemeroidlerde bu peselme eýýäm tomsuň ahyryna has ýokarlanýar, şol wagtda beýleki görnüşlerde bu hadysa kem-kemden, ýuwaşlyk bilen bolup geçýär.

Barlag soraglary:

1. Garagum sährasynyň tebigy-geografik etraplara bölünişini aýdyp beriň.
2. Çägelik çöllükde ot-ýemlik ähmiýeti bolan haýsy ösümlükler ösýär?
3. Iri gyrymsy we ýarymgyrymsy agaçlar, olaryň geobotaniki häsiýetnamasy barada aýdyp beriň.
4. Çöllük ýerlerde ösýän köpýyllyk ösümligiň ýaşayşynyň dowamlylygy haýsy şertlere bagly?
5. Garagum sährasynda ösýän esasy gyrymsy agaçlar haýsylar?
6. Ýarymgyrymsy agaçlara haýsylar degişli?
7. Gyrymsy agaçlaryň nähili ot-ýemlik ähmiýeti bar?
8. Ýarymgyrymsy agaçlaryň nähili botaniki ähmiýeti bar?
9. Garagum sährasynda haýsy köpýyllyk ösümlükler ösýär?
10. Köpýyllyk otlaryň nähili botaniki aýratynlyklary bar?
11. Köpýyllyk otlaryň nähili ot-ýemlik ähmiýeti bar?
12. Köpýyllyk otlar ýylyň haýsy möwsümünde has ähmiýetli hasaplanýar?

IV BAP ÖRI MEÝDANLARYNYŇ HOJALYK ÄHMIÝETI

4.1. Öri meýdanlarynyň ot-iýmlik gymmatynyň kesgitlenilişi

Öri otlarynyň siňnitligini öwrenmek maksady bilen köp ýyllaryň dowamynda mallarda geçirilen barlaglar olaryň ýokumlylygynyň möwsümleýin häsiýetli üýtgeýändigini barada gymmatly maglumatlary berdi.

G. T. Borowskiň we beýlekileriň işlerinde (1962 ý.) bellenişi ýaly, entäk Beýik Watançylyk urşundan öňki ýyllarda ýowşan - şoraly öri meýdanlaryň ýokumlylygynyň Demirgazyk–Günbatar Türkmenistanda möwsümleriň üýtgemegi bilen birden peselýändigini kesgitlenildi. Has soňrak şonuň ýaly işler Günorta–Gündogar Türkmenistanda öri meýdanlarynyň iki görnüşinde I. A. Ýermakowa we G. D. Miheýew tarapyndan (1963 ý.) geçirildi. Gynansak-da, üç görnüşli öri meýdanlardan olaryň ot-iým birliginde, siňýän proteinde aňladylan ýokumlylygy barada alnan maglumat ýurduň düzlük we daglyk etraplarynda bar bolan öri meýdanlarynyň ähli görnüşleri üçin ýaramsyz boldy.



12-nji surat. Dagetek çemenlikler we sähralyklar

XX asyryň ikinji ýarymynda ýurdumyzyň hem-de Merkezi Aziýanyň we Gazagystanyň ylmy-barlag edaralary tarapyndan birnäçe öri ösümlükleriniň ýokumlylygy barada maglumatlar toplanlydy we ol maglumatlar M.F. Tomme tarapyndan «GDA ýurtlarynyň ot-íymleri» atly kitabynda jemlenildi. Bu bolsa ot-íým gurlaryny öwrenýän hünärmenlerde ýokumlylygy kesgitlemegiň has ýönekeý usullaryny oýlap tapmaklyga höwes döretdi.

Ilkinji gezek ot-íymleriň ýokumlylygynyň möwsümleýin üýtgeýşini ýönekeý hasaplama usuly bilen kesgitlemeklik W.N. Nikolayew we G.D. Miheýew tarapyndan işlenip düzüldi we önümçilikde ulanyldy. (S.A. Nyýazow adyndaky Türkmen oba hojalyk uniwersitetiniň Maldarçylyk we weterinariýa ylmy-önümçilik merkezi, 1961–1964-nji ýyllar). İşlenip düzülen öri otlarynyň ýokumlylygynyň möwsümleýin üýtgeýşiniň kesgitleniş usulyýetiniň çyzgydy aşakdakylardan ybarat:

1. Öri meýdanynyň her görnüşi boýunça meýdanlaryň maglumatlary kameralarda gözegçilik etmek bilen barlanylanda esasy ot-íymlik ösümlükleriň agram gatnaşygy biologik we hojalyk toparlar boýunça kesgitlenilýär.

2. Öri meýdanynda ösümlük örtüginde esasy ýeri eýeleýän ösümlükleriň her biriniň himiki barlaglary baradaky maglumatlaryň esasynda, ýylyň ähli möwsümleri üçin ot-íým birligindäki we siňýän proteinde ýokumlylygy hasaplanylýp tapylandyr. Onda M.F. Tommaniň kitabyndan ýokumly maddalaryň siňnitiligi barada maglumatlar alyndy.

3. Öri meýdanlarynyň dürli görnüşleri üçin ýylyň möwsümleri boýunça iýilýän böleginiň ýokumlylygynyň üýtgeýşi şol ösümlük örtügindeki dürli ösümlükleriň umumy agramyndan göterim gatnaşygyny hasaba almak bilen, olaryň umumy ýokumlylygyny jemlemek arkaly kesgitlenildi.

4. Ähli hasaplar 100 kg öri otunyň howadaky gury ýagdaýynda geçirilip, soňra öri meýdanynyň 1 gektaryna hasaplanylýdy.

Geçirilen barlaglaryň netijesinde daglyk örüler maldarçylyk tarapyndan doly özleşdirilende ýerleşdirip boljak dowarlaryň baş sany nazara almak bilen bir hatarda ilkinji gezek öri meýdanlarynyň 29 görnüşini we bu meýdanlarda bedde ýatyrylýan ýerleriň meýdan şertlerindäki ýokumlylygy kesgitlenildi. Dürli görnüşli dag örüleriniň bir gektarynyň ýokumlylyk gymmaty bahar aýlary 52-den 76 ot-íým

birligi we 8–20% siňýän protein möçberinde kesgitlenildi. Gyşa çenli öri otlarynyň guramagy bilen onuň ýokumlylygy 1,4–1,5 esse, siňýän proteiniň saklanylyşy 6–9 esse aşaklaýar.

XX asyryň 60-njy ýyllarynda S.A. Nyýazow adyndaky Türkmen oba hojalyk uniwersitetiniň Maldarçylyk we weterinariýa ylmy-önümçilik merkezi hem-de Çölleriň, ösümlük, haýwanat dünýäsi milli institutyň bilelikdäki tagallasy bilen Türkmenistanyň düzlük ýerleriniň ähli örüleriniň otlarynyň ýokumlylygyna baha bermek boýunça işler geçirildi. Çöllükleriň esasy ot-ýimlik ösümlükleriniň ýokumlylygynyň üýtgeýşi baradaky maglumatlar (T.I. Gawrilowa tarapyndan düzülen) olara baha bermekde esas edip alyndy. Bu işleriň tamamlanmagy netijesinde ýylyň dürli möwsümlerinde ýurdumyzyň ähli görnüşli öri meýdanlarynyň ýokumlylygyny kesgitlemäge ilkinji gezek mümkinçilik döredi.

Ýokardaky maglumatlara seljerme bermeklik ýurduň ähli görnüşli öri meýdanlaryna mahsus bolan kanunalaýyklyklary kesgitlemäge mümkinçilik berýär.

1. Daglyk, şeýle hem düzlük öri meýdanlarynyň ähli görnüşlerine bahar paslynda ýokary derejede ýokumlylyga eýe bolmak mahsusdyr. Sebäbi ýimite ýaramly ösümlükleriň irki ösüş döwürlerinde azotly maddalaryň örän çalt toplanmagy ýokumlylygyna düýpli täsir edýär. Ösümlük guradygyça, ýokumly maddalarynyň geljekde aşgarlaşmagy netijesinde öri otunyň ýokumlylygynyň düýpli aşaklamagy bolýar.

Dürli barlagçylaryň işlerinde bellenişi ýaly, bahar aýyndan başlap gyşa çenli ösümlükleriň ýokumlylygynyň kem-kemden aşaklamagy ýurdumyzyň öri meýdanlarynyň ähli görnüşlerine mahsusdyr.

2. Meňzeş daşky gurşawyň şertlerinde ösýän öri ösümlükleriň ýokumlylygy sähelçe mukdarda üýtgäp, bu tapawut edil şol bir möwsümde howadaky gury ýagdaýyndaky 100 kg ot-ýimde bary-ýogy 2–3 ot-ýim birligi üýtgäp biler. Bu ýagdaýy ol ýerde ösýän ösümlükleriň botaniki düzüminiň meňzeşdigi bilen düşündirilýär.

3. Meňzeş botaniki düzümde birmeňzeş görnüşli öri meýdanlarda öri otlarynyň ýokumlylygynyň möwsümleýin üýtgeýşine dürli biologik we hojalyk ösümlük toparlarynyň dürli ösüş depgini düýpli täsir edýär. Mysal üçin, ösümlük toparynda efemerleriň paýy ýokary bolsa, onda öri otunyň ýokumlylygynyň bahar aýlary has ýokary bolmagy we gyşa çenli düýpli aşaklamagy mahsusdyr, şol bir wagtyň özünde gyrymsy

agaçly örülerde, ýagny ösüş döwürleri uzak wagt dowam edýän ösümli-
gi bolan örüleriň güýz-gyş möwsümünde öriň ýokumlylygy az-kem
ýokarlanýar. Birmeňzeş görnüşli örülerde her 100 kg howadaky gury
ýagdaýyndaky otuň ýokumlylygynyň düýpli üýtgemeyändigini sebäpli,
önümçilik şertlerinde giňden ulanylmaklyga öri meýdanynyň her synpy
üçin hasaplanylýp alnan orta görkezijileri ulanylýp bilner.

7-nji tablisanyň maglumatlaryndan peýdalanylýanda bellemeli zat,
ýagny hasaplara esas edilip dowarlar tarapyndan meýdanyň otunyň
iýilýän gorunyň görkezijileri alnandyr. Şonuň üçin beýleki görnüşli
mallaryň, ýagny düýeler üçin öri meýdanyna baha berlende ulanylýp
bilinmez, olaryň öri paýyny dowarlaryňkydan düýpli tapawutlanýar.
Bu ýagdaýlary göz önünde tutmak bilen ýakyn wagtlarda öri otunyň
umumy mukdaryna baha bermeklige geçiler, bu bolsa zerurlyk ýüze
çykanda dürli görnüşli mallar üçin hersiniň özüne mahsus görnüşinde
baha bermeklige mümkinçilik berer.

7-nji tablisa

**Türkmenistanyň öri meýdanlarynyň ýokumlylygynyň möwsümleýin
üýtgeýşi (S.A. Nyýazow adyndaky Türkmen oba hojalyk
uniwersitetiniň Maldarçylyk we weterinariýa ylmy-önümçilik
merkeziniň berýän maglumatlaryna görä)**

Öri meýdanlarynyň synplary	Görnüşleriniň sany	Iýilýän otuň 100 kg gury massasynda saklanýýar							
		Ot-iýmiň ýokumlylygy							
		Ot-iým birligi				Siňýän protein			
		bahar	tomus	güýz	gyş	bahar	tomus	güýz	gyş
Çägelik	25	73,5	62,1	50,0	43,5	11,2	6,3	4,5	2,8
Gipsli	12	70,8	56,4	49,1	33,7	11,2	6,8	5,3	3,7
Toýun toprakly	3	72,2	56,9	46,0	33,0	11,3	6,3	4,7	3,0
Dagetek gyrmançaly	5	75,1	65,6	48,7	39,7	10,4	5,5	4,1	2,4
Çägelik we gipsli	3	76,1	58,3	46,9	40,2	10,7	6,1	3,4	3,0
Çägelik we toýunsow	6	72,8	57,9	47,7	41,4	11,1	6,5	4,5	2,7
Çägelik we gyrmançaly	5	73,4	64,4	49,8	41,6	11,0	6,0	4,1	2,8
Aşaky guşaklyk	13	71,4	61,6	49,7	38,9	12,6	7,2	5,1	3,0
Orta -II-	8	68,6	57,1	44,6	35,0	11,6	5,2	4,0	2,9
Ýokary -II-	8	65,8	57,2	44,1	35,6	12,8	5,8	3,7	2,4
Derýa hanalary	6	55,2	40,2	31,3	19,2	7,4	4,6	2,7	1,7

Türkmen alymlary G. Bekiýewanyň we M. Nurberdiýewiň (2010 ý.) Garagum sähraýndaky gurakçylygy we ondaky öri meýdanlarynyň hasylylygyny çaklamak boýunça geçiren barlaglarynyň netijesinde agrometeorologik çaklamalary üç tapgyrda alyp barmagy teklip edýärler:

1. Köpýyllyk agrometeorologik çaklamalar.
2. Alty aýyň dowamyndaky çaklamalar.
3. Iki aýyň dowamyndaky çaklamalar.

Birinji tapgyrda çaklamalar üç sany görkeziji boýunça alnyp barýlar: gün şöhlesiniň işjeňligi, Ýeriň klimatyna täsir edýän astronomik şertler we gündogar çarwadarlaryň 12 ýyldan gaýtalanýan Gündogar senenamasy.

Ikinji tapgyrda gurakçylygy we öriň hasylylygyny geljek ýyl üçin çaklamak şu ýylyň oktýabr aýynyň bulutly günleriniň sany esasynda amala aşyrylýar.

Aşakdaky tablisada (8-nji tablisa) Merkezi Garagumuň öri meýdanlarynyň 2010-njy ýyl üçin çaklamasy getirilendir.

8-nji tablisa

2010-njy ýyl üçin öri otunyň hasylylygynyň çaklamasy

Meteorologik beket	Köpýyllyk ortaça	Garaşylýany
Üçajy	1,72	1,32
Repetek	1,60	1,24
Ýerbent	1,30	0,42
Şasenem	1.0	0,56
Çagyl	1,38	0,65
Akmolla	1,20	0,76
Derweze	1,20	0,70
Bugdaýly	1,10	0,75

Tablisanyň maglumatlaryndan görnüşi ýaly, Merkezi Garagumuň gündogar böleginde öri meýdanlardan ýokary hasyla garaşylýar. Umuman alanyňda, maglumatlar ilkinji alnan sanlara gapma-garşylykly bolýar.

Gurakçylyga we öri otunyň hasyllygyna çaklama bermegiň üçünji tapgyry bahar paslynyň başynda topraga çyglylygyň aralaşyş çuňlугy esasynda amala aşyrylýar (*9-njy tablisa*).

9-njy tablisa

Topragyň çyglanyş çuňlугy we öri otunyň hasyllygynyň çaklamasy

Etraby	Baharyň başyna topragyň çyglanyş çuňlугy, sm	Öri otunyň gurap başlan döwrüne çenli garaşylýan hasyllygy, kg/gektar
1	2	3
Gündogar Garagum	20–40	30–40
	41–60	50–80
	61–80	90–110
	81–100	130–170
	100<	200 we ýokary
Merkezi Garagum	20–40	30–40
	41–60	50–70
	61–80	80–90
	81–100	100–120
	100<	130 we ýokary
Üňüz aňyrsyndaky Garagum	20–40	30–40
	41–60	50–70
	61–80	80–90
	81–100	100–110
	100<	120 we ýokary

Tablisanyň maglumatlaryndan görnüşi ýaly, ýzgaryň topraga çuň aralaşdygyça, öri otunyň hasyllygy ýokarlanýar.

4.2. Öri meýdanlaryna ýerleşdirip boljak dowarlaryň sanynyň kesgitlenilişi

Tebigy ot-íym gurlaryny doly ulanmaklygyň esasynda maldarçylygy ösdürmegiň geljekki ugurlaryny kesgitlemeklik iň kyn we jogapkärli meseleleriň biridir. Dürli görnüşli mallar üçin öri meýdanynyň sygymyny dürli tebigy etraplar üçin kesgitlemeklik maldarçylygyň

dürli pudaklaryny ösdürmegiň geljek döwür üçin meýilnamalaryny işläp düzmeklige hem-de ol meýilnamalary bellenen möhletde ýerine ýetirmäge gönükdirilen maýa goýumlary netijeli ulanmaklyga ýardam berer. Çöllük we daglyk öri meýdanlaryny tükelleýiş (inwentarizasiýalaşdyrmak) boýunça geçirilen işler hem-de öň dürli guramalar tarapyndan çap edilen we golýazma maglumatlary ulanmaklyk tebigy örüleriň orta hasylly ýyllarda dowarlaryň baş sanyna geçirilen sygymyny has takyk kesgitlemäge mümkinçilik berýär.

Biziň alymlarymyz ýurduň ähli öri meýdanlaryny ulanmak mümkinçiliginden ugur aldylar, onda suwluandyryş derejesine we häzirki döwürde ýer ulanyjylaryň dürli derejeleriniň (kategoriýalarynyň) arasyndaky bölünişigi göz önünde tutuldy.

Türkmenistanyň, şeýle hem beýleki Merkezi Aziýa ýurtlarynyň öri meýdanlarynyň sygymy jedelli häsiýete eýe boldy. Türkmenistanyň çöllüklerini toplumaýyn ulanmaklygyň çyzygy ýakyn geljek hem-de uzak döwür üçin düzülenden soň, bu mesele has ýitileşdi. 1961-nji ýylda N.T. Neçaýewa we W.I. Nikolaýew tarapyndan çap edilen dowarlar üçin öri meýdanlarynyň tablisasy häzirki döwürde bu ugurda dowardarçylygy ösdürmegiň meýilnamasy düzülende esasy kadalaşdyryjy maglumat bolup hyzmat edýär. Ýöne bu tablisalarda daglyk örülerde ýerleşdirip boljak dowarlaryň baş sany az-kem kemeldilendir.

Ýöne dürli awtorlaryň hasaplamalarynda manysy boýunça öri meýdandaky otlaryň gorunyň şol bir görkezijisiniň ulanylandygyna seretmezden, olaryň sygymy kesgittenilende düýpli aratapawutlar alynýar. Geçirilen seljermeleriň netijesinde bu aratapawutlaryň bolmagynyň esasy sebäbi, ulanylan hasaplama usullaryna bagly bolýar. Bir ýagdaýda hasaplamalary geçirmek üçin mal tarapyndan öri meýdanynda ulanyljak fiziki agramdaky ot-ıýmiň kadasy peýdalanylsa, başga ýagdaýda bu kadalar öri otunyň yokumlylygy göz önünde tutulyp sazlaşdyrylandyr. Bu ýagdaýda näçe baş mal üçin hasaplama geçirilendigi ortaça baş sana ýa-da gysky baş sanadygy görkezilmeyär.

XX asyryň 80-nji ýyllarynda S.A. Nyýazow adyndaky Türkmen oba hojalyk uniwersitetiniň Maldarçylyk we weterinariýa ylmy-önümçilik merkeziniň oba hojalyk mallarynyň iýmitlendirilişi bölümüniň alymlary G.D. Miheýewiň ýolbaşçylygynda garaköli goýunlary öri

meýdanlaryň dürli görnüşlerinde, dürli etraplarda bakylanda öri meýdanlarynda dowarlaryň gündelik, möwsümleýin we ýyllyk ot-ýme bolan talaby düýpli anyklanyldy.

Türkmenistanda dowarlary iýmitlendirişiniň esasy aýratynlygy olaryň ýylyň bütin dowamynda örüde saklanylmagydyr. Dowarlar özlerine zerur bolan ýokumly maddalary öri otlaryndan iýip ýokumly maddalara bolan talaplaryny üpjün edýärler.

Türkmenistanda dowarlar üçin gündelik iýmitlendiriş paýy düzülmän, eýsem olara gerek bolan öriň mukdary kesgitlenilýär.

Öri otunyň mukdary, transeksiýa usuly boýunça linedördül metr ýerde anyklanyp, soňra geklara we öriň umumy meýdanyna düşýän öri otunyň mukdary anyklanylýar.

Türkmenistanda öri otlary pasyllar boýunça dürli-dürli ulanylýar. Türkmenistanyň demirgazyk we günorta çöllüklerinde pasyllaryň dowamlylygy:

Türkmenistanyň demirgazygynda:

- Ýaz-67 gün (mart aýynyň 15-den maý aýynyň 20-ne çenli).
- Tomus-113 gün (maý aýynyň 21-den sentýabr aýynyň 10-na çenli).
- Güz-81 gün (sentýabr aýynyň 11-den noýabr aýynyň 30-na çenli).
- Guş-105 gün (dekabr aýynyň 1-den mart aýynyň 14-ne çenli).

Türkmenistanyň günortasynda:

- Ýaz-71 gün (mart aýynyň 1-den Maý aýynyň 10-na çenli).
- Tomus-128 gün (maý aýynyň 11-den sentýabr aýynyň 15-ne çenli).
- Güz-86 gün (sentýabr aýynyň 16-dan dekabir aýynyň 10-na çenli).
- Guş-80 gün (dekabr aýynyň 11-den fewral aýynyň 28-ne çenli).

4.3 Öri meýdanlaryň ösümlük örtüginin önümliligine baha bermek

Tebigy ot-ýimlik meýdanlar beýleki tebigy resurslar bilen bir hatarda biziň ýurdumyzyň ägirt uly tebigy baýlyk çeşmesi bolup hyzmat edýär. Şonuň üçin olaryň jukme-jik öwrenilmegi meýilnamalaşdyryş we önümçilik oba hojalyk guramalarynyň esasy üns merkezinde bolmaly.

Häzirki döwürde merkezi ylmy edaralaryň birnäçesinde ýer kadastryny girizmegiň usulyýeti işlenip düzüldi. Oňa ýeriň mukdar we hil taýdan hersiniň özüne mahsus görnüşinde hasaba alynmagy we olaryň köptaraplaýyn hojalyk taýdan baha berilmegi esas edilip alyndy. Ýer baýlyklarynyň görnüşleri boýunça mukdar taýdan hasabatly we olaryň hiliniň häsiýetnamasy (bonitirovka) we soňraky ykdysady taýdan baha berlişi we kadastr kartalaryň düzülmeği ýer kadastrynyň esasy bölümleri bolup durýar.

Ýerleri hili taýdan bahalandyrmak (bonitirlemek) ýer kadastrynyň möhüm bölegi bolmak bilen, olaryň tebigy hasyllylygyny ýüze çykarmagy göz önünde tutýar. Şonuň üçin ekmäge ýaramly sürümli ýerlere baha berlende esasy görkeziji hökmünde toprak örtüginin häsiýeti göz önünde tutulyp, birmeňzeş derejeli tebigy şertlerde (klimatik, geografik, gidrogeologik) oba hojalygyna ýaramly ýerleriň önümliligini ýokarlandyrmakda möhüm ähmiýete eýedir. Tebigy ot-íým gorlaryna baha berlende topraktan başga-da onuň ösümlük örtügi ilkinji hil we mukdar görkezijisi hökmünde orta çykýar.

Ýigriminji asyryň ahrynda öri meýdanlaryna ykdysady taýdan baha bermegiň birnäçe usullary teklipl edildi. Alymlaryň bir topary öri meýdanlaryna baha berlende ot-íýmliň hasyllylygyndan hem-de ýokumlylyk gymmatyndan ugur almaklygy teklipl etdiler. Beýleki toparyň alymlary öri meýdanlaryna ykdysady taýdan baha berlende olary bonitirlemegi öri otunyň iýilýän böleginiň mukdaryny hem-de siňýän proteini saklaýşyny nazara almagy teklipl etdiler. Şeýle hem öri meýdanlary aşakdaky toplumlaýyn baha berliş derejelere bölmeklik teklipl edilýär: baý, orta, garyplaşan, garyp hem-de oňaýsyz.

Öri meýdanlaryna ykdysady taýdan baha bermegiň öňki teklipl edilen usullaryna A. I. Iwanowyň işinde (1970) tankyt ediji seljerme berlipdir. Ol S. D. Çeremuşkin tarapyndan teklipl edilen iki görkeziji boýunça (ot-íým birligi we siňýän protein) baha bermek usulyny inkär edýär. Bu işde protein görkezijilere esaslanan usuly tankyt etmek bilen çöllük ýerleriň öri meýdanlaryna baha berlende esasy görkeziji hökmünde olaryň diňe ot-íým birliginde aňladylan hasyllylygyndan ugur almaklygy teklipl etdi. Ol protein saklaýşy boýunça baha bermekligiň dürli görnüşli öri meýdanlaryň ot-íýmlik gymmatyny ýoýup görkezýändigini üçin tutanýerli

inkär etdi. Ýöne öri meýdanlara protein boýunça baha bermekligi inkär etmek bilen, ot-ýmiň protein gymmaty baradaky maglumatlary belokly ot-ýmleriň ýetmezçiligini we goşmaça gerek bolan belokly ot-ýmleriň mukdaryny kesgitlemekde ulanyp, onuň özi usuly taýdan ýalňyş goýberýär. Sebäbi ot-ým birligi boýunça birmeňzeş hasyllygy bolan, ýöne protein ýokumlylygy boýunça tapawutlanýan iki sany öri meýdana deň baha bermek bolmaz, birinji ýagdaýda, ýagny protein gymmaty ýokary bolan öri meýdanlarda bakylýan mal protein ýokumlylygy pes bolan öri meýdanda bakylýan mal bilen deňeşdirilende özüniň proteine bolan talabyny has dolulygyna üpjün edýär, beýlekisine bolsa goşmaça belokly ot-ým bermeli bolýar.

Öri otunda saklanylýan proteine düzediň berilmegi ol ýa-da beýleki ot-ým çeşmesiniň hakyky ot-ýmlik gymmatyny kesgitlemäge mümkinçilik berýär. Şonuň bilen birlikde öri meýdanyň gymmatynyň ikinji örän gymmatly görkezijisini, ýagny öri meýdanlaryny bonitirlände esasy ýörelge hökmünde olaryň umumy hasyllygyny däl-de, eýsem iýilýän böleginiň hasyllygyny göz önünde tutmak baradaky teklibi örän möhümdir. Has aýdyň bolar ýaly, şeýle mysal getirmek bolar: iki görnüşli, ýagny sazakly-ýylakly hem-de tetirli görnüşli öri meýdanlaryň hasyllylygy takmynan deň bolup, her gekardan 3 sentnere barabar, ýöne birinji görnüşli öri meýdanda dowarlar bakylanda iýilýän bölegi her gekardan 1,5 sentnere ýa-da 50%-e deňdir, edil şol wagtda ikinji görnüşli öri meýdanda ösýän tetiriň tomus paslynda dowarlar tarapyndan iýilmeýändigigi sebäpli hakykatdan iýilýän bölegi nula deň bolýar. Ähli öri meýdanlarynyň dowarlar tarapyndan hakykatdan hem böleklere bölünmän ulanylýandygyny nazara alsak, onda öri meýdanlarynyň ot-ýmlik gymmatyny kesgitlemegiň bu usulyna aýratyn orun bermeli.

Türkmenistanyň öri meýdanlary bonitirlenende dowarlaryň dürli görnüşli öri meýdanlarda we dürli tebigy etraplarda tutuş ýylyň dowamynda örüde saklanyp iýmitlendirilýändigigi nazara alyndy. Öri meýdanlaryň ortaça ýyllyk iýilýän goruny we olaryň ot-ým birliginde we siňýän proteinde aňladylan ýokumlylygyny bonitirlemek şkalalaryna esas edip alyndy. Öri meýdanlara baha berlende aşakdaky teklipe edilen derejeler alyndy: baý, orta, garyplaşan, garyp we oňaysyz. Olara

ot-ýmleriň ýokumlylygyny hasaba almak bilen takyk baha bermek üçin öri meýdanlaryň önümliligini ot-ýmleriň ýokumlylygynyň in wajyp görkezijisi bolan siňýän protein boýunça kadalaşdyrylan şertli ot-ým birliklerinde aňlatmak amatlydyr. Bu ýagdaýda şertli ot-ým birliginiň deregine öri otunyň 100 gram siňýän protein saklaýan mukdary kabul edilýär. Öri meýdanlaryny bonitirmek 100 bally baha beriş şkalasy boýunça geçirildi. Onda 100 bally öri meýdan hökmünde özünde ýyl boýunça ortaça 500 şertli ot-ým birligini saklaýan öri meýdanlar degişli edildi. Bir bahalanyş balyň gymmaty 5 şertli ot-ým birligine deň diýip kabul edildi (10-njy tablisa).

10-njy tablisa

Türkmenistanyň öri meýdanlaryna ortaça ýyllyk iýilýän goruna onuň ýokumlylygyny hasaba almak bilen baha bermekligiň bonitirleniş şkalasy (N.W. Nikolaýewiň maglumatlary boýunça)

Bonitetiň derejeleri	Bir gektar öri meýdanda saklanýar, şertli ot-ým birligi	Ball boýunça bahalamak
Baý öri meýdanlar	500–380	100–76
Orta öri meýdanlar	375–255	75–51
Garyplaşan öri meýdanlar	250–130	50–26
Garyp öri meýdanlar	125–30	25–6
Oňaýsyz ýerler	< 30	<6

11-nji tablisa

Türkmenistanyň öri meýdanlarynyň 100 ballyk şkala we bonitetiň şkalasy boýunça deňeşdirilip baha berlişi

Öri meýdanlaryň derejeleri		Meýdan, %-de	Öri otunyň ortaça ýyllyk iýilýän gory, sentner/ga	100 kg ot-ýmiň ortaça ýyllyk ýokumlylygy, şertli ot-ým birliginde	Her gektardan öňýän öri otunda saklanýar, şertli ot-ým birliginde	Ball boýunça bahalanylşy	Bonitetiň agdyklyk edýän derejesi
1		2	3	4	5	6	7
Çöllük	Çägelik	50,8	1,01	62	62,6	12	garyp
	Gipsli	12,8	0,84	67	56,3	11	garyp
	Toýun toprakly	9,4	1,24	63	78,1	16	garyp
	Dagetek gyrmysy agaçly	7,3	2,65	56	148	30	garyplaşan

11-nji tablisanyň dowamy

1		2	3	4	5	6	7
Çölleriň kybap- laşyşy	Çägelik we gipsli	4,6	0,74	58	42,9	9	garyp
	Çägelik we toýun top- rakly	2,5	1,46	62	90,5	18	garyp
	Çägelik gy- rymsy agaçly	6,1	1,90	62	117,8	24	garyp
Daglyk örüler	Aşaky guşak- lygyňky	4,1	2,63	61	160,4	32	garyplaşan
	Orta guşak- lygyňky	0,8	3,91	54	211,1	42	garyplaşan
	Ýokarky guşaklygyňky	0,8	3,99	47	187,5	38	garyplaşan
Daglyk bede ýa- tyrylýan ýerler	Aşaky guşak- lygyňky						
	Orta guşak- lygyňky	0,1	6,00	61	336,4	73	orta
	Ýokarky guşaklygyňky	0,1	8,00	53	424,0	85	baý
		0,1	10,00	59	590,0	100	baý
Derýa ýakalary		0,5	3,26	41	133,7	27	garyplaşan
Ähli öri meýdanlar we bede ýatyrylýan ýerler		100					

Protein boýunça kadalaşdyrylan öri otunyň ortaça ýyllyk goruny bonitirlemegiň teklipl edilýän şkalasynyň kömegi bilen ýurdumyzyň çäklerindäki dürli görnüşli öri meýdanlaryna anyk baha bermek mümkindir. Şeýle usulda deňşdirip baha bermeklik dürli öri meýdan böleklerine malyň agram salmagy ýaly meseleleri ýokary derejede çözmäge, dürli tebigy etraplarda dürli önümlilik derejesi bolan öri meýdanlarda ýerleşýän hojalyklarda maldarçylyk önümlerini öndürmegiň gyradeň däl paýlanan meýilnamasyny düzmäge mümkinçilik berýär.

Türkmenistanyň öri meýdanlaryna olaryň önümliligini we ýokumlylygyny göz önünde tutmak bilen bonitetiň (hasyllylyk görkezijisi) derejeleri boýunça deňşdirip bermegiň netijeleri 11-nji tablisalarda getirilendir.

Tablisanyň maglumatlaryndan görnüşi ýaly, Türkmenistanyň düzlük ýerleriniň öri meýdanlarynyň esasy bölegini garyplaşan örüler düzýär. Dagetek we daglyk öri meýdanlary, şeýle hem derýa ýakala-

rynyň örüleri garyplaşan öri meýdanlarydyr, ýöne belli-belli bede ýatyrylýan öri meýdan bölekleri bu ýerde has ýokary baha mynasypdyr. Orta we baý öri meýdanlara daglyk bede ýatyrylýan meýdanlaryň uly bolmadyk bölekleri degişli bolup, ol ýurdumyzyň umumy öri meýdanlaryndan göterimiň ondan bir böleklerine deňdir.

Käbir görnüşli öri meýdanlaryň hasyllygy, olaryň dowarlar tarapyndan ulanylyşy we ýokumlylygy barada maglumatlar 12-nji we 13-nji tablisalarda getirilendir. Maglumatlardan görnüşi ýaly, öri otunyň hasyllygy, olaryň dowarlar tarapyndan ulanylyşy we öri otunyň ýokumlylygy ýylyň pasyllaryna baglylykda üýtgeýär.

12-nji tablisa

Bir ga öriňiň ortaça hasyllylygy we öri otuny dowarlaryň ulanylyşy

Öriňiň görnüşi	Hasyllyk /kg/, ulan. %			
	Ýaz	Tomus	Güýz	Gyş
Ýowşan-şora-ýaz otly öri	370	440	400	310
	27	26	50	58
Ýylakly-sazakly öri	880	540	400	320
	20	31,5	37,5	31
Sazak, ýylak, borjak gatyşyk öri	230	380	320	210
	48	24	28	38
Gandym-ýylakly öri	320	360	290	240
	44	25	34,5	46

13-nji tablisa

Dowar üçin 1 kg öri otunyň ýokumlylygy

Öriňiň görnüşi	Ot-iyim birligi / siňýän protein g/			
	Ýaz	Tomus	Güýz	Gyş
Ýowşan-şora-ýaz otly öri	0,75	0,53	0,36	0,36
	73	51	35	35
Ýylakly-sazakly öri	0,77	0,49	0,57	0,46
	123	70	50	40
Sazak, ýylak, borjak gatyşyk öri	0,87	0,49	0,57	0,46
	123	70	50	40
Gandym-ýylakly öri	0,81	0,51	0,53	0,41
	123	60	51	41

Barlag soraglary:

1. Öri meýdanlarynyň maldarçylykdaky ähmiýeti haýsy görkezijiler arkaly kesgitlenilýär?
2. Öri otunyň ot-ýmlik gymmaty nähili kesgitlenilýär?
3. Dowarlar üçin öri meýdanynyň sygymy nähili kesgitlenilýär?
4. Öri meýdanlary nähili bonitirlenýär?

V BAP DOWARDARÇYLYKDA ÖRI MEÝDANLARYNYŇ ÄHMIÝETI

5.1. Ýurdumyzda dowardarçylygyň alnyp barlyşy

Häzirki döwürde dowarlar Türkmenistanyň çäklerinde onlarça ýöriteleşdirilen hojalyklarda, fermalarda hem-de hususy hojalyklarda köpeldilýär. Bütin ýurdumyz boýunça goýunlaryň umumy baş sanynyň 75%-i diýen ýaly garaköli goýunlaryň paýyna düşýär. Türkmenistanda ösdürilip ýetişdirilýän garaköli goýunlaryň häsiýetli aýratynlygy: gabarasy daýaw, berdaşly, beden gurluşy berk sazlaşykly, tohum we gymmatly seçgiçilik alamatlary aýdyň gowy bildirýär. Garaköli guzularyň derisi bagana gymmatly haryt hasaplanýar.

