

**TÜRKMENISTANYŇ BILIM MINISTRLOGI**

**Magtymguly adyndaky Türkmen döwlet uniwersiteti**

**E.Ýegengeldiýew, A.Gulgaraýew**

**SENAGATYŇ WE OBA HOJALYGYŇ  
GEOGRAFIÝASY**

**Ýokary okuw mekdepleri üçin okuw gollanmasy**

**Aşgabat – 2010**

**OUT 01.08/00-09**

E.Ýegengeldiýew, A.Gulgaraýew

Senagatyň we oba hojalygynyň geografiýasy. Okuw gollanmasy.

Magtymguly adyndaky Türkmen döwlet uniwersiteti

*Syn ýazanlar:* geografiýa ylymlarynyň kandidaty, dosent  
M.Hudaýýarow; geografiýa ylymlarynyň kandidaty  
T.Babaýewa

2010-njy ýyl. 198 sah.

Magtymguly adyndaky Türkmen döwlet uniwersitetiniň  
geografiýa kafedrasynyň tarapyndan hödürlenildi.

Ylmy redaktor: geografiýa ylymlarynyň kandidaty,  
dosent M.Hudaýýarow

## Giriş

Jemgyýetiň taryhy ösüşinden görnüşi ýaly, ilki durmuş jemgyýetçiligi döwründe adamlar tebigatyň iýmit üçin taýýar edip goýan önümlerini ýygnap gün görüpdirler. Soňa baka bu ýagdaý olaryň ösýän isleglerini kanagatlandyrmadygy üçin daşdan gurallar ýasap, tebigatyň taýýar edip goýan önümlerinden artyk almaga synaşypdyrlar, ýargazyp ösümlük köklerini ýygnapdyrlar, aw edipdirler. Şeýlelik bilen ene ýäri eklenç çeşmesi edinip, ony bejermeklige ýawany tohumlary we haýwan görnüşlerini eldekileşdirip urapdyrlar. Ol tohumlary ýäre sepip, yhlas edip, hasyl alyp başlapdyrlar. Edilýän yhlasyň we islegiň mukdarynyň gitdikçe artmagy, hasylyň artmagyna getiripdir. Ekinlerden hasyl alýan belli-belli ýekebara hojalyklar emele gelip urapdyr. Adamlaryň ösýän islegini kanagatlandyrmaklygyň bagtyna bug maşynlary oýlanyp tapylypdyr. Ol ýekebara hojalyklarda çekilýän gol zähmetini birneme ýeňilleşdyripdyr we ýitilişderipdyr, alynýan hasylyň ýokarlanmagyna täsir edipdir. Bug maşynlarynyň döremegi şäher bilen oba zähmetini aýyl-saýyl etmäge itergi beripdir, oba hojalygyndan senagatyň bölünip aýyrylmagyna getiripdir. Şäherde öndürilen bug maşynlaryny oba hojalyk önümçiligine ornaşdyrlyp, alynýan oba hojalyk önümleriniň möçberi köpelişdir, onuň esasynda ýük çekiji maşynlar emele getirildi. Şeýlelik bilen senagat we ulag ilkinji gezek oba hojalygyndan bölünip aýyryldy, zähmet bölünüşiginiň ilkinji ädemi amala aşyryldy. Munuň indiki ädimi içinden ýanýan dwigatelleriň oýlanyp tapylmagy boldy. Ol ýuwaş ýuwaşdan bug maşynlaryny gysyp çykaryp, öz oturdyran ýärlerinde ýokary öndürijiklere sebäp boldy. Bug maşynlarynyň berýän peýdasyndan has ýokary peýda berip ugrady. Önümçiligiň we transportyň çaltlygy ýokarlandy, çünki ol diňe bir oba hojalygynda täsir etmän, ozone-de, ýagny senagatyň ýokary

derejede ösmedine getirdi. Demir ýol gurluşy ýaýbaňlanyp ugrady.

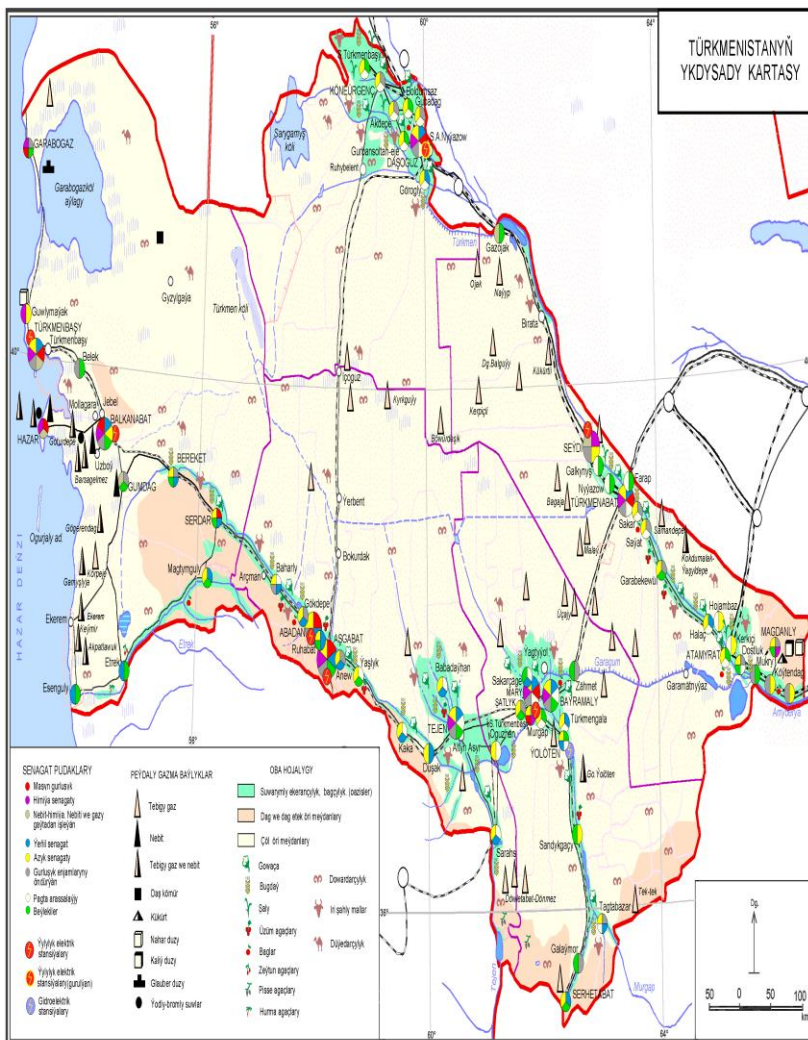
Senagat, oba hojalyk we transportyň arasyndaky indiki bölünişigine elektrik energiýasynyň, esasanda, elektromaşynlaryň, elektrodwigatelleriň oýlanyp tapylmagydyr. Önümçilikdäki buglaryň netijeliligi bug maşynlaryňkydan we içinden ýanýan dwigatelleriňkiden hem ýokarydyr.

Adamlaryň sanynyň köpelmegi, olaryň ýýmte we geýime bolan islegleriniň artmagy, olary durmuşda tijelmegine getirdi. Netijede, olar durmuşy kämilleşip, ösüşde durmuşy inkylaplar çylşyrymly ýaşaýyşda öwrülşikler geçirip, ýokdan bar edip ugradylar. Üfläp ody söndürüp hem ýakyp bolýandygyna tiz düşündiler. Adamynyň çalt depginler bilen ösmegine üç ýagdaý sebäp boldy - aklyň ösmegi, goňşy bäsdeşligi hem-de tebigatyň gazabyna garşy durmak ukybynyň artmagy. Häzirki döwürde adam durmuşda görülip - eşidilmedik üstünlikler gazanar we bu soňsuz ösüş gitdikçe dowam eder. Ösüşiň özeni bolup adam aňynyň bikämilligi durýar, şonuň üçin hem, ol bir eden işini kämilleşdirip gaýtalamaly bolýar. Galyberse-de, ýalnyşmaklyk her bir adamynyň aýrylmaz hemrasy bolup durýar. Oýlanyp tapylan bug maşynlary, içinden ýanýan we elektrodwigateller eşegi, aty, öküzi, düýäni, pili köp işlerden gysyp çykaran hem bolsalar, kätmene, pile, oraga güýji ýetmedi. Käbir zatlar döräp, ömür sürüp ulanyşdan galsalar (bug maşynlary), pil, kätmen, orak we beýleki käbir oba hojalyk gurallary hyzmatyny döräli bäri dowam edip gelýärler.