«Türkmenistanyň durmuş-ykdysady taýdan ösüşiniň 2011–2030-njy ýyllar üçin Milli maksatnamasyna» laýyklykda ýurdumyz boýunça dowarlaryň baş sanyny köpeltmek, dowardarçylygyň önümleriniň öndürilişiniň möçberini artdyrmak we hilini gowulandyrmak barada umumy halk bähbitli wezipe goýuldy. Türkmenistanda ota-çöpe baý ümmülmez öri meýdanlarynyň bolmagy dowardarçylygyň üstünikli ýaýbaňlanmagyna amatly şert döredýär. Ýurdumyzyň 49,1 million gektara barabar umumy meýdanynyň, 80%-ini meýdany boýunça dünýäde iň uly çölleriň biri diýip hasap edilýän Garagum sährasy tutýar. Garagum sährasy howasy jöwzaly, örän gurak ümmülmez tebigy sähralyk bolup, bu ýerde tebigatyň agyr şertlerinde ýaşamaga ussatlyk bilen uýgunlaşan il arasynda «gumlular» diýilýän az

sanly ilat ýaşaýar. Garagum sährasynyň günbatar tarapy Hazar deňzi- niň gündogar kenaryndan başlanyp, gündogara tarap tä Amyderýanyň kenaryna çenli ýaýylyp ýatyr. Uzynlygy 970 kilometre, ini bolsa 500 kilometre deňdir. Garagum sährasy tutýan umumy meýdany boýunça Angliýa, Şotlandiýa we Irlandiýa ýaly döwletleriň çäklerini bilelik- de alanynda hem uludyr. Bu sähralyk meýdan gyrtyç, ýylak, arpagan, ýandak, selin, titir, köwrýeik, ýowşan, sözen, borjak, sazak, çerkez ýaly dürli ýabany ösümlüklere juda baýdyr.

Gyş pasly howanyň aglaba maýyl bolmagy, öri otlarynyň guran- dan soň öz köki bilen saklanyp galmagy, ygal az mukdarda düşen- de-de dowarlary ýyl boýy tebigy öri şertlerinde saklamaga amatly mümkinçilik döredýär. Şoňa görä-de, bu pudakda ähli önümçilik çäre- leri ýylyň möwsümi hasaba alnyp geçirilýär. Mysal üçin, güyz howa- nyň salkynlap başlan mahallary, ýagny senenama boýunça oktýabr aýynyň başyna gabat gelýän höwür möwsümi geçirilýär. Goýunlaryň bogazlyk möhletiniň ortaça 150 gün dowam edýändigini hasaba alyn- sa, onda owlak-guzy möwsümi mart aýy, ýagny howa durnukly maý- lap, öri meýdanda gök otlaryň gögerýän döwri başlanýar. Owlak-gu- zy möwsümini geçirmek üçin bu möhlet örän amatly hasap edilýär: çünki bu döwürde meýdanda biologik jähtden mal bedeni üçin zerur ýokumly iýmit maddalara, witaminlere we mikro-makroelementlere baý şireli gök otlar bolelin bolýar. Guzular ilkibaşda ene süýdüniň, otugyp başlanýandan soň bolsa öri otlarynda saklanýan ýokumly mad- dalaryň hasabyna öz bedenini iýmit maddalary bilen özbaşdak üpjün edýär. Ene goýunlar şireli gök otlary iýip geljekki ýaz möwsümüne çenli doly ýeter ýaly iýmit maddalarynyň goruny (ätiýaçlygyny) öz bedeninde toplaýar.

Guzular enesinden 4–4,5 aýlykda seçip aýrylýar. Bu çäre sene- nama boýunça tomsuň örküjinde, ýagny howa çendenaşa gyzyp yssy düşmegi iýulyň 20-ne gabat gelýär. Toklulary bakmak üçin gowy, sonarly öri meýdanlaryny gorap saklamak zerurdyr. Galyberse-de, tomus pasly goýunlary örüde gijelerine bakmak tejribesini ulanmak gowy netije berýär. Guzular enesinden seçilýän döwri, täze sürüler döredilýär. Şeýle-de seçim geçirilýän wagty ene goýunlaryň sürüleri gözden geçirilip aýyl-saýyl edilýär.

Garaköli goýunlaryň ýüňi irimçik, birmeňzeş däl, saryja goýunlarynyňky bolsa ýarym irimçik, ýazyň ahylaryna ýüň örtügi öz-özünden düşýär, şonuň üçin ýylda iki gezek - ýazda apreliň ikinji ýarymy bilen maý aýynyň birinji ýarymy aralykda, güýzde bolsa awgustyň ikinji ýarymy bilen sentýabryň birinji ýarymy aralykda gyrkylýar. Dowardarçylykda gyrkym daşarky şertleriň janly mal bedenine edýän täsiri nazara alnyp, ýagny ýaz howa entäk gaty bir gyzmanka, güýz bolsa çigräp onçakly sowap yetişmänkä geçirilýär.

Türkmenistanda dowardarçylygy alyp barmagyň tilsimaty GDA-nyň edil beýleki döwletlerindäki ýaly hil taýdan däl-de san taýdan artma (ekstensiw) häsiýete eýedir. Guýudan suw çykarmak, goýunlary gyrkmak, agyllaryň içini arassalamak, baganany ilkinji gezek işläp bejermek we arassalamak ýaly işler mehanizimleriň, ýagny dürli enjamlaryň hem-de gurallaryň kömegi bilen, galan önümçilik işleri bolsa, esasan, el güýji bilen ýerine ýetirilýär.

Biziň döwletimizde garaköli goýunlaryň tohumçylyk binýady döredilendir. Garaköli goýunlar bilen çuňlaşdyrylan tohumçylyk-seçgi işleri Türkmenistanyň Oba hojalyk we daşky gurşawy goramak ministrligine degişli: gara reňk boýunça Baýramaly etrabynyň «Üçajy» sur reňk boýunça Döwletli etrabynyň «Tallymerjen», çal reňkler boýunça Serhetabat etrabynyň «Galaýmor» we «Çemenabat», Tagtabazar etrabynyň «Saryja», gapyrgagülli bagana görnüşi boýunça Tejen etrabynyň S. A. Nyýazow adyndaky maldarçylyk hojalyklarynda alnyp barylýar. Bulardan başga-da, çuňlaşdyrylan seçgiçilik işi Ahal welaýatynyň «Kaka» etrabynyň Mäne we Çäçe obalarynda dowardarçylyk boýunça tohumçylyk fermalarynda alnyp barylýar.

Türkmenistanda borjak, şora, gyrtyç, ýepelek ösümlikli örüleriň 25 sany görnüşi bardyr. Garaköli goýunlar ot-ýým hökmünde çölde bitýän ak sazak, çerkez, gandym, siňren, selin, borjak, şora, gyrtyç, ýepelek, arpagan ýaly çöl we ýarymçöl ösümlikleri peýdalanýarlar. Öri otlarynyň umumy iýmitlik hümmetiniň iýmit birligi gury agramda 100 kilograma deň. Ýaz 75–86 iýmit birligi (i.b.), tomus 60–80 i.b, güýz 40–60 i.b we gys 35–40 i. b. Uly goýunlaryň iýmit birlik boýunça bir günde talap edýän ot-ýými ýaz 1,2, tomus we güýz – 1,0 we gys bolsa 1,1 iýmit birligine deňdir.



13-nji surat. Türkmenistanyň günorta künjeginiň öri meýdany

Ýylda talap edilýän iýmit birliginiň mukdary 390 kilograma we özleşen proteiniňki 39 kilograma barabar.

Bir uly ýaşly goýna ýylda 950 kilogram gury ot gerek bolýar. Bütin ýylboýy bir garaköli goýna zerur gerek öri meýdanyň möçberi öriň görnüşine görä üýtgeýär: çöl çägesow 9,4 gektar; borjak-şoraly 8,0 gektar; gyrytç-ýepeleki 3–6 gektar. Kada laýyklykda bir goýna ýylda ortaça 9–11 gektar öri meýdan kesgitlenendir, bu görkeziji ýurdumyzdaky etraplaryň ýerleşýän ýerine görä birmeňzeş däldir. Günbatar Garagumuň her gektarynda 120 kilogram, Merkezi Garagumda 80 kilogram, Günbatar–Gündogar Garagumda 250 kilogram ot bardyr. Şeýlelik-de, ýylda bir goýny bakmak üçin Günbatar Garagumda 7–8 gektar, Merkezi Garagumda 10 gektar, Günorta–Gündogar Garagumda 3,5 gektar öri meýdany gerek bolýar.

Öri meýdanlaryň hasyllylyk derejesi ýurdumyzyň günbatar etraplaryna garanda günorta-gündogar etraplarynda ep-esli köpdür. Ýylyň dowamynda möwsümler boýunça bir goýna gerek öri meýdanyň möçberi ýaz owlak-guzy alynýan döwri 1,5–2 gektara, tomus (01.05–01.09-a çenli) guzuly ene goýna 5–6 gektara, güýz (01.09–01.12-ä çenli) 2-ä gektara, gys (01.12–15.02 çenli) 1,5 gektara deňdir.

Bir uly goýna her günde guradylan hasabynda gerek öri oty: ýaz 2,5, tomus 2,0, güýz 1,8, we gysyna 1,7 kilogram ýa-da ýylda or-

taça 9,5 sentner. Goýunlar ýylyň dowamynda örüde bakylýar, howa şertleriniň bozulmagy sebäpli, bary-ýogy 15–20 güne golaý bakmaga mümkinçilik bolmaýan halatlary bolýar. Ýylyň möwsümüne, ýere düşen ygalyň mukdaryna, şeýle-de öri otlarynyň görnüşlerine görä, öriň her hektarynyň hasylylyk derejesi 0,7-den 2,5 sentnere çenli üýtgeýär. Ätiýaçlyk gory hökmünde şertli her goýun başyna ýylda ortaça 50 kilogram iri baldakly ot we 15 kilogram iým gerek bolýar.



14-nji surat. Garagum çölüniň tomusky öri meýdany

Türkmenistanda ýylyň möwsümüne görä howa şertleriniň, ylaýta-da gyzgynlyk derejesiniň özgerýändigini hasaba alnyp, garaköli goýunlara gerek agyz suwunyň kadasy işlenip düzülendir. Şol kada laýyklykda her goýun başyna: ýaz 3–4, tomus 6–8, güýz 5–6 we gysyna 4–5 litr agyz suwy gerek. Suwa ýakmak üçin suw çeşmeleri bolup guýular, ýerasty suwlar, Garagum derýasyndan bölünip akýan ýaplar, «Altyn asyr» Türkmen kölüne tarap barýan akabalar, kaklar, dag bulaklary hyzmat edýär.

Ýurdumyzyň öri meýdanlary, esasan, şorlaşma we minerallaşma derejesi birmeňzeş däl guýy we ýerasty suwlar bilen suwlulandyrylandyr. Süýji suwly guýular onçakly bir köp däl. Garaköli goýunlarda aşgazan-içege keselleriniň önüni almak üçin olary ilki örüde bakyp, şondan soň bolsa suwa ýakmak maslahat berilýär.



15-nji surat. Garaköli goýunlaryň suwa ýakylýan pursady

Häzirki wagtda ýurdumyzda ähli bar bolan 38 million gektar öri meýdanynyň 27 million gektary suw bilen üpjün edilendir. Täze öri meýdanlaryny suwlulandyrmak, şeýle hem ot-íymlik ekinleri we gurakçylyga çydamly gyrymsy we ýarymgyrymsy ösümlikleri ekip, emeli ýol bilen öri meýdanlaryny gowulandyrmak Türkmenistanda dowardarçylygyň ot-íym binýadyny berkitmäge düýpli ýardam eder.

Umuman, geljekde Türkmenistanda dowardarçylygyň ösüşini üpjün etmek üçin, şu aşakdaky çäreleri amala aşyrmak zerurdyr:

- ot-íym binýadyny berkitmek;
- kaşarlary, taşalary, taslama boýunça soýum, emeli tohumlandyryş, gyrkym nokatlaryny (punktalaryny) gurmak;
- tohumçylyk-seçgi işlerini talabalaýyk alyp barmak, zootehniki we tohumçylyk hasabyny we hasabatyny ýola goýmak;
- garakölçülik hojalyklaryny, şeýle hem hojalyklaryň öz içindäki fermalary, sürülerini gara, çal, sur ýaly her hili reňkli goýunlaryny köpeltmek arkaly ýöriteleşdirmek;
- durnukly goýun sürülerini döretmek;
- dowardarçylygyň umumy medenýetini ýokarlandyrmak;
- ýokary bilimli hünärmenleri, emeli höwürlendiriş boýunça tehnikleri, soýum nokady üçin işçileri, çopanlary taýýarlamak.

Türkmenistanda bazar ykdysady gatnaşyklaryna geçilmegi, kiçi we orta telekeçilgiň ösdürilmegi bilen dowardarçylygyň orny barha artýar.

5.2. Öri meýdanlarynyň möwsümleýin ulanylyşyny gurnamak

Örülerde bitýän ot-iymlik ösümlikleriň görnüşleri dürli-dürli bolup, pasyallar boýunça üýtgäp durýar, mundan başga-da ýylyň dowamynda şol bir görnüşe degişli oty mallaryň sarp edilişi hem deň däl, şonuň üçin örüleri möwsüme görä çalşyp ulanmak teklipe edilýär. Öri dolanyşygy möwsümler boýunça suwuň hiline (guýy, sardoba, kak) hem bagly bolup durýar.

Öri otlarynyň gündelik kadasy dowarlaryň iýmit maddalara bolan islegine we şol otlaryň hakyky iýmitlik hümmetine baglydyr.

Kada boýunça günde bogaz goýna 6–7, guzuly goýna 8–9, tokla 2–4 we işşek goýna bolsa 5–6 kilogram öri oty gerek.

Öriniň hasyllylygy transeksiýa usuly arkaly kesgitlenilýär. Onuň üçin öriň ot örtügini ortaça häsiýetlendirýän, her biriniň meýdany bir inedördül metre deň bolan 10 sany meýdançanyň oty gyrkylp alynýar. Her meýdançanyň oty aýratynlykda guradylyp, soňra agramy çekilýär. On sany meýdançanyň gury otunyň agramy jemlenilýär, soňra alnan san ona bölünip, bir inedördül metr meýdanyň ortaça hasyllygy tapylýar. Alnan görkeziji 10000-e köpeldilip, 1 gektaryň ortaça hasyllygy anyklanylýar.

Öri otlarynyň gerek mukdary hasap edilende onuň ulanyş koeffisiýentini bilmek gerek, bu ýerde öriň jemi hasyllygy (s/ga) däl-de, şol 1 gektar örüde goýnuň hakyky iýen otunyň mukdary göz önünde tutulýar.

Köp sanly geçirilen synaglaryň esasynda örüde bakmagyň ortaça koeffisiýentleri teklipe edilýär: uly ýaşly goýunlar üçin 50–60%, ýaş mallar üçin 15–20%.

Bir gektar örä düşýän agram – bu belli bir döwürde şol örüde bakyljak goýunlaryň baş sany. Örä gereginden artyk agram salynsa, goýunlar doýmaýar, öri bolsa zaýalanýar. Tersine gereginden az agram salynsa iýilmedik otlar köp galýar, netijede öriň gurap gatan ot-çöpler basýar.

Bir hektar örüde bakylmaly goýnuň sany aşakdaky formula boýunça kesgitlenýar:

$$B = \frac{H}{K \times D}$$

Bu ýerde:

B – 1 hektar örüde bakyljak goýunlaryň baş sany;

H – 1 hektaryň hasyllylygy, kg;

K – 1 goýna kada boýunça günde gerek ot, kg;

D – örüde bakyljak günleri (gün sany).

Mysal üçin: gyrtlyçly-borjakly öriň hasyllylygy 280 kg/ga, bakmagyň ortaça koeffisiýenti 50%, kada boýunça 1 goýna günde gerek ot – 5 kilogram. Bakyljak döwri 1-nji aprelden 15-nji maýa çenli (45 gün)

$$Y = \frac{280}{5 \times 45} = 1,2.$$

45 günde 1 hektara 1,2 goýun düşýär ýa-da günde 54 goýun.

Dowardarçylykda önümçilik çäreleri möwsümleýin häsiýete eýedir, şoňa görä-de geçirilýän her çäräniň aýratynlygy hasaba alnyp, öri meýdan berkidilýär. Owlak-guzy almak möwsümi, adatyça, ýaz örülerinde, güýzki höwür möwsümüne taýýarlamak – tomus örülerinde, höwür möwsümi – güýz örülerinde, gyslatmak bolsa, ýörite aýalyp goýlan gys örülerinde geçirilýär. Örüleri ýylyň dowamynda her möwsüme görä çalşyryp ulanmagyň esasy wezipesi dowarlar üçin amatly öri şertlerini döretmekden ybaratdyr.

Dowarlary gyslatmak ýylyň iň bir kyn we jogapkärli döwri bolup durýar. Gys howaň sowuk bolmagy sebäpli, dowarlaryň ot-iýme bolan islegi has hem artýar. Gyslanjak öriň dogry saýlap alynmagy sürüni gysdan abat, ýitgisiz alyp çykmaga mümkinçilik döredýär. Dowarlary gyslatmak üçin gyrymsy we ýarymgyrymsy çöl ösümlikleri (sazak, çerkez, ýowşan, şora we ş.m.) bolan çägelik örüler amatly bolýar. Öri meýdanlarynda gyrymsylardan we ýowşandan başga-da birýyllyk şoralaryň bolmagy möhümdir. Sebäbi dowarlar birýyllyk şoradyr guşgözünü gysyň birinji ýarymynda aýratyn işdämenlik bilen iýýär. Gys suw çeşmesi örä ýakyn bolsa, sürüni wagtly-wagtynda suwa ýakmak üçin amatly bolýar.

Dowardarçylykda ýaz möwsümünde iň gyzgalaňly owlak-guzy, gyrkym ýaly örän jogapkärli çäreler geçirilýär. Owlak-guzy möwsümi üçin alabaharda öryän otjumak ösümlikleri boletin bolan örüleri amatlydyr. Bu çäräni üstünikli geçirmek üçin, mümkin boldugyça, tekizräk örüleri saýlap almaly, sebäbi öri beýikli-pesli nätekiz bolsa, onda çopana bogaz we guzuly goýunlara gözegçilik etmek-de käbir kynçylyklar döreyär. Meýdany tekizräk efemer we ýarymgyrymsy ösümlikleriň bitginli ýerleri hasaplanýan dagetek örüleri hem owlak-guzy möwsümi üçin ýaramlydyr. Ýöne şora has agdyklyk edýän örüler möwsüm üçin ýaramly däldir. Ýaz möwsümünde dowarlaryň süýji suwa ýakylmagy hem zerurdyr.

Tomus möwsümi saýlanyp alnanda çopanlardan has hem jogapkärçilikli çemeleşmelidigini talap edýär. Tomusda dowarlar üçin gurap galan ýylak, gyrtyç, ýaly ýaz otlar iň gymmatly ot-ým hökmünde hyzmat edýär. Bularan başga-da, gandym, çogan, siňren ýaly otlaryň bolmagy hem zerur, çünki olary dowarlar has işdämen iýýärler.

Dag eteklerinde efemerli, çöllükde bolsa gandymly-efemerli ýa-da ýowşanly-efemerli örüler iň gowy tomus örüleri diýip hasap edilýär. Tomus dowarlary süýji suw bilen üpjün etmegiň çäresini görmek gerekdir.

Güýzde şora ösümlikleri agdyklyk edýän örüleri ulanmak maksadalaýyk diýip hasap edilýär. Tejribeden belli bolşuna görä, birýyllyk şoralar dowarlaryň bedenine ýaramly täsir edip, olaryň semremegine, höwre gowy gelmegine, netijede köp ekiz guzy alynmagyna getirýär. Şu ýagdaýlary göz önünde tutup, güýz möwsüme birýyllyk şoraly, ýowşanly-şoraly, sazaky-ýylakly örüleri saýlap almak maslahat berilýär. Güýzde dowarlary suwa ýakmak üçin süýji suwly bolşy ýaly, duzlulyk derejesi orta bolan suw çeşmeleri ulanmak hem bolýar. Güýz dowarlaryň höwür möwsüme taýýarlanýan döwri, olary diňe bir gündiz däl, eýsem gijelerine hem bakmaly.

Gyş aýlary dowarlary örüde bakmagyň wagty tertibi howa şertlerine bagly. Howa maýyl bolsa, onda süri gün dogandan, tä garaňky düşýänçä bakylýar, diňe günortan 1,5–2 sagat çemesi dynç berilýär. Dowarlar ýaz owlak-guzy möwsümünde gündiz, tomus bolsa diňe gije bakylýar, sebäbi tomsuň jöwzaly yssy wagty süri ýaramaz örüleýär.

Biz bu meseleleriň üstünde has anygrak durup geçeris.

5.3. *Türkmenistanyň şertlerinde dowarlaryň ýmitlendirilişi we saklanýşy*

Türkmenistanda dowarlaryň, esasan, garaköli we saryja tohumlary köpeldilýär. Bu tohumlar tutuş ýylyň dowamynda çägelik-çöl-lük örülerde saklamaklyk şertlerinde döredilendir. Şonuň üçin olar ösümlige baý bolmadyk çägelik çöllerde özüni oňat duýýarlar. Ýöne bu şertlerde dowarlary oňat idetmek üçin ýylyň döwürleri boýunça bakmaklygyň aýratynlyklaryny bilmeli. Ýylyň pasyllarynda, hat-da bir paslyň içinde-de käbir döwürlerde dowarlaryň bakylyşy bir-meňzeş däl. Munuň sebäbi ösümlikleriň we suw çeşmeleriniň elýeterliligi bilen düşündirilýär.

Öri meýdanlarynyň we olarda dowarlaryň bakylyş aýratynlyklarynyň gysgajyk häsiýetnamasy aşakdaky ýaly.

Bahar paslynyň başlanýan döwri: dowarlar diňe ýylagyň ir gögeren ýerlerinde gök otdan doýup iýip bilýärler.

Bahar paslynyň ortasy: dowarlar ýaz otlarynyň oňat ösýän ähli ýerlerinde gök otdan doýup iýip bilýärler.

Bahar paslynyň ahyry: dowarlar gök otuň diňe giç gögeren ýerlerinde doýup iýip bilýärler.

Tomus pasly: howa yssy bolýar. Gyrymsy agaçlardan we uzak möhletleýin ösýän ösümlüklerden başga gök otlaryň hemmesi guraýar. Şu döwürde sürüniň suw bilen üpjünçiligine uly üns bermeli.

Güýz paslynyň başlanýan döwri. Höwürden öňki bakylyş. Ot-íýmler gurak ýagdaýda. Goýunlaryň semizlik derejesine esasy üns bermeli. Sebäbi semizlik derejesi pes bolan goýunlar ýaramaz tohumlanýarlar ýa-da tohumlansalar-da bogazlyk döwründe az-kem haýallamagy mümkin.

Güýz paslynyň ortasy: esasy ot-íýmler gurak ýagdaýda. Sora we gury otlar iýlip başlanýar. Höwür möwsümi dowam edýär.

Güýz paslynyň ahyry: ilkinji ýagyşlar ýagyp başlaýar. Esasy ot-íýmler gurak, ýaz otlary az-kem gögerip başlaýar, ýylak hem gögerýär.

Gyş. Doňakçylyk tiz-tizden gaýtalanýar, gar ýagýar. Esasy ot-íýmler guran ýaz otlary we şora, ýaz otlary wagtal-wagtal gögerýär. Häsiýetlendirilen döwürler boýunça gün tertibi we sürüde baş sanyny saklamak we artdyrmak boýunça işler guralýar.

5.4. *Dowarlary bahar paslynda bakmak*

Ýylyň dürli möwsümlerinde öri meýdanlaryny ulanmagy meýilleşdirmek ýerli ýagdaýlar bilen baglanyşyklylykda amala aşyrylýar. Şeýlelikde, guýularyň töweregindäki şol ýa-da beýleki öri meýdançasynyň haýsy möwsüm üçin has amatlydygy göz önünde tutulýar.

Süýji suwly guýulardan suwa ýakylmagy üpjün edilen, ýylyň hemme möwsümlerinde dowarlaryň gowy otlayan otluk öri meýdanlary ýylyň islendik möwsümünde peýdalanmak üçin ýaramlydyr. Galan öri meýdanlary ulanmak bolsa dürli möwsümlere meýilleşdirilýär. Mysal üçin, şoralar köp ösýän öri meýdanlary bahar paslynda dowarlary bakmak üçin ýaramly däl, sebäbi şoralar guraýança, ony dowarlar iýmeýärler.

Her bir möwsüm üçin ýaramly, ýöne şor suwlar bilen üpjün bolan otly meýdançalar dowarlaryň şor suwlar belli bir möçberde, höwes bilen ýa-da zyýan görmezden içýän döwri bolan diňe güyz-gyş möwsümüne ýaramlydyr, bahar pasly üçin ýaramsyzdyr.



16-njy surat. Daglyk öri meýdanlary

Mallary suwa ýakar ýaly suw çeşmeleri bilen düýbünden üpjün edilmedik öri meýdanlarda, mysal üçin ýerasty suwlary örän şor bo-

lup, mallary suwa ýakmak üçin ýaramsyz bolan ýerlerde diňe mallaryň suwa ýakylýan ýerlere az talap bildiren ýagdaýynda we guýynyň töwereginden uzaklykda otlamaga mümkinçiligi bolanda, ýagny ygallaryň ýagan mahalynda ýa-da ýazyna, mallar gök şireli otlar bilen iýmitlenip, uzak wagtlap suw içmän oňup bilýän döwürde mallary bakmak bolar.

Suw üpjünçiligi diňe kak suwlarynyň hasabyna bolan öri meýdanlary kaklarda suw bolan wagtynda, ýagny ýazyna ygal ýagan wagtynda mal bakmak üçin ýaramlydyr.

Diňe tomsuň başlaryna çenli göklüğine galýan we gök wagty gaty gowy iýilýän, gandymy köp bolan gyrymsy ösümlikli – otly çägelik öri meýdanlary, şeýle hem gyrymsy ösümlikleri bolmadyk otluk (gyrtyçly-ýylakly) öri meýdanlary iýilýän otlaryň has köp gory bolan wagtynda, ýagny bahar paslynda peýdalanylsa maksadalaýyk bolar.

Borjak köp ösýän örüler bahar paslynda ýaramly däldir, diňe gysyna beýleki ösümlikleriň arasynda diňe borjagyň bir özi gök öwüsýär we witaminlere baý bolýar. Onuň ýaly gyrymsy ösümlükler örän işdämen iýilýär we gar ýaganda onuň astynda galmaýar.

Alabaharda bogaz goýunlary bakmak üçin we owlak-guzy möwsümini üstünlikli geçirmek üçin tekiz öri meýdanlary gowudyr. Şonuň ýaly öri meýdanlarda yza galyp guzlaşan dowarlar çopana gowy görünýär we täze dogan guzulara gowy ideg edilip bilner.

Ýokarky görkezilen aýratynlyklaryň hemmesini göz önünde tutmak bilen, her bir hojalyk özüne berkidilen öri meýdanlaryny peýdalanmagyň meýilnamasyny düzmelidirler.

Bahar paslynda bakylýan örülerde ýaş guzular üçin ýyly ýataklar ýa-da ýerkümeler gurmaly. Bogaz goýunlar gyş örüsinden baharda bakyljak örülere sürülende ýuwaş-ýuwaşdan getirmeli. Goýunlar guzlap başlamagyna bir hepde galýança sürüler eýýäm şol örüde ýerleşdirilmeli.

Bahar paslynyň başynda çägelik ýerleriň örüsi iň oňat öri hasaplanýlar. Bu örülerde ýaz otlary ir we gyrađen gögerýärler. Bu döwürde ýowşan hem gök öwüsýär. Eger-de dowarlar gyrymsy agaçlar bolmadyk örülerde bakylýan bolsa, onda gar ýaganda iýer ýaly iri baldakly ot-iýmleriň gory bolmaly.

Owlaq-guzy möwsümini ýylak ýaly ösümlükler ösýän, süýji suwly ýerler saýlanyp alynmaly. Bogaz goýunlary ýuwaşja ýöredip bakmaly, käwagt bolsa duran ýerinde bakmaly. Goşdan daşlaşyş aýlawy 2,5–3,0 km uzak bolmaly däl. Adaty bahar howasynda olary günaşa suwa ýakmak bolar.

Guzuly goýunlary uly bolmadyk (25–30 baş) toparlarda – saklanýan ýerlerde, goşuň golaýynda bakmaly. Olary her gün suwa ýakmaly. Gijesine ýyly ýataga ýa-da agyla gabamaly. Guzular 15 günlük bolandan soň, howa gowy bolanda olary örüde agşamladyp başlaýarlar. Bu döwürde olary goşdan 1–2 km uzaklykda bakmak bolýar. Ýöne guzulary ýadatman bakmaly. Bir aýlyk guzularyň enesini diňe oňat öri otlary bolanda sagmak bolýar. Otlar gurandan soň we yssy howa düşende sagmaklygy bes etmeli. Guzusy bagana üçin soýlan merri goýunlary bakmak üçin sagym-saglyş nokadyna golaý öri meýdany saýlap almak gerek.

Ene goýunlardan başga toparlary (biçilen mallar, ete soýmak üçin hasapdan çykarylan, geçen ýylky ýaş mallar) gök otlar ýeterlik bolanda her 2–3 günden suwa ýakmak bolar. Şeýle bolanda guýudan uzaklaşyş töweregi 10 kilometre çenli we ondan hem daş bolup biler. Baharyň başynda dowarlar bakylanda howa şertlerini göz önünde tutmaly. Garda we sowuk ýerde, aýratyn hem takyr ýerde goýunlary ýatyrmary däl. Olary ýatyrmak üçin çägelik we sowuk şemalsyz ýeri saýlap almaly.

5.5. Dowarlary tomsuna bakmak

Yssy tomus aýlarynda (iýun, iýul, awgust) ýaz otlarynyň samanyna baý, aýratyn hem gara ýylagyň, ýylagyň, şeýle hem süýji suwly ýa-da az şorlaşan suwly örüler ýaramlydyr. Tomsuna gije bakmaklyk zerurdyr. Dowarlar gijesine bakylanda guýudan 4–5 km daşlaşyp bilýärler. Dowarlar arkaýyn ýöredilip bakylmaly. Diňe guýynyň töweregindäki köp başylyanan ýerden çalt sürülip geçilýär. Mallar günde suwa ýakylmalydyr.

Biziň ýurdumyzyň klimaty tropiki däl yssy çöllük klimata degişli bolup, özboluşlylygy bilen tapawutlanýar. Tomsuna subtropiki materik, şeýle hem gurak, ýöne ýyly howanyň täsiri astynda bolmak

bilen Türkmenistan özüniň ýiti duýulýan gurak we kontinental klimaty bilen tapawutlanýar. Tomsuna ygal örän az mukdarda düşýär.

Türkmenistan üçin tutuş arly tomus howanyň ýokary gyzgynlygy mahsus bolup, iýul aýynyň ortaça görkezijisi 24–32°C-e ýetýär. Türkmenistan hem Merkezi Aziýanyň beýleki ýurtlary ýaly howasynyň guraklygy bilen tapawutlanýar, ýagny tomsuna gündiz 10%-e, hatda ondan hem aşak çyglylyga eýe bolýar. Bu görkeziji ýyl boýunça ortaça 50–56%, subtropiki etraplarda we Hazar deňziniň kenar ýakalarynda 65–68%-e ýetýär.



17-nji surat. Dänelik ekin meýdanlary

Biziň ýurdumyzyň öri meýdanlarynyň esasy bölegini Garagum sährasynyň tutýandygyny nazara almak bilen, tomsuna yssy howa şertlerinde esasy iýmit gurak ýagdaýynda bolandygy sebäpli, içilýän suwa bolan talap ýokarlanýar. Biziň ýurdumyzda dowardarçylygy suw üpjünçiliginiň bary-ýogy 10%-i ýerüsti suwlar bilen amala aşyrylsa, galan bölegi ýerasty suwlaryň hasabyna üpjün edilýär.

Ýurdumyzyň çöllüklerinde gülli ösümlikleriň 300 töweregi görnüşleri ösýär, ýöne olaryň içinden diňe onlarçasy mallara ýaramly hasaplanýar. Iýmitlendiriş paýynda iýilýän ösümlikleriň gatnaşygy

ýylyň möwsümleri boýunça sarp edilişiniň we ýokumlylygynyň üýtgeýşine bagly bolýar. Olardan başga-da iýilýän ösümlikleriň örüleriniň dürli görnüşlerinde duşuşu we ýaýraýşy dowarlaryň tohumyna ýylyň möwsümleri boýunça mallaryň ýaş we jyns hem-de fiziologik aýratynlyklaryna we beýleki şertlere bagly bolýar.

Dowarlar örüde saklanylanda esasy häsiýetli aýratynlyklaryň biri hem olaryň bedenine öri oty bilen ýokumly maddalaryň düşüşini sazlamak mümkinçiligiň ýokdugydyr.

Dowarlary öň ulanylmadyk örüde baksan, olar ilkinji nobatda has ýokumly ot-íýmli ulanarlar.

Eger-de sürüni bu meýdanda degişli wagtyndan uzak saklasan, has oňat iýilýän otuň paýynyň aşaklamagy bilen her gün geçdigiçe, orta we ýaramaz iýilýän otlaryň paýy artar.

Şol sebäpli hem edil şol bir görnüşli örüde bakylýan dowarlaryň iýmitlendiriş paýyny şol bir möwsümiň başynda, ortasynda we ahyrynda güýçli derejede üýtgäp durar.

Türkmenistanyň belli alymy N.T.Neçaýewanyň geçiren ylmy-barlaglaryndan görnüşi ýaly, sazakly-ýylakly örüde goýunlar bakylanda ýylyň dürli möwsümlerinde öri otunyň iýilýän böleginiň düýpli üýtgäp durýar. Meselem, sazagyň umumy paýynyň düzüminde saklanyşy baharda – 12,6, tomsuna – 16,1, güýzüne – 48,0 we gýşyna 50%-e deň boldy. Köpýyllyk ösümlikleriň içinde ýylagyň paýdaky orny baharda 43,5, tomsuna – 48,5, güýzüne 29,4 we gýşyna – 27,5%-e deň boldy. Bahar-tomus möwsümünde birýyllyk ýaz otlary örän möhüm orny eýeleýär.

S.A.Nyýazow adyndaky TOHU-nyň Maldarçylyk we weterinariýa ylmy-önümçilik merkeziniň alymy G.D.Miheýewiň berýän maglumatlaryna görä, bahar paslynda, haçan-da dowarlar ter gök otlar bilen iýmitlenende, bir günde 2,5 kg-e çenli howada gury ýagdaýyndaky oty, tomsuna – 2,0, güýzüne – 1,8 kg-e çenli we gýşyna 1,7 kilograma çenli oty kabul edýär.

Dowarlar Merkezi Garagumda bakylanda möwsümleýin üýtgeýän öri otuna bolan talaby aşakdaky ýaly (sazakly-ýylakly öri), (bir baş dowara): baharda – 190 kg, tomsuna – 245, güýzüne – 135 kg, gýşyna bolsa 150 kilograma deň.

Yssy tomus aýlary (iýun, iýul we awgust) ýaz otlarynyň samanyna baý, aýratyn hem gara ýylagyň, ýylagyň samanyna baý öri meýdan-

lary has ýaramlydyr. Şu döwürde sürüleriň suw üpjünçiligine aýratyn üns bermeli. Diňe süýji suwly çeşmelerden suwa ýakmak hökmandyr.

Tomsuna gijesine bakmaklyk oňat netije berýär. Gije bakylanda dowarlary guýudan 4–5 km daşlaşdyryp bolýar. Dowarlary arkaýyn ýöredip bakmaly. Şeýle edilende olaryň öri ulanylyşy oňatlaşýar.

Tomsuna öri meýdanlaryndaky guýularyň töweregine köp agram salynýar. Sebäbi günde 1–2 gezek dowarlary suwa ýakýarlar. Eger-de guýynyň töweregine zygiderli agram salynsa, onda onuň töweringindäki öri meýdanyň ösümlük örtügi ýok bolup gidýär. Şonuň üçin dowar sürüsi suwa ýakylanda guýynyň töweringinden çalt sürüp geçmeli.