### **Senagat we oba hojalygy – maddy önümçiligiň esasydyr**

Islendik ýurdyň ykdysadyýetiniň, ilatynyň hal ýagdaýynyň we beýlekileriň ösüşi onuň senagatynyň, oba hojalygynyň hem-de ulag ulgamynyň ösüşine gös-göni bagly bolup, bu pudaklar ösdügiçe ýurdyň ykdysady kuwwatlygyny artýar. Bu pudaklar

üçburçlugyň her haýsy bir burç bolup, biri-biri bilen aýyrylmaz baglanşyklydyr. Şonuň üçin hem, üçburçlugyň bir burçy bolmasa, beýleki burçlary bolup bilmez. Eger senagat pudaklary oba hojalygynda we transporta enjamlar, gurallar, abzallar, dökünler we beýlekileri berýän bolsa, onda oba hojalygy senagata, aýratyn hem ýeňil we azyk senagatyna çig mallary berýär. Galberse-de, oba hojalygy senagat önümleriniň esasy müşteresi bolup durýar. Bilşimiz ýaly, müşteri bolmadyk ýagdaýynda, önümçilik ösmez. Şonuň üçin hem öndürlem önümi ýa-da çig maly müşterä ýetirmek esasy mesele bolup durýar. Öndürilen önümi, goý ol senagat ýa-da oba hojalyk önümleri bolsun, müşterä ýetirmeseň, ýelemeseň, senagatyň ýa-da oba hojalygynyň ösüşini däl eýsem, olaryň döremegini, barlygyny göz önüne getirip bolmaz. Taýýar önümi we çig maly müşterä ýetirip durian ulagdyr. K.Marks «Eger senagat we oba hojalygy maddy baýlyklary, nygmatlary göneden-göni öndürýän pudaklar bolsa, ol ulgamy şol önümleri öndürmäge esasy ýardamçydyr» dipdir. Şonuň üçin ulag ulgamyna edil önüm öndürýän pudaklaryň derejesinde seretsek ýalnyşmarys. Bilşimiz ýaly senagatda we oba hojalygynda öndürilýän önümleri göwrimi we hili onuň özüne düşän bahasyna baglydyr. Ýa-da öndürilýän önümiň özüne düşýän bahasy aşak boldygyça köp we ýokary hilli önümi öndürmäge mümkinçilik döreýär. Öndürilýän önümiň esasy görkezijisi onuň özüne düşýän bahasy bolsa, şol görkezjä diňe bir önümi öndüren kärhana ýa-da oba hojalygy täsir etmän, eýsem oňa ulag ulgamy hem aýgytlaýjy täsirini ýetirýär. Kä ýagdaýlarda bolsa, öndürilen önümiň öz bahasyndan oň ýol kreýi ýokary bolýar. Kä halatlarda bolsa, önümi öndüreniňden satyn alanyň has arzan düşýär. Hut şu ýagdaýlary göz önünde tutyp, ulag ulgamyna hem edil senagat we oba



hojalygy ýaly maddy ömün öndüriýän pudaklaryň derejesinde seretmek mümkindyr.

Senagat, oba hojalygy we ulag ulgamynyň hojalygyndaky ähmiýetini we ornuny duýmak üçin, edýän pikirimizi birneme hyýallaşdyralyň. Sebäbi, ejeň gowymy, kakaň diýeniňde, çaga jogap berip bilmän birneme diňşirgäp durýar. Olaryň ikisi hem öz ýäride gowy ýa-da biri bolmasa şol diňşirgenýän çaga dünýä inmez. Edil şolar ýaly hem, senagat, oba hojalygy we ulag ulgamy bolmasa, ýurdyň ykdysady ösüşini göz önünde getirmek mümkin däl, çünki ol pudaklaryň hersi hem öz ýäride gerek hat-da zerurdyr. Ýöne, bu pudaklary ähmiýeti boýuňça tertipleşdirsek senagaty ilkinji orunda goýmaly, sebäbi ol önümçilik serişdelerini, abzallaryny, gurallaryny öndürilýär. Ekin ekjek bolsaň onuň ýärini agdarmaly, onuň üçin bolsa pil gerekdir. Ine, şol pili öndürýän senagat kärhanasydyr. Adamzadyň häzirki ösüşi döwründe, senagat kärhanalary oba hojalygyndaky önümçilik serişdeleri — traktorlar, kombainlar we oba hojalyk tehnikalary bilen üpçin etmese, oba hojalygy ilaty azyk önümler bilen üpçin etmekde ejiz geler. Ulag ulgamy hem sular ýaly derejededir, ýagdaýdadyr. Eger senagat pudaklary ony gerekli serişdeler – maşynlar, awtobuslar, ýärtekizleýän maşynlar bilen üpjün etmese, ulag ulgamy hem ösmez we ilatyň islegini doly ödäp bilmez. Häzirki döwürde eşek araba we at araba bilen öküz bilen düýe bilen pil bilen ýärsürüp ýa-da ýük çekip hezil edinmersiň. Diňe oba hojalygynyň ýa-da ulag ulgamynyň ösüşi senagata bagly bolup durman, eýseň senagatyň hut özüniň ösüşi hem senagata bagly bolup durýar. Biz buny senagatyň özüniň hem maşynlar, stanoklar we beýleki enjamlar, abzallar, gurallar bilen üpjün edilşi zerurlygyny göz önünde tutdyk. Onda senagat pudaklaryň arasynda esasy orun maşyn gurluşygy pudagyna degişlikeni. Ýöne, maşynlary öndürmek üçin metal gerek, ony bolsa metallurgiýa senagaty pudagy üpjün edýär. Şonuň üçin hem maşyn gurluşyk senagaty metallurgiýa senagaty ösmese ösüp

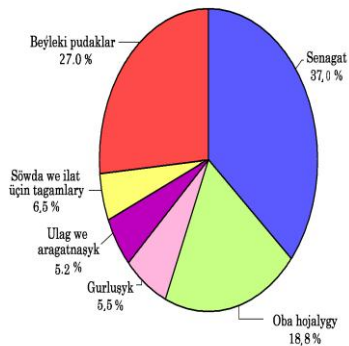
bilmez. Eger maşyn gyrluşygy we metallurgiýa senagatlaryň ikisinden haýsyny bijebaşy etmek zerurlygy ýüze çyksa, her pudagyň öndren önüminiň girdejiligi bilen ölçenilýär. Metallurgiýa senagatynda çig maldan taýýar önümiň bahasynyň ýokardygyny göz önünde tutyp, ilkinji orny maşyn gurluşyk pudagyna berip, metallurgiýa senagaty masyn gurluşygy senagatyna garaňynda ikinji derejeli pudak hökmünde garamak mümkindir.

Ýurdyň ykdsady ösüşinde senagat pudagyny ilkinji ornuna goýsak, ähmiýeti boýunça oba hojalygyny ikinji derejede goýaliň. Oba hojalygynyň senagat pudaklaryna garanynda ähmietli aýratinlikleri bardyr. Eger senagat pudaklaryň ähmiýetiniň oba hojalygynda göni-u gytaklaýyn täsiri bolmasa, oba hojalygynyň ähli pudaklarynyň senagatyň ähli pudaklaryna göni-u gytaklaýyn täsiri bar. Aýdaly, maşyn gurluşygy we himiýa senagaty oba hojalygyna maşynlar, abzallar, gurallar berip olaryň soňka göneden-göni täsiri bar bolsa, metallurgiýa oba hojalygyna maşyn gurluşygynyň üsti bilen täsir edýär. Kā senagat pudaklarynyň oba hojalygyna ne göneden-göni, ne-de gytaklaýyn täsiri bar (goranmak we asman jisimlerini öwreniş, maşynlary, enjamlary öndürýän pudaklar). Emma, oba hojalygynyň senagat pudaklaryna göneden-döni ýa-da gytaklaýyn täsir etmeýäni ýokdyr. Oba hojalygy ýeňil we azyk senagaty arkaly senagatyň ähli pudaklaryna täsirini ýetirýär, olaryň ösmegini göneden-göni üpjün edýär.

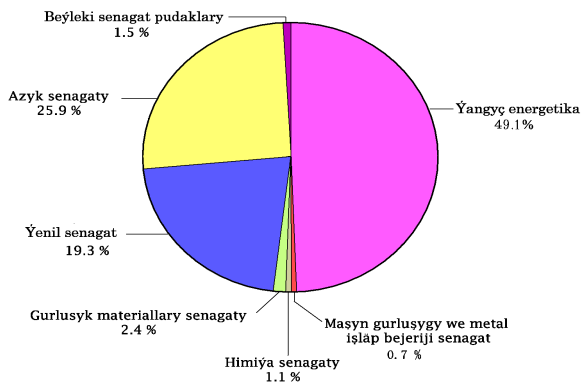
Senagat pudaklary bilen oba hojalygynyň beýik baglansygyny üpjün edýän ulag ulgamydyr. Ulag ulgamy bolmasa, senagatam ösmez oba hojalygym. Bu ýärde senagat kärhanasyny gurmak üçin, täze açylan magdan, gaz, nebit we beýleki kánleriň gorlaryny peýdalanmak üçin, ilki bilen, oňa barýän ýol gurmalydyr. Täze oba hojalyk ekrancylyk ýärlerini açmak üçin, alnan hasyly daşap, müşdirlere eltmek üçin, ilki bilen ýol gurmaly.



2006-njy ýylda jemi içerki önümiň düzümi. görterimde



Senagat önümçiliginiň düzümi, görterimde  
2006



Şonuň üçin, hem edil senagat oba hojalygy ýaly ulag ulgamy hem ykdysady sütüniň biridir, ýagny döwletiň hojalygynyň ösüşi ulaga hem baglydyr we oňa daýanýar. Ulagyň hut şu aýratynlyklaryny göz önünde tutyp, biziň mähriban Prezidentimiz döwletimiziň ulag ulgamyny östürmeklige berk üns berýär. Täze demir ýollary, awtomagistrallar gurylýär, nebit we gaz geçirijileri geçirilýär. Bulara mysal edip Aşgabat - Garagum - Daşoguz demir we awto ýollary, Türkmenabat - Atamyrat demir ýoly, Amyderýanyň üstünden gurylan Kerki - Kerkiçi demir ýol köprüsi we beýlekilerdir. Bu ýollaryň birleşdirýän etraplarynyň ykdysady ösüş hörpi çürt-kesik ýokary galar, önümçilik azyk ýetmezçilikleri duýulmaz.

Senagat, oba hojalygy we ulag ulgamlarynyň umumy ykdysadyýetdaky tutýan orunlaryny, ähmiyetlerini göz önünde tutyp, olaryň her haýsynyň aýratin bir geografiki ders hökmünde öwrenilmelidigi wajypdyr. Sebäbi, bu pudaklaryň ösüşinde göze dürtülip duran aýratinluklardan başga-da, inçe, ylmy taýdan üns berip öwrenilmäge mynasyp taraplary bar. Áydaly, name sebäpden şol bir öndürilýän önümiň özüne düşýän bahasy bir etrapda beýlekä göre gymmat ýa-da arzan. Bir önümi bir etrapda öndürmek amatly-da beýleki etrapda amatsyz. Ine, şu amatly we amtsyzlyklary düzýän zatlar name. Şu etraplary geografiki taýdan öwrenip, nähili ýol bilen amatsyzlygy amatlylyga öwüryp bolar. Bu ýärde biz dörän kynçylyklary geografiki nukdaýnazardan öwrenmekligimiziň düýpli sebäbi bar. We onuň geografiki ýärleýşindäki amatlylyk, amatsyzlyk göz önünde tutylýär. Belli bolşy ýaly amatly ýetleşen kärhananyň öndüren önüminiň özüne düşän bahasy amatsyz ýärleşen kärhananyňka garanynda pesdir. Áydaly, suwyň sakasynda ýärleşen hojalyk bilen aýagynda ýärleşen hojalygynyň ösüşi deň bolmaz. Ýöne, senagaty we oba hojalygyny geografiki derňemekligiň soňy olary ykdysady taýdan derňelmegine syrykdyrylýär.

## **Senagatyň tebigy we ykdysady esaslary Zähmet resurslary. Maddy - tehniki esasy**

Islendik ýurdyň ykdysadyýetiniň ösüşi, ilki bilen ondaky ýaşayan adamlarynyň sanyna baglydyr, çünki zähmetkeş halk esasy öndüriji güýçdyr. Ýone, ykdysadyýetiň pajarlap ösmegi bilen şol ýurdyň ilat sanyna baglylygynyň ysnyşykly baglylygy ähli erde ýärine ýetýän däldir we ol berk kanuny zat däldir. Sebäbi, ykdysadyýetiň ösüşine ilatyň sanyndan başga-da durli sebäpler täsir edýär. Ýone, ýurdyň esasy baýlygy onuň ilatydygyny, zähmetkeş halkydygyny unutmaly däl. Ilat sany boýunça dünýäde Hytaý birinji ýäri, Hindistan ikinji ýäri, eýeläni bilen hem olar senagatyň ösüşinde birinji we ikinji ýärleri eýeleýän däldirler. Ýone, senagatyň ösüşi babatda ol iki döwlet hem öňdäki hatarda dyrýär. Zähmetkeş halk diýilip ilatyň belli bir bölegine aýdylýar. Bu topary erkekleriň 16 ýaşdan 62 ýaş çenlisi, aýallaryň bolsa 16 ýaşdan 57 ýaş çenlisi düzýär. Işläp bejerýän senagatyň aglabasynyň şäherlerde ýärleşýandigi üçin zähmetkeş babatynda, esasan, şäher ilatynyň düzümine üns bermeli. Işläp bejerýän senagat hem belli bir önümiň möçberine görä işçi güýjüni talap edişi dürli-dürlidir. Aýdaly, ýeňil, azyk senagaty, maşyn gurluşygynyň inçe we takyk maşynlary (priborlary, ölçeýji gurallar we ş.m.) öndürýän pudaklary işçi güýjüni köp talap edýän pudaklardyr. Metallurgiýa, gazyp alma senagat pudaklary bolsa işçi güýjini olar ýaly köp talap etmeýär.