Ylmy-barlaglarda tomusky möwsümünde öri otunyň düzümindäki ýokumly maddalaryň saklanyşynyň belli bir derejede üýtgeýändigini subut edildi. Hususan-da, esasy öri otlarynyň biri bolan ýepelegiň düzüminde çig proteiniň saklanyşy bahar aýynda iň ýokary derejede bolup, soňra kem-kemden pese düşýär: baharda –16,8%, tomusda –5,3%, güýzde – 4,6 we gysyna – 3,7%-e deň. Tomus aýlary güýçli derejede gün şöhlesiniň täsirinden ot-ıymyň düzümindäki proteiniň köp bölegi dargayar we netijede onuň saklanylyşy peselýär.

5.6. *Dowarlary güýzüne bakmak*

Gury otlara, samana, tohumly otlara, mysal üçin miweleýän şoralara baý örüler güýzüne bakmak üçin amatlydyr. Güýz paslynda guşgöz, peşmek, köjelik ösýän takyr örülerde bakmak amatlydyr. Bu örüler has ösgün, ýaz otlary oňat gögeren ýa-da ýowşanly örüler bilen çalşylyp durulmaly. Şu döwürde ýowşan, sazak we ýaz otlarynyň samany iň oňat ot-ıym hasaplanylýar. Güýzüne dowarlary suwa ýakmak üçin şor, kähalatda bolsa aşa şorlaşan suwlar ulanylyp bilner.

Howanyň salkynlamagy bilen dowarlaryň goşda bolýan wagty gysgalýar we örüde bakylýan wagty uzalýar. Günaşa suwa ýakmak bolar. Suwa ýakylmaýan günleri süri guýudan 10–15 km daşlaşyp biler.

Güýzüne şoraly öri meýdanlary ýok bolsa, gyrymsy ösümlükli, sazagy, çerkezi we çogany köp bolan çägelik-çöllük meýdanlary has ýaramly bolýarlar, çünki güýzüne olaryň has ýokumly miwelelerini mallar işdämen iýýärler. Şonuň ýaly ot-ıymly goýunlary gowy semredýär, bu bolsa höwür möwsüminiň we mallaryň gysladylmagynyň oň ýanynda örän möhümdir.

Mälim bolşy ýaly, güzüne dowardarçylykda höwür möwsümi geçirilýär. Şonuň üçin höwür möwsümi geçiriljek ýerlere dowarlary 5–10 gün öňünden sürüp getirmeli. Şol wagtyň içinde dowarlar täze öri meýdanyna we suw çeşmesine öwrenişmeli. Emma emeli usulda tohumlandyrylanda süri goşdan 5–6 km daşlaşmaly däl. Sebäbi her gün höwre gelen goýunlar saýlanyp alynýar we höwürlendiriş noka-dyna getirilýär. Sowuk howanyň aralaşyp başlamagy we ýagys ýagmagy bilen dürli ýerlerde agşamatmakdan bir ýerde agşamatmaklyga geçmeli. Munuň üçin köp ýyllaryň dowamynda ýyganan goýun dersi bolan köne «garaýataklar» saýlanyp alynýar.

5.7. Gyş möwsümünde dowarlaryň bakylyşy

Gyş möwsümünde bakylyjak örülerde uzyn şahaly ösümlükler bolmaly (ýowşan, selin, kert) ýa-da gyrymsy agaçlar - sazak, çerkez we ş.m. bolmaly. Şu döwür üçin iň amatly öri meýdany ýowşanly - şoraly örülerdir. Çäge depeleri, gyrymsy agaçlar bilen goralan örüler gyş paslynda amatlydyr. Gyşky möwsümde dowarlar agylda saklanylmalydyr. Howa sowuk bolanda we gar ýaganda ýokarsy basyrylan ýataklarda saklamaly. Gyşyna suwa ýakmaklyk günaşa we ondan hem seýrek amala aşyrylýar. Şonuň üçin bu döwürde has şorlaşan suw çeşmelerini hem ulanyp bolýar.



18-nji surat. Türkmenistanyň daglyk ýerleri

Irden howa birneme ýylyp başlandan soň dowarlar örä goýberilip, olar goşdan 15 kilometre çenli daşlaşyp bilerler. Howa gaty sowuk bolanda gijesine 2–3 gezek turuzmaly. Şeýle edilse, olar öz hereketi bilen bedenini gyzdyrýarlar. Ýeriň üsti buz bilen ýa-da gyraw bilen örtülende goýunlary bakmaly däl. Eger-de örüde gyrymsy agaçlar bar bolsa, onda dowarlar şolaryň düýbündäki otlary iýer ýaly ýuwaş ýöredip bakmaly. Gyşyna dowarlary goşmaça iýmitlendirmek üçin iri baldakly ot-íymler berilýär: ýandak, ýowşan (maý ýa-da oktýabr aýynda taýýarlanylýan), selin, buýan, şeýle hem ýaz otlarynyň bedesi. Iri baldakly ot-íymler dowarlara diňe örüde bakyp bolmadyk wagty berilýär.

Gyrymsy ösümlikli we beýikli-pesli öri meýdanlary gyş möwsümünde beýlekilerden has ýaramlydyr, çünki ol ýerde ýelli sowuk howada mallar üçin yklar ýaly ýerler we gar ýaganda mallary ot-íym bilen üpjün edýän gyrymsy ösümlükler bolup, olar agyl gurnamaga hem ýaramlydyr.

5.8. Gyş paslynda dowarlary goşmaça iýmitlendirmek

Çöllük we daglyk öri meýdanlaryň häsiýetli aýrtatynlygy, olaryň gyş möwsümünde ýokumlylygynyň birden peselýändigidir. Bu peselmekligiň ululygy dürli görnüşli örülerde dürli-dürlüdür, bu bolsa dürli örülerdäki dowarlar üçin goşmaça iýmitleri hersiniň özüne mahsus görnüşinde, ýa-da gyrađeň däl görnüşde kadalaşdyrmaly. Bir görnüşden bolan öri meýdanlarda ýokumly maddalaryň peseliş derejesi güýçli tapawutlanmaýar we şol sebäpli hem ýokary ýokumlylygy bolan íymleriň berilmeli kadasy örän ýakyndyr.

Dürli görnüşli öri meýdanlarda olaryň otunyň ýokumly maddalary saklaýşyny öwrenmek boýunça geçirilen hasaplamalaryň görkeziji ýaly, ýaz-tomus möwsümünde dowarlaryň öri otunyň hasabyna özleriniň ýokumly maddalara bolan talabyny üpjün edip bilýärler, baharda bolsa ol maddalary gereginden hem köp alýarlar. Tomsuň ikinji ýarymyndan başlap we güzüne mallaryň ot-íym paýyny diňe öri meýdanlarda düýpli ýaramazlaşýar. Gyş paslynda öri oty bilen ýokumly maddalaryň bedene düşüşi şeýle bir çalt peselýär, ýagny gysga

wagtyň dowamynda dowarlaryň horlanmagyna getirýär. Bu ýagdaýlaryň üstesine ot-íým we howa şertleri hem ýaramazlaşýar.

Gyş möwsüminiň öri otunda ýokumly maddalaryň gytçylygyny kesgitlemek üçin üç sany esasy görkezijini bilmeli: dowar tarapyndan iýilýän otuň fiziki agramy; bu agramdaky otda ýokumly maddalaryň saklanyşyny (ot-íým birliginde we siňýän proteinde); degişli görnüşli malyň hereket edýän kadalara laýyklykda ýokumly maddalara bolan talabyny. Şeýle-de Türkmenistanda gyş döwrüniň möhletiniň deň däldigini we dürli möhletlerde başlanýandygynyň we tamamlanýandygyny hasaba alýarlar.

S.A. Nyýazow adyndaky TOHU-nyň Maldarçylyk we weterinariýa ylmy-önümçilik merkeziniň berýän maglumatlaryna görä, bir garaköli dowaryň bir gije-gündizde howadaky gury öri otuna bolan talaby 1,7 kilograma deň. Gyş paslynda öri otuna bolan talaby kesgitlenilende ortaça ýyllyk baş sanyndan bir şertli ortaça baş sana geçirmek zerurlygy ýok, şol sebäpli hem bu kadalar indiki hasaplarda üýtgedilmän alyndy.

Gyş möwsümünde öri otunyň ýokumlylygy Türkmenistanyň dürli görnüşli öri meýdanlary üçin ot-íým birligindäki we siňýän proteinde berlen ýokumlylygy edebiyat maglumatlarynda berilýär (W. N. Nikolaýew, 1972). Garaköli tohumyna degişli bir dowaryň gyş paslynda ýokumly maddalara bolan talabyny kesgitlemek üçin ot-íým birliginde we siňýän proteinde möwsüm üçin, ortaça talaby kesgitlemildi. Onda M. F. Tomme tarapyndan neşir edilen (1960) kadalar we möwsümde hereket edýän sürüniň düzümi peýdalanyldy.

Ähli zerur maglumatlar toplanandan soň, gyş möwsüminiň ot-íýmlelerinde ýokumly maddalaryň gytçylygyny hasaplamaga girişildi. Türkmenistanyň şertlerinde köp görnüşli öri meýdanlaryň haýsy hem bolsa bir tebigy etrabynyň çäklerine sygmaýandygy sebäpli, hasaplary geçirmekde kynçylyklar emele geldi. Mysal üçin, çäge çöllügiň sazakly-ýylakly görnüşü Demirgzyk–Günbatar Türkmenistanyň çäklerinde duşýar, Merkezi Garagumda uly meýdanlary eýeleýär, bölekleýin Günorta–Gündogar Garaguma hem girýär. Bu üç etraplarda gyşyň dowamlylygy deň däl, bu bolsa dürli etraplarda dowarlaryň ot-íýme dürli talaplaryň bolmagyna getirýär. Bu aratapawutlary

göz önünde tutmak üçin W.N. Nikolaýew tarapyndan düzediş koeffisiýentleri teklip edildi. Olaryň kömegi bilen ýurduň islendik tebigy etraplarynda duş gelýän öri meýdanynyn her bir görnüşi üçin öri otundaky ýokumly maddalaryň gytçylygyny tapmak boýunça hasaplamalary aňsat geçirmek mümkin (14-nji tablisa).

14-nji tablisa

Türkmenistanyň dürli tebigy öri meýdan etraplary üçin gýş paslynda öri otundaky ýokumly maddalaryň gytçylygyny hasaplamak üçin öwrüji koeffisiýentler (S.A. Nyýazow adyndaky TOHU-nyň Maldarçylyk we weterinariýa ylmy-önümçilik merkeziniň maglumatlary boýunça)

Tebigy öri meýdan etraby	Gýş pasly, gün	Bir baş üçin möwsümleýin ot-iyme bolan talaby			Öwürmek üçin koeffisiýentler
		Fiziki agramdaky ot-iyim, kg	Ot-iyimiň ýokumlylygy, o.i.b.	Süňýän proteinde, kg	
Demirgazyk–Günbatar Türkmenistan	110	187	123,2	11,3	1,1
Günorta–Günbatar Türkmenistan	50	85	56,0	5,2	0,5
Demirgazyk Garagum (Üňüz aňyrsy)	120	204	134,4	12,4	1,2
Merkezi Garagum	90	153	100,8	9,3	0,9
Günorta–Gündogar Garagum	60	102	67,2	6,2	0,5
Günorta–Gündogar (dagetek)	90	153	100,8	9,3	0,9
Günorta (daglyk)	120	204	134,4	12,4	1,2
Hasaplarda kabul edilen	100	170	112,0	10,3	1,0

Tablisanyň maglumatlaryndan görnüşi ýaly, möwsüm boýunça ortaça öri otuna gije-gündiziň dowamyndaky talaby we malyň ýokumly maddalara bolan talaby gyradeňräk bolanda öwrüji koeffisiýent gýşky möwsümiň 100 gün dowamlylygyny birlik hökmünde kabul edilip, oňa

baglylykda deň bolan ululygy aňladýar. Gyşky möwsümünde ot-íým gytçylygyny hasaplamagyň tehnikasy ozüne örüde möwsümleýin ot-íým kadasyndaky saklanmaly ýokumly maddalaryň mukdaryny bir baş malyň olara möwsümleýin talabyny deňeşdirmek bilen aňladylýar.

Hasaplamalarda ulanylýan esasy görkezijileri aşakdaky usulda kesgitleýärler:

1. Gyş paslynyň 100 gününde bir baş dowaryň ýokumly maddalara bolan möwsümleýin talaby:

- ot-íým birliginde $1,12 \text{ kg} \times 100 = 112 \text{ kg}$;
- siňýän proteinde $103 \text{ g} \times 100 = 10,3 \text{ kg}$.

2. Gyş paslynyň 100 gününde bir baş dowar tarpyndan iýlen ýokumly maddalaryny bir baş dowaryň gündelik ot-íýme bolan kadasyňy şol döwürdäki gün sanyna we 1 kg öri otunyň ýokumlylygyna köpeldilip tapylýar.

Mysal üçin, gyş paslynda öri otunyň 100 kg ýokumlylygy 30 ot-íým birligine we 2,5 kg siňýän proteine deň bolanda, onuň möwsümleýin kadasynda degişlilikde saklanýar:

- ot-íým birliginde $1,7 \text{ kg} \times 100 \times 0,3 = 51 \text{ kg}$;
- siňýän proteinde $1,7 \text{ kg} \times 100 \times 0,025 = 4,25 \text{ kg}$.

Hasaplaryň gyş paslynyň 100 gününe alnyp barylýandygyny, öri otunyň ýokumlylygyny 100 kg howadaky gury ýagdaýynda alynýandygyny göz önünde tutup, möwsümleýin kadadaky ýokumly maddalaryň hakyky mukdaryny kesgitlemek üçin gije-gündizdäki ot-íým kadasy (kg-da) 100 kg ot-íýmiň ýokumlylygyna köpeltmek ýeterlikdir:

- ot-íým birliginde $1,7 \text{ kg} \times 30 = 51 \text{ kg}$;
- siňýän proteinde $1,7 \text{ kg} \times 2,5 = 4,25 \text{ kg}$.

Ahyrky netijede gyş paslynyň öri otundaky ýokumly maddalaryň gytçylygyny kesgitlemek boýunça geçirilýän hasaplamalary aşakdaky formulanyň kömegi bilen aňlatmak bolar:

$$Dk = [S - (F \times Y)] \times K.$$

Bu deňlemede:

Dk – bir baş dowar üçin gyş möwsüminiň öri otunda ýokumly maddalaryň gytçylygy (ot-íým birliginde we kilogram siňýän proteinde);

S – gyş möwsüminiň 100 gününde bir baş dowar üçin ýokumly maddalara bolan möwsümleýin talaby (112 ot-íým birligine we 10,3 kg siňýän proteine deň).

F – gyš möwsümünde bir baş dowaryň gije-gündizde öri otuna bolan talaby (1,7 kg möçberinde kabul edilen);

Y – degişli öri meýdan görnüşi üçin gýşky möwsümünde 100 kg öri otunyň ýokumlylygy (ýokumlylygy baradaky edebiyat maglumatlaryndan peýdalanmaly N. W. Nikolaýew, 1972);

K – Türkmenistanyň anyk bir tebigy öri meýdan etraby üçin gýş paslynyň dowamlylygyna öwürüji koeffisiýent (tablisa).

Ot-íým birligi we siňýän protein boýunça ähli hasaplamalar özbaşdak geçirilýär. Dowarlaryň beýleki tohumlary üçin hasaplamalary geçirmek üçin, şeýle hem dürli ýaş we jyns we önümçilik toparlary üçin hem ýokardaky formuladan peýdalanmaly. Onda möwsümleýin ýokumly maddalara bolan talabyna we dowarlar tarapyndan gije-gündizde iýilýän öri otunyň kadasynda degişli düzedişleri bermeli.

Dürli görnüşli örüleriň 100 kg öri otunyň gýş möwsümündäki ýokumlylygy baradaky bar bolan maglumatlar esasynda onuň in aşak we in ýokary çäginin kesgitlemäge mümkinçilik berýär: 20-den 57 ot-íým birligine we 1,2 kg-dan 3,5 kg siňýän proteine çenli.

Hasaplary ýenilleşdirmek üçin N. W. Nikolaýew we onuň işgärleri tarapyndan ýörite tablisa hödürlenildi (*13-nji tablisa*). Şol tablisanyň kömegi bilen gýş paslynda dowar üçin ýokumly maddalaryň gytçylygyny ýüze çykarmak mümkin.

Tablisadan peýdalanmak boýunça mysal: gýş paslynda Merkezi Garagumda sazaky-ýylakly öri meýdanda bakylýan 800 başdan ybarat bolan goýun sürüsi üçin ýokumly maddalaryň gytçylygyny kesgitlemeli. Ony anyklamak üçin ähli hasaplamalar aşakdaky ýaly ýerine ýetirýärler:

1. Ilki bilen degişli öri meýdanynyň 100 kg ot-íýminiň ýokumlylygy baradaky maglumat alynýar: gýş pasly üçin 43,3 ot-íým birligi we 3,0 kg siňýän protein.

2. 13-nji belgili tablisadan peýdalanyp, dowamlylygy 100 güne deň bolan gýş pasly üçin bir baş dowaryň ýokumly maddalara gytçylygyny tapýarys. Bu görkeziji agzalan görnüşli öri meýdany üçin 38 ot-íým birligine we 5,2 kg siňýän proteine deň.

3. Alnan maglumatlary Merkezi Garagum üçin 0,9-a deň bolan düzediş koeffisiýentine köpeldip, şol etraba degişli bir sürü üçin ýokumly maddalaryň gytçylygyny kesgitleýäris:

Ot-iým birligi boýunça – $38 \times 0,9 = 34$;

Siňýän protein boýunça – $5,2 \times 0,9 = 4,7$ kg.

4. Gyş paslynyň ot-iýmlerinde bakylýan öriňiň şol görnüşinde ýokumly maddalaryň gytçylygy tutuş süri üçin deň bolar:

Ot-iým birligi boýunça – $34,2 \times 800 = 27360$;

Siňýän protein boýunça – $4,7 \times 800 = 3760$ kg.

Teklip edilýän usulyýetden peýdalanyp, ýokumly maddalaryň gytçylygynyň kesgitlenmegi gysga wagtyň içinde öri meýdanyň bellenen görnüşü üçin, ýylyň gyş paslynda gerek bolan goşmaça iýmitiň mukdaryny kesgitlemäge mümkinçilik berýär.

15-nji tablisa

Bir baş dowar üçin gyş möwsüminiň 100 gününde öri otundaky ýokumly maddalaryň gytçylygynyň kesgitlenilişi (ot-iým birliginde we siňýän proteinde) (N. W. Nikolaýewiň maglumatlary boýunça)

Ot-iým birligi				Siňýän protein			
1				2			
100 kg ot-iýmde saklanýar	Gytçylyk edýär	100 kg ot-iýmde saklanýar	Gytçylyk edýär	100 kg ot-iýmde saklanýar	Gytçylyk edýär	100 kg ot-iýmde saklanýar	Gytçylyk edýär
20	78,0	40	44,0	1,0	8,60	3,0	5,20
21	76,3	41	42,3	1,1	8,43	3,1	5,03
22	74,6	42	40,6	1,2	8,26	3,2	4,86
23	72,9	43	38,9	1,3	8,09	3,3	4,69
24	71,2	44	37,2	1,4	7,92	3,4	4,52
25	69,5	45	35,5	1,5	7,75	3,5	4,35
26	67,8	46	33,8	1,6	7,58	3,6	4,18
27	66,1	47	32,1	1,7	7,41	3,7	4,01
28	64,4	48	30,4	1,8	7,24	3,8	3,84
29	62,7	49	28,7	1,9	7,0	3,9	3,67
30	61,0	50	27,0	2,0	6,90	4,0	3,50

15-nji tablisanyň dowamy

1				2			
31	59,3	51	25,3	2,1	6,73	4,1	3,33
32	57,6	52	23,6	2,2	6,56	4,2	3,16
33	55,9	53	21,9	2,3	6,39	4,3	2,99
34	54,2	54	20,2	2,4	6,22	4,4	2,82
35	52,5	55	18,5	2,5	6,05	4,5	2,65
36	50,8	56	16,8	2,6	5,88	4,6	2,48
37	49,1	57	15,1	2,7	5,71	4,7	2,31
38	47,4	58	13,4	2,8	5,54	4,8	2,14
39	45,7	59	11,7	2,9	5,37	4,9	1,97
		60	10,0			5,0	1,80

Ýylyň pasyllary boýunça dowarlaryň iýmitlendirilişi guralanda olaryň iýmitlendirilýän öri meýdanlarynyň görnüşlerine görä her ga öri meýdanynyň hasyllygy we öri otunyň möwsümleýin artyşy barada maglumatlardan peýdalanmaly (*12-nji tablisa*).

Dowarlaryň ori otunyň hasabyna ýokumly maddalar bilen üpjünçiligine gözegçilik etmekde onuň görnüşlerine baglylykda her bir kg öri otunyň ortaça ýokumlylygy baradaky maglumatlardan peýdalanmak has-da maksada laýyk bolar (*13-nji tablisa*).

Barlag soraglary:

1. Ýurdumyzyň maldarçylygynyň esasy pudagy bolan dowardarçylygy çöl şertlerinde alyp barmagyň nähili aýratynlyklary bar?
2. Öri meýdanlaryň ulanylyş tertibini dowardarçylykdaky esasy çäreler bilen baglylykda meýilleşdirilişini aýdyp beriň.
3. Dowardarçylygy ösdürmek barada geçirilýän çärelerde öri meýdanlarynyň ähmiýetini aýdyp beriň.
4. Tutuş ýylyň dowamynda dowarlary örüde saklamak üçin nähili şertler gerek?
5. Dowarlary örüde gyslatmak üçin nähili şertler döredilmeli?
6. Owlak-guzy möwzümünde dowar sürüsi üçin nähili şertler döredilmeli?
7. Dowardarçylygy düşewüntli alyp barmakda öri meýdanlarynyň nähili ähmiýeti bar?
8. Ýurdumyzyň welaýatlary boýunça pasyllaryň dowamlylygyny aýdyp beriň.

9. Bahar paslynda dowarlaryň örüde saklanylyşynyň aýratynlyklaryny aýdyp beriň.
10. Tomsuna öri meýdanlaryny netijeli ulanmak haýsy şertlere bagly?
11. Gyş paslyna taýýarlyk çäreleri barada aýdyp beriň.
12. Gyş paslynda öri meýdan we ot-ýým şertleri nähili tapawutlanýar?
13. Gyş paslynda dowarlaryň öri otuna bolan talaby nähili kesgitlenilýär?
14. Dowarlaryň möwsümdäki ýokumly maddalara bolan talaby haýsy görkezijilerde kesgitlenilýär?
15. Dowarlaryň iri baldakly otlara bolan talaby nähili kesgitlenilýär?

VI BAP TÜRKMENISTANYŇ ŞERTLERINDE DÜÝELERIŇ SAKLANLYŞY WE ÝÝMITLENDIRILIŞI

6.1. Düýeleri saklamagyň aýratynlyklary

Maldarçylygy alyp barmagyň medeniýeti näçe ýokary boldugyça, öý haýwanlarynyň önümliligini ýokarlandyrmak we kämilleşdirmek işi çalt geçýär. Ähli Aziýa we Afrika ýurtlarynda beýleki oba hojalyk mallary bilen deňeşdireniňde düýeleriň köpeldilişi has ýönekeý, ýagny köne usullarda alnyp barylýar. Tutuş ýylyň dowamynda hiç hili ýataklary ulanmazdan örüde saklamaklyk düýedarçylyga mahsusdyr. Tebigy howa şertlerinde bolmak bilen, düýeler öz başyny diňe özleri goraýarlar. Adamyň olar hakyndaky aladasy öriň ösümlük örtügininiň we suw bilen üpjünçiliginiň ýagdaýyna görä düýe sürülerini bir örüden başga örä sürmekde, aňzakly gyş howalarynda haýwanlary çäge depelerini, ösgün gamyşlyklary we beýik gyrymsy agaçlary ulanmak bilen sowuk howadan goramakda ýüze çykýar.

Ýurdumyzda düýeleriň arwana tohumy köpeldilýär. Türkmen arwanasy biziň ýurdumyzdan başga-da Gazagystanda, Özbegistanda, Eýran Yslam Respublikasynda, Arap döwletlerinde, Täjigistanda köpeldilýär.

Arwana tohumynyň kellesi örän güberçek inçe maňlaýly, dodaklary ýuka we örän hereketli, ýokarkysy iki bölünen, aşakysy sallanan, dodaklary ýapylmaýar, agzynyň nemli bardasy azrak pigmentli (reňkli) we örän dügürjikli (esasan-da, egniň aşagy).

Düýeleriň esasy aýratynlygy olarda ýumşak kentlewügiň (nybo) bolmagydyr. Esasynda erkek düýeler höwür wagty ýumak kentlewigi agzundan çykaryp 30–40 santimetre çenli sallaýar.

Arwana düýesiniň boýny uzyndan we örän hereketli, onuň etleri güýçli hem-de oňat ösen. Boýny bedeniň gerşi bilen göze ilmeýän ýaly birleşip gidýar, göwresi giň, dykyz, gaty uzyn däl, döş gabarçagy (mozol) gowy ösen (giňden uzyn). Orta semiz düýelerde örküji arkasynda (ýagyrmysyndan) 30–40 sm beýiklikde, aýaklary uzyndan etlek, tegelek süňkli, öňki penjesi (çaňňaly) yzkysyndan uly.

Arwananyň esasy reňki: gyzylymtyl-goňur, guba, garamtyl, sary, açyk gyzyl çäge sypatly, çal. Olaryň ýyly ýerlerde ýaýrandygy sebäpli ýüň az ösýär. Depesinde baktrianlarda bolýan depe ýüňi (çolki) düýbünden bolmaýar, ýaly ýygy, giň we gysga bolup, boýnunyň ýarsyndan gutarýar. Afrika düýeleri bilen deňeşdirilende arwananyň göwreleri iri (deşli) we giň (inli) gelýär.

Türkmenistanda ýylyň dowamynda öri meýdanda saklanýar. Howanyň gaty sowuk ýagdaýyna ot gory taýýarlanýar. Düýeleri işe 2–3 ýaşynda öwredip başlaýarlar, 5–6 ýaşlaryna doly ulanylýar. Ortaça 250 kg ýük göterip, bir günde 30–35 km geçmäge ukyply. Mungide – 50 km, ýüksüz – 60 km.

Arwana düýesi süýt, et we ýüň berýän mal hökmünde ulanylýar. Sagylanda köşegi bilen bilelikde sagylýar, ýagny ýeliniň bir tarapyny köşek emýär. Käbir ýagdaýda köşek süýt ýetmän horlanyp başlasa sagymy azaldylýar ýa-da kesýärler.

Höwür döwründe her uly erkek düýä 25 ene düýe berkidilýär. Höwür fewral-mart aýlarynda geçirilýär we geljek ýylyň mart-aprel aýlarynda köşekleýär. Ene düýeler höwre – 3, erkeleri – 5–6 ýaşlarynda goýberilýär.

Erkek düýeleriň massasy 900–950 kg, ene düýeleriňki 600–660 kg. 365 günde birinji we ikinji garynly düýelerden ortaça 1502

(1188–1709) kg süýt 4,32% (3,98–4,69%) ýaglylykda, 3–8-nji garynda orta 1718 (1062–2517) kg 4,13% (3,48–5,1%) ýaglylykda.

Arwana düýesi ortaça 3,5–4 kg ýokary hilli ýüň berýär. Tohumçylyk işde erkekleri 4–5-den 12 ýaşa çenli ulanylyp, şol döwürde, umuman, olaryň her haýsysyndan 200–300 köşek alynýar. Inenlerini 3 ýaşdan 16 ýaşa çenli ulanylyp, hersi şol döwürde 8–9 köşek berýär.

Türkmen arwanasyny gowulandyryşyň esasy ýoly diňe arassa usuly ulanmak bilen köpeltmekdir. Bu usuly ulanmak bilen tohumyň hilini we önümliligini maksada laýyk geçirilen seçgini we jübütleşdirmäni zygyderli ýöretmek arkaly hem-de ene düýeleriň we erkek düýeleriň nesilleriniň hilini bahalap ýerli ulanmak arkaly artdyryp bolýar. Şonuň bilen bir hatarda ýaş köşekleri oňat ösdürüp ýetişdirmegi gazanmaly.

Düýe sowuk howadan gorkmaýar, sebäbi onuň tüý örtügi oňat gorag bolup hyzmat edýär. Ýöne ýagşyň we ereýän garyň aşagynda olaryň ýüni çalt öllenýär we netijede, düýe yklamaga mümkinçilik bolmadyk ýagdaýynda öwüsýän sowuk şemaldan bedenini tiz sowadýar. Bu ýagdaý sowuklama keseliniň ýüze çykmagyna, hatda düýäniň ölmegine getirýär. Ýylyň sowuk döwürlerinde düýeleriň köpeldilýän ýerlerinde ýerli ilat mallary sowuklamadan goramak üçin olaryň arkasyna ýagys geçirmeýän materialdan eşik ýapyp, ýüňüni öllenmekden goraýarlar. Şeýle eşikleri ilki bilen ýaş düýelere, işçi düýeleriň hersine, kähalatda bolsa ene düýelere hem ýapýarlar.

Biziň ýurdumyzda düýeleriň saklanyş usullary belli bir derejede üýtgeýär. Indi daýhan birleşikleriň düýedarçylyk fermalarynyň köpüsünde gysyna bakylýan örülerinde mallary ýaramaz howa şertlerinden gorar ýaly ýörite ýataklary gurýarlar, gys möwsümünde doňakçylyk bolan ýagdaýynda ulanmak üçin ýörite ot-ýým goruny toplaýarlar.

Howa şertlerine baglylykda düýeler üçin gurlan ýataklar dürli-dürli bolýar. Günorta etraplarda olar dört tarapy ýapyk howlulary ýa-da palçykdan galdyrylan ýa-da samanly suwagdan ýerine ýetirilen 2,0–2,5 m beýiklikdäki diwarlar bilen germelýär we düýeleri sowuk şemaldan we ygaldan goraýar. Howlynyň diwarlarynyň ugrundan iki ýa-da üç tarapynda gamyşdan ýa-da dokalan gamyşa suwag edilip ýerine ýetirilen iki gapdala eňňit edilen bassyrmalary gurýarlar. Bassyr-

manyň aşagyndaky meýdanyň ululygy her baş düýä 5 m² düşer ýaly mümkinçilikde bolmaly.

Örüde gysladylýan ähli düýeler bassyrma bilen üpjün edilmeli. Howlynyň açyk meýdany her baş düýä 8 m² möçberinde kesgitlenilýär, şeýle ýagdaýda ähli düýeler ýatakda erkin hereket edip bilýärler. Bassyrmaly howlulary içinde dürli ýaşly we dürli jynsly düýeleriň toparyny aýratynlykda saklamak üçin hem ýöriteleşdirip bolýar.

Düýelere ýatak gurmak üçin, esasan, ýerli gurluşyk materiallary (palçyk, saman, gamyş, dokalan gamyş we beýlekiler) peýdalanylýar. Düýeler şeýle duralgalarda saklanylanda, olaryň arassaçylygyna we guraklygyna üns berýärler. Düýeleriň ýüňüniň çygly we hapa bolmagynyň önüni almak üçin duralgadaky malyň aşagyna düşelen çygly düşekleri aýyrýarlar we ýerine gurak düşek düşýärler. Düşek hökmünde, esasan, gamyş ýa-da iýilmedik- bede galyndylary ulanylýar. Eger-de düýeler üsti ýapyk duralgalarda saklanylýan bolsa, onda ýagyş geçirmeyän eşikleri diňe keselli we gowşak düýelere yapýarlar.

6.2 *Ýaş düýeleriň iýmitlendirilişi*

Köşekler taýlar we göleler bilen deňeşdirilende has ownuk dogulýarlar, iýmitlendirilişiniň we saklanyşyň ýaramaz şertlerine durnuklylygy gowşak bolýar. Olaryň enesinden doglandan soňky ösüşinde iň jogapkärli döwür-ýaşayşynyň ilkinji ýyly, onuň içinde bolsa – ilkinji üç aýy hasaplanylýar. Köşekler 1,5 ýaşyna çenli enesi bilen bilelikde bolýar we bu döwürde, esasan hem, ilkinji alty aýlykda ene süýdi bilen iýmitlenýärler. Ýöne çöllük ýerleriň köp hojalyklarynyň tejribesinde düýeler sagylanda köşegi onuň bir aýlygyndan başlap enesinden aýratynlykda saklaýarlar we şeýlelikde ony esasy iýmitden kesýärler.

Ýlmy-barlaglaryň görkeziji ýaly, köşegiň ýaşayşynyň ilkinji günlerindäki iýmitlendiriliş paýynda süýdün bolmazlygy olaryň ösüşine ýaramaz täsir edýär. Ol W. W. Blagoweşenskiniň (1935) işlerinde tassyklanyp, enesini emýän we emmeyän köşekleriň mysalynda görkezilýär.

**Sagylmaýan we sagylýan düýeleriň we köşekleriň diri
massasynyň üýtgeýşi, kg**

Köşekleriň toparlary	Ýaşy, aý hasabynda						
	Doglanda	3	6	9	12	15	17
Sagylmaýan	37	85	144	193	226	265	316
Sagylýan	39	85	134	164	173	178	245

Köşeklerini aýratynlykda saklap, düýeleri sagmaklyk olaryň köşekleriniň ösüşiniň we ulalyşynyň saklanylmagyna getirýär. Ýaş malyň semizlik derejesi peselýär, olar gowşaýarlar, dürli keseller bilen aňsat keselleýärler we köplenç ölýärler. Düýedarçylyk zawodlarynda we tohumçylyk fermalarynda inen düýeleri sagmaýarlar, netijede ähli süýdi köşek kabul edýär. Tohum köşekleriň enesinden başga-da ýygy-ýygdan botlatmak meýilnamasy esasynda höwürlendirilen inen düýeler sagylmaýar.

Bogazlygynyň ýedinji aýyndan başlap düýeler süýt emele getirmekligi bes edýärler we öz köşeklerinden aýrylýarlar: şol sebäpli hem köşeklere 5–6 aýlygynda ikli her günde 200 gram konsentrat ot-iým bermeklikden gündelik berilýän iýmiň mukdaryny kem-kemden 1,5–2,0 kilograma ýetirýärler. Enesinden ir aýrylan we ösüşden galýan köşekleri senagat taparyndan öndürilýän emeli süýt bilen goşmaça iýmitlendirýärler.

Barlaglaryň görkezişi ýaly, köşekler özleriniň ýaşayşynyň ilkinji aýlaryndan başlap öri ösümliklerini az-azdan iýip başlaýarlar we şeýlelikde olaryň iýmit siňdiriş ýollary ösümlikden önýän ot-iýmleri kabul etmeklige we özleşdirmeklige uýgunlaşýarlar. Alty aýlygyndan başlap, köşekleriň ot-iýmitlendiriş paýynda öri oty möhüm orny eýeleýär, ýöne süýt öňküsi ýaly hökmandyr. Köşekler diňe 1,5-ýaşynda enesinden aýrylandan soň tutuşlygyna ösümlikden önýän iýmit bilen iýmitlenmeklige mejbur bolýarlar.

Gyşyna düýeleriň hiç hili goşmaça iýmitsiz örüde saklanylmagy köşekleriň ösüşine has ýaramaz täsir edýär, olaryň ösüşü togtayar, agramy üýtgeşsiz galýar.

Düýeleri adaty öri şertlerinde ösdürüp ýetişdirilende, olaryň ýaşayşynyň birinji we ikinji ýylynda ýokary depginde ösmeklige we ulalmaklyga bolan biologik aýratynlyklaryny we mümkinçiliklerini doly ulanmaly. Munuň üçin tomsuna köşeklere we olaryň enelerine diňe oňat otly we suw çeşmeli örüleri bölüp berýärler, gýşyna bolsa bede we konsentratlar bilen goşmaça iýmitlendirýärler.

Köşekleri enesinden 16–18 aýlygynda aýratynlykda ýatakda iýmitlendirmezden, bir gije-gündiziň dowamynda saklamak bilen aýyrýarlar. Aç köşekler bakylmaly örülerine çenli aňsatlyk bilen sürülip äkidilýär. Enesinden aýrylan erkek köşekleri uly ýaşly erkek düýeleriň we biçilen düýeleriň sürüsine goşýarlar, inen köşekleri bolsa sürüni doldurmak üçin ösdürilýän ene düýeleriň sürüsine birikdirýärler. Inen köşekleriň baş sany az bolanda olary bogaz inenleriň sürüsünde gal-dyrýarlar.