Islendik döwletiň zähmetkeş halkynyň ösüşiniň özeniň ilatyň ösüşi düzýär we ol iki ýol bilen tebigi köpelişi we gelim-gidimiň hasabyna köpeliş. Türkmenistanyň ykdysady we tebigy şertlerinde ilat, esasan, tebigy ösüşiň hasabyna köpeliýär. Belli bolşy ýaly, tebigi ösüşi dogulyş bilen çaga ölümünä tapawudy düzýär. Çaga ölümünä azaldygyça, ýurtda ilatyň sany artar, ol bolsa zähmetkeş halkyň köpelmegine getirer. Türkmenistanda 1991 ýylda her 1000 adama 32,4 çaga dogulan

bolsa, ölenleriň sany her müň adama 7 sanydyr. Onda şol ýyl ilatyň tebigy köpelişi her müň adama 25,4 adam bolupdyr. Adamlaryň durmuş ýagdaýynyň ýokarlanmagy, jemgyýetde raýat asudalygynyň we agzybirliginiň goralmagy, ekologik ýagdaýynyň oňatlaşmagy, lukman hyzmatynyň ýokarlanmagy we beýleki sebäpler ilatyň köpelmegine göneden-göni täsir edýär. Bu agzalan hyzmatlar ýyl geldikçe artýar. Ýöne, muňa garamazdan, 2001 ýylda ilatyň ösüşi her müň adama 10,8 adam bolup, ol 1991 ýylda garaňyzda tas 2,5 esse aşakdyr. Bir ýyşa çenli çaga ölümi 1991 ýylda her müň adama 7 çaga bolan bolsa, ol 2001 ýylda çenli 5,3 çenli azaldy. Bu ýagdaýlara garamazdan ilat sanynyň ösüşiniň yza gaýtmagy her müň adama dogulýan çagalaryň sanyny azalmagy bilen düşündirilýär. Eger 1991 ýylda her bir adama 32,4 çaga doglan bolsa, 2001 ýylda ol azalyp 16,1 çaga boldy. Çaga ölümünüň azalmagy ýurdyň ilatynyň ömrünüň uzalmagyna getirdi. 1991 ýylda bu görkeziji ortaça 65,8 ýaş bolan bolsa, ol 2001 ýylda artp 68,3 ýaşa ýetdi. Zähmetkeş halkyň sanynyň artmagy olara düşýan zähmete ukypsyz adamlaryň sanynyň azalmagyna getirýär. Eger 1995 ýylyň başynda 10 sany zähmete ukyply adama 9,9 çaga we garry düşen bolsa, 2002 ýylda ol görkeziji azalyp 7,9 boldy.

Garaşsyzlyk ýylarynda işçi güýjüni peýdalanmakda döwlet hukuklylygy ýok edildi. Hususyetleşdirmek maksatnamasynyň durmuşa geçirilmegi, bazar özgertmeleriniň çünlaşmagy işçi güýçleriniň döwlet kärhanalaryndan ykdysadyýetiniň döwletinki däl ulgamyna yzygiderli akyp geçmegine alyp bardy. 1991 ýyldan 2001 ýylda çenli döwlet kärhanasynda we guramalarynda işleýänleriň sany 56% - den 33% - e çenli azaldy. Soňky 10 ýylda döwletinki däl kärhanalarda işleýänleriň sany 2 esse artdy.

Senagatyň ösmeginiň maddy - tehniki esasyny zähmet serişdeleri (tehnika) we önümçiligiň guralşy düzýär. Tehnika ykdysadyýeti tebigat bilen birleşdirýan köpri bolup hyzmat

edýär. Ol ykdysadyýetde önümçiligiň esasy fondy hökmünde ýüze çykýar. Muňa senagat kärhananyň ýärleşýän jaýyndan başlap, ondaky ähli maşynlar, stanoklar, kärhana barýan demir ýollar we beýlekiler degişlidirler.

Ylmy tehniki öňegiderlik\_\_ kiliçmünö yjyrabedňö - tilsimleriniň ornaşdyrmak senagatyň ösüşiniň girewidir. Ýangyç - energetic kompleksde - elektroenergetikanyň ösüşi, maşyn gurlyşygynda - priborgurlyşygynyň, elektronikanyň, himiýa senagatynda - polimer maddalary öndürýän pudagyň ösdürülmegi önümçilige ylmy - tehniki öňegidişligiň aýdyn mysalydyr. Ylmy - tehniki öňegiderlik täze senagat merkezleriniň emele gelmegine hem ýardam edip biler. Aýdaly, öňler emele kauçuk azyk önümlerinden alynýan etil spirtiniň esasynda alynýárka, onuň kärhanalary kartoşka ekilýän etrabyňa golaý erleşdirilýädi, gidroliz spirtiniň esasynda alynyp ugyralmagy bilen onuň kärhanalary tokoý baýlygyna golaý edilip gurulyp ugraldy. Häzirki döwürde ol ugurdaş çykýan gazyň we nebitiň işlenip çykarylmagy esasynda alynýandygy sebäpli emeli kauçuk öndürýän kärhanalar nebitli etraplara golaý edilip gurnalyp ugraldy. Senagatyň ösmegine ylmy - tehniki öňegidişlik bilen bir hatarda önümçiligiň gurluşy göneden - göni täsir edýär. Muňa önümçiligiň bir ere jemlenmegi, önümçiligiň ýöriteleşmegi, önümçiligi ýowar esasynda gurmak (kooperirowaniýe) we önimi köptaraplaýyn (kombinirowaniýe) işlemeklik girýär.

Jemleniş (konsentrasiýa) dört görnüşden ybaratdyr: 1) agregat jemleniş - bu bir agregatyň kuwwatyny artdyrmak, 2) tehnologiýa jemleniş - bu işläp bejerişi boýunça birmeňzeş önümçiligiň kuwwatyny artdyrmak, 3) kärhana jemleniş - bu kärhanany ulaltmak, 4) hojalyk - guramaçylyk jemleniş - bu kärhanalary birişdirmekdir. Bu jemleniş görnüşleri iki ýol bilen eňid şüşö wisnetni regE .relrelib püsö - wisnetske ew wisnetni - agregat jemlenişe häsiýetli bolsa, ekstensiw - hojalyk - guramaçylyk jemleniş häsiýetlidir.

Önümçiligiň ýöriteleşmegi - bu belli bir önüm öndürmekde jemlenen güýçdir. Önümçilikde ýöriteleşmegiň 3 görnüşi hereket edýär: belli bir taýýar önüm öndürmekde ýöriteleşmek; taýýar önümiň belli bir bölegini öndürmekde ýöriteleşmek; tehnologiýa ýöriteleşdirmek - bu doly taýýar däl önümleri öndürmekde ýöriteleşmek.

Önümçilige ýowar esasynda guramak - bu belli bir önüm öndürmek boýunça senagat kärhanalarynyň özara baglanyşygy. Bu ýöriteleşmegiň tersinedir. Eger ýöriteleşmek aýry-aýry kärhanalaryň özbaşdak edýän bolsa, bu aýry-aýry kärhanalary bir önüm öndürmekde birleşdirýär.

Önümi köptaraplaýyn işlemek (kombinirowaniýe) illebiň bir çig maly ahyryna çenli işlemekligi aňladýär. Ol belli bir çig maldan dürli önümleri öndürmeklige ýardam edýär. Aýdaly, gara metallurgiýa kombinaty demir magdanyny işläp ondan çöýün, soň polat, soň bolsa sozma polat öndürýär.

Senagatyň amatly ýarlaşdirmegiň tebigy sebäpkärleri. Senagat kärhanalarynyň döredilemegine we ösmegine tebigy sebäpkärlerden gazyp alma kânleri; suw bolçylygy; tokaý agaçlary; balyk baýlygy aýgytly täsir edýärler. Gazyp alma kânleri. Gara metallurgiýa demir kaniňe ýa-da kömir kaniňe ýakyn edilip gurulmaly; ak demir (allüminiý) kärhanasy elektroenergiýa ýakyn edilip; azyk öndürýän - oba hojalyga ýakyn edilip; GES - suwa ýakyn edilip gurulmalydyr.