6.3 Uly düýeleriň iýmitlendirilişi

Çöl şertlerinde düýeleriň uzak döwrün dowamyndaky *ewolýusiýon* ösüşi olarda madda çalşygynyň özboluşly häsiýetini, ýagny ot-ýimniň kuwwatlylygyny tygşytly ulanmak ýaly aýratynlyklary emele getiripdir. Dynçlyk ýagdaýynda düýe at bilen deňşdireniňde her 100 kg diri agramyna 38% energiýany az harçlaýandygy Bütinrussiýa ylmy-barlag atçylyk institutynyň işgärleri (G.G.Karlson) tarapyndan anyklanyldy. Düýe çägelik çöllük örüde işledilende hem atlara görä energiýany tygşytlamakda hem artykmaçlyklara eýedir. Mundan başga-da A. G. Bestužewiň maglumatlaryna görä (1951), düýeler beýleki görnüşi mallar bilen deňşdirilende бага bakylanda şol bir mukdardaky agramy almak üçin ot-ýimleri az mukdarda talap edýärler. Mysal üçin, düýeleriň gije-gündizde öriňiň gök otuna bolan talaby 24–27 kg, bedä bolan talaby bolsa 6 kg-dan 12 kilograma çenli aralykda bolýar. Diri massasy 500 kilograma deň bolan düýe bir gije-gündiziň dowamynda ýokumlylygy azyndan 4,0 ot-ýim birligine deň bolan iýmitlendiriş paýyny kabul etmeli.

Gýşyna açyk meýdanda ýa-da ýyladylmaýan ýataklarda saklanýlanda özünüň bedenini gyzdyrmak üçin sarp edýän energiýasynyň öwezini doldurmak üçin bu kada 60% ýokarlandyrylýar (tablisa).

İşledilmeýän düýeleri iýmitlendirmegiň kadasy
(S.A. Nyýazow adyndaky TOHU-nyň Maldarçylyk we weterinariýa
ylmy-önümçilik merkeziniň maglumatlary boýunça)

Saklanýş şertleri	Düýeleriň diri massasy, kg							
	400	450	500	550	600	650	700	750
Howanyň aram gyzgynlygynda	3,4	3,7	4,0	4,2	4,5	4,7	5,0	5,2
Ýylyň sowuk döwürlerinde	5,5	6,0	6,5	6,9	7,5	7,7	8,1	8,5

Getirilen kadalar kadaly semizlik derejesi bolan düýeler üçin niýetlenilendir. Semizlik derejesi ortadan pes bolan düýeler üçin iýmitlendiriş kadalaryny azyndan 1 ot-iým birligi möçberinde köpelyärler. Süýt berýän inenlere emele getirýän her 1 kg süydi üçin goşmaça 0,7-0,8 ot-iým birligini kada goşup bermeli. Diri massasy 500-600 kg iş düýeleri uzakly gün orta we agyr işlerde ulanylanda gündelik iýmitlendiriş kadasy 8-10 ot-iým birligine deň bolýar.

Düýeleriň esasy aýratynlyklarynyň biri hem olaryň nahar duzuna ýokary talabydyr. Tomus we gýş möwsüminiň iýmitlendiriş paýlarynyň ählisinde olara nahar duzuny çäklendirilmedik möçberde bermeli, ýöne onuň gije-gündizlik berilýän mukdary her uly ýaşly düýe üçin 100 gramdan az bolmaly däl.

Düýe üçin esasy ot-iým - çöllük we ýarym çöllük örüleriň tebigy ösümlikleridir. Özüniň ösümlikleri saýlap bilmek we ösümligiň iň ýokumly böleklerini iýmek ukybyna görä, düýe öri meýdanynda kabul etmeli iýmitlendiriş paýyny özi saýlap alýar. A.G.Bestužewiň (1951) berýän maglumatlaryna görä, tomus möwsümünde düýe öride otlamak üçin gije-gündiziň dowamynda 7 sagatdan 9 sagada çenli sarp edýär, bu bolsa gylýallaryňkydan takmynan 50% az. Şol wagtyň dowamynda düýeler öri meýdanyndan özlerine diňe bir ýaşayşyny saklamak üçin gerek bolan energiýanyň mukdaryny kabul etmän, eýsem bedeninde gor ýaglaryň toplanmagyny hem üpjün edýär.

Düýeleriň bu biologik aýratynlyklaryny has netijeli ulanmak üçin olaryň bakylyşyny dogry guramaly. Onuň üçin ýylyň möwsümleri boýunça düýeler tarapyndan iýilýän ösümlikleriň sanawyny anyk bilmeli.

Ýyl pasyllary boýunça düýeleriň dürli topardaky ösümlikleri ulanyşy. (% hasabynda). (S.A. Nyýazow adyndaky TOHU-nyň Maldarçylyk we weterinariýa ylmy-önümçilik merkeziniň maglumatlary boýunça)

Ösümlikleriň toparlary	Bahar		Tomus		Güýz		Gyş	
	Birinji ýarymy	Ikinci ýarymy	Birinji ýarymy	Ikinci ýarymy	Birinji ýarymy	Ikinci ýarymy	Birinji ýarymy	Ikinci ýarymy
Soralar	25	15	15	30	50	80	60	50
Ýowşanlar	70	0	0	50	70	100	85	55
Kösükliler	10	60	100	90	10	0	0	0
Däneliler	75	50	25	0	0	0	0	0
Beýlekiler	40	70	60	50	20	20	5	5

20-nji tablisanyň maglumatlaryndan görnüşi ýaly, ýylyň birinji ýarymynda ikinci ýarymy bilen deňşirilende düýeleriň kabul edýän öri otlary dürli-dürlüdür.

Güzüne we gýşyna düýeler şoralar we ýowşanlar bilen iýmitlenýärler. Baharda däneliler, ýowşanlar we dürli birýyllyk ösümlükler peýda bolýarlar. Bu döwürde ýaz otlary has gymmatlydyr we ýeterlik-siz ot-iým gorly gýş örülerinden soň olary iýmek bilen hor düýeler öz semizlik derejesini ýokarlandyrýarlar. Gurakçylygyň başlanýan wagtyna çenli ýaz otlary we däneliler guraýarlar we olaryň ýerini gurakçylyga çydaýan ösümlükler, esasan, düýeler tarapyndan işdämen iýilýän we ýarymgyrymsy agaçlar, kösüklileriň we beýlekileriň dürli görnüşleri eýeleýärler. Güzüne, dürli otlaryň mukdary azalýan döwründe şoralaryň we ýowşanlaryň sarp edilişi ýokarlanýar. Olar gýşyň ön ýanynda düýeleriň semremeginde esasy ähmiýete eýe bolýan ot-iýimlerdir.

Düýeler gýşyna, esasan, çägelik çöllerde bakylyp, güýçli ýellenden, sowuk şemallardan goralýar. Şu ürgün çägeliklerde hem höwür möwsümi we köpçülikleýin botlatmaklyk amala aşyrylýar we diňe şondan soň düýeleri ýowşan - şoraly düzlüklere sürüp geçirýärler, güzüň ahyryna bolsa ýene-de şol ürgün çägeliklere gaýtaryp getirýärler. Düýeler gýşyna bede bilen goşmaça iýmitlendirilmezden diňe

öri otunyň hasabyna saklanylanda, öri otunyň hasyllylygy pes bolan ýyllarda bahara çenli güýçli horlanýarlar, ýagny güýzdäki agramyndan 20%-e çenli ýitirýärler. Diri agramynyň kemelmegi düýeleriň nesil berijiligine güýçli derejede täsir edýär.

Horlanan inen düýeler höwre gijigip gelýärler we köplenç, gysyr galýarlar. Düýeler özleriniň anatomo-morfologiki aýratynlyklary boýunça gys döwründe garyň aşagyndaky otlardan peýdalanyň bilmeýärler, şol sebäpli hem olar diňe gyrymsy we ýarymgyrymsy agaçlaryň irimçik şahalaryny iýip oňmaly bolýarlar. Şeýle ot-íým örän pes ýokumlylyga eýedir we şol sebäpli hem gysyna düýeleri saklamak üçin bedäniň we konsentrat íýmleriň ýeterlik goruny oňünden taýýarlamaýly. Diňe semizlik derejesi gowy, örküji ýagdan doldurylan düýeler fiziologik taýdan doly gymmatly, daşky gurşawyň ýaramaz şertleriniň täsirine we ýokanç kesellere durnukly bolýarlar.

Düýeleri tutuş ýylyň dowamynda gowy semizlik derejesinde saklamak bu pudagy üstünlikli alyp barmagyň esasy düzgünüdir.

Barlag soraglar:

1. Düýeleri saklamagyň nähili aýratynlyklary bar?
2. Ýaşagyň ilkinji günlerinde ýaş köşeklere nähili ideg edilýär?
3. Köşekleri enesinden aýyrmagyň nähili düzgünleri bar?
4. Düýeleriň íýmitlendiriş kadasy nämä bagly bolýar?
5. Düýeler örüde saklanylanda olara täsir edýän şertler haýsylar?
6. Düýeleriň semizlik derejesi olaryň önümliligine nähili täsir edýär?

VII BAP ÖRI MEÝDANLARDAKY ZÄHERLI WE ZYÝANLY ÖSÜMLIKLER

7.1. Öri meýdanlarda ösýän zäherli ösümlikler

Türkmenistanyň sähralyklarynda, daglyklarynda, dag eteklerinde, baýyryklarda, derýalarynyň kenarlarynda, umuman aýdanymyzda, öri meýdanlarynda ýabany ösümlikleriň 2800-den gowrak görnüşi duş gelýär. Olaryň köpüsi mallar üçin ot-íým bolup hyzmat edýär. Ol

ýabany ösümlikleriň arasynda zäherli ösümlikleriň hem birnäçesi duş gelyär. Zäherli ösümlikler ösüş synalarynyň düzümünde zäherli himiki maddalary saklap, oba hojalyk mallaryna köp zyýan ýetirýärler. Zäherli ösümlikler ösüşiniň aýry-aýry döwürlerinde zäherli bolýar, şol döwürde olary iýen mallar zäherlenýär. Zäherli ösümlikler diňe bir mallara däl, kähalatlarada adamlara hem zyýan ýetirýär.

Türkmenistanyň ot ýatyrylýan we öri meýdanlarynda zäherli ösümlikleriň aşakdaky görnüşleri duş gelyär.

Ajy buýan – *Sophora pachycarpa*

Boýy 70 sm çenli bolan kösükliler (Fabaceal) maşgalasyna degişli köpýyllyk ösümlük. Ýapraklary çylşyrymly, ýelek şekilli, gülleri ak, miwesi kösük. Ajy buýan mart we aprel aýynyň başlarynda ösüp, maý aýynda gülleýär. Iýun, iýul aýlarynda miweleri bişýär. Ajy buýan günorta etraplarda köp ýaýrandyr.

Ösümligiň düzümünde pahikarpin, sofokarpin, matrin, sofarin diýen zäherli alkoloidler (azotly aşgar häsiýetli organiki madda) bardyr. Ter wagtynda mallar kanagatlanarly iýýärler, gurandan soň azkem iýýärler. Onuň dänesi örän zäherlidir.

Garaja borjak – *Ephedra distachya*

Boýy 20–40 sm-e çenli bolan, borjaklar maşgalasyna degişli gyrymsy ösümlük. Olaryň hemişe ýaşyl öwsüp durýan silindr şekilli pürleri bolýar. Miweleri gyzyl reňkli, şireli süýji tagamy bolýar.

Pürleri aprel aýynda ösüp başlaýar. Maý aýynda gülleýär, iýul aýynda miweleýär. Ony mal gowy iýýär, diňe miwesi zäherli. Miweleri ýaş dowarlar (guzular, owlaklar) üçin ölüm howpludyr. Gara borjak her ýyl gülläp miweleýär. Olar miwe emele getiren döwri zäherlidir.

Demirtiken – *Tribulus terrestris*

Demirtiken düýedabanlar maşgalasyna degişli birýyllyk ösümlük. Baldaklary ýere ýazylyp ösýär, boýy 80 santimetre çenli ösýär. Ýapraklary ýelek şekilli, gülleri ownuk, sary reňkli. Miweleri ýogyn we gaty tikenli. Demirtiken öri meýdanlarda, dag eteklerinde giňden ýaýrandyr. Onuň düzümünde filloeritrin diýen zäherli alkaloid bolýar (synasynda we tohumlarynda). Mallar ony köp iýen wagtynda zäherlenýär. Zäherlenen malyň bedeni titreyär, burnundan suw gidýär, bedeninde, esasan hem, aýaklarynda çiş emele gelyär.

Däligöjele – Merendera robusta

Boýy 10–30 santimetre çenli bolan liliýa güllüler maşgalasyna degişli efemeroid ösümlükdir. Alabaharda, ýagny fewral, mart aýlarynda gülleýärler we tohumlaýarlar. Aprel aýynyň ahyrynda ýerüsti synalary gurap, ýerasty bölegi, ýagny soganlygy dynçlyk ýagdaýyna geçýärler. Olar dag eteklerinde, baýyrlyklarda ýaýrandyr. Olaryň baldagyňyň köp bölegi ýerastynda ýerleşýär. Dälijegöjeläniň ýasy ýapraklary, ýapbaşyk soganlygy, ak reňkli güli bolýar. Ösümligiň ähli (ağzalarynda) synalarynda kolhisin atly zäherli alkaloid bolýar. Ösümligi mallar iýmeýär.

Komak – Conium maculatum

Boýy 2 metre çenli bolan, saýawanlar maşgalasyna degişli ikiýyllyk ösümlük. Baldagy togalak, ýylmanak, köp şahaly. Komak maý, iýun aýlarynda gülleýär, awgust aýyna çenli miweleýär. Olar dag eteklerinde köp ýaýrandyr. Komakda konin diýen zäherli alkaloid bar. Ter wagtynda ösümligiň ähli synalary zäherli.

Mañyrşak ýa-da alagöz. Hyoscyamus niger

Itüzümler maşgalasyna degişli ikiýyllyk ösümlük. Boýy 1 metre çenli bolýar. Ýapraklary uly, tüý bilen örtülen. Gülleri solak sary, miwesi köp tohumly gozajyk. Aprel, maý aýlarynda ösüp gülleýär. Iýun aýynda miweleýär. Onuň düzüminde atropin alkaloidi bolup, ol mallaryň merkezi nerw ulgamyna täsir edýär. Mañyrçagyň porsy ysynyň bolandygy sebäpli mallar iýmeýärler. Mañyrsak dag jülgelerinde we gerşlerinde ösýärler.

Messek – lolium temulentum

Boýy 40–90 santimetre çenli bolan, däneliler maşgalasyna degişli birýyllyk haşal otudur. Ol alabaharda ösýär, aprel, maý aýynda ösýär we gülleýär. Iýun aýynda däneleri bişýär. Dänelerinde temilin we lolinin diýen zäherli alkaloidler bardyr. Ol alkaloidler merkezi nerw ulgamyna täsir edýärler.

Çerrik – Ceratosephalus falcatus

Boýy 2–10 santimetre çenli bolan, lýtutikler maşgalasyna degişli birýyllyk ot. Miwesi orak şekilli. Çerrikler, köplenç, güyz aýlary ýagyşdan soň ösüp başlaýar. Mart aýynda gülleýär, aprel aýynda bişýär.

Ondan soň olar guraýar. Olar zäherli ösümlük, dowarlara köp zyýan ýetirýärler. Olar örüleriň hemme ýerinde duş gelyär. Gülleýän döwri örän zäherli. Güllän döwründe hemme synalarynda zäherli maddalar bolýar. Tohumlap gurandan soň zäherli maddalar ýok bolýarlar.

7.2. Öri we ot ýatrylýan meýdanlardaky zyýanly ösümlükler

Güneşli Türkmenistanda ýabany ösümlükleriň 2800-den gowrak görnüşi ösýär. Olar örülerde bakylýan mallar üçin esasy ot-ıým bolup hyzmat edýär. Ol ösümlükleriň arasynda mallara zyýan berýän zyýanly ösümlükleriň hem onlarça görnüşi duş gelyär. Ol ösümlükler özleriň gylçyklary, miweleri, tikenleri, gaty gyýak ýapraklary arkaly oba hojalyk mallaryna köp zyýan ýetirýärler. Ol ösümlükler ady agzalan synalarynyň ösüp kemala gelen döwürlerinde mallara zyýan ýetirýärler, beýleki wagtlar mallar üçin ot-ıým bolup hyzmat edýärler.

1. Pişikdyrnak (Prosopis farctois) çylşyrymly gülliler maşgalasyna degişli, boýy 40 sm bolan birýyllyk otjumak ösümlük. Ol mart aýynda gögerýär, aprel, maý aýlarynda gülleýär. Maý, iýun aýlarynda miweleýär. Baldagy inçe, köp şahaly. Ýapraklary inçeden uzyn, gülleri sary. Miweleri orak şekilli, tikenler bilen örtülen. Atýelmik günorta etraplarda giňden ýaýrandyr. Mallar oňat iýýärler. Miweländen soň olaryň miwesi mallaryň, dowarlaryň ýüňüne çolaşyp örän uly zyýan berýärler.

2. Bogunly çayyr (Faeschil egulopuc) daneliler maşgalasyna degişli. Türkmenistanda onuň alty görnüşi ösýär. Boýy 60 santimetre çenli bolan birýyllyk ösümlük. Günorta etraplarda has köp ýaýrandyr. Olar alabaharda ösüp, aprel, maý aýlary gülleýär we miweleýär. Bogunly çayryň inçe we uzyn gylçykly miweleri mallaryň ýüňüne çolaşýar, gözlerine, burnuna, aýaklaryna çümýär we ýaralayar, goýunlaryň ýüňüniň hilini ýaramazlaşdyrýar.

3. Bürmek (Hanthium strumarium). Bürmek çylşyrymly gülliler maşgalasynyň ösümlügi. Boýy 40 sm-den 150 santimetre çenli bolup bilýär. Birýyllyk haşal ot. Bürmek çemenliklerde, ekin meýdanlarynda, dag jülgelerinde ösýär. Ol mart–aprel aýlarynda gögerip, ösüp boý alýar. Iýun aýyndan noýabr aýyna çenli gülleýär we miwe-

leýär. Olaryň dik we şahalanýan baldaklary bolýar. Ýapraklarynyň gyrasy diş-diş bolup, uzyn ýapraklary bilen baldaga nobatalýyn ýerleşýär. Gülleri bir jynsly, miwesi ýumurtga şekilli, daşy tikenli, ululygy 17 mm-e çenli. Miweleri dowarlaryň ýüňüne çolaşyp uly zyýan berýärler.

4. Gyrgan (*Lycium ruthenium*.) – itüzümler maşgalasyna degişi, boýy 2 metre çenli bolan gyrymsy agaç. Ýurdumyzda syzganyň 4 görnüşi bar. Olar çöllüklerde, çemenliklerde, dag jülgelerinde we dag eteklerinde giňden ýaýrandyr. Olar aprel, maý we iýun aýlarynda gülleýär. Iýun aýyndan sentýabr aýyna çenli miweleýär. Onuň baldaklary, tikenli, ýapraklary inçeden süýri, tikenliň ýapraklary inçeden süýri, gülleri ýaşyl, jaňjagaz şekilli. Mallar onuň ýaş baldajyklaryny we ýapraklaryny iýýärler. Emma onuň tikenleri mallaryň derisine çümüp, zyýan berýärler. Dowarlaryň ýüňüne çolaşýarlar we goparýarlar.

5. Dele (*Cowge Stipa SP.*) – däneliler maşgalasyna degişli, boýy 20–80 sm bolan köpýyllyk otjumak ösümlük. Biziň yurdumyzda onuň 15 görnüşi ösýär. Olar alabaharda ösüp başlaýar. Maýda gülleýär, iýunda miweleýär. Dele, köplenç, dag we dag eteklerinde köp ýaýrandyr. Olaryň 2 görnüşi tüýlüje dele we sarept delesi mallar üçin zyýanly. Olaryň dänesiniň bir tarapy örän ýiti bolup, olar mallaryň gözlerine, aýaklaryna, agzyna, derisine köp mukdarda çümýär we gözlerini kör edýär, aýaklaryny agsadýar, derisinde reňkli ýaralary emele getirýärler.

6. Selin (*Stipagrostis karelina*.) – däneliler maşgalasyna degişli bolup, boýy 30–120 santimetre ýetýän köpýyllyk otjumak ösümlük. Seliniň 4 görnüşi ösýär, olar Garagumda giň ýaýrandyr. Selinler ir baharda ösüp başlaýarlar, maýda gülleýär, iýunda miweleýär. Selin gaty bolany üçin tomus aýlary mallar iýmeýär ýa-da az iýýärler. Güz we gýş aýlary gowy iýýärler. Seliniň miweleri bişenden soň ol mallara uly zyýan getirýär.

7. Süle (*Awena satiwa*.) – Türkmenistanda ýabany süläniň birnäçe görnüşleri ösýär. Boýy 30–120 santimetre çenli bolan, däneliler maşgalasyna degişli birýyllyk ösümlük.

Köplenç, olar dag eteklerinde ýaýrandyr. Olar ýazda we güzde gögerýär. Maý we iýun aýlarynda gülleýär we miweleýär. Süläni güllänkä mallar gowy iýýär. Gülläp baş emele getireninden soň onuň gylçyklary mallaryň agzynyň içini ýara edýärler.

8. Ketgen (*Calcola australis*) – Selmeler maşgalasyna degişli, boýy 20–100 santimetre çenli ösýän birýyllyk ösümlük. Olar alabarda gögerýär. Maý we iýun aýlarynda gülleýär, awgust, sentýabr aýlarynda miweleýär. Olar ýurdumyzyň ähli etraplarynda duş gelýär. Baldaklary köp şahaly, suwly. Olar guraýança gök öwsüp oturýarlar. Olaryň tikenleri mallar üçin zyýanlydyr, agzyny ýara edýär, içegelelerine we garnyna ýara salýar. Ter wagtynda düýeler gowy iýýärler. Gurandan soň hiç mal iýmeýär.

9. Tek-tek (*Hordeum spontanum.*) Boýy 50–75 (130) sm bolan däneliler maşgalasyna degişli ösümlük. Olar güüz gögerýär. Aprelde başlaýar, maýda däneleri ýetişýär. Tek-tek dag eteklerinde, öri meýdanlarynda ösýär. Olaryň däneleri ýetişenden soň, mallar iýse, olaryň agzyna, diline ýara salýar.

Barlag soraglary:

1. Öri meýdanlarynyň ot-iymlik gymmatyna nähili şertler täsir edýär?
2. Öri meýdanlarynda haýsy zäherli ösümlükler duşýar?
3. Öri meýdanlarynda haýsy zyýanly ösümlükler ösýär?
4. Öri meýdanlarynda ösýän zäherli we zyýanly ösümlükler öriň ulanylyşyna nähili täsir edýär?

VIII BAP ÇÖLLÜK ÖRI MEÝDANLARYNY SUWLULANDYRMAK. ÖRI MEÝDANLARYNY GOWULANDYRMAGYŇ USULLARY

8.1. Çöllük öri meýdanlaryny suwlulandyrmak

Öri meýdanlarynyň ot-iyým goruny maldarçylykda tygşytly ulanmak mallary suwa ýakmak üçin niýetlenilen desgalaryň guralyşy we onuň amala aşyrylyşy bilen aýrylmaz arabaglanyşykdadyr. Ýurdumyzyň öri meýdanlarynyň köp bölegini sähralyklaryň tutýandygy bilen baglylykda suw bilen az mukdarda üpjün edilen etraplar hem bar. Şonuň üçin çöllük örüler özleşdirilende olaryň suwlulandyrylyşy esasy

şertleriň biri hasaplanylýar. Soňky ýyllarda ýurdumyzda öri meýdanlaryny suwlulandyrmak barada giň möçberli işleriň amala aşyrylandygyna garamazdan, entäk millionlarça gektar öri meýdanlarynyň suw bilen üpjün edilmegini talap edilýär.

Ýurdumyzyň öri meýdanlaryny suwlulandyrmak maksady bilen dürli gurluşyk-melioratiw edaralary işledilip, münlerçe guýular we ýerüsti atmosfera suwlaryny ýygnaýjy ýüzlerçe desgalar guruldy. Şeýle hem ýerüsti geçirijiler turba arkaly mallary suwa ýakmak üçin desgalaryň gurluşygy ýerine ýetirildi. Netijede, W.N.Nikolaýewiň maglumatlaryna görä (1962), ýurdumyzyň öri meýdanlaryndan 28 million gektary suwlulandyrylypdyr. Häzirki döwürde 21-nji asyryň iň uly gurluşyklarynyň biri bolan «Altyn asyr» Türkmen kölüniň akabalarynyň tapgyrlyýyn işe girizilmegi bilen çöldäki mallaryň möwsümleýin suw üpjünçiliginiň gowulanmagyna getirýär.

Ýurdumyzyň öri meýdanlarynyň suw üpjünçiliginiň ýagdaýyny göz önüne getirmek üçin hereket edýän guýulara häsiýetnama berilýär.

Suw saklaýan gatlagyň ýerasty ýatyşy boýunça guýy toparlary aşadaky ýaly paýlanylýar,% hasabynda:

19-njy tablisa

Türkmenistanyň Oba hojalyk we daşky gurşawy goramak ministriginiň maglumatlary boýunça

25 metre çenli	65
26–50	18
51–100	5,3
101–200	4
200 metrden çuňlukda	1,7
Guýudaky suwuň hili boýunça, % hasabynda:	
Süýji suwly	38
Çala şorlaşan	19
Şor suwly	29
Ajymtyk şor suwly	14

Guýularyň şahtasynyň berkidiliş okunyň görnüşi boýunça, % hasabynda:	
Ýerli materiallardan	33
Kerpiçden	6

19-njy tablisanyň dowamy

Daşdan	8
Betondan	48
Utgaşykly	2
Hiç hili berkidilmedik	3
Gije-gündiziň dowamynda goýberijilik ukyby boýunça, % hasabynda:	
1000 dowara çenli	47
2000 dowara çenli	28
3000 dowara çenli	12
4000 dowara çenli	8
4000-den köp	5

Ýokarda getirilen maglumatlar esasynda öri meýdanlaryň suwlandyryş kartasyny düzmäge girişildi.

Ýurdumyzyň öri meýdanlary barada bar bolan maglumatlara görä, Türkmenistanyň düzlük yerleriniň öri meýdanlaryny dört sany has iri topara bölmek bolar: günorta-gündogar (dagetek) etrap, ýagny umumy tutýan meýdany 3 million gektar töweregi bolup, onda her mal üçin talap edilýän ýyllyk kadasy 3,6 gektara deň; Günorta- Gündogar Garagum-jemi 8 million gektar öri meýdany özüne birikdirip, her baş dowar üçin öri meýdan kadasy 5,6-a deň; Merkezi Garagum we Günorta-Günbatar Türkmenistan – 18 million gektar ýeri eýeläp, her baş mal üçin kadasy 8 gektara deň; Üňüz aňyrsyndaky Garagum we Demirgazyk-Günbatar Türkmenistan – 14,5 million gektar öri meýdany öz içine alyp, her baş dowar üçin öri meýdan kadasy 10 gektara deňdir. Daglyk öri meýdanlary aýratyn bellenip, onuň tutýan meýdany 2,5 million gektara deň bolup, her baş dowar üçin öri meýdan kadasy 2,5 gektara deňdir.

Ýokarda agzalan öri meýdan etraplarynyň her biri boýunça aşakdaky esasy görkezijiler hasaplanylady: her dowaryň öri meýdana bolan ýarymýyllyk talaby, gektar hasabynda, suw çeşmesiniň onuň hilini nazara almak bilen bir gije-gündizdäki suwa ýakmak mümkinçiligi, her baş dowary suwa ýakmak üçin günde 6 litr suw harçlanylýandaky ýagdaýdan ugur alyp, suw çeşmesine dowarlaryň agram salşy; şol sandaky dowarlara öri meýdanlarynyň önümliligini göz önünde tutmak bilen gerek bolan öri meýdanyny kesgitlemek. Öri meýdanlaryny ulanmagyň kabul edilen ulgamyna baglylykda hem-de dürli ýyllarda

üýtgäp durýandygyny nazara almak bilen, suw bilen üpjün öri meýdanlary kesgitlenilende maýda şahly mallaryň suw çeşmelerinden ortaça daşlaşyş radiusynyň (töwereginiň) ortaça görkezijilerinden peýdalanylýar. Bu görkezijiler kesgitlenilenden soň maýda şahly mallaryň sürüsiniň suw çeşmesinden ortaça daşlaşynyň öri meýdanlaryň her etraby üçin ortaça radiusy kesgitlenildi. Daglyk örülerde bu görkeziji 2,5 km. Dagetek örülerde 5 km, Günorta–Gündogar Garagumda–6 km, Merkezi Garagumda we Günorta–Günbatar Türkmenistanda–7 km, Üñüz aňrsyndaky Garagumda we Demirgazyk–Günbatar Türkmenistanda–8 km möçberinde kesgitlenildi.

Dowarlaryň baş sanynyň suw çeşmesinden daşlaşyş radiusy anyklanandan soň, öri meýdanlaryň suwlulandyryş kartasyny düzmäge girişildi. Öri meýdanlaryň suw üpjünçiligi kartasyny düzmegiň tertibi aşakdaky ýaly: iri masştably topografik esas hökmünde hereket edýän suw çeşmeleriniň ähli görnüşleri girizildi (guýular, çeşmeler, sardobalar, kaklar, suw toplaýan emeli meýdançalar we başgalar), soňra şertli belgiler bilen biziň şertlerimizde öri meýdanlaryň ýaramlylygyny kesgitläýän suw çeşmelerindäki suwuň tagam hilleri şertli belgiler bilen bellenildi. Her suw çeşmesiniň töweregindäki suwlulandyrylan meýdanyň ululygy geometrik hasaplmalaryň kömegi bilen kesgitlenildi.

Şeýle usul bilen bölünen öri meýdan bölekleri soňky geçirilen hasaplama işleriniň netijesinde suw üpjünçiliginiň häsiýeti boýunça tapawutlanýan öri meýdan massiwleriniň 4 sany topary emele geldi:

1. Ýylyň bütin dowamynda suw bilen üpjün edilen öri meýdanlary (süýji we çala şorlaşan suwly guýular, çeşmeler, suwaryş desgalaryndan daşary akdyrylýan suwlaryň hasabyna, Garagum derýasynyň we köp bolmadyk mukdarda turba geçirijiler arkaly üpjün edilýän örüler).

2. Diňe güýz-gyş möwsümünde suw bilen üpjün örüler (bir litrinde dykyz çökündisi 13 gramdan geçmeýän şor suwly guýular we çeşmeler arkaly).

3. Diňe bahar paslynda suw bilen üpjün edilen öri meýdanlar (ýeriň üstünde emele gelýän atmosfera suwlaryny ýygnaýan desga bilen üpjün edilen örüler).

4. Suw bilen üpjün edilmedik öri meýdanlary.

Türkmenistanyň öri meýdanlarynyň suwlandyrylyşynyň ýagdaýy barada aşakdaky tablisanyň maglumatlaryndan netije çykarmak bolar (22-nji tablisa).

20-nji tablisa

Suw üpjünçiligi dürli derejedäki öri meýdan massiwleriniň meýdanynyň gatnaşygy (dürli öri meýdan etraplaryna bölünip görkezilýär) (O. N. Nikolaýewiň maglumatlary boýunça)

Tebigy etrap	Öri meýdanlarynyň jemi, milga	Suwlandyrylan öri meýdanlar				Suw bilen üpjün däl örüler
		tutuş ýyl	güýz-gyş döwri	baharda	jemi	
Demirgazyk–Günbatar Türkmenistan	11,0	2,5	3,0	1,4	6,9	4,1
Günorta–Günbatar Türkmenistan	4,0	1,4	0,3	0,8	2,5	1,5
Demirgazyk (Üňüz aňyrsy) Garagum	19,0	4,9	1,7	1,6	8,2	10,8
Merkezi Garagum	39,0	21,0	6,0	5,0	32,0	7,0
Günorta–Gündogar Garagum	14,0	9,0	3,0	0,8	12,8	1,2
Günorta–Gündogar (dagetek)	7,0	1,7	4,6	–	6,3	0,7
Günorta (daglyk)	6,0	3,0	–	0,5	3,5	2,5
Türkmenistan boýunça	100,0	43,5	18,6	10,1	72,2	27,8

Tablisadaky maglumatlardan görnüşi ýaly, suw bilen üpjün edilen öri meýdanlary ähli öri meýdanlarynyň 72%-ni tutýar. Ýöne suwlandyrylan öri meýdanlary özüniň suw bilen üpjünçilik häsiýetleri boýunça tapawutlanýar. Merkezi, Üňüz ahyrsyndaky we Günorta–Gündogar Garagumuň şor suwly guýularyň kömegi bilen suwlandyrylan öri meýdanlary özüniň ot-ýmlik ösümlükleriniň düzümi boýunça tutuş ýylyň dowamynda gowy örüler hasaplanylýandygyna garamazdan, diňe ýylyň sowuk aýlarynda ulanylyp bilner.

Howanyň ýokary temperaturasy we guraklygy, atmosfera ygallarynyň ujypsyzlygy, ýagny bugarýan çyglylygyň ýagýan ýagyndan birnäçe esse ýokary bolmagy çöllüklerde suw serişdeleriniň çäklendirilen mukdarda ýa-da düýbünden bolmazlygyny şertlendirýär.

Suwsuz ýa-da az suwly etraplarda olary suw bilen üpjün etmek boýunça geçirilýän gidrotehniki çäreleriň toplumyna suwlulandyrmak diýlip düşünilýär.

Öri meýdanlaryny suwlulandyrmak suwy ýygnamak, daşamak, sazlaşdyrmak we bölüşdirmek boýunça desgalary gurmak arkaly amala aşyrylýar. Öri meýdanynyň haýsy hem bolsa bir meýdançasynyň suw bilen üpjünçiligi suwa ýakyjy nokadyň kömegi bilen amala aşyrylýar. Suwa ýakyş nokadynyň düzümine aşakdaky desgalar degişlidir: suwy ýokary galdyryjy enjam bilen suwy saklaýjy desga hem-de sazlaşdyrylýan nowa we suwa ýakylýan meýdança. Mallary we adamlary suw bilen üpjün etmekden daşary suwlulandyrmak öz içine öri meýdanlaryny bölekleyin suwrmaklygy hem alýar.

Suwlulandyrmak amala aşyrylanda ilkinji nobatda ýerli suw resurslary (derýalar, köller, ýerasty suwlar, atmosfera ygallary) peýdalanylýar. Munuň üçin suw saklanýan desgalar (derýalardaky suw howdanlary, çeşmeleri, suw toplanýan ýerleri, kârizler, guýular, skwažinalar we şoňa meňzeşler) gurulýar. Eger-de ýerli çeşmeler ýeterliksiz bolanda, ýa-da düýbünden bolmadyk ýagdaýynda daşky suw çeşmeleri ýüze çykarýarlar we olardan suwy kanallaryň ýa-da suw geçiriji turbalaryň üsti bilen suwy kabul edijä ýetirýärler.

8.2. Tehnologik talaplar we kadalar

Öri meýdanlaryndaky suwa ýakylýan çeşmeleriniň ýerleşşi öri meýdanlarynyň ot-íým üpjünçiligine, suwa ýakylyş radiusyna we öri meýdanlaryň möwsümleýin ulanylyşyna bagly bolýar. Suwa ýakylyş töweregi suw üpjünçiligi taslananda kesgitlenilýär we ol malyň görnüşine, öri meýdanynyň sygymyna we bakylyşyň guralyşyna bagly bolýar. Çägelik ýeriň ýa-da öriň üstki gatlagynyň bozulmagynyň (çendenaşa agram salynmagynyň) önüni almak maksady bilen suwa ýakyş nokadyna salynýan agram aşakdaky çäklerden geçmeli däl: 2000 baş goýun ýa-da geçi ýa-da 250 baş gara mal, düýe we gylýal.

Mallary suwa ýakmak üçin hili ýaramaz, has duzlaşan suwlar tehnologik kadalaryň çäklerinde ulanylyp bilner.

21-nji tablisa

Mallaryň suwa ýakylýan suwuna bildirilýän zootehniki talaplar we oba hojalygyny suw bilen üpjün edilende suwy kabul etmegiň kadalary (A.P. Onegowyň maglumatlary boýunça)

Mallaryň görnüşi	Suwuň minerallaşýşynyň ýokary çägi mg/l	Bir baş mal üçin gerek bolan suwuň kadaly mukdary I Gün
Goýunlar we geçiler	3000	6
	5000	9
Düýeler	5000	15
	7000	30
Atlar	1000	45
	1000	80
Gara mallar	1800	30
	2400	100

Bellik: *Sanawjyda ýaş mal üçin kada, maýdalawjyda bolsa – uly ýaşly malyň kadasy.*

Öňki döwürde dowarlary suwa ýakmak üçin 1 litrinde 9 gram minerallaşan suwlar rugsat edilýän bolsa, indi içilýän suwa bolan talap ýokarlandy we duzlaşmagyň ýokary çägi 1 litr suwda 5 grama çenli aşakladyldy. Malyň suwa bolan kadasy hem ýokarlandyryldy.

8.3. Öri meýdanlaryny suwlulandyrmagyň adaty usullary

Çöllükleriň esasy meýdanynda suw gorglary çäkli ýa-da düýbünden ýok diýen ýaly. Şol sebäpli hem köp asyrlaryň dowamynda suwy almagyň we bar bolan ähli suw gorglaryny tygşytly sarp etmegiň dürli usullaryndan peýdalanypdyrlar.

Öri meýdanlaryny suwlulandyrmagyň aşakdaky adaty usullary ulanylypdyr:

- derýalaryň we kanallaryň suwuny ulanmak;
- kölleriň, ýata suwlaryň suwundan peýdalanmak;

- sil suwlaryndan peýdalanmak;
- ýagyş suwlaryny sardobalara ýygnamak;
- ýerasty suwlary ulanmak;
- ýerasty süýji suwly linzalary emeli usulda döretmek we ulanmak.

Eger-de öri meýdany iri derýalaryň we kanallaryň akabalarynyň golaýynda ýerleşse, mallary suwa ýakmakda kynçylyklar ýüze çykmaýar.

Çöllüklerde we ýarym çöllüklerde süýji suwly, az şorlaşan we şor suwly ululy-kiçili köller ýerleşip biler.

Suwy mal içmäge ýaramly kölleriniň suwy öri meýdanlaryndaky mallary suwa ýakmak üçin peýdalanylýar.

Çöllüklerde, daglyk ýerleriň eňňitlerinde we siliň ugurlarynda gysga wagtlaýyn ýagan ýagyşlardan soň wagtlaýyn ýerüsti suw akymly emele gelýär. Ol suwlardan mallary suwa ýakmak üçin peýdalanylýp bolýar.

Dagetek akymlar jülgerlerde ýygnaýp bilner we ol suwlar adamlar üçin hem-de mallary suwa ýakmak üçin peýdalanylýp bilner.

Takyrlarda ýygnaýan suwlar hem uly gyzyklanma döredýär. Köp asyrlaryň dowamynda toplanan tejribä laýyklykda takyrlar özleriniň suwy siňdirmeyändigini sebäpli, köp mukdardaky suwy toplamağa mümkinçilik berýär.

Soňky döwürlerde atmosfera ygallarynyň suwuny çöllük ýerleriniň pes ýerlerinde gurlan ýagyş suwy toplaýan desgalarda saklamalyk ulanylýar. Bu desgany suwuň köp ýygnaýan ýerlerinde betondan ýerine ýetirýärler. Oňa sardobalar diýilýär.

Ýerüsti suwlardan başga gadymy döwürlerden bäri ýerasty süýji suwlar hem peýdalanylýar. Käbir ýerlerde ýerasty suwlaryň özi ýeriň üstüne çykýar, käbir ýerlerde ony kese (gorizontal) tekizlikde ýörite desgalaryň (kärizleriň) kömegi bilen çykarýarlar, yöne köplenç, guýularyň üsti bilen suw çykarylýar.

8.4. Öri meýdanlaryny suwlulandyrmagyň häzirki zaman usullary we serişdeleri

Bu usullar täze tehniki serişdeleri we materiallary (kuwwatly elektrik suw sorujylary we suw çüwdürijileri) burawlaýjy we gurluşyk tehnikalaryny, awtomatikany we telemehanikany, turbalary we plastmassalary we elektrik togunyň kuwwatly çeşmelerini ulanmak-

lygy göz önünde tutýar. Bu häzirki zaman usullar köp maýa goýumlary talap edýär.

Öri medanlaryny suwlulandyrmagyň häzirki zaman usullary aşakdakylardan ybarat:

- öri meýdanlarynda suw geçirijili ulgamlaryny gurmak;
- dikguýulary gurmak (turbalary taşlamak);
- arteriýan skwažinalary gurmak;
- şor suwlary süýjetmek.

Ýokarda görkezilen usullaryň içinde belli şertler üçin iň amatlylary saýlanyp alynmaly.

Barlag soraglary:

1. Öri meýdanlaryny suwlulandyrmak boýunça çäreler haýsylar degişli?
2. Öri meýdanlaryny suwlulandyrmagyň adaty usullary haýsylar?
3. Öri meýdanlaryny suwlulandyrmagyň häzirki zaman usullaryna haýsy usullar degişli?
4. Suwlulandyrmagyň usullary saýlanyp alnanda haýsy ýagdaýlary göz önünde tutmaly?

IX BAP ÖRI MEÝDANLARINY GOWULANDYRMAGYŇ USULLARY

Öri meýdanlaryny tertipsiz we rejesiz ulanylsa, gowulandyryş çäreler geçirilmese, onda olaryň ösümlükler dünýäsi gitdigiçe garyplaşyp, hasyly pese düşýär.

Uly we kiçi gum alaňlara, esasan, sazak, çerkez, şora, çogan, ýowşan hem-de şoňa meňzeş ösümlükleriň tohumlaryny ekip öri ni ýüzleý gowulandyrmak işleri geçirilýär. Yzgarly topraga ownuk tohumlary ekmek gowy netije berýär we emeli bileleşigi döretmäge ýardam edýär. Emeli bileleşige girýän ösümlükleriň hasyllylyk derejesi 10 ýyldan 5,4 ga, tebigy bolsa 2,5 ga ýetýär. Ot-iymlik önümliligi 600 kg/ga, iýmit birligi 330 kg/ga barabar.

9.1. *Dagetek öri meýdanlaryny gowulandyrmagyň usullary*

Dagetek öri meýdanlarynda, esasan, otjumak ösümlükler bolup, olar diňe bahar aýlarynda mal bakmaga ýaramlydyr. Bu öri meýdanlaryň hasyllylygy gury agramda alnanda 50-300 kg/ga ýetýär. Bütün ýylyň dowamynda peýdalanylýan bolar ýaly dag eteklerindäki örülere ot-ýmlik hasyllylygy ýokarygyrymsy, ýarymgyrymsy agaçlary, köpýyllyk otjumak ösümlükleri ekmek boýunça işleri geçirmek gerek. Ilki bilen, güýz ygal düşenden soň dagetek ýapgytlarynda, düzlüklerinde topragy zolaklaýyn 25–30 santimetr çuňlukda sürmeli. Sürüm toprakdaky yzgary uzak wagt saklaýar. Sürülýän zolaklaryň we sürülýän zolak aralyklarynyň ini ekiljek ösümlükleriň görnüşine bagly bolýar. Gyrymsy agaçlar bilen köpýyllyk otlar garylýp ekilende sürülýän zolagyň hatar arasy 4,5 metr, zolaklaryň arasy bolsa 12 metr bolmaly. Ýarymgyrymsy agaçlar ekilende sürülýän zolagyň hatar arasy 6 metr, zolaklaryň arasyny 12 metr etmek maslahat berilýär. Tohumyň ekiş möwsümi – ýanwaryň aýagy – fewralyň başy. Tohumy sepmezden öňürti dyrmyk (borona) geçirip zolaklary ýylak-gyrtyç ýaly otlaryň köklerini aýyrmaly. Soňra tohumy sürülen zolaklara sepip, ýene-de bir gezek dyrmyk geçirmeli.

Öri meýdanlary gowulandyrmak üçin ekiljek ösümlükleriň düzümi emeli döredilýän örüleriň görnüşine baglydyr. Mysal üçin:

1. Ýaz-tomus möwsümünde peýdalanyljak köpýyllyk öri meýdanlary üçin ýarymgyrymsy agaçlar – 75%, otlar – 25% tutýar.

2. Güýz-gyş möwsümünde peýdalanyljak köpýyllyk öri meýdanlary üçin ýarymgyrymsy agaçlar – 30%, ýarymgyrymsy agaçlar – 70% tutýar.

3. Ýyl boýy peýdalanyljak köpýyllyk öri meýdanlary üçin ýarymgyrymsy agaçlar – 20%, ýarymgyrymsy agaçlar – 60%, otlar – 20% tutýar.

Her hektara tohumyň gerek mukdary: gyrymsy agaçlar – gandy 2,7 kg/ga, sazак we ojar 2,4 kg/ga, çerкез 3 kg/ga, çogan 3 kg/ga, borjak 2 kg/ga; ýarymgyrymsy agaçlar – izen 2,4 kg/ga, teresken 3 kg/ga, köwreýik 2,4 kg/ga, ýowşan 2,7 kg/ga; köpýyllyk otlar – kesme 3,3 kg/ga, astragal 3 kg/ga.

9.2. Öri meýdanlaryny gowulandyrmakda zeý suwlaryny peýdalanmak

Soňky ýyllarda howanyň gurak gelmegi sebäpli, käbir sebitlerde öri meýdanlarynyň hasyly peselip, mal bakmak üçin amatsyz şertler döreýär. Örülerde suw ýetmezligi bu kynçylygy has-da ýitileşdirýär. Ot-çöplere baý täze öri meýdanlaryny döretmek barada birnäçe alymlar tarapyndan öňe sürülýän teklipler ulanylsa, çöl örüleriniň ýagdaýynyň has gowulanmagyna ýardam etjekdigi belenilýär. Bu işde tebigatda duş gelýän, bitginli ýabany ösümlikleri dogry saýlap alyp, öri meýdanlara ekip we ekerançylyk üçin ýaramsyz zeý suwlary bilen suwaryp ýokary hasylly örüleri döretmek mümkin bolup durýar.

Çöl ösümlüklerini mart-aprel aýlary suwarmak teklip edilýär, çünki şol döwürde çöl ösümlükleri gögerýär we ösýär. Bu işleriň geçirilmeli möhletleri ýylyň, ylaýta-da baharyň gelsi we çöl ösümlükleriniň gögerişi boýunça kesgitlenýär.

T. Gedemow geçiren tejribeleriniň netijesine delillenip, azyndan 3 gezek suwarylan öriň (15 we 22-nji martda, 10-njy aprelda) hasyllylyk derejesi suwarylmadyk örä garanda 2,6 esse artýar diýip belleýär.

Alym zeý suwuny sorujynyň kömegi bilen turbalar arkaly pürükdirip suwarmak gowy netije almak üçin amatly hasap edýär, şeýle-de suwy tygşytlaýjy başga usullary ulanmagy maslahat berýär.

H. Hançaýew, J. Aýtmämmedow gys üçin ätiýaçlyk ot-iým taýýarlamak üçin zeý suwuny ulanyp, duza durumly ýabany ot-iýmlik otlary ösdürip ýetişdirmekligi teklip edýärler. Olar ak selmäniň 2 sany görnüşini hem-de guşgözünü ösüş döwri zeý suwy bilen 3–4 gezek suwaryp, gury massada her gekardan 10–12 tonna hasyl almagyň mümkindigini belleýärler.

Gyrymsy agaçlaryň çapylmagy, mallaryň dynuwsyz bakylmagy netijesinde garyplaşan örüler özüniň pes hasyllylygy bilen tapawutlanýarlar. Şeýle ýagdaýlarda ösümlükleriň käbir görnüşleri, aýratyn hem gyrymsy we ýarymgyrymsy agaçlar ýitip gidýärler. Ilkinji nobatda ähli görnüşli mallar tarapyndan işdämen iýilýän ösümlükler hem-de öri meýdandaky haşal otlar ýitip gidýär.

Seýreklän ösümlükleriň ýeriň üstündäki bölegi (60 sm-e çenli), ýere golaý ýerleşip, olaryň kök ulgamy bolsa çuň däl.

Gyrymsy we ýarymgrymsy agaçlardan, otlardan durýan, ýaramlylygy boýunça ýylyň her paslynda dürli-dürli bolan örüler has hasylyly, gurakçylyga we mal bakylmaga çydamly bolýarlar.

Çöllük örülerini baýlaşdyrmakda olaryň dürli görnüşleri ulanylýar. Çägelik, toýun toprakly, gipsli toprakly we Orta Aziýanyň dagetek çöllerinde ösümlikleriň 259 görnüşi medeni ýagdaýlarda synalyp görüldi. Olaryň içinden has gymmatlylary, gurakçylyga durnuklylary we şora çydamlylary, ýokary hasylylylary (ot-ýimlik massa we tohumy), daşky gurşawy üytgedip, täze şertlere uýgunlaşýanlary saýlanyp alyndy. Şeýle ösümlükler özüniň ýokary ot-ýimlik gymmaty bilen tapawutlanyp, mallar tarapyndan işdämen iýilýär.

Gyrymsy agaçlaryň 11 görnüşi ýarymgrymsy agaçlaryň 10 görnüşi we birýylyk otlaryň 8 görnüşi geljekde ulanmaklyga amatly hasaplanylady.

Şu ýokardaky ösümlikleriň ählisi ekilende özlerini oňat duýdular. Çägelik çölde suwsuzlyga çydamly ösümlükler, toýun we gipsli topraklarda bolsa şora çydamly ösümlükler ekildi.

Çöllükleriň ösümlükleri iň ýokary derejeli şertlere uýgunlaşandyr. Şol sebäpli hem olaryň ýaşayyş şertlerini sähelçe gowulandyrmak, ýagny tohumyny topraga atmak we sürüm geçirmek olaryň oňat gögermegine we ösmegine ýardam edýär.

Gyrymsy we ýarymgrymsy agaçlar ekilip ösdürilende olaryň şahalary oňat ösýär, miweleýär, kök ulgamy oňat ýaýraýar. Olar ýokary derejede ýaşayşa ukyplylygy bilen tapawutlanýarlar.

Özüniň daşky gurşawa täsiri boýunça biri-birinden tapawutlanýan çöllükleriň görnüşlerinde öri meýdanlaryny gowulandyrmak amala aşyrylýar. Şonuň bilen baglanyşyklylykda her ýagdaýda öri meýdanlarynyň baýlaşdyrylmagynda dürli çöllük daşky gurşawyň päsgelçiliklerini ýeňip geçmegiň zerurlygy ýüze çykýar. Bu bolsa ösümlükleriň täze görnüşleriniň ornaşmagyna täsirini ýetirýär. Şeýle hem topragyň mehaniki we himiki häsiýetleri, olaryň dykzlylygy, hereketlilik, himiki düzümi, suw çalyşyk kadasy belli bir derejede päsgelçilik döredýär.

Dagetek çöllükler 15 mln gektar töweregi meýdany eýeläp, onda ösümlükleriň ikinji derejeli görnüşleri ösýär. Olar, esasan, efemerler we ýowşanly-ýaz otly örülerdir. Bu ýerlerde gyrymsy agaçlar we ot-

íymlik gymmaty ýokary bolan ýarymgyrymsy agaçlar ýok. Bu meýdanlaryň hemmesi özüniň pes hasyllylygy bilen tapawutlanyp, diňe ýylyň käbir pasyllarynda maly ot-íým bilen üpjün edip bilýär. Tom-suna ýowşanly örülerde ot-íým ýetmezçilik edýär, otjumat örülerde bolsa güýzüne we gyşyna ot ýetmezçiligi bolýar.

Otjumat örülerde ýylagyň kökünden we damaryndan emele gelen dykzlyk bu ýerde gyrymsy we ýarymgyrymsy agaçlara ösmäge päsgel berýär. Olaryň seýrek, biri-birinden örän daşlykda ýerleşendigi sebäpli, tohum bilen öri üpjün edip bilmeyärler. Şol sebäpli hem gyrymsy we ýarymgyrymsy agaçlaryň tohumynyň bu öri meýdanlaryna sepilmegi olaryň köpelmegine ýardam berýär. Ýylak bilen bäsleşmegine päsgel bermek üçin ýörite sürüm zolaklary geçirilýär.

9.3. Çägelik çöllükleri gowulandyrmak

Çägelik çöllüklerde, esasan, gyrymsy we ýarymgyrymsy agaçlar hem-de alabaha-ýazda gögerýän otlar (efemerler) ýaýrandyr. Öri meýdanlaryň ortaça hasyllylygy 60-230 kg/ga.

Ýaramazlaşmak derejesine baglylykda çägelik çöllüklerde öri meýdanlaryny ýüzleý we düýpli gowulandyrmak işlerini geçirmeli. Öri meýdanlar ýüzleý gowulandyrylanda ekiljek ösümlikleriň tohumy sürülmedik ýere sepilip, tohum çägä gömler ýaly üstünden goýun sürmeli.

Öri düýpli gowulandyrmak işlerini ösümlükler bilen az-kem berkidilen beýik bolmadyk çägeliklerde geçirmeli. Topragy 16–20 sm çuňlukda zolaklaýyn sürmeli. Sürülýän zolaklaryň hatar arasy 3–6 metr, zolaklaryň arasy bolsa 15–30 metr, ýagny sürülýän zolagyň we sürülmän goýulýan zolaklaryň arasynyň gatnaşygy 1:5 deňdir.

Çägelik çöllüklerde ekişi ýanwar-fewral aýlary geçirmeli. Tohum çäge gömler ýaly üstünden dyrmyk (borona) geçirmeli. Bu tohumy ýeliň alyp gitmeginden goraýar. Bir gektara gerek tohum: ojar 5 kg/ga, sazak 6 kg/ga, çerkez 12 kg/ga, köwreýik 6 kg/ga, izen 4 kg/ga, ýowşan 1 kg/ga, gandy 15 kg/ga we çogan, borjak, astragal 8 kg/ga, otjumat ösümlükler 2,3 kg/ga.

Häzirki wagtda iri gyrymsy agaçlaryň bir bölegi örä agram salynmagy we odun üçin çapylmagy netijesinde kemeldi. Olar ýylyň ähli pasyllarynda oňat öri meýdany bolmaktan hasyllylygy pes we möwsümleýin ulanylýan örülere öwrüldiler. Guýularyň töwreginde göçýän çäge depeleri emele geldi. Çägelik çöllük örüler gowulandyrylanda topragyň gowşak emele gelmeği, hatda ösümlük örtügi bilen örtülende hem, şeýle-de göçýän çägeleriň bolmagy daşky gurşawyň päsgelçiligi hökmünde çykyş edýär. Çägeliklerde ot-iymlük ösümlükleriň ekilmegi zaýаланан öri meýdanlaryny dikeltmäge, hasyllylygyny 2 esse ýokarlandyrmaga mümkinçilik berýär.

9.4. Toýun we takyrsow toprakly öri meýdanlaryny gowulandyrmak

Takyr we takyrsow çöllüklerde tetir-köwreýik we birýyllyk şoralar ýaýrap, öriň hasyllylygy 90-170 kg/ga ýetýär. Emma takyrlarda gyrymsy agaçlar känbir gabat gelmeýär.

Hakyky takyrlarda ýagyş suwlary topraga siňmän, onuň ýüzünde durýar, ýa-da pesliklere akýar. Şoňa görä-de takyrlarda ekiş geçirilende ýagyş suwlary ýygananar ýaly joýa çekmeli. Joýalar suw akymyna görä keseligine çekilýär. Olaryň çuňlugy 35–40 santimetrden, joýalaryň arasy 10–15 metr bolmaly. Ojaryň, tetiriň, köwreýigiň tohumlary şol joýalaryň gyralaryna ekilýär. Joýa çekmek we ekiş işlerini güýzüň ahirynda – gyşda geçirmeli.

Topragyň ýüzünde az-kem çäge gatlagy bolan toýunsow çöllüklerde ýagyşdan soň suw akymy emele gelýär. Şol sebäpli hem bu öri meýdanlaryny gowulandyrmak işleri topragy zolaklaýyn sürmek arkaly geçirilýär. Çöller, ösümlük, haýwanat dünýäsi milli institutyň alymlarynyň maslahat bermegine görä, sürümiň çuňlugy – 30–35 santimetre, ekin ekmek üçin sürülen zolagyň hatar arasy – 4–6 metre, zolaklaryň arasy – 15–20 metre deň bolmaly. Ekişi dekabryň-ýanwar aýlarynda geçirmeli.

Ekiş üçin tohumyň mukdary: ojar 7 kg/ga, tetir 5 kg/ga, bir ýyllyk şora 4 kg/ga. Ekilýän ösümlükleriň 70%-i gyrymsy we ýarymgyrymsy agaçlar, 30%-i birýyllyk şoralary we otlar bolmaly.

Dürli ösümlükler ekilip gowulandyrylan öri meýdanlarynda ekiş işleri geçirilenden soň, olary mal bakman birnäçe ýyl goralmany. Mysal üçin, dag eteklerinde 3 ýyl gorap, 4-nji ýyl mal bakyp başlamaly, çägelik çöllüklerde – 4 ýyl, takyr we takyrsow örüleri – 5–6 ýyl goramaly.

Bir ýylyň dowamynda 144 mm ygal düşýän gurak ýerlerde ýerleşen gipsli çöllükler, esasan, takyrlar bilen görkezilýär. Takyrlyklarda ýokary ösümlükler ösmeyär diýen ýaly. Iri takyrlar, esasan, suw ýygnamak üçin ulanylýar. Meýdany kiçi takyrlar has garyp öri meýdanlary hasaplanylýar we gowulandyrylmagy talap edýär.

Gipsli öri meýdanlar agyr gipsleşen topragy bilen häsiýetlendirilýär. Oňa örän ujypsyz mukdarda (ýylda 110 mm) ygal düşýär. Bu ýerlerde pes boýly ýarymgyrymsy agaçlar ýaýrandyr, öri meýdanlary pes hasyllylygy bilen tapawutlanýar.

Toýun we gipsli toprakly öri meýdanlarynda ösümligiň ösmegine topragyň agyr mehaniki düzümi we şorlaşandygy päsgel berýär.

Bu görnüşli örülerde ösümlükleriň ösmegine päsgel berýän şertleri ýok etmek üçin topragy mehaniki taýdan işlemeli. Bu ýagdaý çyg we çäge saklaýan çilleri çekmek bilen amala aşyrylýar.

9.5. Öri meýdanlaryny gowulandyrmagyň agrotehnikasy

Meýdançany saýlap almak

Çöllükleriň ähli görnüşlerinde ilkinji nobatda, has hojalyk ähmiýetli, ösumlik örtügi garyplaşan ýerler gowulandyrylýar. Gowulandyrylýan örüleriň ösümlükleri ýetişýänçä, şol öri meýdanyny mal bakmak üçin ulanylmaýar. Onuň esasy sebäbi gögeren ösüntgileri saklap galmak bolup durýar.

Sürüm geçirmek

Orta Aziýanyň dagetek çöllüklerinde sürüm geçirmegiň iň amatly möwsümi güýz-gyş pasyllary bolup, ol wagt ygal köp ýagýar we toprak ýumşaýar. Şorlaşmadyk çägesow we toýunsow topraklarda sürmekligiň çuňlугy 20–22 sm gipsleşen toprakda bolsa 15 santimetre çenli bolmaly.

Tohum sepmegiň möhleti we kadalary

Tohum sepmegiň gyş we ir bahar möhletleri bar (dekabrda fewralyň ortasyna çenli). Oňat gögeriş almak üçin tohumlaryň sepilen ýerlerini borona bilen ýumşatmaly. Ekmekligiň çuňlугy tohumyň ululygy bilen bagly bolýar.

Sepilmeli tohumyň kadasyny bilmek örän wajypdyr. Sebäbi ösümlük gür gögerende haýal ösýär, gymmatly tohum köp harçlanýlar, seýrek sepilende ösümlük seýrek gögerýär.

Dürli ýaşayş görnüşleri we görnüşlere degişli bolan ösümlükleriň tohumlary garyşdyryp ekilende oňat netije berýändigini ylmy taýdan subut edildi. Gyrymsy, ýarymgyrymsy agaçlaryň we dürli görnüşli otlaryň tohumynyň birbada sepilmegi ösümlük örtügininiň çalt emele gelmegine getirýär.

Gyrymsy agaçlaryň çapylmagy we mallaryň dynuwsyz bakylmagy netijesinde örülere agram salnyp, olaryň garyplaşmagyna getirýär. Şeýle ýagdaýlarda ösümlükleriň käbir görnüşleri, aýratyn hem gyrymsy we ýarymgyrymsy agaçlar ýitip gidýärler. Ilkinji nobatda, ähli görnüşli mallar tarapyndan işdämen iýilýän ösümlükler hem-de öri meýdanyň haşal otlary ýitip gidýär.

9.6. Öri meýdanlaryny gowulandyrmak

Çöllük öri meýdanlaryny gowulandyrmagyň usullaryny işläp düzmek soňky ýyllarda ylmy-barlag işgärlerde we önümçilikde zähmet çekýänlerde uly gyzyklanma döredýär. Bu ugurda öri meýdanlarynyň mal sygymyny ýokarlandyrmak boýunça işleri giňişleýin guramaklygyň zerurlygy ýurdumyzda ýakyn geljekde maldarçylygy ösdürmek we onuň ot-ýým binýadyny berkitmek barada hormatly Prezidentimiz tarapyndan uly wezipeleriň goýulmagy bilen baglanyşyklydyr. Çölde öri meýdanlaryny gowulandyrmak boýunça geçirilýän işler birnäçe şertler bilen baglanyşykly bolýar. Suw üpjünçiligi, toprak örtügininiň aýratynlyklary, şemal düzgüni we beýlekiler ol şertleriň esasyalarydyr. Ýerasty suwlaryň minerallaşma derejesi öri meýdanlaryny gowulandyrmakda düýpli ähmiýete eýedir.

Köp ylmy-barlag institutlaryň we synag-tejribe stansiýalaryň işlerinde tebigy öri meýdanlaryna täze ösümlükleri ekmek bilen baý-

laşdyrmak mümkinçiligi öwrenilindi. Bu işlerde şeýle usul bilen gowulandyrylan örüleriň hasyllylygynyň düýpli ýokarlanýandygy anyklanyldy.

G.A.Sergeýewanyň işlerinde (1951 ý., 1954 ý.) gara sazagy zolaklarda ösdürip ýetişdirmek barada gowy netijeler gazanyldy. Şeýle usulda gowulandyrmagyň ýerasty suwuň ýeriň üstüne 3-7 m töweregi golaý ýerleşen ýerlerinde oňat netije berýändigini anyklanyldy. Alymlaryň geçiren ylmy-barlaglarynyň netijesinde çal goňur topraklarda öri meýdanlaryny gowulandyrmagyň önümçilik usullary nazary taýdan işlenip düzüldi. Bu bolsa ýowşan, köwreýik ýaly ýabany ösümlikleri üstünlikli ösdürip ýetişdirmäge mümkinçilik berdi.

Uly meýdanlarda köp ýyllaryň dowamynda geçirilen synaglaryň esasynda öri meýdanlaryny düýpli gowulandyrmagyň usullary N. T. Neçaýewa we onuň işgärleriniň işlerinde (1959 ý., 1966 ý.) has doly nazary esaslandyrmalar berlendir. Günorta–Gündogar Türkmenistanyň dagetek etraplarynda gyşladylýan örüleri döretmegiň usullary işlenip düzüldi. Bu bolsa sürümden soň möwsümleýin ulanylýan otjumak örüleri tutuş ýylyň dowamynda ulanylýan gyrymsy agaçly – otjumak örülere öwürmäge mümkinçilik berdi. Öri ulanmagyň ykdysady netijeliligini ýokarlandyrmak bilen bir hatarda görkezilen usul öri meýdanynyň umumy sygymyny 20% ýokarlandyrmaga mümkinçilik berýär.

Dagetek baýyryklaryndaky örüleri gowulandyrmak möhüm meseleleriň biridir. Sürülen öride gymmatly ot-ýimlik ýabany ösümligiň – izenis ekilmegi öri gowulandyrmakda örän netijelidini subut etdi. Ýöne bu ugurda ýetilen sepgitleriň daýhan birleşiklerinde ornaşdyrylmagyna päsgel berýän birnäçe kynçylyklar bar. Olaryň esasyalary aşakdakylar:

Öri meýdanlarda geçirilýän işleri mehanizasiýalaşdyrmak üçin ýörite tehnikalaryň ulgamynyň ýokdugy. Bu bolsa çöl şertlerinde möhüm ähmiýete eýedir.

1. Öri gowulandyrmak üçin peýdalanylýan ösümlikleriň tohumynyň gögerijiliginiň çalt peselýändigini.

2. Öri gowulandyrmak boýunça geçirilýän işlere peýdaly täsir etjek tebigy şertleriň hasaba alynmazlygy.

3. İşleriň gymmatynyň ýokarydygy we öri meýdanlaryň gowulandyrylýandygy bilen baglanyşykly olaryň wagtlaýyn (2-3 ýyl) ulanýşdan aýrylmagy.

4. Ýokarda sanalan kynçylyklar öri meýdanlaryny gowulandyrmakda düýpli päsgelçilikler hasaplanylýp, olary aradan aýyrmak ugrunda ylmy we önümçilik edaralary ähli tagallalary etmeli.

Biziň ýurdumyzda öri meýdan ösümligini täze görnüşli ösümlükler bilen baýlaşdyrmak boýunça köp işler edildi. Geçen asyryň ahyrynda ýurdumyzyň 200 müň ga öri meýdanlarynda ýabany ösýän öri gyrymsy agaçlary (sazak, çerkez, gandym) ekmek işleri ýerine ýetirildi. Ýöne gynansak-da bu işler öz wagtynda ideg işleriniň edilmeyändigini sebäpli kähalatda oňat netije bermeýär.

N. T. Neçayewa we A. P. Fedoseýew (1965) Türkmenistanyň bütin öri meýdanlaryna agroklimatiki baha berdiler. Bu bahalamalara görä, Türkmenistanyň çöllük ýerleriniň diňe ujypsyzja bölegi (6%) fitomelioratiw işlerini geçirmek üçin amatly hasaplanylýar. Galan meýdanlarda (örän gurak zolak – 43, gurak 35 we aram-gurak zolak – 16%) fitomelioratiw işlerini, esasan, oazislere ýanasyk çägeliklerde (ýerasty suwunyň golaý ýerlerinde) geçirmek amatly. Bu netijeleriň örän möhüm amaly ähmiýeti bolup, önümçilik edaralary – tokaý hojalyklary, daýhan birleşikleri ýurdumyzyň dürli tebigy etraplaryna öri meýdanlaryny gowulandyrmak boýunça çäreleri tygysly geçirmeklige ugrukdyrýar.

Köp ylmy-barlag we önümçilik işlerde öri meýdanlarynda geçirilýän fitomelioratiw işleriň özüni ödemegi üçin birnäçe ýylyň, hatda 25–30 ýylyň gerek bolýandygy subut edildi.

Öri meýdanlaryny gowulandyrmak boýunça geçirilýän çäreleriň ykdysady taýdan netijeliligi kesgitlenilende goşmaça ot-ýým önüminiň çykymy we edilen çykdajylaryň özüni ödemegi üçin gerek bolan wagt ýaly görkezijiler hasaba alynýar. Öri meýdandan alynýan goşmaça hasylyň mukdarynyň ýokarlanmagy geçirilýän çäreleriň netijelligini görkezýär. Bu görkeziji işlenip düzülýän köp çäreleriň ykdysady taýdan netijeliligi hasaplanylýanda ol ýa-da beýleki görnüşde geçirilýär.

Goşmaça alynýan her bir sentner ot-ýümlük massanyň özüne düşýän gymmaty geçirilýän işleriň netijeliligi kesgitlenilende esasy

görkezijileriň biri hasaplanylýar. Goşmaça alynýan ot-íýmlik massanyň gymmatyny kesgitlemegiň birnäçe usullary bar: öri meýdanyny gowulandyrmagyň netijesinde goşmaça alnan hasyly ulanyp öndüri- len maldarçylyk önümleriniň bahasyny hasaplap ot-íýmleriň bahasy- ny tapmak usuly.

Maldarçylyk önümleriniň we goşmaça ot-íýmiň özüne düşýän gymmaty kesgitlenilende onuň zygiderliligi aşakdaky ýaly: ähli hasaplar 100 baş dowar üçin alnyp barylýar. Onda ene mallar sürü- de 70%-ini eýeleýär. Maldarçylyk önümleriniň, ýagny ýüňüň we diri agramdaky malyň bahasy bazar ykdysadyýeti şertlerde şol wagt ýöreyän nyrhdan peýdalanmaly. Netijede, 100 baş dowardan alynjak girdejileriň bahasy tapylýar. Ot-íým önüminiň bahasy tapylanda her ýyl boýunça dowardarçylyk önümleriniň özüne düşýän gymmatynda ot-íýmiň bahasynyň ortaça göterimi alynýar.

G. W. Kopanow Merkezi Aziýanyň daýhan birleşikleriniň ýyllyk hasabatlaryny öwrenip, olarda önüm öndürmek üçin çykdajylaryň düzüminde ot-íým çykdajylarynyň näçe göterim eýeleýändigini kesgit- ledi. Bu görkeziji Türkmenistanda 9–12%, Merkezi Aziýanyň beýleki ýurtlarynda bolsa 20–28%-e barabar boldy. Beýleki ýurtlarda dowar- darçylyk önüminiň özüne düşýän gymmatynda ot-íýmler üçin ýoka- ry çykdajylaryň edilmegi, olarda öri meýdanlary gowulandyrmak bo- ýunça geçirilýän çäreler serişdeleriň goýberilmegidir. Ýakyn wagtlar- da biziň ýurdumyzda hem öri meýdanlaryny gowulandyrmak boýunça çäreleriň geçiriljekdigini göz önünde tutmak bilen, öri ot-íýmleriniň gymmatynyň paýyny 20% töweregi ýa-da dowardarçylykdaky ähli çykdajylardan başden bir bölegi möçberinde meýilleşdirilýär.

Ýakyn wagtda ýurdumyzyň öri meýdanlaryny gowulandyrmak boýunça geçiriljek çäreler ot-íým binýadynyň has berkidilmegine ge- tirer. Gynansak-da ýurdumyzyň birnäçe öri meýdanlarynda häzirkki zaman usullary bilen gowulandyrmak boýunça geçirilýän çäreler ýe- terlik netijeli däl. Garagumuň we Demirgazyk Türkmenistanyň esasy meýdanyny tutýan etraplar üçin bu ugurda täze gözleg ugurlary ge- rek. Synag işlerden görnüşi ýaly, gowşak minerallaşan ýerasty we zeý suwlaryny ulanmak bu ugurdaky gözleglerde iň bir geljegi bar ugur hasaplanylýar.

Dowarlaryň we düýeleriň baş sanyny köpeltmek örüleriň hasylylygynyň artmagyna bagly. «Türkmenistanyň tebigy öri meýdanlary we maldarçylygyň ösüşi» atly ylmy işde (2014 ý.) örini gowulandyrmagyň hem-de hasylylygyny ýokarlandyrmagyň hasabyna Günorta–Gündogar Garagumda mallaryň baş sanyny köpeltmegiň hasaplary berilýär. H.Hançayewiň (1985) maglumatyna görä, Mary welaýatynyň Serhetabat etrabyňyň «Galaýmor» daýhan birleşiginde 200 ga öriňiň daşy sim bilen 4 gat edip aýlanyp, tohum sepilip, gyrymsy we ýarymgyrymsy ösümlükler ekilipdir. Iş başlandan 3–4 ýyl geçensoň, onuň sarp edilýän hasyly 18–29 sentner/ga ýetipdir. Munuň özi bir gektar örüde 0.6 başyň deregine 2 başdanam köpräk mal saklap boljakdygyny görkezýär.