### **Senagat we oba hojalyk önümçiliginiň tehniki - ykdysady sebäpkärleri (faktorlary)**

Senagaty ýarlaşdirmeklige edýän aýgytly täsirlerden ýa-da senagaty emele getiriji sebäpkärlerden çig mal, ýagny - energetika bazany, suw baýlylygy, işçi güýjini, sarp edijini we ulag ulgamyny bellemek bolar. Bu sebäpkärleriň aýratyn alnan kärhananyň döremegine aýgytly täsiriniň bardygyna

garamazdan olaryň her biri beýleki sebäpkärlerden öžne täsir edip bilmezler. Üstesine-de, senagatyň erleşmegine täsir edýän aýratyn alnan sebäpkär durli bolup biler. Bu dürlülük onuň hiline (baý, garyp) ýa-da gazyp alynan önümiň arzan ýa-da gymmatlygyna bagly bolup biler. Aýdaly, düzüminde demir magdany bol bolsa, ony düzüminde demiriň az görnüşine görä daş ýärlere äkitmek mümkin. Gazylyp alynýan kömür açyk we ýapyk gorlardan alnyp, açyk gorlardan alnany beýlekä görä has arzan düşýär. Ýa-da , aýdaly, işçi güýji biri-birinden ýokary hünärliligi bilen tapawutlanyp biler. Şonyň üçin hem, inçe we takyk priborlary öndürýän kärhanalar, adatça, paýtagtlarda ýärleşdirilýär. Ýa-da metallurgiýa önümçiligine hünärine kämil işgärler aýgytly täsir edip bilmez, çünki olaryň ol ýärde geregi yok.

Umuman, önümçiligi çig maly, ýangyjy köp talap edýän, elektroenergiýany köp sarp edýän we el güýjini köp talap edýän diýän uly üç topara bölmek mümkin.

Birinji toparyna degişli kärhanalar çig maly we ýangyjy köp talap edip, goýberýän taýar önümiň mukdary talap ediş mukdaryndan has azdyr. Aýdaly, doly siklyda işleýän metallurgiýa zawody öndürýän 1 tonna taýar önümüne (çoýüña, polada, sozma polada) 2,5 tonna çig mal we ýangyç talap edýär. 1 tonna gant öndürmek üçin bolsa hiline bagly 5-7 tonna gant şugundury gerek bolýär, 1 tonna mis öndürmek üçin 7,5 tonna mis garyndysy gerek bolýär. Şonuň üçin hem, bu kärhanalar ýärleşdirilende, esasan, çig malyň bolçylygy göz önünde tutulýär. Ýa-da çig mal golaý ýärleşdirilýär. Şeýlelik bilen çig mala reňkli metallurgiýanyň ak demir öndürýän pudagyndan beýlekiler, doly siklda işleýän gara metallurgiýa kombinatlary, agyr maşyn gurluşygy kärhanalary, tokaý senagaty (kagyz, fanera öndürýän kärhanalar), gurluşyk materriallary senagaty (sement, gips, kerpiç öndürýän kärhanalar), bu hojalyk önümleriniň esasynda işleýän azyk hem-de eňil senagatynyň kärhanalaryň (gant, süýt, ýag

öndürýän kärhanalar) ählisi çig mala golaý ýärleşdirilmelidirler.

Kärhanalaryň ikinji ýa-da energiýany köp talap edýän toparyna elektrik energiýasyny, ýangyny hem-de ýyllylyga köp talap edýän kärhanalar degişlidir. Bu kärhanalaryň elektrik energiýasyny ýangyz hem-de ýyllylyksary edişi ýokarydyr we taýar önümiň özüne düşýän bahasynyň aglaby bölegini hut şolar düzýär. Elektrik energiýany köp talap edýän kärhanalara ak demir şykgydan alynýar, titan-magnit öndürýän reňkli metallurgiýanyň kärhanalary, himiki süým we emeli kauçuk öndürýän himiýa senagatynyň kärhanalary degişlidir.

Kärhanalaryň üçünji topary gol zähmetini köp talap edýänler girýär. Şonuň üçin hem, ol kärhanalar, esasan, iri, paýtagt - ýokary hünärli el güýjiniň bol erinde erleşdirilýär. Bu pudaga maşyn gurluşygy kärhanalaryň metaly köp talap edýänlerinden başgalary, eňil senagatynyň kärhanalarynyň oba hojalyk çig malyny ilkinji gezek işleýänlerinden özgesi, azyk senagatynyň hem oba hojalyk çig malyny ilkinji gezek işleýänlerden başgasy degişlidir.

Derňelip geçilen üç sebäpkärlerden başga-da senagat kärhanalarynyň ýärleşmegine suw bolçylygy aýgytly täsir edýär. ger suw elektrik stansiýalary gönüden adwus inö-gurulýär bolsa, ýyllylyk bilen işleýän elektrik stansiýalary suwuň boýuňda erleşdirilmelidir, çünki işläp gyzan agregatlaryny sowatmak üçin örän köp mudarda suw talap edilýär. Suwy köp talap edýän kärhanalary himiýa, neftehimiýa, gara we reňkli metallurgiýanyň, tokaý senagatyny kärhanalary degişlidir we olar akar suwlaryň boýlarynda erleşdirilýär.

Senagat kärhanalaryny ýärleşdirmekde taýýar önümi sarp ediş sebäpler aýgytly ähmiýete eýe bolup biler. Bu kärhanalarailata gönüden-göni hyzmat edýänler we olara eňil we azyk senagatynyň köp pudaklary (mata, geýim, köwüş)



degişlidir. Şonuň üçin hem bu pudaklara paýtagt şäherleriň senagaty diýip hem at berilýär.

Ulag ulgamynyň senagat kärhanalary ýärleşdirilende ähmiýeti ulydyr. Bu senagat kärhanalaryň ýärleşýende gönüden-göni täsir etmese-de, çig maly, taýar önümi daşamakda ähmiyetlidir. Islendik kärhana islendik sebäpkäriň esasynda döredilendigine garamazdan, daşalyň ýükiň ýol kireýini azaltmaklyga çalyşylýar. Käbir önümi goý ol çig mal ýa-da taýar önümi bolsun, daş ýärlere daşamak ykdysady taýdan zyýanlygyny bilmek üçin ylym talap edilmeyär. Ýüki ýurdyň bir çetinden o çetine daşajak bolandan, ony goňşydan satyp almak amatly düşýär.

### **Türkmenistanyň gazyp alma baýlyklary**

Türkmenistan tebigy gaza örän baý, emma gazylyp alynýan baýlyklara gaty garypdyr. Sebäbi “baýlyk” sözünüň manysy diňe bir ugur boýuňça bolçulyk bolman, eýsem, dürliligi ýa-da her taraplaýyn baýlygy aňladýar. Beýleki ýärlar bilen arkaýyn haryt alyş-çalyşy geçip durka bir ugurdan baýlygyň garyplygyň üstüni ýapjagy görnüp dur. Ýöne bir sebäp bilen şol ykdysady aragatnaşyklar çäklendirse ýa-da kesilse “garyp” diýän söz özüniň doly manysyna eýe bolar.

Ýurdumyzyň öndüriji güýçleriniň pajarlap ösmegine, iki zat güýçli itergi berdi. Ýurdumyzyň çäginde Garagum derýasy geçmegi, baý gaz känleriniň açylmagy.

Murgap derýasynyň suwuny doly peýdalanmak maksady bilen onuň ugrunda suw sygdyryjylygy 0,31 kub km bolan sany suw howdanlary gurlan. Tagtabazar ekerançylyk ýärlarini suw bilen üpjün etmek üçin Saryýazy suw howdany; ýolsten, Baýramaly ekerançylyk ýärlarini üpjün etmek bolsa Kolhoz bent, Ýolöten we Hindiguş suw howdanlary guruldy.

Murgap derýasy her ýylda 1,54 mlrd, kub metr suw getirýdr. Gowaçanyň 1 gektarynyň wegetasion dswrnde 5500 kub metr suw içýndiginden ugur alsak, Murgap derýasynyň suwunyň esasynda 280 mün ga eýäre gowaça ekse boljak. Ýene suwuň köp mukdary ýolda bugarma hem-de eýäre siňmdge sarp bolýar. Şeýlelik bilen 1 ga gowaçanyň hakyky sarp edýdn suwunyň gswrminden (16 MÑ kub metr) ugur alsak, Murgap derýasynyň suwy 96,7 MÑ ga eýäre gowaça ekmäge mümkinçilik döretjek. Her gektardan alynýan pagta hasylyny ortaça 19,5 s diýip, kabul etsek, onda Murgap derýasynyň suwy 188,6 mñ t pagta hasylyny ýygnamaga mümkinçilik berjek. Murgabyň suwunyň azalan mahaly onuň suwarýan ýärlerini üpjün etmek çin kanaldan maşyn kanaly çekildi. Suw howdanlaryndan başga-da hut suwaryş maksatlary çin bent we beýleki desgalar (kanallar, ýaplar) guruldy. Olardan in ulularyndan Kolhozbent suwaryş desgasy bolup, ol Hanýap, Soltanyap ýaly kanallara suw berýdr, olar bolsa takmynan 100 mñ ga eýäri suwarmaga mümkinçilik berýdr. Gowşutbent suwaryş desgasy arkaly Murgap derýasynyň aşak akymynda takmynan 30 mñ ga ekerançylyk meýdanlary suwarylýar. Welaýatyň dhli suwarymly eýäri umumy uzynlygy 5530 km bolan 47 sany kanallar arkaly suwarylýar.

Ýurdymyz tebigy gaza we beýleki gazylyp alynýan baýlyklara gaty baýdyr. “Baýlyk” sözüniň manysy diňe bir ugur boýuňça bolçulyk bolman, eýsem, drlligi ýa-da her taraplaýyn baýlygy aňladýar. Beýleki ýerler bilen arkaýyn haryt alyş-çalşygy geçip durka bir ugurdan baýlygyň garyplygyň stni ýapjagy gsrnp dur. Ýsne bir sebdp bilen şol ykdysady aragatnaşyklar çeklendirilse ýa-da kesilse “garyp” dieýän ssz szniň doly manysyna eeýe bolar.

Ýurdymyzyň snduriji güçleriniň pajarlap ösmegine, iki zat güýçli itergi berdi. Welaýatyň, çäginde Garagum kanalynyň geçmegi, baý gaz kânleriniň açylmagy. Baýramaly gaz kâni Mary şäheriniň 40 kilometrlik demirgazyk-güdogarynda

ýerleşýär. Ol 1961-nji ýylda açylyp, 1969-njy ýyldan başlap, ýagny onuň gazy Aşgabat we Büzmeýin şäherlerine çekilenden soň, senagat möçberinde işe girizildi. Bu ýerde gazly gatlagyň ini 4 km bolup, 26 km çenli uzalyp gidýändir. Gönden-göni gaz alynýan gatlagyň galyňlygy bolsa 13-den 56 metre çenlidir.

Maý gaz käni Mary şäheriniň 30 kilometrlik günorta-gündogarynda ýerleşýär. Bu ýerde 1964-nji ýylda gazyň ägirt uly gorlarynyň bardygy aýan edildi. Ol özüniň ýerleşşi hem-de geologik gurluşy we emele gelşi boýunça Baýramaly gaz käniňiň dowamydyr. Bu ýerde gaz gatlagy 3000 metr çunlukda ýerleşip, onuň aýan edilen gory 18 mlrd.kub metrden geçýär. Häzir bu gazyň esasynda Mary GRES-i guruldy we Büzmeýin şäheriniň kärhanalary işleýär. Mollaksr gaz käni Hanhowuz şäherçesiniň 30 kilometrlik günorta-günbatarynda ýerleşýär. Ol 1971-nji ýylda açyldy we birnäçe sebäplere görä üsti basyrylyp goýuldy.

Ýurdymyzda 1961-nji ýylda açylan Islim gaz käni Guşgy etrabynyň, çäginde ýerleşýär. Onuň günbatar bölegi Owganystanyň çäklerine çenli baryp ýetýär. Gaz gatlagynyň çuňlugy 2000-2500 metr bolup, munuň düzüminde tebigy gazdan (metan) başga-da kondensat bardyr. Iň iri gaz kânlerinden Şatlyk, Ýylan, Keli, Şaraply, Uçajy, Seýrap, Garabil, Garaçöp we beýlekiler belenmäge mynasypdyr.

Türkmenistanyň beýleki welaýatlary ýaly, özünde kömri, nebiti we beýleki ýangyç kânleri bolmadyk Mary welaýaty uçdantutma oba hojalyk welaýaty bolup durýardy. Mazuty daşdan getirmeli bolany üçin welaýat elektrik energiýanyň iň gymmat baha bilen öndürilýän ýäridi. Gaz kânleri açylandan soň, ol az salymda, diňe Türkmenistanda däl, eýsem, has giň gerimlerde elektrik energiýasynyň iri merkezine öwrüldi. Bir wagtky ýangyja zar welaýat göz açyp ýumasy salymda elektrik energiýany daşary çykarýan welaýata öwrüldi. Welaýatda we döwletde öň, ýangyç ýetmezçiliginden kösenýän senagat kärhanalary indi energiýa meselesini doly çözdiler.

Ýıldaky öndrilýän tebigy gazyň göwrmini göz önüne getirmek üçin, ony şertli ýangyjyn hasabyna öwreliň. Tebigy gazyň, her 1000 kub metri 1,3 t şertli ýangyja deň, bolsa, onda welaýatyň çäginde her ýylda 13 mln. t şertli ýangyç öndrilýär diýmek bilen dendir. Bu mukdar 13 mln.t daş kömrüniň,, 25 mln.t gonur kömrüniň, 7,1 mln. t nebitiň, mukdaryna barabardyr. Ýangyjyň welaýatyň, hut sz çdginde peýdalanylyşy gaty çdklenen. Sebdi ol eýärde ýangyjy ksp talap edýdn kdrhana ýok dieýän ýaly. Tebigy gaz sz eýärinde diňe Mary GRES-i we Azot dsknlerini sndrýdn zawod tarapyndan peýdalanylyar. Şonuň, çinem çigmal we ýangyç hyllallasy ansat çözlip durka gazy diňe ýangyç görnüşinde ulanman eýsem bu ýerde himiýa senagatynyň formaldegid, asetilen, sinil kislotasyny, gurum öndrip biljek pudagyny gurmak barada mesele gozgamaly. Ýurdymyzdaky tebigy gazyn goruny we onuň esasynda işleýdn elektrostansiýanyň kuwwatyny gsz sñnde tutup, ol eýärde ýangyjy we elektrik energiýany ksp sarp edýdn snmçiligi ýola goýmak mümkinçiligi bar. Mundan başga-da, metan gazynyň hut öz düzminde gymmat bahaly önümler bar. Olary almak belli bir derejede arzan elektrik energiýasyny talap edýär. Ol bolsa welaýatda hyllalla däl.

Gaz iň, arzan hem-de ýokary ýylylykly ýangyja degişli bolup, onuň özüne düşýän gymmaty ksmre garanynda 13 esse arzandyr. Munuň şeýle bolmagy, esasan ony gazyp almagyň ansatlygy bilen dşndirilýdr. Tebigy gazyň şertli 1 tonnasyna sarp edilýdn zdhmet nebitiňkä seredeniňde 5 esse, kömrüňkä seredeniňde bolsa, 20 esse azdyr. stesine-de, ony daş aralyga ibermek beýleki ýangyçlary ibermeklige seredeniňde has arzan düşýär.

Gazylyp alynýan tebigy gazyň hemmesi çin hdsieýetli tarapy, olam, metandan doýgunlygy, kondensatyň (suwuk uglewodorodyň) hem-de kkrdiň ýoklugydyr. Tebigy gazyň, dzminde kkrdiň, bolmaklygy gaz apparatlaryny, turbalary wagtyndan sñ posladyp, derrsw hatardan

çykaryýar. Şonuň çinem, gazy kkrtden saplamak çin goşmaça çykdaýy edilýär.