Öriňiň 1 ga ýerini gowulandyrmak üçin edilýän harajaty, H.Hançayewiň (1985) maglumatyna görä, 200 manat bolýar, 1,4 baş maly goşmaça saklamakdan alynýan girdeji 280 manada (28 kg et we 3,4 kg ýüň) ýetýär. Şeýlelikde, örüde saklanýan maly has köpeltmäge we goýun etiniň udel agramyny öňküligini saklamaga mümkinçilik dörrär. Geçirlen işleriň netijesi (Ö.Annamammedow, O.Annageldiýew, 2002 ý.) dowarlaryň bir günlük paýyny 1,7 kg gury ot we ýyllyk kadasyny 650 kg diýip kabul etmäge mümkinçilik berýär. Şonda mallaryň baş sany ýylda 3% öser. Munuň özi öň kabul edilenden (950 kg) 32% az. Ätiýaçlyk gorunyň (150 kg ot we 50 kg konsentrat iýmleri) kadasy hem ýokary alnypdyr. Mallary gysyna saklamagyň köpýýllyk tejribesine görä, mal bakyp bolmaýan howa 2 aýdan geçmeýär. Şoňa görä-de, ätiýaçlyk otuň kadasy S.A. Nyýazow adyndaky TOHU-nyň Maldarçylyk we weterinariýa ylmy-önümçilik merkeziniň teklibi boýunça 60 kg diýlip kabul edildi. Onuň gysyň mal bakylmaýan günlerine doly ýetýändigini tejribe görkezýär.

Örülerini gowulandyrmak öz içine öriňiň sygymyny köpeltmek, zaýаланан ýerleri dikeltmek üçin geçirilýän fitomeliorasiýa işlerini, şeýle hem infrastrukturanyň, durmuş-medeni merkezleri, ýollary, aragatnaşygy we başgalary gurmagy alyar. Bu işi öňler Türkmenistanyň ozalky Tokaý hojalygy ministrligi geçirýärdi. Ministrlik müňlerçe gektar çöl örüleriniň gowulandygy barada hasabat berýärdi. Ol ýerler goralmansoň netijesi az boldy. Köplenç, ol işler uçaryň, başga

tehnikanyň güýji bilen amala aşyrylýardy, ýöne tohumyň gögerjiligi, ösüşi gözegçilige alynýardy. Şol bir wagtyň özünde hünärmenleriň gözegçiliginde geçirilen işler gowy netije berdi. Munuň üçin, öňi bilen ýabany ösümlikleriň tohumçylygyny ýola goýmaly. Tohumçylyk hojalygy görnüşinde Serhetabat etrabynyň «Galaýmor» daýhan birleşigini almak bolar. Onda gys örüsini döretmek boýunça ýeterlik tejiribe toplandy. Ol ýerden 200 ga meýdanda daşy gabalan gys örüsi döredildi.

Işň başynda tohumyň el bilen ýygmany bolany üçin ýylda 5-6 tonna tohum taýýarlamagy meýýileşdirmek bolar. Hojalykda ýabany ösümlikleriň nahalyny ýetişdirmegem ýola goýmak bolar. Tohum taýýarlamak, nahal ýetişdirmek üçin hojalyk hasaplaşygynda işleýän ýörite topar döredilse, oňat bolar. Onuň işi netijeli bolar ýaly birleşigiň hojalyklary üçin tohumyň ýeterlik ýokary bahasyny bellemeli. Bu işi meýilnama esasynda geçirer ýaly Serhetabat etrabynyň her hojalygynyň öriňi gowulandyrmak üçin ýörite topar döredip, öriňi meýdany başda 100 ga, soň kem-kemden köpeldip 500 ga ýetiriler. Bu maksat üçin hojalyklaryň çenliginden ýörite serişde göz önünde tutulýar. Topar tölegli tehnika (traktor, ekiji, borona) we awtoulag bilen üpjün edilýär. Soň örüler baýlaşdyrylyp ulanar ýaly ýagdaýa gelende, hojalyk ony satyn alýar. Bu iş S.A. Nyýazow adyndaky TOHU-nyň Maldarçylyk we weterinariýa ylmy-önümçilik merkeziniň tehnologiýasy bilen geçirilýär. Gowulandyrylýan örüler sim bilen gabaýar, şeýle mümkinçilik bolmasa, topardan garawul goýup saklanýar. Öri ýeri sürülse, ol öz-özünden tohum alyp giňelip gidýär. Hemme örülerde bu işi bir tehnologiýa boýunça geçirip bolmaýar. Mysal üçin, Günüorta-Gündogar Garagum üçin işlenilip düzülen tehnologiýany çala berkän, berkemedik çägeli we takyr örülerde (Merkezi Garagumda) ulanyp bolmaýar.

Olar üçin entäk giň massiwlerde barlanan netijeli tehnologiýa işlenip düzülenok. Köp örüler üçin toprak, ösümlük aýratynlyklaryny, ýagşyň mukdaryna baglylykda öz tehnologiýasyny tapmaly. Bu işler ylmy edaralar, öňi bilen S.A. Nyýazow adyndaky TOHU-nyň Maldarçylyk we weterinariýa ylmy-önümçilik merkezi tarapyndan geçirilmelidir. Türkmenistanyň howa şertlerine laýyk gelýän ýurtlarda (Afrikada, başga sebitler) bitýän ösümlikleri hem öriňi gowulan-

dyrmak maksady bilen barlap görmeli. Marokkada şeýle ösümlikleriň gowy netije berýändigini anyklanyşy, onuň tohumyny **IKARDA** halkara ylmy merkeziniň üsti bilen almak bolar. Bu işler her toprak-howa şertleri üçin tehnologiýany işläp düzmäge ýeterlik serişdäni we ylmy mümkinçilikleri talap edýär.

Bu ugurda S.A. Nyýazow adyndaky TOHU-nyň Maldarçylyk we weterinariýa ylmy-önümçilik merkeziniň Balkanda (1980 ý.) we Çöller, ösümlük, haýwanat dünýäsi milli institutynyň (Garrygul) geçiren käbir işleri bar. Olar dürli çöllük örülerini gowulandyrmak tehnologiýasy işlenende we önümçilige ornaşdyrylanda ulanylýar. Öri maldarçylygyny ösdürmekde Garagumda ýaşayan maldarlaryň durmuş şertlerini gowulandyrmagyň uly ähmiýeti bardyr. Olar ululy-kiçili gumuň jümmüşinde medeni merkezlerden, ýoldan daş obalarda ýaşýýarlar we zähmet çekýärler. «Türkmenistanyň Prezidentiniň obalaryň, şäherçeleriň, etraplardaky şäherleriň we etrap merkezleriniň ilatynyň durmuş ýaşayyş şertlerini gowulandyrmagyň 2020-nji ýyla çenli döwür üçin Milli maksatnamasynyň» rejelenen görnüşine laýyklykda olaryň elektrik togy, gaz, suw üpjünçiligini gowulandyrmak belleniýär. Şol obalarda medeni merkezler, gowy durmuş we iş şertleri döredilse, ýaşlary maldarçylyga çekmek işi ýeňlär. Elektrik energiýasy bilen üpjün etmek, öňi bilen, günün energiýasyny, ýeliň güýjünü ulanmagyň has netijeli usullaryny tapyp, obalary üpjün etmek, guýularyň suwuny süýjetmek bilen bagly bolýar. Ýagyn suwларыny ýygnamak, gökçüligi ösdürmek hem möhüm ugurlaryň biri bolar.

9.7. Ýurdumyzyň maldarçylygyny ösdürmekde täze mümkinçilikler

Berkarar döwletiň bagtyýarlyk döwründe ýurdumyzyň ösüşine düýpli täsir etjek ägirt gurluşyklar yzly-yzyna ulanylmaga berilýär. Şeýle gurluşyklaryň biri hem, «Altyn asyr» Türkmen kölüdir. Kölüň gurluşygy örän uly göwrümde ýerine ýetirilendigine garamazdan, bellenen möhletlerde alnyp barylýdy we onuň ilkinji tapgyry wagtynda tamamlandy. Munuň esasy sebäbi hormatly Prezidentimiziň bu gurluşygy öz gündelik gözegçiliginde saklaýandygy hem-de oňa bimöçber hemaýatlary edendigi bilen şertlenendir. Altyn asyryň bu ajaýyp gur-

luşygy üçin zerur bolan ähli şertler döredildi, ýagny gurluşygy ýokary depginde alyp barmaga ýardam berjek dünýäniň ýokary öndürijilikli häzirkî zaman kämil tehnikalary bilen üpjün edildi, gurluşykda zähmet çekýänler üçin mümkin bolan ähli zerur şertler döredildi.

«Altyn asyr» Türkmen kölüniň dünýäniň iň uly sähralarynyň biri bolan Garaguma etjek peýdaly täsiri barada aýdanymyzda bolsa, kölüň akabalarynyň üsti bilen ummasyz giň öri meýdanlarynyň suw üpjünçiligi gowulanan. Mälim bolşy ýaly, şor suw akabalarynyň suwy galofit ýa-da çyglylygy söýýän ösümlükleriň ösmegine peýdaly täsirini ýetirer. Akabalaryň suwy diňe bir çöl ösümlükleri tarapyndan ulanylman, eýsem ol ýerde bakylýan mallar tarapyndan hem belli bir derejede ulanylyp bilner. Akabalaryň suwunyň Garagum çölünde bakylýan mallary suwa ýakmak üçin ulanmaga ýaramlylygyny öwrenmek örän möhüm meseledir. Bar bolan maglumatlara görä, akabalaryň suwunyň duzlulygy ýylyň pasyllary boýunça üýtgäp durýar. Eger-de bu mesele ýurdumyzyň alymlary tarapyndan çuňňur öwrenilse hem-de maldar alymlar bilen bilelikde öri meýdanlaryny netijeli ulanmak barada maslahatlar taýýarlanylsa, ýurdumyzyň maldarçylygyny ýakyn wagtlarda has-da ösdürmäge mümkinçilik berer. Häzirkî wagtda ýurdumyzyň öri meýdanlarynyň millionlarça gektarynyň suw üpjünçilik çeşmesiniň ýokdugy sebäpli, mal bakmak üçin ulanylmaýandygyny göz önünde tutsak, onda suwuň duzlulygyny azaltmagyň ykdysady taýdan amatly ýollarynyň gözleglerini ýola goýmagy maksada laýyk hasaplaýarys.

Mälim bolşy ýaly, selin, guşgöz, akbaş ýaly ösümlükleri sor suw akabalarynyň ugrunda ekmek we onuň hasyllygyny öwrenmek boýunça ylmy-barlag işleri IKARDA halkara guramasynyň çäklerinde hem-de ýurdumyzyň alymlary tarapyndan bilelikde geçirildi we özüniň oňyn netijelerini berdi. Sor suwy peýdalanylýan ösümlükler akabanyň suwy bilen bir-iki gezek suwarylanda her gektaryň hasyllylygy 8–10 tonna gury bedä ýetýändigini anyklanyldy. Bu işi häzirkî wagtda hem Türkmen kölüniň akabalarynyň ugrunda alyp barmaklyk maldarçylygy ot-iým bilen boýun üpjün etmäge uly goşant goşardy.

Akabalaryň şor suwларыny mallary suwa ýakmak üçin ulanmaklygyny mümkinçilikleriniň öwrenilmegi hem-de olaryň ugrunda galofit ösümlükleriň giň meýdanlara ekilmegi Garagum sähрасында

bakylýan dowarlaryň we düýeleriň baş sanynyň has-da artmagyna ýardam eder. «Altyn asyr» Türkmen kölüniň akabalarynyň doly işe girizilmegi bilen Merkezi Garagumda goşmaça 3–4 million dowary we 40–50 müň baş düýäni saklamak boljakdygyny geçirilen hasaplamalar görkezýär.

Türkmen kölüniň işe girizilmegi dine bir dowardarçylygy, düýedarçylygy ösdürmäge mümkinçilik döretmän, eýsem balykçylyk ýaly düşewüntli pudagy alyp barmaga mümkinçilik döreder. Kölde, esasan, deňiz suwunda ýaşayan we köpelyän balyklaryň görnüşlerini ösdürmek maksada laýykdyr.

Türkmen köli diňe bir ýurdumyzyň tebigatynyň has-da gözelleşmegine öz täsirini ýetirmän, eýsem mallaryň baş sanynyň artmagyna, önümliligiň ýokarlanmagyna we ahyrky netijede maldarçylyk önümleriniň öndürilişiniň has-da ýokarlanmagyna mümkinçilik berer. Hünärmenleriň hasaplamalaryna görä, akabalaryň suwy bilen suwarýlýan her bir million gektar meýdandan 770 tonna süýt, 200 müň tonna et we beýleki önümleri öndürmek bolar.

Türkmenistanyň Oba hojalyk we daşky gurşawy goramak ministrliginiň hünärmenleriniň, S.A.Nyýazow adyndaky Türkmen oba hojalyk uniwersitetiniň mugallymlarynyň berýän maglumatlaryna görä, Türkmenistanyň şertlerinde duzlulygy 3 g/l bolan zeý suwlaryny ekinleri suwarmak üçin ulanmak bolýar. Zeýkeş suwlarynyň duzlulygy 5 g/l ýetende hem belli bir amatly tebigy şertlerde olary ekinleri suwarmak üçin ulanyp boljakdygyny alymlaryň geçiren ylmy-barlaglary tassyklaýar. Garagumdan geçýän zeý akabalaryndaky suwuň duzlulyk derejesi köplenç halatlarda 2-3 g/l töweregidir. Deňşdirmek üçin 1 litr suwdaky duzuň mukdarynyň Gara deňizde 18 grama, Hazar deňzinde 14 grama, dünýä ummanynda bolsa 35 grama barabardygyny bellemek gerek.

Ýurdumyzda geçirilen ylmy-barlaglaryň netijesi Garagum çölüniň tebigy öri meýdanlaryny zeýkeş suwlary bilen suwaryp, olaryň ot-íým goruny gowulandyryp bolýandygyny görkezýär. «Türkmenistanyň 2030-njy ýyla çenli durmuş-ykdysady ösüşiniň esasy görkezijilerine» laýyklykda häzirki döwürde ulanylýan suwarymly ýerleriň meýdanyny artdyrmak göz önünde tutulýar. Bu belent maksatlara ýetmekde Türkmen kölüniň ähmiýeti uly bolar.

Garasşyz, hemişelik Bitarap Türkmenistan döwletimiziň bereketli topragy bardyr. Ýurdumyzyň 48,8 million gektara golaý meýdanynyň 4–5 million gektary gurplulygy babatda has ýokary toprak bolsa, 14 million gektary özleşdirilmäge degişli amatly ýerlerdir.

Baş şor suw akabasyňyň ugrunda dürli göwrümlü çöketlikler örän köpdür. Suwuň gelmegi bilen şol çöketliklerde owadan we täsin köleriň ençemesi peýda bolar, olaryň töwereginde häzirki zaman balyk hojalyklarynyň ýüzlerçesi dörediler. Meselem, Baş şor suw akabasyňyň ugrunda guruljak göwrümi 1200 million m³ bolan üç sany köl ýurdumyzyň köp mukdarda balyk öndürilýän ýerine öwürler.

Türkmen kölüniň akabalarynyň suwunyň duzlulygynyň ýokary bolmazlygy olaryň ugrunda oba hojalyk ekinlerini, aýratyn-da şalyçylygy ösdürmäge mümkinçilik berer. Şonuň ýaly hem, bu köl milli ykdysadyýetiň öndüriji güýçleriniň ösmegine uly itergi berer.

Türkmen kölüniň ulanylmaga berilmegi bilen ol ýerlerde bagçylyk, maldarçylyk güýçli derejede öser, täze ekerançylyk ýerleriniň açylmagy bilen duza ýokary çydamly bolan gant we mal şugundyryny, sudan otuny, arpany we daryny ösdürip ýetişdirmäge, maldarçylyk pudagyňyň düýpli ot-iyým binýadyny döretmäge şert emele geler. Kölüň açylyş dabarasynnda hormatly Prezidentimiziň bag ekmegi Garagumy ekerançylyk mekanyna öwürmäge berlen badalga nyşany boldy. Garagum, aýratyn hem üzümçiligi ösdürmek üçin örän amatlydyr. Aşgabadyň demirgazygyndaky çägelikler özleşdirilip, müň gektardan gowrak ýere ekilen we eýýäm 30 ýyldan gowrak bol hasyl berip gelýän Owadandepi üzümçiligi Garagumda üzüm ekip ýetişdirmekligiň ajaýyp türkmen tejribesidir. Hünärmenleriň tassyklamagyna görä, çägelikde üzüm ýetişdirmekligiň birnäçe artykmaçlyklary bardyr. Meselem, Garagumuň bu yssy howasynda çyglylykdan nam-nyşan bolmansoň, hojalykda ekine zyýanly üzüm keselleriniň we zyýanberijileriň biri hem degenok. Gury, gurak çägelikde haşal otlar seýrek gögerýär. Keseller we zyýanberijiler bolmansoň, himiki serişdelere çykdaýy edilenok. Diňe iki gezek kükürt sepmek ýeterlik hasaplanylýar. Awy sepilmeyändigini zerarly tebigy taýdan arassa, bäsleşige ukyply naýbaşy üzüm hasyly alynýar. Tomsuna yssa, guraklyga çydamly üzümler, gyşyna-da sowuga dözümlü bolýarlar. Meselem,

2008-nji ýylyň gazaply gysynda Garagum çägeliginde ekilen üzümle-re sowuk aňsat-aňsat täsir edip bilmändir. Ahal welaýatynyň Gökde-pe etrabynyň Akgoňur obasynyň ýaşajysy, üzümçi, ozalky agronom Gara Meredowyň gürrüň bermegine görä, ol ýoldaşlary bilen geçen asyryň 80-nji ýyllarynyň ahylarynda Garagumuň 60 kilometr içine girip, Bada diýen ýerinde şor zeý suwuna 55 gektar ýerde üzüm we dürli miweli baglary ekipdir. Çägäniň 2–3 metr aşagy toýunlaç toprak eken. Çägelikde birneme süzülip, şory aýrylyşan zeý suwuna üzüm-mem, baglaram birnäçe ýyllap bol hasyl beripdir.

Şeýle hem dürli görnüşli gyrymsy hem otjumak galofit ösümlikleri şorlaşan ýerleriň töwereginde ýetişdirmegiň daşky gurşawa ähmiýeti hem uludyr. Bu ösümlikleriň tutuş ösüş döwründe 1 gektar ýerden 15–22 müň kub metre çenli suwy bugardýandygyny ylmy tejribeler tassyklaýar, bu bolsa topragyň ikinji gezek şorlamagynyň önüni almaga ýardam edýär.

Garagumuň jümmüşinde tarp ýerleri özleşdirmekde täze açyljak ýerleri gurplandyrmak we medenileşdirmek üçin ýol görkezijileri bolan topragyň ähli agrohimiği häsiýetnamalary getirilen toprak kartalary giňden ulanylar.

Ylmy maglumatlara görä, toprak ergininde maddalaryň saklanlyşy 0,01–0,05% bolanda, ekinler ondan iýmit maddalaryny örän gowy özleşdirýärler. Tebigy ýagdaýlarda diňe şorlaşmadyk topraklardaky erginler 0,02–0,2% bolýar. Ösümlükler bu erginlerden hem kadaly iýmitlenip, örän ýokary hasyl berip bilýärler. Eger-de, toprak erginleri 0,3% we ondan hem ýokary bolsa, onda iýmit maddalarynyň özleşdirilişi peselip, ösümlüklerde zyýanly duzlaryň birleşmeleri artyk toplanýar. Ol zyýanly duzlar toprakdan diňe bir azodyň, fosforyň we beýleki iýmit maddalarynyň özleşdirilişine päsgel bermän, eýsem bedene zyýanly täsir edip, ýaş ekinleriň gurap selçeňlenmegine, boýlarynyň haýal ösmegine we hasylyň az toplanmagyna sebäp bolýar. Toprak ergininde 0,3% we ondan artyk duzlary saklaýan ýerlere şorlaşan topraklar diýilýär. Şeýle ýerlerde suwuň, döküniň netijeliligini ýokarlandyrmak üçin, ilkinji nobatda, zyýanly duzlary toprakdan suw bilen ýuwup aýyrmak talap edilýär.

Ekinleriň ösüş döwründe mehaniki düzümi boýunça ýeňil we şorlaşan ýerlerde çalt-çaltdan 600–800 kub metr/ga, şorlaşmadyk to-

ýunsow we toýun topraklarda 800–1000 kub metr/ga möçberinde suw tutmaly. Damjalaýyn we ýagys görnüşli suwarylanda 500-600 kub metr/ga suw ýeterlik bolýar.

Türkmen kölüni döretmek arkaly ähli şor suwlaryň bir ýerde toplanmagy şor suwlaryň suwarymly ýerlere edýän ýaramaz täsirini azaldar, ýerleriň 75 göterim meýdanynyň melioratiw ýagdaýyny gowulandyrar we ekinleriň hasyllylygyny 25 göterim artdyrar, şor suwlary zerarly Garagumuň zaýаланan mal bakylýan öri meýdanlarynyň dikeldilmegine ýardam eder.

Garagum çölünde takmynan, 1 million 300 müň gektar meýdanda öri meýdanlarynyň ösümlük örtüginin önümliligi ýokarlanar, malaryň ot-ıým gory has artar. Daşoguz welaýatyndaky ýerasty suwlaryň derejesi 1–1,5 metr aşaklar. Mary, Ahal, Balkan welaýatlarynda hem ýerasty suwlarynyň aşak gitmegi netijesinde, daş-töweregin, daşky gurşawyň sagdynlaşmagynda, ilatyň saglygynyň has gowulaşmagynda düýpli ilerlemeler gazanylýar.

Türkmenistanyň Prezidenti hormatly Gurbanguly Berdimuhamedow ýurdumyzda oba hojalygynyň esasy pudaklarynyň biri bolan maldarçylygy ösdürmäge uly üns berýär. Malaryň baş sanyny köpeltmek, olaryň önümliligini ýokarlandyrmak ilaty et,süýt, ýag bilen bolelin üpjün etmegiň esasy şertidir. Bu ugurda dowardarçylygy ösdürmekde Türkmen kölüniň uly ähmiýeti bardyr. Türkmenistanyň oba hojalyk pudagynda öri meýdan maldarçylygy esasy orny eýeleýär. Ýurdumyzda öndürilýän ähli görnüşli etiň ýarysyna golaýy dowar etiniň paýyna düşýär. Diňe saryja goýnuň ýüňüniň türkmen halylaryny dokamakda çig mal bolup hyzmat edýändigini hem aýratyn nygtamak gerek. Türkmen kölüniň we onuň akabalarynyň täsiriniň ýetýän zolagyndaky örüleriň hasyllynyň ýokarlanmagynyň hasabyna goşmaça 4,6 million dowary we 60 müňe golaý düýäni saklap bolar.

Tebigy meýdanlarda ýokumly, hasylly ösümlükler ekilse hemde ekerançylykda ulanylýan zeý suwlar bilen zerur wagty suwarylsa, öriň oty köpelip, hasyly ýokarlanar.

Zeý suwlaryny ulanmak bilen tebigy öri meýdanlarynyň otlarynyň hasyllylygyny köpeltmek tehnologiýasyny täze dörän fermer hojalyklary özleşdirerler, şonda olaryň ot-ıým üpjünçilik meseleleri ýeňilleşer.

Baş şor suw akabasynyň şor suwlary bilen suwarmaga onuň zolagynda ýerleşen, umumy meýdany 800 müň ga bolan çöl-çäge top-rakly ýerler bar. Baş akabanyň ugrunda ownuk mallar üçin fermalaryň ýanynda suwarymly ekerançylyk ýerleri dörediler.

Oba hojalyk ekerançylygynyň tejribesi her welaýatda mahsus bolan ekinleriň görnüşleriniň bardygyny görkezýär. Ekinlerden jöwen, sudan oty, ýorunja, arpa, günebakar, gawun, garpyz we köki miweli ösümlükler fermalaryň ýanyndaky suwarymly ýer böleklerinde synag ediler.

Häzirki wagtda türkmen alymlary zey suwy akabalarynyň boýunda ýerleşen öri maýdanlarynda bakylýan mallaryň önümliligini ýokarlandyrmak, şeýle hem ot-ýimleriň ätiýaçlyk gurlaryny döretmek üçin duzlulyga durnukly, şorlulyga çydamly ösümlükleri ösdürip ýe-tişdirmegiň usullaryny işläp taýýarladylar. Dünýä tejribesinde şor-laşan suwlary süýjedip, agyz suwy üçin ulanmagyň usullary hem işle-nilip düzüldi.

Türkmen kölüniň işe girizilmegi diňe bir öz ýurdumyzyň däl, eý-sem goňşy döwletleriň tebigatynyň, şol sanda ösümlük we haýwanat dünýäsiniň baýlaşmagyna uly ýardam eder.

Alymlaryň bellemegine görä, Garagumda şor suw akabalarynyň we ägirt uly kölüň emele gelmegi suwda ýaşayan guşlaryň sanynyň üzül-kesil köpelmegine, çölün ýüzlerçe dürli guş nagmalaryna dol-magyna alyp barýar. Biziň ýurdumyzda guşlaryň köp görnüşleriniň gyslaşan ýerleri we uçup geçýän ýollary ýerleşýär. Türkmenistanyň günorta geografik ýerleşşi, Hazar deňziniň ýakyndygy, ýaramly top-rak-howa şertleri suwda ýaşayan 140-dan gowrak görnüşiniň (gazlar, ördekler, çulukşekilliler we başgalar) uçup geçmegi, gyslamagy üçin amatlydyr. Olaryň esasy gyslaşan ýerleri Hazar deňziniň kenarynda (her ýylda 0,5–0,7 mln sany, in köp bolan mukdary 2 mln) ýerleşýär. Meselem, soňky 40 ýyldan gowrak wagtyň içinde Garagum derýasy-nyň, suw howdanlarynyň we köp sanly kölleriň emele gelemegi suw guşlarynyň (gyslaşan münlerçe ördekler, gazlar, sakarbalaklar-kaç-galdaklar) uçup geçmegi we gyslamagy üçin amatly şertleri döretdi.

Garagum çölünüň suwlulandyrylmagy bilen bu ýerlerde keyik, aýrak, ýekegapan, ysly alaka, gunduz, gulan, tilki, şagal we möjek

ýaly täsin jandarlaryň sany has hem artar. Ýurdumyzyň tebigatynyň baýlaşmagy bilen başga-da ajaýyplyklar dörär. Garagumda sport, çöl syýahatçylygy, awçylyk ugurlary has-da öser, halkymyzyň abadan we bol durmuşda ýaşamagyna goşmaça giň ýollar açylar. Umuman, türkmen kölüniň doly gurulmagy daşky gurşawyň has gowulanyp, Garagumda bar bolan oňurgaly haýwanlaryň 200-e golaý görnüşiniň, dürli mör-möjekleriň baş müňe golaý görnüşiniň ýaýramagy we köpelmegi üçin örän amatly bolar.

«Altyn asyr» Türkmen kölüniň ýakyn ýyllarda ikinji hem-de üçünji nobatdakysynyň işe girizilmegi ilatymyzyň ykdysady, daşky gurşawyň we ýaşayyş-durmuş ýagdaýynyň üzül-kesil ýokarlanmagyna getirer. Türkmenistanyň alymlary tarapyndan zeý suwlarynyň hilini gowulandyrmak boýunça usulyň işlenip taýýarlanandygyny we önümçilige ornaşdyrylandygyny bellemek gerek. Olaryň işläp taýýarlan usuly boýunça zeý suwlaryny suwda ösýän ösümlükler we ot iýýän balyklar arkaly arassalamak göz önünde tutulandyr.

Barlag soraglary:

1. Öri meýdanlaryny suwlulandyrmak boýunça çäreler haýsylar degişli?
2. Öri meýdanlaryny suwlulandyrmagyň adaty usullary haýsylar?
3. Öri meýdanlaryny suwlulandyrmagyň häzirki zaman usullaryna haýsy usullar degişli?
4. Suwlulandyrmagyň usullary saýlanyp alnanda haýsy ýagdaýlary göz önünde tutmaly?
5. Öri meýdanlarynyň torç bolmagynyň nähili sebäpleri bar?
6. Öri meýdanlaryny gowulandyrmagyň haýsy usullary bar?
7. Çägelik, çöllük örüler nähili gowulandyrylýar?
8. Tohum sepmegiň nähili kadalary bar?

Türkmenistanyň esasy tebigy-geografik öri meýdan etraplarynyň gysgajyk häsiýetnamasy (N. T. Neçaýewanyň we W. N. Nikolaýewiň berýän maglumatlary boýunça)

Tebigy-geografik öri etraplary	Esasy tebigy şertler					
	Meýdany mln ga	Relýef	Toprak	Ösümlük örtügi	Ýerasty suw	
					Ýerasty suwun ýerleşşi, m	Minerallaşyşy, g/l
Demirgazyk–Günbatar Türkmenistan	5,9	Gyrlar	Çal-Goňur	Ýowşan-şora	20–80	> 15
Günorta–Günbatar Türkmenistan	3,7	Düzlük	Takyr görnüşli	Şoraly	5–100	> 15
Demirgazyk (Üňüz aňyrsy) Garagum	10,6	Eňňit-eňňit (atyzly)	Çagelik we çal-goňur	Sazakly-gandymly we ýowşan-şoraly	20–70	> 15
Merkezi Garagum	14,6	Eňňitli-örküşli (atyzly-depelik)	Çagelik	Sazakly-gandymly	15–25	> 15
Günorta–Günbatar Garagum	6,6	Eňňit-eňňit	çagelik	Gyrymsy agaçly-gandymly Gyrtýçly-gandymly	30–180	3–15
Günorta-gündogar (dagetek)	3,9	Gerişli	Açyk çal topraklar	Gyrtýçly-gandymly	70–300	3–10
Günorta (daglyk)	2,5	Daglyk	Adaty we garamtyl çal toprakly goňur toprakly	Ýowşanly we çäýyrlý – tipçakly	20–900	1–3

**Türkmenistanyň esasy tebigy-geografik öri meýdan etraplarynyň gysgajyk häsiýetnamasy
(Türkmenistanyň Çöller, ösümlik we haýwanat dünýäsi milli institutynyň maglumatlary boýunça)**

1	2	3	4	Ortaça klimatik görkezijiler					10
				5	6	7	8	9	
Tebigy-geografik öri etraplary	Meýdany, mln ga	Relýef	Toprak	Ygal mm	Bugaryjlyk, mm	Howanyň temperaturasy, C	aýazsyz	gys	örüde bakylmayan
Demirgazyk-Günbatar Türkmenistan	5,9	Gyrlar	Çal-goňur	110	1221	13,4	204	110	20
Günorta-Günbatar Türkmenistan	3,7	Düzlük	Takyr Görmüşli	160	1461	16,3	260	50	6
Demirgazyk (Üňüz aňyrsy) Garagum	10,6	Eňňit-eňňit (atyzly)	Çägelik we çal-goňur	90	1700	12,7	200	120	17
Merkezi Garagum	14,6	Eňňitli-örküşli (atyzly-depelik)	Çägelik	134	2200	15,8	219	90	13

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Günorta–Günbatar Garagum	6,6	Eňňit-eňňit	çägelik	185	2155	17,1	232	60	15
Günorta–gündogar (dagetek)	3,9	Gerişli	Açyk çal topraklar	255	2155	14,1	202	90	20
Günorta (daglyk)	2,5	Daglyk	Adaty we garamtyl çal toprakly, goňur toprakly	302	1348	9,8	180	120	30

**Türkmenistanyň öri meýdanlarynyň ýokumlylygynyň möwsümleýin üýtgeýşi
(Türkmenistanyň Çöller, ösümlik we haywanat dünýäsi milli institutynyň maglumatlary boýunça)**

Öri meýdanlaryň derejeleri	Öriniň görnüşleri	Otuň iýlýän böleginiň howadaky gury 100 kg –da saklanyar					
		Ot-iyimniň ýokumlylygy, ot-iyim birliğinde					
		Bahar	tomus	güyz	güyz	gyş	6
1	2	3	4	5	6	6	
Çägelik	25	73,5	62,1	50,0	43,5	43,5	
Gipsli	12	70,8	56,4	49,1	33,7	33,7	
Toýun toprakly	13	72,2	56,9	46,0	33,0	33,0	
Dagetek tokayly	5	75,1	65,6	48,7	39,7	39,7	
Çägelik we gipsli	3	76,1	58,3	46,9	40,2	40,2	
Çägelik we toýun toprakly	6	72,8	57,9	47,7	41,4	41,4	

26-nyj tablisanyň dowamy

1	2	3	4	5	6
Çägelik we tokaýly	5	73,4	64,4	49,8	41,6
Aşaky guşaklyk	13	71,4	61,6	49,7	38,9
Ortaky guşaklyk	8	68,6	57,1	44,6	35,0
Ýokarky guşaklyk	8	65,8	57,2	44,1	35,6
Derýalaryň hanasy	6	55,2	40,2	31,3	19,2

27-nyj tablica

Türkmenistanyň öri meýdanlarynyň ýokumlylygynyň möwsümleýin üýtgeýşi (S.A. Nyýazow adyndaky TOHU-nyň Maldarçylyk we weterinariýa ylmy-öňümçilik merkeziniň maglumatlary boýunça)

Öri meýdanlaryň derejeleri	Öriminiň görnüşleri	Otuň iýilýän böleginiň howadaky gury 100 kg-da saklanýar		
		bahar	tomus	güýz
Çägelik	25	11,2	6,3	4,5
Gipsli	12	11,2	6,8	5,3
Toýun toprakly	13	11,3	6,3	4,7
Dagetek tokaýly	5	10,4	5,5	4,1
Çägelik we gipsli	3	10,7	6,1	3,4
Çägelik we toýun toprakly	6	11,1	6,5	4,5
Çägelik we tokaýly	5	11,0	6,0	4,1
Aşaky guşaklyk	13	12,6	7,2	5,1
Ortaky guşaklyk	8	11,6	5,2	4,0
Ýokarky guşaklyk	8	12,8	5,8	3,7
Derýalaryň hanasy	6	7,4	4,6	2,7

**Dowarlar üçin orta hasylly ýyllarda Turkmenistanyň öri
meýdanlarynyň möwsümleýin üýtgeýşi, ýokumlylygy we sygymy**
(Türkmenistanyň Oba hojalyk we daşky gurşawy goramak ministrliginiň Çöller,
ösumlik we haýwanat dünýäsi milli institutyňnyň) maglumatlary boýunça)