Ýäroýlanduz, adyndan belli bolşy ýaly, welaýatda iň baý duz ksnidir. Onuň umumy meýdany 500 kw.km bolup, nahar duzy, esasan, iki ksliden: Tekenemekzar we Saryknemekzardan alynýar. Bu ýerde nahar duzunyň ägirt köp mukdarda gory ýatandyr.

### **Ýurdymyzyň ykdysadyýetiniň ösüş aýratynlyklary**

Ýurdymyzyň senagatynyň oba hojalygynyn transport pudaklarynyň dereýsiniň, we ösuşinis tebigy, ykdysady, sosial, taryhy şertleri bar ýerde bir menzeşiräkdir. Şeýle-de bolsa, käbir welaýat ke pudaklaryň, uş derejesi we ýerleşiş boýunça beýleki ýerlerden tapawutlydyr. Olaryň gadymyýetinde käbir tebigy we ykdysady hem-de sosial resurslara baýlygy barasynda tapawutly aýratynlyklaryny görkezmek mümkin.

Kapitalistik gatnaşyklar maliýe dolanyşygynda ösüpdür. Bu has-da serrapçylykda (serrap - pul bölüp hem-de tutuş edip ustunden prosentini alýan adam), suýthorçylykda (suýthor - pul karz berip ustunden prose girýän adam) ýüze çykypdyr. Döwletden hojalygy ösdürmek üçin pul karz alyp wagtynda bermen gaçyp-tezip ýören pirtisler dwrepedir.

Şeýlelik bilen, ýurdymyzyň ykdysadyýetiniň ösmeginde senagatyn, emele gelmeginde taryhy sebepkerlerin, ehmiýeti juda pes boldy. Onun, hojalygynyn, esasy sutunleri sonky döwürde hojalygy maşynlaşdyrmaly diýlip urç edilýän döwürde deredi.

Belli sebelere gere, uruş dewri edil ýurdun, beýlek ýärlerinde bolşy ýaly, ýurdymyzda ykdysady hal-ýagdaýy gaýra uzuldi. ýogsam bolmanda, uruş dewri ýurdymyzda işlep bejeryän senagatyn, duýbuni berk tutmaga we ony ösdurmege uly mumkinçilikler açyldy. Sebebi şol wagt SSSR-i Ýewropa

beleginden gaçyrylyp Gündogara ugradylyan senagat kärhanalarynyn, kopusi, demirýol arkaly hut ýurdymyzyň ustunden geçdi. Şol kärhanalaryn, islen diginik kadaly işlemegi köpillendirilen bolanlygynda, olary ýurdymyzda alyp galmak mümkinçiligi bardy. Ýene bu ugurda bizde, aslynda-da ugursyz, tebigy, ykdysady we sosial mümkinçiliklerimizi uruş hasam dargatdy. Şonun, üçinem "depemize gonan bagt guşuny" tuta bilmen gelen kärhanalary indiki barjak ýärine gönderip elimizi bulap galdyk. Ýäri gelende aýtsak, bu kärhanalarp hasabyna Ozbegistanyn, ke şherleri genenip galdylar. Onda doredilen iri pudaklaryn, tas hemmesi diýän ýaly şeýdip gelen iri kärhanalaryn, hasabyna deredildi we ösdi. Olardan aýratyn hem maşyn gurluşygyn bellemeli - Traktor, pagta ýygýan maşynlary goýberýän "Taşselmaş", uçar gurýan kärhanalar we beýlekiler.

Betbagtçylygys netijesinde deren bu hadysanyň, çetini bizem gerduk. Krasnowodskideki nebiti gaýtadan işleýän kärhanasy uruş dewri, Tuapse şherinden getirilip guruldy. Marynyn, hezirki atly tikiň fabrigi Demirgazyk Osetin Awtonom Respublikasynyn, Mozdok şherinden getirilip guruldy. Ukrainanyň, Lugansk şherinden getirilen ýus (fabriginiň, gurallarynyn, esasynda Çerjew şherinde emeli sutuk kärhanasy, Rostowdan getirilen tikiň fabriginin, gurallarynyn, esasynda bolsa, Aşgabat şheriniň, 2-nji tikiň kärhanasy guruldy.

1960-njy ýyllarda ýurdymyzyň öndüriji güýçleri görüp-üşidilmedik derejede ösdi. Hojalykda täze pudaklar emele geldi we täze senagat hem-de agrosenagat merkezleri döredi. Bu ösüşin, girewi bolup Garagum kanaly hyzmat etdi. Onuň, bol suwunyn, esasynda ýurdymyzyň oba hojalygy ösdi, täze ýarlar açyldy. Netijede, diňe Mary welaýaty Türkmenistan döwletiniň 1957-nji ýyldaky öndüren pagtasyna barabar pagta hasylynyn ýygnady. Täze pagta arassalaýan kärhanalar guruldy we öňki işläp ýörenler bolsa duýpgöter täzedan abatlaşdyryldy.

Ýurdymyzyň çäginde geologik barlag işleri giň gerim aldy we birnäçe gaz kenleri açyldy.

Ýurdymyzda gurulan kärhanalary möwriti boýunça aýratyn döwür emele getirmek mümkin däl. Sebebi olaryň, üç edilip gurulan aýratyn ýyly bölüp bolanok. Şonun üçinem, senagatyn, ösüş döwrüni hojalygyň umumy ösüş dewri bilen gabat getirip öwrenmeli.

Ýene bir bellemeli wajyp zat bar, olam, Mary welaýatynda gurulan azyk senagatynyň käbir kärhanalary bütün dewletdäki azyk senagatynyň, degişli pudagynyň başyny başlady. Olardan Baýramalynyn ýag zawody Marynyn piwo zawody Turkmenistanda bu pudagyn ilkinji kärhanalarydyr.

Senagat kärhanalaryny gurmak babatynda uruşdan öňki döwür bilen soňky döwürüň gatybir tapawudy bolmadyk bolsa, olaryň kuwwatlyklarynyn gaty çalt depginler bilen artmagy babatynda ýurdymyzda iki döwür gaty göze dürtülýär.

Umumy senagat kärhanalary özleriniň taýýar önümleriniň, sarp edilişi (azyk, gurluşyk materiallary senagaty) ýärine ýetirýän işleriniň görnüşi (dokma, maşyn gurluşygy we metal işlep bejermek) we kynlygy-ansatlygy (maşyn gurluşygy, ösil, azyk senagaty) boýunça toparlara bölünýär. Mundan başga-da olar öndürýän önümleriniň niýetlenişi boýunça A (önduriji guýçlere hyzmat edýän pudak) hem-de B (taýýar önümi sarp edilýän pudak) diýän uly iki topara bölünýär. Ýene bu bölünmeleriň arasynda kesgin araçäk ýokdur, çünki olar bir бүтewidirler. Aýdaly, himiýa senagaty özbaşdak uly pudak bolsa-da onuň we öndürýän önümleri azyk, ýeňil, farmasewtika senagatyna degişlidir. Himiki usul bilen kömürden alynýan saharozanyň şirinligi adaty azyk senagatynyn öndürýän gandyndan 500 esse ýokarydyr. Ösil senagatyň ýuk pudagynyň öndürýän taýýar önümleri boýunça ýeňil we agyr senagatyna degişli etmek mümkin.