Öri meýdanlarynyň görnüşleriniň belgisi	Öri meýdanlaryň görnüşleri we olaryň hojalyk toparlary	Önümlük konturlarynyň Mukdary	Meýdany, muň ga	Ot-iyim gory (sanawjy – ot-iyim gory, maydalawjy – dowar tara- pyndan ulanylýan bölegi)				Mal tarapyndan ulanylýan otuň ortaça ýyllyk gory, sent, / ga
				bahar	tomus	güýz	gys	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Düzlük örüler								
Çägelik çöllük örüler								
1	Sazakly-ýylakly	5	1603,8	<u>4,5</u> 1,9	<u>4,4</u> 1,5	<u>3,5</u> 1,3	<u>2,3</u> 1,0	1,41
1a	Gandymly-ýylakly, odun üçin çapylyp we örä agram salnyp bozulan	10	1341,1	<u>2,2</u> 1,1	<u>2,2</u> 1,2	<u>2,4</u> 1,2	<u>1,3</u> 0,7	0,84
2	Sazakly-ýylakly borjak bilen	8	3170,1	<u>2,3</u> 1,2	<u>3,2</u> 0,7	<u>3,1</u> 0,8	<u>2,0</u> 0,8	0,95
2a	Gandymly-ýylakly borjak bilen, odun üçin çapylyp we örä agram salnyp bozulan	5	801,9	<u>1,6</u> 0,6	<u>2,2</u> 0,5	<u>1,7</u> 0,8	<u>1,1</u> 0,6	0,62
3	Sazakly-ýylakly gandym bilen	12	1060,6	<u>2,3</u> 1,2	<u>2,6</u> 1,2	<u>1,5</u> 0,9	<u>1,3</u> 0,6	0,99
4	Sazakly-ýylakly selin bilen	9	2548,4	<u>3,0</u> 1,6	<u>3,3</u> 1,1	<u>2,5</u> 1,1	<u>1,4</u> 0,7	1,08
4 a	Gandymly-çerkezli-ýylakly, seliniň bol gögeren ýeri, odun üçin çapylyp we örä agram salnyp bozulan	10	2394,2	<u>2,2</u> 1,3	<u>3,0</u> 0,9	<u>3,2</u> 0,8	<u>1,9</u> 0,6	0,89
5	Sazakly-ýylakly, şoratanyň nokatlary bilen	1	478,9	<u>2,6</u> 1,1	<u>2,8</u> 0,9	<u>3,0</u> 0,9	<u>2,1</u> 0,8	0,92
5 a	Gandymly-çerkezli, şoratanyň nokatlary bilen, odun üçin çapylyp we örä agram salnyp	1	662,7	<u>2,4</u> 0,9	<u>2,7</u> 0,7	<u>2,1</u> 0,9	<u>1,8</u> 0,8	0,81

28-nji tablisanyň dowamy

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	Sazakly-ýylakly, ýandak we ýylgynyň nokatlary bilen	12	212,6	$\frac{4,2}{1,8}$	$\frac{4,8}{1,4}$	$\frac{4,2}{1,5}$	$\frac{3,1}{1,4}$	1,53
6 a	Sazakly-ýylakly, ýandak we ýylgynyň nokatlary bilen odun üçin çapylyp we örä agram salnyp	2	101,9	$\frac{1,9}{1,4}$	$\frac{1,8}{1,1}$	$\frac{1,3}{0,9}$	$\frac{1,1}{0,6}$	0,99
7	Sazakly-ýylakly, şoralaryň nokatlary bilen	1	62,9	$\frac{2,4}{0,8}$	$\frac{3,0}{0,7}$	$\frac{2,8}{0,9}$	$\frac{1,8}{0,8}$	0,79
8	Sazakly-ýylakly, ýowşanly-boýalyçly nokatlary bilen	3	220,7	$\frac{2,7}{1,2}$	$\frac{3,0}{0,9}$	$\frac{2,4}{1,1}$	$\frac{1,8}{0,8}$	0,99
9	Sazakly-ýylakly, ýowşanyň nokatlary bilen	6	526,5	$\frac{2,4}{1,2}$	$\frac{3,1}{0,9}$	$\frac{2,3}{1,0}$	$\frac{1,5}{0,8}$	0,93
10	Sazakly-ýylakly, kewreýigiň nokatlary bilen	1	230,5	$\frac{1,7}{0,8}$	$\frac{1,9}{0,9}$	$\frac{1,4}{0,6}$	$\frac{1,0}{0,5}$	0,71
10 a	Gandymly-selinli-ýylakly, kewreýigiň nokatlary bilen, odun üçin çapylyp we örä agram salnyp bozulan	1	28,3	$\frac{1,2}{0,6}$	$\frac{1,3}{0,5}$	$\frac{1,2}{0,6}$	$\frac{0,9}{0,5}$	0,54
11	Sazakly-efemerli boýalyç bilen	1	29,2	$\frac{3,7}{1,5}$	$\frac{3,6}{0,7}$	$\frac{1,8}{0,9}$	$\frac{1,3}{0,8}$	0,92
12	Ojarly- birýyllykly-şoraly, ýylak bilen	21	88,9	$\frac{3,3}{0,9}$	$\frac{5,4}{0,7}$	$\frac{4,7}{2,0}$	$\frac{3,8}{1,7}$	1,26
12 a	Ojarly- birýyllykly-şoraly, ýylak bilen, seýrek gögeren ojarly, çapmak netijesinde bozulan	1	27,8	$\frac{3,2}{0,8}$	$\frac{4,5}{0,6}$	$\frac{4,4}{1,7}$	$\frac{2,6}{1,5}$	1,10
13	Ojarly-dürli oty efemerli	7	292,4	$\frac{2,0}{0,8}$	$\frac{2,4}{0,8}$	$\frac{3,2}{1,2}$	$\frac{3,0}{1,0}$	0,96
14	Ojarly-şoraly	1	4,6	$\frac{3,0}{0,5}$	$\frac{3,8}{0,7}$	$\frac{3,9}{1,2}$	$\frac{3,6}{1,1}$	0,87
15	Sazakly-ýylakly ojarly-şoralalar bilen	19	2464,4	$\frac{2,5}{1,1}$	$\frac{3,0}{0,9}$	$\frac{2,3}{1,0}$	$\frac{1,6}{0,8}$	0,95
16	Sazakly-ýylakly, ýowşanly ojarly-şoralalar bilen	9	701,3	$\frac{2,2}{1,1}$	$\frac{2,4}{0,9}$	$\frac{2,0}{0,8}$	$\frac{1,2}{0,6}$	0,83
17	Çerkezli-ýandakly ýylgyn bilen	3	232,0	$\frac{3,4}{0,9}$	$\frac{9,4}{0,9}$	$\frac{11,2}{3,7}$	$\frac{9,2}{4,4}$	2,34
18	Çerkezli-ýylakly siňren bilen	2	251,0	$\frac{2,2}{1,1}$	$\frac{2,4}{0,9}$	$\frac{2,2}{0,8}$	$\frac{1,9}{0,7}$	0,87
19	Çerkezli-ýylakly boýalyç bilen	8	371,7	$\frac{4,6}{1,4}$	$\frac{6,0}{1,8}$	$\frac{6,5}{2,1}$	$\frac{5,8}{1,8}$	1,57
20	Çerkezli-efemerli	2	598,0	$\frac{2,5}{1,8}$	$\frac{2,4}{1,5}$	$\frac{2,1}{1,2}$	$\frac{1,9}{0,9}$	1,32
21	Gandymly-arpaganly	2	59,5	$\frac{5,6}{2,7}$	$\frac{3,9}{1,8}$	$\frac{3,2}{1,5}$	$\frac{1,9}{0,5}$	1,61

28-nji tablisanyň dowamy

1	2	3	4	5	6	7	8	9
22	Ýylgynly-ýandakly	3	66,5	$\frac{2,8}{0,7}$	$\frac{6,3}{0,6}$	$\frac{7,2}{2,4}$	$\frac{5,2}{2,6}$	1,48
23	Ýylgynly-efemerli	2	267,3	$\frac{3,5}{1,3}$	$\frac{3,3}{1,1}$	$\frac{3,1}{0,9}$	$\frac{2,8}{0,7}$	1,00
24	Siňrenli-selinli-ýylakly	27	75,0	$\frac{3,3}{1,1}$	$\frac{3,5}{0,8}$	$\frac{3,0}{0,8}$	$\frac{2,9}{0,7}$	0,84
25	Gyrtyçly-arpaganly seýrek gandym bilen	1	38,7	$\frac{5,6}{2,9}$	$\frac{3,5}{1,8}$	$\frac{2,4}{1,8}$	$\frac{1,1}{0,6}$	1,63
	Çägelik çöllük boýunça jemi	196	21013,2	$\frac{2,3}{1,2}$	$\frac{1,4}{1,1}$	$\frac{3,2}{1,0}$	$\frac{2,0}{0,8}$	1,01
Gipsli çöllükleriň örüleri								
26	Ojarly-şoraly	2	62,2	$\frac{3,8}{0,7}$	$\frac{4,0}{0,8}$	$\frac{4,3}{1,7}$	$\frac{3,9}{1,4}$	1,14
27	Ojarly-şoraly-boýalyçly, ýowşanly-tetirli	2	214,2	$\frac{1,2}{0,6}$	$\frac{2,1}{0,4}$	$\frac{2,6}{0,9}$	$\frac{2,0}{0,8}$	0,68
28	Köwreýikli-efemerli ojarly-ýowşanly nokatly	2	246,4	$\frac{3,5}{0,8}$	$\frac{4,6}{0,5}$	$\frac{4,3}{0,8}$	$\frac{4,0}{0,5}$	0,59
29	Tetirli-efemerli köwreýik bilen	10	915,9	$\frac{3,2}{0,4}$	$\frac{4,4}{0}$	$\frac{4,9}{0}$	$\frac{4,0}{0}$	0
30	Tetirli ýowşanlar-efemerler bilen	8	875,1	$\frac{4,2}{1,3}$	$\frac{5,6}{1,5}$	$\frac{5,1}{1,3}$	$\frac{4,0}{1,0}$	1,28
31	Tetirli-selitrýankaly	1	14,8	$\frac{2,0}{0}$	$\frac{3,8}{0}$	$\frac{4,5}{0}$	$\frac{4,2}{0}$	0
32	Boýurgunly-efemerli ýowşan nokatlary bilen	8	598,4	$\frac{3,9}{0,6}$	$\frac{4,8}{0,4}$	$\frac{5,1}{2,1}$	$\frac{3,6}{1,5}$	1,18
33	Boýurgunly-köwreýikli, ýowşan we efemerleriň nokatlary bilen	3	345,3	$\frac{2,6}{0,5}$	$\frac{3,0}{0,4}$	$\frac{3,2}{1,5}$	$\frac{2,6}{1,6}$	1,00
34	Boýurgunly-ýowşanly efemerler bilen	2	196,5	$\frac{3,0}{0,5}$	$\frac{3,8}{0,6}$	$\frac{4,0}{1,8}$	$\frac{3,6}{1,4}$	1,09
35	Ýowşanly-efemerli şoralary bilen	7	1179,6	$\frac{2,6}{1,2}$	$\frac{3,0}{0,7}$	$\frac{2,6}{1,3}$	$\frac{2,1}{1,0}$	1,02
36	Ýowşanly-köwreýikli, boýalyç we efemerler bilen	12	354,7	$\frac{2,1}{0,6}$	$\frac{2,7}{0,5}$	$\frac{3,4}{1,9}$	$\frac{2,9}{1,5}$	1,13
37	Ýowşanly-tetirli boýurgun we efemerler bilen	3	320,7	$\frac{4,0}{0,8}$	$\frac{5,2}{0,6}$	$\frac{6,0}{1,9}$	$\frac{5,5}{1,4}$	1,15
	Gipsli çöllükler boýunça jemi	59	5323,8	$\frac{1,6}{0,7}$	$\frac{3,9}{0,6}$	$\frac{4,4}{1,1}$	$\frac{3,6}{1,0}$	0,81
38	Ojarly-köwreýikli efemerler bilen	6	242,5	$\frac{3,5}{1,0}$	$\frac{4,6}{0,7}$	$\frac{3,6}{1,2}$	$\frac{2,7}{1,0}$	0,95
39	Şoraly-daneli-dürli otly ýylgynyň içinde	1	38,7	$\frac{3,0}{0,9}$	$\frac{3,4}{0,8}$	$\frac{3,7}{0,9}$	$\frac{3,2}{0,7}$	0,82
40	Köwreýikli efemerli seýrek gögeren ojar bilen	6	265,7	$\frac{3,6}{1,4}$	$\frac{4,0}{0,7}$	$\frac{3,8}{2,0}$	$\frac{3,0}{1,4}$	1,31

28-nji tablisanyň dowamy

1	2	3	4	5	6	7	8	9
41	Tetirli-birýyllyk şoraly ojar we efemerler bilen	5	508,9	<u>2,5</u> 1,0	<u>3,3</u> 0,7	<u>3,1</u> 1,3	<u>2,2</u> 1,2	0,97
42	Ýowşanly-efemerli	5	406,1	<u>3,4</u> 1,5	<u>3,2</u> 1,1	<u>2,7</u> 1,5	<u>2,3</u> 1,0	1,23
43	Ýowşanly-tetirli birýyllyk şoralar bilen	4	230,1	<u>2,8</u> 1,1	<u>3,4</u> 1,0	<u>3,1</u> 1,2	<u>2,5</u> 1,0	1,06
44	Ýowşanly-köwreýikli birýyllyk şoralar bilen	3	92,4	<u>2,9</u> 0,9	<u>3,2</u> 0,8	<u>3,5</u> 0,7	<u>3,0</u> 0,8	0,86
45	Ýandakly-birýyllyk şoraly öldürük bilen	2	201,0	<u>3,8</u> 0,9	<u>14,3</u> 4,9	<u>16,5</u> 6,2	<u>10,2</u> 4,0	4,21
46	Gyrtyçly-garaýylakly birýyllyk şoralar bilen	6	339,9	<u>5,3</u> 3,6	<u>4,4</u> 2,3	<u>2,9</u> 1,3	<u>2,1</u> 1,1	2,02
47	Gyrtyçly-arpaganly	1	255,2	<u>4,1</u> 2,5	<u>3,0</u> 1,2	<u>2,4</u> 1,0	<u>1,1</u> 0,5	1,25
48	Birýyllyk şoraly-efemerli	7	845,8	<u>2,0</u> 0,6	<u>3,1</u> 0,4	<u>3,5</u> 1,3	<u>2,8</u> 1,0	0,78
49	Birýyllyk şoraly	4	426,6	<u>0,9</u> 0,4	<u>3,1</u> 0,5	<u>4,8</u> 1,4	<u>4,0</u> 1,3	0,84
50	Birýyllyk şoraly gyrtyç bilen	6	49,9	<u>3,8</u> 0,9	<u>4,0</u> 0,7	<u>4,5</u> 1,6	<u>4,2</u> 1,4	1,13
	Gipsli çöllükler boýunça jemi	56	3939,0	<u>2,9</u> 1,2	<u>4,0</u> 1,1	<u>4,1</u> 1,4	<u>3,0</u> 1,2	1,24
Dagetek tokaýlyk çöllükleriniň örüleri								
51	Ýowşanly-gyrtyçly garaýylakly	13	96,2	<u>4,6</u> 1,7	<u>6,3</u> 1,5	<u>5,8</u> 3,2	<u>4,4</u> 2,8	2,24
52	Gyrtyçly-garaýylakly ýowşanyň nokatlary bilen	6	429	<u>4,2</u> 2,0	<u>6,1</u> 1,8	<u>6,3</u> 2,2	<u>5,1</u> 1,8	1,95
53	Gyrtyçly-garaýylakly seýrek gögeren pisselikleriniň arasynda	2	37,2	<u>5,9</u> 4,8	<u>5,3</u> 2,8	<u>3,5</u> 1,4	2,9 0,9	2,42
54	Gyrtyçly-garaýylakly iri otlar bilen	10	1449,1	<u>5,9</u> 4,5	<u>5,6</u> 3,6	<u>4,0</u> 2,6	<u>2,8</u> 1,6	3,08
54a	Gyrtyçly-garaýylakly ýeterlik gür gögeren iri otlar bilen, örä agram salnyp zaýаланан	11	167,3	<u>4,1</u> 2,7	<u>4,2</u> 2,3	<u>3,3</u> 1,5	<u>2,2</u> 1,1	1,90
55	Gyrtyçly-garaýylakly dürli otlar bilen	5	821,1	<u>5,2</u> 3,8	<u>4,5</u> 3,0	<u>3,1</u> 1,9	<u>1,8</u> 1,2	2,48
55a	Gyrtyçly-garaýylakly dürli otlar we däneliler bilen, örä agram salnyp zaýаланан	1	22,4	<u>3,3</u> 2,4	<u>3,0</u> 1,7	<u>2,1</u> 1,1	<u>1,0</u> 0,8	1,50
56	Dagetek tokaýlyk çöllüklerinde jemi	48	2023,2	<u>5,3</u> 4,1	<u>5,0</u> 3,0	<u>4,1</u> 2,3	<u>2,9</u> 1,5	2,65
57	Sazakly-ýylakly (70%) ýowşanly boýalyçly (30%)	9	1287,2	<u>2,0</u> 1,0	<u>2,2</u> 0,7	<u>1,6</u> 0,7	<u>1,2</u> 0,6	0,75

28-nji tablisanyň dowamy

1	2	3	4	5	6	7	8	9
58	Sazakly –ýylakly (60%) tetirli-köwreýikli (40%)	1	11,6	<u>2,3</u> 0,9	<u>2,6</u> 0,6	<u>3,2</u> 1,3	<u>3,0</u> 1,1	0,96
59	Ýowşanly-boýalyçly (60%) sazakly-ýylakly öri bilen (40%)	6	558,4	<u>2,1</u> 0,9	<u>2,3</u> 0,7	<u>1,9</u> 0,7	<u>1,3</u> 0,6	0,73
60	Çägeli-gipsli örüler boýunça jemi	16	1857,2	<u>2,0</u> 1,0	<u>2,2</u> 0,7	<u>1,7</u> 0,7	<u>1,2</u> 0,6	0,74
61	Ojarly-çerkezli (70%) köwreýikli-birýyllyk şoralar bilen (30%)	1	124,8	<u>2,2</u> 1,4	3,4 1,0	<u>2,6</u> 1,1	<u>1,3</u> 0,9	1,08
62	Gandymly-ýylakly (80%) ýowşanly-birýyllyk şoralar bilen (20%)	1	40,6	<u>2,6</u> 1,6	2,8 1,0	<u>1,9</u> 0,7	<u>1,3</u> 0,7	1,00
63	Gandymly-ýylakly-gyrtyçly (80%) birýyllyk şoralar bilen (20%)	1	217,8	<u>3,0</u> 1,8	4,2 1,6	3,7 1,4	<u>2,1</u> <u>1,1</u>	1,48
64	Ýowşanly-efemerli boýalyç bilen (60%) ýowşanly-birýyl- lyk şoralary (40%)	1	355,1	2,0 0,9	3,2 0,8	3,4 2,1	<u>2,9</u> <u>1,8</u>	1,74
65	Ýowşanly-efemerli boýalyç bilen (60%) bozaganly-şoralary (40%)	1	93,7	<u>1,7</u> 0,8	2,2 0,7	4,4 2,7	<u>3,9</u> <u>2,5</u>	1,58
65a	Gyrtyçly-garaýylakly (80%) birýyllyk şoralar bilen (20%)	4	161,9	<u>4,5</u> 2,3	5,5 2,3	<u>4,2</u> 2,0	<u>3,6</u> 1,7	2,09
66	Çägesöw-toýun toprakly çöllükler boýunça jemi	9	993,9	<u>2,7</u> 1,4	3,7 1,2	<u>3,4</u> 1,8	2,7 1,6	1,46
67	Gandymly-ýylakly (80%),gyrtyçly-garaýylakly (20%)	2	916,7	<u>4,1</u> 2,7	3,7 1,9	<u>2,7</u> 1,3	<u>1,9</u> 0,9	1,63
67a	Gandymly-ýylakly (80%) gyrtyçly-garaýylakly (20%) örä agram salnyp zaýаланан	2	50,2	<u>3,0</u> 1,7	<u>3,1</u> 1,4	<u>2,3</u> 1,1	<u>1,7</u> 0,7	1,28
68	Gandymly-ýylakly (70%),gyr- tyçly-garaýylakly (30%)	1	157,4	<u>4,0</u> 2,7	<u>4,8</u> 2,2	<u>3,1</u> 1,6	<u>2,0</u> 1,1	1,93
69	Gyrtyçly-garaýylakly (60%) gandym-ýylak bilen (40%)	2	1028,4	<u>4,2</u> 2,9	<u>3,3</u> 2,4	<u>2,8</u> 1,8	<u>1,9</u> 1,1	2,08
70	Gyrtyçly-garaýylakly (60%) gandym-ýylak bilen (40%)	2	115,2	<u>3,2</u> 2,4	<u>2,4</u> 1,8	<u>2,2</u> 1,2	<u>2,0</u> 0,9	1,56
71	Gyrtyçly-garaýylakly (80%) gandym-ýylak bilen (20%)	1	193,4	<u>4,6</u> 3,3	<u>4,2</u> 2,6	<u>2,8</u> 2,1	<u>2,0</u> 1,2	2,31
72	Ýowşanly-efemerli (60%) gyrtyç-ýylaklar bilen (40%)	1	41,8	<u>4,3</u> 1,7	<u>5,2</u> 1,6	<u>4,9</u> 2,3	<u>3,1</u> 2,2	1,92

28-nji tablisanyň dowamy

1	2	3	4	5	6	7	8	9
73	Çägelik-tokaýlyk çöllükler boýunça jemi	11	2503,0	<u>4,1</u> 2,8	<u>3,6</u> 2,2	<u>2,8</u> 1,6	<u>1,9</u> 1,0	1,90
74	Gamyşlyk	1	33,7	<u>3,5</u> 1,9	<u>6,8</u> 3,2	<u>5,4</u> 3,0	<u>4,6</u> 2,8	2,81
75	Tokaýlyklaryň arasyndaky iri otlaryň ösýän ýerleri	3	21,2	<u>1,8</u> 0,5	<u>6,2</u> 0,7	<u>5,1</u> 1,0	<u>3,2</u> 0,8	0,76
76	Ýylgynly-ýandakly-gamyşly	1	57,9	<u>4,8</u> 2,0	<u>7,5</u> 3,2	<u>9,2</u> 5,2	<u>9,2</u> 2,1	3,20
77	Çaýyrylyk	4	17,5	<u>8,0</u> 5,0	<u>24,0</u> 12,0	<u>16,0</u> 9,0	<u>11,0</u> 8,0	9,05
78	Tutuşlygyna derýa ýakalaý boýunça	9	130,3	<u>4,4</u> 2,1	<u>9,3</u> 4,0	<u>8,5</u> 4,5	<u>7,3</u> 2,9	3,49
79	Türkmenistanyň düzlük ýerleri boýunça jemi	404	38783,6					1,23
80	Ýowşanly (seýrek gögeren)	19	104,9	<u>2,8</u> 1,7	<u>2,5</u> 1,5	<u>2,0</u> 1,2	<u>1,1</u> 0,7	1,3
81	Ýowsanly-efemerli	10	82,0	<u>6,8</u> 4,2	<u>6,1</u> 3,8	<u>4,8</u> 3,0	<u>2,7</u> 1,7	3,2
82	Ýowşanly-efemerli birýyllyk şoralar bilen	9	108,6	<u>6,6</u> 3,9	<u>5,9</u> 3,4	<u>4,6</u> 2,7	<u>2,6</u> 1,6	2,9
83	Ýowşanly-efemerli gyrymsy agaçlar bilen	16	169,5	<u>9,0</u> 5,6	<u>8,2</u> 5,0	<u>6,3</u> 3,9	<u>3,6</u> 2,2	4,2
84	Ýowşanly-şoraly	4	342,5	<u>5,6</u> 3,4	<u>5,0</u> 3,0	<u>3,9</u> 2,3	<u>2,2</u> 1,3	2,5
85	Ýowşanly-garaýylakly-däneli	29	497,0	<u>6,3</u> 3,8	<u>5,7</u> 3,4	<u>4,4</u> 2,6	<u>2,5</u> 1,5	2,8
86	Ýowşanly-dürli otly-däneli	17	83,0	<u>5,2</u> 3,1	<u>4,7</u> 2,7	<u>3,6</u> 2,1	<u>2,1</u> 1,3	2,3
87	Gyrtyçly-garaýylakly efemerler bilen	23	209,0	<u>3,6</u> 2,2	<u>3,2</u> 1,9	<u>2,6</u> 1,5	<u>1,5</u> 0,8	1,6
88	Gyrtyçly-efemerli	5	25,4	<u>7,2</u> 4,1	<u>6,4</u> 3,6	<u>5,0</u> 2,8	<u>2,9</u> 1,5	3,0
89	Dürli otly-efemerli	4	20,0	<u>5,2</u> 3,2	<u>4,9</u> 2,9	<u>3,6</u> 2,2	<u>2,1</u> 1,3	2,4
90	Aşaky guşaklyk boýunça jemi	137	1641,9	<u>6,1</u> 3,2	<u>5,8</u> 2,3	<u>4,0</u> 1,8	<u>2,6</u> 1,4	2,6
91	Ýowşanly-ýylakly tragakant we efedra bilen	20	77,9	<u>6,5</u> 3,9	<u>6,2</u> 3,7	<u>4,2</u> 2,5	<u>2,6</u> 1,6	3,4
92	Ýowşanly-däneli iri otlar bilen	11	97,0	<u>7,8</u> 4,6	<u>7,4</u> 4,3	<u>5,1</u> 3,1	<u>3,4</u> 2,0	4,0
93	Seýrek arçalygyň arasyndaky ýowşanly-ýylakly	5	30,8	<u>6,1</u> 3,7	<u>7,2</u> 4,3	<u>6,8</u> 4,1	<u>6,5</u> 3,9	4,0
94	Ýowşanly-garaýylakly dürli otly	2	6,3	<u>5,7</u> 3,4	<u>5,4</u> 3,2	<u>3,7</u> 2,2	<u>2,3</u> 1,4	2,9

28-nji tablisanyň dowamy

1	2	3	4	5	6	7	8	9
95	Daneliler iri otlar bilen	2	15,9	<u>12,9</u> 7,7	12,6 7,3	8,9 5,3	5,4 3,2	6,7
96	Däneli-dürli otly, seýrek duşýan gyrymsy agaçlar bilen	6	58,3	<u>7,2</u> 4,3	<u>6,8</u> 4,1	<u>4,7</u> 2,8	<u>2,9</u> 1,7	3,7
97	Daglaryň orta guşaklyklary boýunça jemi	46	286,2	<u>6,8</u> 4,1	<u>7,0</u> 4,0	6,4 3,6	5,1 2,5	<u>3,91</u>
98	Ýowşanly-däneli	7	47,9	<u>7,0</u> 4,4	<u>8,2</u> 5,3	7,8 4,8	<u>6,9</u> 4,2	4,8
99	Seýrek gögeren arçalyklaryň arasyndaky ýowşanly – däneli	5	112,7	<u>6,1</u> 3,8	<u>7,2</u> 4,4	6,8 4,1	<u>6,5</u> 3,6	4,1
100	Çaýyryly-iri otly käbir ýerlerde agaçly we gyrymsy agaçly	8	30,6	<u>8,9</u> 5,3	<u>10,5</u> 6,4	10,0 6,0	<u>9,5</u> 5,6	5,9
101	Seýrek ösýän arçalyklaryň arasyndaky çaýyryly-tipçakly	6	65,3	5,1 3,1	6,0 3,6	5,7 3,4	5,4 3,0	3,4
102	Arçalyklaryň arasyndaky tipçakly daglyk kserofitli	5	5,3	5,4 3,2	6,3 3,8	6,0 3,6	5,7 3,1	3,5
103	Daglaryň ýokarky guşaklyklary boýunça jemi	31	261,8	6,4 4,0	7,0 4,2	6,8 3,8	6,4 3,5	3,99
104	Gyrtyçly-efemerli Seýrek duşýan çaýyrylyklar bilen	7	12,6	4,1 2,5	3,0 1,6	2,4 1,3	1,1 0,6	1,5
105	Ýandagyň, çaýyryň, käbir ýerlerde gamşyň gyrymsy agaçlaryň arasyndaky ösümi	10	51,5	4,8 2,0	7,5 3,2	9,2 5,2	9,0 2,1	3,1
	Dag derýalarynyň ugrundaky örüler boýunça jemi	17	64,1	4,6 2,1	7,0 2,8	8,2 4,1	8,0 1,8	2,7
	Daglyk öri meýdanlar boýunça jemi		2256,0					
106	Däneli – dürli otly	13	6,9	9,0 5,4	8,1 4,9	6,3 3,8	3,6 2,2	4,1
106a	Ekilen arpa (suw bilen üpjün bolmadyk düme)	61	25,5	–	–	–	–	3,0
107	Daglyk ýerleriň aşaky guşaklygy boýunça jemi	74	32,4					
108	Daneliler	3	5,1	10,3 6,3	10,0 6,0	7,0 3,9	4,1 2,2	4,6
109	Iri otly – däneli	3	6,3	14,0 8,0	13,0 7,0	10,0 6,0	6,0 3,5	6,1
109a	Ekilen arpa (ýarym üpjün düme)	46	18,1	–	–	–	–	4,0
110	Daglyk ýerleriň orta guşaklygy boýunça jemi	52	29,5					

28-nji tablisanyň dowamy

1	2	3	4	5	6	7	8	9
111	Çaýyrlý-tipçakly iri otlar bilen	15	13,5	15,0 9,0	17,0 10,2	16,0 9,6	15,0 9,0	9,4
111a	Ekilen arpa (üpjün düme)	27	11,4	–	–	–	–	6,0
112	Seýrek duşýan kserofitli tipçakly	3	17,8	11,2 6,7	13,0 7,8	12,5 7,5	12,0 7,2	7,1
113	Tipçakly-deleli-ýepelekli	2	3,2	9,0 5,4	10,3 6,1	10,0 6,0	9,0 5,4	6,0
	Daglyk ýerleriň ýokarky guşaklygy boýunça jemi	47	45,9					
	Daglyk bede ýatrylýan düme ekilýän ýerler boýunça jemi	173	107,8					
	Medeni-suwarymly we ulanylmaýan ýerler	44	2035,6					
	Olaryň içinde dowarlar üçin örüler	–	407,1					5,0
	Tutuş oazisler boýunça jemi	44	2035,6					1,0
	Gazanjyk	3	37,7					
	Badhyz	1	75,2					
	Repetek	1	34,6					
	Goraghanalar boýunça jemi	5	147,5					
114	Osümlük örtügi bolmadyk diýen ýaly Ürgün çägeler	41	1471,3					
115	Seýrek ösýän galofit ösümligi bolan deňiz ýakasyndaky çägelikler	7	310,6					
116	Seýrek ösümligi bolan deňiz ýakasyndaky balykgulakly çägelikler	2	113,3					
117	Gyralarynda seýrek şorala ösýän takyrlyklar	422	1218,4					
1118	Gyrlaryň daşlyk eňňitleri	11	153,0					
1119	Siliň ugurlary	1	224,9					
120	Gyralarynda galofit ösümlükleri seýrek ösýän şorluklar	351	1507,3					
121	Mal baklmaga ýaramsyz bolan daglaryň gaýalary, jarlar, gowaklar		116,4					
122	Beýleki ýerler we köller		1354,3					
	Ulanmasy oňaysyz ýerler boýunça jemi		6469,5					
	Türkmenistan boýunça jemi		49800,0					

Dowarlar üçin orta hasylly ýyllarda Türkmenistanyň öri meýdanlarynyň möwsümleýin üýtgeýşi, ýokumlylygy we sygymy

(Türkmenistanyň Oba hojalyk we daşky gurşawy goramak ministrliginiň Çöller, ösümlük we haywanat dünýäsi milli institutynyň maglumatlary boýunça)

Öri meýdanlarynyň görnüşleriniň belgisi	Öri meýdanlarynyň görnüşleri we olaryň hojalyk toparlary	Önümçilik konturlarynyň mukdary	Meýdany, m ² ga	Mal tarapyndan ulanylan otun ortaç a ýyllyk gory, sent / ga		100 kg howadaky gury otda saklanýar (sanawjy-ot-lym birligi, maýdalaw-ly-siňýän protein)				Bar bolan baş sanyň öri sygymy, mün	Bir baş dowara ýyllyk öri kadasy, ga
				5	6	7	8	9	10		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	Sazakly-ýylakly	5	1603,8	1,41	75,5 11,4	63,1 6,2	53,6 3,3	48,7 1,7	237,3	6,8	
1a	Gandymly-ýylakly, odun üçin çapylp we örä agram salnyp bozulan	10	1341,1	0,84	73,8 11,1	63,6 6,4	51,1 4,6	45,6 3,0	118,1	11,3	
2	Sazakly-ýylakly borjak bilen	8	3170,1	0,95	75,2 11,2	60,8 6,2	52,2 5,0	49,4 3,1	315,4	10,0	
2a	Gandymly-ýylakly borjak bilen, odun üçin çapylp we örä agram salnyp bozulan	5	801,9	0,62	70,3 11,3	58,1 6,5	50,3 5,6	48,2 3,8	52,2	15,3	

29-нй tablisanyň dowamy

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3	Sazakly-ýylakly gandym bilen	12	1060,6	0,99	71,2 10,6	60,0 6,1	50,7 4,3	45,7 2,6	110,5	9,6
4	Sazakly-ýylakly selin bilen	9	2548,4	1,08	77,2 11,4	63,8 6,3	53,5 5,1	43,4 3,3	291,8	8,7
4 a	Gandymly-çerkezli-ýylakly, seliniň bol gögeren ýeri, odun üçin çapylyp we örä agram salnyp bozulan	10	2394,2	0,89	76,1 11,6	62,7 6,2	50,7 4,4	38,9 2,8	225,3	10,6
5	Sazakly-ýylakly, şoranyň nokatlary bilen	1	478,9	0,92	74,1 11,6	62,5 6,3	52,1 3,0	48,8 2,9	46,4	10,3
5 a	Gandymly-çerkezli, şoranyň nokatlary bilen, odun üçin çapylyp we örä agram salnyp zaýаланan	1	662,7	0,81	77,1 11,9	64,3 6,3	48,8 4,1	41,0 2,4	56,5	11,7
6	Sazakly-ýylakly, ýandak we ýylgynyň nokatlary bilen	12	212,6	1,53	76,7 11,1	67,6 5,9	51,7 4,1	43,3 2,0	34,3	6,2
6 a	Sazakly-ýylakly, ýandak we ýylgynyň nokatlary bilen odun üçin çapylyp we örä agram salnyp zaýаланan	2	101,9	0,99	76,9 12,1	65,4 6,3	50,5 4,3	40,1 2,9	10,6	9,6
7	Sazakly-ýylakly, şoralaryň nokatlary bilen	1	62,9	0,79	73,4 10,3	56,0 5,8	51,2 4,4	42,1 2,7	5,2	12,0
8	Sazakly-ýylakly, ýowşanly-boýalyçly nokatlary bilen	3	220,7	0,99	76,5 11,6	61,4 6,4	48,3 4,5	37,0 2,6	23,0	9,6
9	Sazakly-ýylakly, ýowşanyň nokatlary bilen	6	526,5	0,93	74,4 10,7	60,1 6,5	48,9 4,8	42,5 2,7	51,5	10,2
10	Sazakly-ýylakly, kewreýiň nokatlary bilen	1	230,5	0,71	75,1 11,1	61,0 6,2	48,8 4,6	41,9 4,1	17,2	13,4
10 a	Gandymly-selimli-ýylakly, kewreýiň nokatlary bilen, odun üçin çapylyp we örä agram salnyp bozulan	1	28,3	0,54	69,1 10,7	56,5 6,4	46,6 4,6	38,8 3,0	1,6	17,6
11	Sazakly-efemerli boýalyç bilen	1	29,2	0,92	77,7 10,5	65,8 9,3	43,9 4,9	40,0 2,5	2,8	10,3

29-njy tablisanyň dowamy

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12	Ojarly- birýyllykly-soraly, ýylak bilen	21	88,9	1,26	78,3 11,0	64,4 6,5	50,1 5,0	42,5 2,5	11,9	7,5
12 a	Ojarly- birýyllykly-soraly, ýylak bilen, seýrek gögeren ojarly, çapmak netijesinde zaýalanan	1	27,8	1,10	76,5 11,3	64,5 6,1	52,1 4,4	48,0 2,3	3,2	8,6
13	Ojarly-dürli otly efemerli	7	292,4	0,96	68,3 11,6	50,4 6,8	50,5 4,8	45,0 2,5	29,4	9,9
14	Ojarly-şoraly	1	4,6	0,87	66,1 9,8	57,7 4,8	40,0 4,1	36,7 3,1	0,4	10,9
15	Sazakly-ýylakly ojarly-şoralar bilen	19	2464,4	0,95	77,2 11,2	64,3 6,1	51,6 4,7	46,5 2,8	246,1	10,0
16	Sazakly-ýylakly, ýowşanly ojarly-şoralar bilen	9	701,3	0,83	74,6 10,5	59,8 6,1	47,2 4,5	41,1 2,7	61,4	11,4
17	Çerkezli-ýandakly ýylgyn bilen	3	232,0	2,34	72,6 12,5	56,6 6,8	45,8 4,1	36,0 2,7	57,1	4,1
18	Çerkezli-ýylakly süňren bilen	2	251,0	0,87	65,3 11,7	58,4 7,1	48,0 4,3	34,2 3,7	23,0	10,9
19	Çerkezli-ýylakly boýalyç bilen	8	371,7	1,57	73,0 9,8	57,4 8,6	45,6 4,6	38,0 2,9	61,3	6,1
20	Çerkezli-efemerli	2	598,0	1,32	65,1 10,0	45,4 5,6	42,5 3,9	31,3 2,6	83,1	7,2
21	Gandymly-arpaganly	2	59,5	1,61	71,7 12,0	56,3 7,2	46,4 4,2	36,4 3,2	10,1	5,9
22	Ýylgynly-ýandakly	3	66,5	1,48	76,5 12,6	62,1 6,8	44,1 5,5	36,8 3,4	10,4	6,4
23	Ýylgynly-efemerli	2	267,3	1,00	74,8 12,1	60,9 6,4	45,6 4,2	34,2 2,4	28,1	9,5

29-нй tablisanyň dowamy

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
24	Sünrenli-selinli-ýylakly	27	75,0	0,84	75,8 12,0	62,3 5,8	54,0 4,6	34,7 3,2	6,6	11,3
25	Gyrtçyly-arpaganly seýrek gandymlar bilen	1	38,7	1,63	74,7 10,7	64,7 5,9	42,0 3,8	36,0 1,7	6,6	5,8
	Çägelik çöllük boýunça jemi	196	21013,2	1,01	73,5 11,2	61,1 6,3	50,0 4,5	43,5 2,8	2238,2	9,4
Gipsli çöllüklerniň örtüleri										
26	Ojarly-şoraly	2	62,2	1,14	66,1 9,8	57,7 4,8	40,0 4,1	36,7 3,1	7,6	8,2
27	Ojarly-şoraly-boýalyçyly, ýowşanly-tetirli	2	214,2	0,68	52,1 11,2	40,8 5,2	45,3 4,8	36,9 3,2	15,5	13,8
28	Köwreýikli-efemerli ojarly-ýowşanly nokatly	2	246,4	0,59	76,5 12,6	55,0 5,9	43,3 4,7	38,1 3,3	15,1	16,3
29	Tetirli-efemerli köwreýik bilen	10	915,9	0	69,6 10,2	54,6 6,4	59,3 6,0	28,5 5,0	-	-
30	Tetirli ýowşanlar-efemerler bilen	8	875,1	1,28	74,5 13,1	61,7 7,8	34,8 3,5	34,8 3,5	93,5	9,3
31	Tetirli-selitryankaly	1	14,8	0	-	-	56,0 5,1	32,8 3,8	-	-
32	Boýurgunly-efemerli ýowşan nokatly bilen	8	598,4	1,18	74,6 11,6	52,4 6,8	60,6 6,6	35,7 3,5	73,1	8,2
33	Boýurgunly köwreýikli ýowşan we efemerlerli nokatly bilen	3	345,3	1,00	71,9 10,0	52,4 6,5	52,9 5,9	33,5 3,7	36,4	9,5
34	Boýurgunly-ýowşanly efemerler bilen	2	196,5	1,09	69,2 10,2	62,0 6,6	59,8 6,4	35,0 3,4	22,4	8,8

29-njy tablisanyň dowamy

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
35	Ýowşanly-efemerli şoralar bilen	7	1179,6	1,02	68,9 10,9	63,8 7,3	49,7 5,5	34,4 3,1	126,6	9,3
36	Ýowşanly-köwreyikli, boýalyç we efemerler bilen	12	354,7	1,13	74,0 10,7	56,3 6,3	41,5 4,8	33,5 3,4	42,4	8,3
37	Ýowşanly-tetirli boýygun we efemerler bilen	3	320,7	1,15	69,6 10,8	50,8 6,8	41,4 5,3	31,9 3,5	38,9	8,3
	Gipsli çöllükler boýunça jemi	59	5323,8	0,81	70,8 11,2	56,7 6,8	49,1 5,3	33,7 3,7	471,5	11,3
38	Ojarly-köwreyikli efemerler bilen	6	242,5	0,95	69,7 12,2	48,7 7,0	44,1 4,9	35,7 3,2	24,3	10,0
39	Şoraly-däneli-dürli otly ýylygynyň içinde	1	38,7	0,82	77,6 12,2	61,5 5,2	36,3 4,1	30,2 2,7	3,3	11,6
40	Köwreyikli efemerli seýrek gögeren ojar bilen	6	265,7	1,31	72,5 11,0	52,2 6,4	40,8 4,8	31,7 4,0	36,7	7,3
41	Tetirli-biryýlyk şoraly ojar we efemerler bilen	5	508,9	0,97	75,7 12,3	63,4 7,1	59,1 5,1	37,8 2,7	41,4	12,3
42	Ýowşanly-efemerli	5	406,1	1,23	71,6 10,6	56,8 6,8	46,9 5,4	42,3 2,8	52,7	7,7
43	Ýowşanly-tetirli birýýlyk şoralary bilen	4	230,1	1,06	66,1 5,0	48,8 2,6	59,0 5,6	30,8 1,2	20,4	11,3
44	Ýowşanly-köwreyikli birýýlyk şoralary bilen	3	92,4	0,86	70,4 10,6	56,2 6,3	41,4 4,3	33,9 2,8	8,4	11,0
45	Ýandakly-biryýlyk şoraly öldürük bilen	2	201,0	4,21	67,0 7,5	51,6 5,1	36,3 2,8	23,4 2,4	89,1	2,2
46	Gyrtçyly-garaýtlakly birýýlyk şoralary bilen	6	339,9	2,02	77,6 12,2	61,5 5,2	36,3 4,1	30,2 2,8	72,5	4,7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
47	Gyrtçyly-arpaganly	1	255,2	1,25	77,5 12,9	65,7 8,5	47,8 5,3	34,2 3,1	33,6	7,6
48	Birýyllyk şoraly-efemerli	7	845,8	0,78	70,1 12,9	54,0 7,0	44,4 4,6	30,6 3,0	69,7	12,1
49	Birýyllyk şoraly	4	426,6	0,84	72,3 13,3	58,0 7,7	46,2 4,9	31,6 3,5	41,1	11,5
50	Birýyllyk şoraly gyrtçy bilen	6	49,9	1,13	72,9 13,5	58,5 6,6	46,7 3,9	35,0 3,5	5,9	8,4
	Gipsli çöllükler boýunça jemi	56	3939,0	1,24	7,2 11,3	56,9 6,3	46,0 4,7	33,0 3,0	499,0	7,9
Dagetek tokaýlyk çöllükleriniň örülери										
51	Ýowşanly-gyrtçyly garaýylakly	13	96,2	2,24	73,3 10,1	62,9 5,5	46,6 4,7	35,5 3,0	22,8	4,2
52	Gyrtçyly-garaýylakly ýowşanyň nokatlary bilen	6	429	1,95	73,4 10,7	64,8 5,8	44,9 4,2	35,9 2,4	88,3	4,7
53	Gyrtçyly-garaýylakly seýrek gögeren pisselikleriniň arasynda	2	37,2	2,42	75,0 11,7	64,9 6,4	48,7 3,1	43,2 2,8	9,5	3,9
54	Gyrtçyly-garaýylakly iri otlar bilen	10	1449,1	3,08	75,8 10,8	65,6 5,5	49,0 4,2	41,2 2,6	469,6	3,1
54a	Gyrtçyly-garaýylakly ýeterlik güň gögeren iri otlar bilen, örä agram salnyp zaýаланan	11	167,3	1,90	75,7 10,6	63,3 5,8	47,1 4,0	39,7 2,5	33,5	4,9
55	Gyrtçyly-garaýylakly dürlü otlar bilen	5	821,1	2,48	75,2 9,4	66,8 5,1	50,9 3,9	39,6 2,2	214,8	3,8
55a	Gyrtçyly-garaýylakly dürlü otlar we daneliler bilen, örä agram salnyp zaýаланan	1	22,4	1,50	74,7 10,7	64,7 5,9	42,0 3,8	36,0 1,7	3,5	6,3

29-ıjy tablisanyň dowamy

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Dagetek tokaýlyk çölliüklerde jemi	48	2023,2	2,65	75,1 10,4	65,6 5,5	48,7 4,1	39,7 2,4	842,1	3,6
Çägelik we gipsli çölliükler bilelikde										
56	Sazakly-ýylakly (70%) ýowşanly boýalyçly (30%)	9	1287,2	0,75	76,4 10,7	59,3 6,1	48,0 3,3	42,3 2,9	102,0	12,6
57	Sazakly -ýylakly (60%) tetirli-köwreyikli (40%)	1	11,6	0,96	75,3 10,8	59,3 6,1	47,0 3,7	36,9 3,3	1,2	9,9
58	Ýowşanly-boýalyçly (60%) sazakly-ýylakly öri bilen (40%)	6	558,4	0,73	75,5 10,9	56,4 6,0	44,4 3,8	35,5 3,5	42,1	13,3
Çägelik we toýun toprakly çölliükleriň örtüleri										
	Çägeli-gipsli örtüler boýunça jemi	16	1857,2	0,74	76,1 10,7	58,3 6,1	46,9 3,4	40,2 3,0	145,3	12,8
59	Ojarly-çerkezli (70%) köwreyikli-birýyllyk şoralar bilen (30%)	1	124,8	1,08	71,8 11,0	50,0 6,7	43,3 5,3	41,2 3,1	14,2	8,8
60	Gandym-ýylakly (80%) ýowşanly-birýyllyk şoralar bilen (20%)	1	40,6	1,00	78,0 13,1	66,0 7,7	51,7 4,6	37,8 2,9	4,3	9,5
61	Gandymly-ýylakly-gyrtyçly (80%) birýyllyk şoralar bilen (20%)	1	217,8	1,48	71,4 10,9	58,4 6,0	46,0 3,2	39,8 2,6	33,9	6,7
62	Ýowşanly-efemerli boýalyç bilen (60%) ýowşanly-birýyllyk şoraly (40%)	1	355,1	1,74	73,0 11,2	55,9 6,9	48,5 5,4	43,9 2,7	50,1	7,1
63	Ýowşanly-efemerli boýalyç bilen(60%) bozaganly-şoraly (40%)	1	93,7	1,58	66,6 11,0	56,0 6,9	45,8 4,3	38,0 3,2	15,7	6,0
64	Gyrtyçly-garaýylakly (80%) birýyllyk şoralar bilen (20%)	4	161,9	2,09	77,3 11,0	66,6 5,8	51,9 3,8	41,3 2,3	35,6	4,8
	Çägesöw-toýun toprakly çölliükler boýunça jemi	9	993,9	1,46	72,8 11,1	57,9 6,5	47,7 4,5	41,4 2,7	153,7	6,5

29-njy tablisanyň dowamy

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Çägelik we dagetek tokaýlyk önümleri bilelikde									
65	Gandymly-ýylakly (80%), gyrtçyly garaýylakly (20%)	2	916,7	1,63	72,2 11,5	62,4 7,0	46,4 4,4	36,4 2,3	162,2	5,6
65a	Gandymly-ýylakly (80%) gyrtçyly-garaýylakly (20%) örä agram salnyp zalyňalan	2	50,2	1,28	73,5 12,0	61,5 6,3	44,1 4,2	32,0 2,1	6,8	7,4
66	Gandymly-ýylakly (70%), Gyrtçyly-garaýylakly (30%)0	1	157,4	1,93	76,1 11,2	64,5 6,0	52,2 4,5	47,8 3,0	32,0	4,9
67	Gyrtçyly-garaýylakly (60%) gandym-ýylak bilen (40%)	2	1028,4	2,08	74,3 10,7	65,3 5,4	50,3 4,0	41,5 2,3	225,6	4,5
67a	Gyrtçyly-garaýylakly (60%) gandym-ýylak bilen (40%)	2	115,2	1,56	70,3 12,0	59,3 6,2	46,5 4,0	37,4 2,5	18,9	6,1
68	Gyrtçyly-garaýylakly (80%) gandym-ýylak bilen (20%)	1	193,4	2,31	76,0 10,9	61,8 5,8	52,0 4,1	43,3 2,8	47,0	4,1
69	Ýowşanly-efemerli (60%) gyrtçy-ýylaklar bilen (40%)	1	41,8	1,92	72,8 10,9	59,4 5,9	46,7 4,3	39,7 2,5	8,5	4,9
	Çägelik-tokaýlyk çözümler boýunça jemi	11	2503,0	1,90	73,4 11,0	64,4 6,0	49,3 4,1	41,6 2,6	501,0	5,0
	Derýa ýakalarynyň önümleri									
70	Gamyşlyk	1	33,7	2,81	47,8 7,4	31,1 4,0	27,7 2,3	20,0 1,8	9,9	3,4
71	Tokaýlyklaryň arasyndaky iri otlaryň ösýän ýerleri	3	21,2	0,76	47,4 6,5	36,2 4,2	31,8 1,9	22,5 1,4	1,7	12,4
72	Ýylgynly-ýandakly-gamyşly	1	57,9	3,20	59,8 5,9	40,7 4,1	29,0 2,7	14,2 1,6	19,5	2,9

29-njy tablisanyň dowamy

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
73	Çaýyrylyk	4	17,5	9,05	63,5 13,0	56,0 7,8	43,2 4,9	30,0 2,1	16,7	1,0
	Tutuşlygyna derýa ýakalaý boýunça	9	130,3	3,49	55,2 7,4	40,2 4,6	31,3 2,7	19,2 1,7	47,8	2,7
	Turkmenistanyň düzlük ýerleri boýunça jemi	404	38783,6	1,23					4898,6	
Daglyk örüler										
Daglaryň aşaky guşaklyklarynyň örüleri (açyk we ožune mahsus çal topraklarda).										
74	Ýowşanly (seýrek gögeren)	19	104,9	1,3	67,5 16,5	64,9 7,3	44,0 5,2	35,6 3,0	14,4	7,3
75	Ýowşanly-efemerli	10	82,0	3,2	68,0 10,4	59,3 6,8	52,7 5,4	35,2 2,1	27,6	3,0
76	Ýowşanly-efemerli birýyllyk şoralar bilen	9	108,6	2,9	70,1 15,8	65,8 7,5	48,2 5,9	35,0 2,2	33,2	3,3
77	Ýowşanly-efemerli gyrymsy agaçlar bilen	16	169,5	4,2	68,7 9,6	58,8 6,3	54,3 3,4	35,8 2,9	74,9	2,2
78	Ýowşanly-şoralý	4	342,5	2,5	67,1 13,8	69,6 11,2	47,2 6,6	35,8 3,3	90,1	3,8
79	Ýowşanly-garaýylakly-däneli	29	497,0	2,8	76,7 12,5	58,2 6,4	51,3 5,0	41,5 3,1	146,5	3,4
80	Ýowşanly-dürli otly-däneli	17	83,0	2,3	59,0 10,5	50,7 5,5	41,6 4,9	31,8 3,5	20,1	4,2
81	Gyrtçyly-garaýylakly efemerler bilen	23	209,0	1,6	76,5 11,9	59,3 4,9	51,7 3,8	48,3 3,1	35,2	6,0
82	Gyrtçyly-efemerli	5	25,4	3,0	71,6 9,2	63,5 4,6	50,3 4,2	39,3 1,8	8,0	3,2

29-njy tablisanyň dowamy

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
83	Dürli otly-efemerli	4	20,0	2,4	75,0 19,6	66,9 10,5	47,8 7,4	40,9 3,1	5,1	4,0
	Aşaky guşaklyk boýunça jemi	137	1641,9	2,6	71,4 12,6	61,6 7,2	49,7 5,1	38,9 3,0	455,1	3,6
Daglaryň orta guşaklygynyň ölçüleri (özüne mahsus we garamtyl çal topraklarda)										
84	Ýowşanly-ýylakly tragakant we efedra bilen	20	77,9	3,4	69,0 12,2	63,5 5,4	46,2 4,1	36,6 2,8	36,8	1,2
85	Ýowşanly-däneli iri otlar bilen	11	97,0	4,0	67,5 11,3	47,3 4,7	41,8 4,2	31,1 3,0	53,9	1,8
86	Seyrek arçalygynyň arasyndaky ýowşanly-ýylakly	5	30,8	4,0	66,2 13,4	60,7 5,6	45,0 4,4	36,7 2,8	17,1	1,8
87	Ýowşanly-garayylakly dürli otly	2	6,3	2,9	67,2 11,5	64,2 6,5	44,8 4,6	36,4 3,0	2,5	2,5
88	Daneliler iri otlar bilen	2	15,9	6,7	64,8 8,8	49,7 5,1	39,3 3,1	24,7 3,2	14,8	1,1
89	Däneli-dürli otly, seýrek duşýan gyrymsy agaçlar bilen	6	58,3	3,7	72,3 11,3	64,2 5,5	48,4 3,5	41,2 3,1	30,0	1,9
	Daglaryň orta guşaklyklary boýunça jemi	46	286,2	3,91	68,6 11,6	57,1 5,2	44,6 4,0	35,0 2,9	155,0	1,9
Daglyk ýerleriň ýokarky guşaklyklarynyň ölçüleri										
90	Ýowşanly-däneli	7	47,9	4,8	67,2 11,5	64,2 6,5	44,8 4,6	36,4 3,0	31,9	1,5
91	Seyrek gögeren arçalyklaryň arasyndaky ýowşanly-däneli	5	112,7	4,1	66,2 13,4	60,7 5,6	45,0 4,4	36,7 2,8	64,2	1,9

29-rijy tablisanyň dowamy

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
92	Çaýyryl-iri otly kâbir ýerlerde agaçly we gyrymsy agaçly	8	30,6	5,9	65,0 12,8	45,4 5,4	41,5 2,5	30,2 2,0	25,1	1,2
93	Seýrek ösýän arçalyklaryň arasyndaky çaýyryl-üpeçakly	6	65,3	3,4	64,7 13,0	50,0 6,1	43,3 2,3	35,9 1,5	30,8	2,1
94	Arçalyklaryň arasyndaky üpeçakly daglyk kserofitli	5	5,3	3,5	61,1 9,4	57,7 5,1	44,8 3,2	33,0 2,3	2,6	2,0
Dag derýalarynyň ugrundaky örtüler										
95	Gyrtlyçly-efemerli Seýrek duşýan çaýyrylyklar bilen	7	12,6	1,5	79,5 7,5	65,3 4,2	48,5 2,8	40,3 2,0	2,0	6,3
96	Ýandagyň, çaýyryň, kâbir ýerlerde gamşyň gyrymsy agaçlaryň arasyndaky ösümi	10	51,5	3,1	65,478	58,3 4,4	34,3 2,9	16,9 1,7	16,8	3,1
	Dag derýalarynyň ugrundaky örtüler boýunça jemi	17	64,1	2,7	68,2 7,7	59,7 4,4	37,1 2,9	21,5 1,8	18,8	3,4
	Daglyk öri meýdanlar boýunça jemi		2256,0							
Daglyk bedde ýatrylýan we düme ekilýän ýerler										
97	Däneli – dürlü otly	13	6,9	4,1	64,4 10,0	51,0 4,9	39,8 3,5	33,8 2,6	-	-
97a	Ekilen arpa (suw bilen üpjün bolmadyk düme)	61	25,5	3,0	-	-	-	-	-	-
	Daglyk yerleriň aşaky guşaklygy boýunça jemi	74	32,4							
Daglaryň orta guşaklygy										
98	Däneliler	3	5,1	4,6	62,4 7,7	57,8 4,9	46,8 2,6	40,9 1,8	-	-
99	Iri otly- däneli	3	6,3	6,1	63,0 7,8	50,4 4,6	36,6 3,4	28,3 3,0	-	-
99a	Ekilen arpa (ýarym üpjün düme)	46	18,1	4,0	-	-	-	-	-	-
	Daglyk yerleriň orta guşaklygy boýunça jemi	52	29,5							

29-нй tablisanyň dowamy

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Daglaryň ýokarky guşaklygy								
100	Çaýrly-tipçakly iri otlar bilen	15	13,5	9,4	62,2 10,4	50,7 5,8	42,5 2,4	35,3 2,0	-	-
100a	Ekilen arpa (tipjün düme)	27	11,4	6,0	-	-	-	-	-	-
101	Seýrek duşýan kserofitli tipçakly	3	17,8	7,1	60,2 8,6	58,3 5,2	44,8 3,2	39,9 2,3		
102	Tipçakly-deleli-ýepelekli	2	3,2	6,0	64,1 9,2	60,6 5,8	44,3 3,2	39,5 2,3	-	-
	Daglyk ýerleriň ýokarky guşaklygy boýunça jemi	47	45,9							
	Oazisler									
	Daglyk bede ýatrylýan düme ekilýän ýerler boýunça jemi	173	107,8							
	Medeni-suwarymly we ulanylmayan ýerler	44	2035,6							
	Döwlet goraghanalary									
	Olaryň içinde dowarlar üçin örüler	-	407,1	5,0					214,3	1,9
	Tutus oazisler boýunça jemi	44	2035,6	1,0					214,3	9,5
	Gazanjyk	3	37,7							
	Badhyz	1	75,2							
	Repetek	1	34,6							
	Goraghanalar boýunça jemi	5	147,5							
	Ullamaga oňaysyz ýerler									
103	Osümlük örtügi bolmadyk diýen ýaly Ürgün çägeler	41	1471,3							
104	Seýrek ösýän galofit ösümlügi bolan deňiz ýakasynyndaky çägelikler	7	310,6							

29-ийг таблисаныг дөwөмү

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
105	Сөйрөк өстүмлігі болан деңиз ыакасындакы бalyкгулакly çäгеліктер	2	113,3							
106	Гыраларында сөйрөк шоралар өсýän такырlyклар	422	1218,4							
107	Гыраларында сөйрөк шоралар өсýän такырlyклар	11	153,0							
108	Силін угурлары	1	224,9							
109	Гыраларында галлофит өсүмлікleri сөйрөк өсýän шорлуклар	351	1507,3							
110	Mal баклмага ыарамсыз болан дагларын гайалары, жарлар, гowаклар		116,4							
111	Бөйлекі yerлер we көллер		1354,3							
	Уланмасы оңайсыз yerлер бойунча jemi		6469,5							
	Түркменістан бойунча jemi		49800,0							

Peýdalanylan edebiýatlar

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Ösüşiň täze belentliklerine tarap. I – XII tomlar. Saýlanan eserler. – Aşgabat: TDNG, 2008–2019.
2. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Türkmenistanyň dermanlyk ösümlikleri I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI tomlar – Aşgabat: TDNG, 2009, 2010, 2012, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018.
3. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Döwlet guşy. – Aşgabat: TDNG, 2013.
4. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Çaý – melhem hem ylham. – Aşgabat: TDNG, 2016.
5. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Gadamy batly bedew. – Aşgabat: TDNG, 2016.
6. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Arşyň nepisligi. – Aşgabat: TDNG, 2016.
7. Paýhas çeşmesi. – Aşgabat: TDNG, 2016.
8. «Türkmenistanyň durmuş-ykdysady ösüşiniň 2011-2030-njy ýyllar üçin Milli maksatnamasy». – Aşgabat, 2010.
9. *Rejepgulyýew M.K.* Oba hojalyk mallaryny iýmitlendirmek. – Aşgabat: TDNG: 2012 –432 s.
10. *Çoranow P.* Türkmenistanyň zäherli hem-de zyýanly ösümlikleri. – Aşgabat: 1977.
11. *Рахмедов Ч.Р., Полковниченко А.Я.* Ядовитые растения Туркмении. – Ашхабад: 1982.
12. Агротехнические указания по возделыванию изеня в Туркменистане: – Ашхабад, 1986.
13. *Алиев Р.А.* Комплексная оценка и рациональное использование природных кормовых ресурсов Каракумов. Автореф. дисс... с/х. наук. – Ашхабад, 1987.
14. *Артыков К.* Методические указания по прогнозированию урожайности пастбищ предгорий Туркменистана. – Ашхабад, 1981.
15. *Артыков К.* Новый метод прогнозирования урожайности пастбищ. – Ашхабад, 1988.
16. *Гаевская Л.С.* Предустьургские пастбища Туркменистана. Научн. тр. т.6. – Самарканд, 1958.
17. *Гендлер Т., Нурбердиев М.* Оценка современного состояния и прогноз продуктивности пастбищ Каракумов. – Ашхабад: Ылым, 2003.

18. *Гурова В.Н.* Урожайность пастбищных растений Каракумов и методы ее прогнозирования. Автореф. дисс...канд. биол. наук. – Ашхабад, 1979.
19. *Курашов Ю.Ф.* Пастбища Восточного Заунгузья и их рациональное использование. Автореф. дисс...с/х. наук. – Ашхабад, 1970.
20. *Лещинский Г.Т.* О рациональном использовании временного поверхностного стока для обводнения пастбищ пустыни. – Ашхабад, 1970.
21. *Мамедов Э.Ю., Эсенев П.Э., Дуриков М.Х., Зверев Н.Е., Цуканова С.К.* Опыт выращивания галофитов на засоленных землях. – Ашхабад, 2010.
22. *Мухаммедов Б.* Пустынно-пастбищный мониторинг Центральных Каракумов. Автореф. дисс...с/х. наук. – Ашхабад, 1992.
23. *Нечаева Н.Т., Мухаммедов Г.М.* Мониторинг природной и улучшенной растительности Центральных Каракумов. – Ашхабад, 1991.
24. *Нечаева Н.Т., Мухаммедов Г.М., Шамсутдинов З.Ш.* Обогащение аридных пастбищ Средней Азии. – Ашхабад, 1993.
25. *Нечаева Н.Т., Николаев В.Н., Сметанкина В.А.* Рекомендации по улучшению использования пастбищ Туркменистана. – Ашхабад, 1977.
26. *Николаев В.В.* Картографирование и рациональное использование природных кормовых ресурсов Каракумов. Автореф. дисс...геогр. наук. – Ашхабад, 1982.
27. *Нурбердиев М.* Агрометеорологические условия и продуктивность пастбищ Каракумов. – Ашхабад, 1978.
28. *Нурбердиев М.* Климат и пастбищные травы Каракумов. – Ашхабад, 1977.
29. *Нурбердиев М., Рейзвих О.Н.* Продуктивность пастбищ пустынь Средней Азии, оценка и управление. – Ашхабад, 1992.
30. *Нурбердиев М., Таджибаева Г.Н., Мамедов Б.К.* Оценка и прогноз продуктивности лесопастбищных ресурсов пустынь Туркменистана. – Ашхабад: Ылым, 2005.
31. Питательность и биологическая полноценность пастбищных кормов Северо-Западного Туркменистана /Под ред. акад. АН ТССР Н.Т. Нечаевой и чл.-корр. АН ТССР В.Н. Николаева. – Ашхабад: Ылым, 1984.

32. *Приходько С.Я.* Опыт создания зимних долгодетных пастбищ в Бадхызе и Карабиле (биология пустынных растений и введение их в культуру). Автореф. дисс...канд. биол. наук. – Ашхабад, 1960.

33. *Приходько С.Я., Приходько Н.Д.* Фитомелиорация пустынных пастбищ Туркменистана. – Ашхабад, 1986.

34. Продуктивность аридных пастбищ /Сост. В.Ф. Веселовский, Г.Ф. Измайлов. – Алма-Ата: Кайнар, 1983.

35. Растительность Туркменистана /Отв. ред. акад. Н.Т. Нечаева. – Ашхабад: Ылым, 1962.

36. Рекомендации по улучшению пастбищ Каракумов. – Ашхабад: Ылым, 1980.

37. Рекомендации по улучшению пастбищ предгорий Копетдага. – Ашхабад: Ылым, 1979.

38. *Сидоренко Д.И.* Особенности расчета капитальных затрат на обводнение пастбищ Туркменской ССР. – Ашхабад, 1975.

39. Химический состав, питательность и биологическая полноценность пастбищных кормов Каракумов /Под ред. Н.Т. Нечаевой, В.Н. Николаева. – Ашхабад: Ылым, 1980.

40. Химический состав, питательность и биологическая полноценность пастбищных кормов предгорных районов Туркменистана, кн.3 / Под ред. Н.Т. Нечаевой, В.Н. Николаева. – Ашхабад: Ылым, 1985.

41. *Николаев В.Н.* Природные кормовые ресурсы Туркменистана – Ашхабад: Ылым, 1972.

42. *Шатсутдинов З.Ш.* Создание долгодетных пастбищ в аридной зоне Средней Азии. – Ташкент, 1975.

43. Химический состав, питательность и биологическая полноценность горных пастбищ Туркменистана. – Ашхабад, 1994.

44. *Дурдыев А. М., Нурбердыев М.* Прогноз урожайности пустынных пастбищ Туркменистана. Проблемы освоения пустынь. – Ашхабад, 2002.

45. *Арнагелдиев А, Мамедов Б.К.* Экосистемы глинистых пустынь. Проблемы освоения пустынь Туркменистана. – Ашхабад, 2011.

46. *Мамедов Э.Ю., Дуриков М.Х., Мамедов Б.К.* Охрана и рациональное использование пастбищ Туркменистана. Проблемы освоения пустынь. – Ашхабад, 2014. (в печати).

47. *Нанçаýew Н.* Öri meýdanlaryny gowulandyrmak maldarçylygy ösdürmegiň esasy şertidir. Maldarçylygy ösdürmegiň ylmy esaslary (ýygyn-dy) – Aşgabat, 2003.

48. *Annamammedow. Ö., Hançayew. H, Aýtmammedow. J.* Zeýkeş suwlary bilen şora çydamly ot-ýmlik ösümlikleri ýetişdirmek. // Türkmenistanyň oba hojalygy. 2003, №6.

49. *Annamammedow. Ö., Annageldiyew. O, Hançayew. H.* «Altyn asyr» Türkmen kölüniň maldarçylygyň ösüşine täsiri. «Altyn asyr» Türkmen kölüniň sebitiň ekologiýasyny gowulandyrmakda ähmiýeti. Halkara ylmy maslahatyň nutuklarynyň gysgaça beýany (2010, 24-25-nji mart).

50. *Annamammedow. Ö., Annageldiyew. O, Hançayew. H.* Ot-ýmlik galofitleri şor ýerlerde ýetişdirmek. Halkara ylmy maslahatdaky çykyşlaryň beýany. – Aşgabat: Ylym, 2011.

MAZMUNY

Giriş.	7
-------------	---

I BAP

TEBIGY ŞERTLERİN UMUMY HÄSİYETNAMASY	14
1.1 Ýeriň tekizligi (relýefi).....	15
1.2 Toprak.....	16
1.3 Ýerüsti we ýerasty suwlar.....	17
1.4. Öri meýdanlarynyň tebigy-geografik etraplaşdyrylyşy.....	18

II BAP

TÜRKMENISTANYŇ ÖRI MEÝDANLARYNYŇ GÖRNÜŞLERI WE OLARYŇ ULANYLYŞY	19
2.1 Toýun we şor toprakly ýarymgyrymsy ösümlikli öri meýdanlary. Otjumak ýaz otly örüler.....	24
2.2. Şor toprakly – gipsli çöllük öri meýdanlary.....	27
2.3. Derýa ýakalarynyň we daglyk ýerleriň örüleri.....	30
2.4. Türkmenistanyň daglyk ýerlerindäki derýaýaka örüleri.....	31
2.5. Derýa ýakalarynyň iri otly örüleri.....	32
2.6. Daglyk ýerleriň otjumak örüleri.....	34

III BAP

GARAGUM SÄHRASYNYŇ ÖRI MEÝDAN ÖSÜMLIKLERI

3.1. Garagumuň öri ösümlikleriniň esasy görnüşleriniň botaniki ot-ıymlik häsiýetnamasy.....	36
3.2. Garagumuň gyrymsy we ýarymgyrymsy ösümlikleri.....	43
3.3. Garagumuň köpýyllyk otlary.....	48
3.4. Garagumuň birýyllyk ösümlikleri.....	50
3.5. Gysga wagtlaýyn ösýän ýaz otlary (efemerler).....	51
3.6. Öri otunyň umumy ýokumlylygyny kesgitlemek.....	53

IV BAP

ÖRI MEÝDANLARYNYŇ HOJALYK ÄHMIÝETI

4.1. Öri meýdanlarynyň ot-ıymlik gymmatynyň kesgitlenilishi.....	58
4.2. Öri meýdanlaryna ýerleşdirip boljak dowarlaryň sanynyň kesgitlenilishi.....	63
4.3 Öri meýdanlaryň ösümlük örtügininiň önümliligine baha bermek.....	65

V BAP

DOWARDARÇYLYKDA ÖRI MEÝDANLARYNYŇ ÄHMIÝETI

5.1. Ýurdumyzda dowardarçylygyň alnyp barlyşy.....	71
5.2. Öri meýdanlarynyň möwsümleýin ulanylyşyny gurnamak.....	77
5.3. Türkmenistanyň şertlerinde dowarlaryň iýmitlendirilişi we saklanyşy.....	80

5.4. Dowarlary bahar paslynda bakmak	81
5.5. Dowarlary tomsuna bakmak	83
5.6. Dowarlary güýzüne bakmak	86
5.7. Gyş möwsümünde dowarlaryň baklyşy	87
5.8. Gyş paslynda dowarlary goşmaça ýýmitlendirmek	88

VI BAP

TÜRKMENISTANYŇ ŞERTLERINDE DÜÝELERINŇ SAKLANYLYŞY WE ÝÝMITLENDIRILIŞI

6.1. Düýeleri saklamagyň aýratynlyklary	95
6.2 Ýaş düýeleriň ýýmitlendirilişi	98
6.3 Uly düýeleriň ýýmitlendirilişi	100

VII BAP

ÖRI MEÝDANLARDAKY ZÄHERLI WE ZYÝANLY ÖSÜMLIKLER

7.1. Öri meýdanlarda ösýän zäherli ösümlikler	103
7.2. Öri we ot ýatyrylýan meýdanlardaky zyýanly ösümlikler	106

VIII BAP

ÇÖLLÜK ÖRI MEÝDANLARINY SUWLULANDYRMAK. ÖRI MEÝDANLARINY GOWULANDYRMAGYŇ USULLARY

8.1. Çöllük öri meýdanlaryny suwlulandyrmak	108
8.2. Tehnologik talaplar we kadalar	113
8.3. Öri meýdanlaryny suwlulandyrmagyň adaty usullary	114
8.4. Öri meýdanlaryny suwlulandyrmagyň häzirki zaman usullary we serişdeleri	115

IX BAP

ÖRI MEÝDANLARINY GOWULANDYRMAGYŇ USULLARY

9.1. Dagetek öri meýdanlaryny gowulandyrmagyň usullary	117
9.2. Öri meýdanlaryny gowulandyrmakda zeý suwlaryny peýdalanmak	118
9.3. Çägelik çöllükleri gowulandyrmak	120
9.4. Toýun we takyrşow toprakly öri meýdanlaryny gowulandyrmak	121
9.5. Öri meýdanlaryny gowulandyrmagyň agrotehnikasy	122
9.6. Öri meýdanlaryny gowulandyrmak	123
9.7. Ýurdumyzyň maldarçylygyny ösdürmekde täze mümkinçilikler	129
Goşundylar	137
Peýdalanylan edebiýatlar	162

Myrat Rejepgulyýew

TÜRKMENISTANYŇ ÖRI MEÝDANLARY

Ýokary okuw mekdepleri üçin okuw kitaby

Redaktor	<i>B. Şabasanowa</i>
Teh. redaktor	<i>A. Nurýagdyýew</i>
Kompýuter bezegi	<i>H. Annamuhammedowa</i>
Neşir üçin jogapkär	<i>Ö. Artykow</i>

Çap etmäge rugsat edildi 10.07.2020.

Ölçeği 60×90 $\frac{1}{16}$, Times New Roman garniturasy.

Çap listi 10,5. Şertli çap listi 10,5. Hasap-neşir listi 8,34.

Neşir № 35. Sargyt № . Sany 200.

Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň «Ylym» neşirýaty.

744000. Aşgabat, 2011-nji (Azady) köçesi, 61.

Türkmen döwlet neşirýat gullugynyň Metbugat merkezi.

744015. Aşgabat, 2127-nji (G. Gulyýew) köçe, 51/1.