Senagat pudaklarynyş бүтewiliginiň ýene bir subutnamasy bir kärhananyň beýlekini döretmek ukybynyň bar

sarlygydyr. Aýdaly, maşyn gurluşygynda ýärine ýetirilýän işleriň agyrlýgy sebäpli onda, esasan, erkek adamlar işlemeli bolsa, onun, ýanynda aýal maşgalalar işler ýaly, ýärine ýetirilýän işiň maşyn gurluşygyna seredeniň-de aňsat - ösil senagatynyň, kärhanalaryny gurmaly bolýar. Bu iki pudaklar bilelikde şol ýärde azyk senagatynyn emele gelmegine sebäpkär bolýar.

### **Senagaty ýerleşdirmegiň esasy kanunalaýyklygy we prinsipleri.**

Ýurtdaky ähli bar zatlar özleriniň hut şol ýärde döremeginiň we ösmeginiň, hökmany suratda, öz kanunalaýyklygy bolmaly. Biz şol kanunalaýyklygy aňlasak, öz bilmeýänimizi aklamak üçin, oňa tötänlik diýip at berýäs. Hakykatda, hiç erde we hiç haçan tötänlikden görýän zat bolup bilmez. Bu aýdylanlara senagat kärhanalarynyň döremegi we ösmegi hem boýuňdyr. Islendik kärhana öz dördelmeginde belli bir anyk kanuna boýuňdyr. Olaryň biriniňdöremegineçig mal kesgitleýän bolsa, beýlikisini ýangyç baýlygy, başgasyny sarp ediş sebäpkär kesgitleýär. Esasy sebäpkärlerden başga-da senagat kärhanasynyň ýarleşmegine täsir edýär we möhümligi boýuňça örän wajyp sebäpkärleriň hut şol sebäpkärleriň esasynda dörändigini düzýän kanunalaýyklyga göz ýetirmek kyn bolýar. Şonuň üçin hem, biz senagat kärhanasynyň döremeginiň kanunalaýyklygyny umumylaşdyrylan ýa-da ank däl ýagdaýda göz önüne getirmeli. Kanunalaýyklyk belli bir ank sebäpkäri göz önünde tutman, eýsem sebäpkärleriň toplumyny göz önünde tutýar. Eger biz senagat kärhanalaryny ýarleşdirmegiň prinsiplerini göz önünde tutsak, onda aýratyn alynan bir kärhananyň ank sebäpkäriň ýa-da ank sebäpkärleriň esasynda dörändigini bilmeli. Elbetde, senagat kärhanasynyň döremegine birnäçe sebäpkärleriň täsir edýändigini üçin olary ank matematikany üsti bilen öwrenmek kyn. Kä ýagdaýlary bolsa



asla göz önüne getirmek kyn. Aýdaly, ýagyşyň ýagjagyny önünden anyk bolsa-da, onuň döreden siliniň ýykyp-ýumrujalyk güýjüne önünden kesgitlemek mümkin däl. Bilşimiz ýaly, funksional ösüş bilen dinamiki ösüş bar. Funksional ösüş bolanda bir zadyň döräp ösmegi beýleki bir ank zada baglydyr. Perwazyň işlemegine diňe oňa barýan tok täsir edýär we tok köpeldigiçe ol çalt aýlanýar. Ine, şu baglanyşygy, onuň güýjini kesgitlemek aňsat. Eger bir zadyň döremegine we ösmegine köp zat täsir edýän bolsa, olaryň arasynda ölçemäge boýuň bolmaýan güýç täsir edýän bolsa, şol zat barasynda ank zat aýtmak köp. Bu ýagdaýda diňe umumy kanunalaýyklyga sanap öwrenmeli.

Ykdysady - geografiýa ylmy senagat kärhanalaryny ýarlaşdirmeginiň atly sany kanunalaýyklygynyň üstini açdy

1). Ýurdyň çägendäki tebigy, maddy baýlyklaryny we el güýjini maksada laýyk hem-de tygşytly peýdalanmak maksady bilen senagat kärhanalarynyň бүтүн ýurt boýunça amatly ýarlaşdirmek;

2). Senagat kärhanalaryny çig mala, ýangyja, işçi güýjüne, sarp edijä we beýlekilere ýany ýarlaşdirmek;

3). Önümçilik jemlenmegini, ýöriteleşmegini ewar esasynda işlemegini, çig maly hemme taraplaýyn işlemekligi üpjün etmek;

4). Senagat kärhanalaryny daşky gurşawy goramak we ekologik hillallalary çözmek esasynda ýarlaşdirmek;

5). Senagat kärhanalaryny beýleki döwletler bilen ykdysady hyzmatdaşlygyň esasynda gurmak;

6). Ank alynan belli bir çäkde senagat kärhanalarynyň biri-biri bilen ykdysady hyzmatdaşlygyny üpjün etmek nazaryýetinden gurmak (senagat uzelleri, senagat kompleksleri we beýlekiler).

Senagat kärhanasyny ýurdyň ähli ýärinde gurmak diýmek diňe bir şol gururan kärhananyň ýagdaýy göz önünde tutulman, eýsem onuň beýleki ýärlerdäki kärhanalar bilen utgaşygy göz önünde tutulýar. Şu emele gelýän ykdysady utgaşyklaryň

esasynda senagat birleşmeleri (uzeller, kompleksler) emele gelip, olar halk hojalygyny ýokary depginde ösdürmäge we ýärli ykdysady we tebigy baýlyklary dogry hem-de maksada laýyk ulanmaga mümkinçilik döreýär.

Senagat kärhanalaryny ýärleşdirmekde emele gelýän kanunalaýyklykda iki sany kategoriýany bellemek mümkin. Birinjiden, senagat kärhanalary belli bir üzňe çäkde jemlenen bolsa, ikinjiden, üzňe çäkde ýärleşdirmek birnäçe kärhanalaryň arasynda ykdysady baglanyşyk emele gelýär.

Senagat kärhanalaryň belli bu çäkde toplanmagy onyň netijeler berýär. Senagat kärhanalaryň ähli bolup bir ulag ulgamyndan, ýangyç-energetiki we gurluşyk bazasyndan, senagat kärhanalardan umumy hyzmat ediş gullugyndan bile bolup peýdalanýarlar. Bu çäre ulag ulgamynyň boş durmazlygyny, çig malyň tä ahyryna çenli işlenmegini we beýleki çäreleri geçirmeklige ýardam berip, taýar önümi özüne düşýän gymmatyny pese gaçyrýar. Şeýle bolanda çig maldan, ulag ulgamyndan, ýangyçdan, işçi güýjinden we beýlekilerden bile bolup peýdalanlyp, önümçilikdäki ýitgilerini azalýar. Senagat kärhanalarynyň birleşip senagat komplekslerini döretmegi diňe bir önümçilikde utuş gazanylman, eýsem daşky gurşawy hapalaman saklamagy üpjün edýär. Eger aÝratyn bir kärhana özi üçin arrasalaýjy (howany, suwy) desgа gurmaly bolup oňa uly çykdaýjy edýän bolsa, senagat kompleksinde şol arassalaýyş desgany kärhanalar birleşip gurýarlar. Bu bolsa olar üçin goşmaça ykdysady ..... almaga mümkinçilik berýär.

Önümçilik ýöriteleşişini we önümçiligiň bir ýäre jemlenmegini aşakdaky koeffisiýent arkaly etmek bolar:

$$S_i^r = (P_i^r / P^r) / (P_i / P) \quad \text{we} \quad L_i^r = (P_i^r / P_i) / (P^r / P),$$

$S_i^r$  –  $i$  ( $i=1, m$ ) senagat pudagynyň  $r$  ( $r=1, n$ )  $r$  etrapdaky ýöriteleşişen koeffisient;

$P_i^r$  ;imürwög ykadparte  $r$  ñynygadup taganes  $i$  -

$P^r$  ;imürwög ñnygadup taganes ilhä ykadparte r -  
 $P_i$  ob truy ñnygadup taganes i -ýüňça göwrümi;  
 $P$  - ähli senagat pudagynyň yurt boýýüňça göwrümi;  
 $L_i^r$  taganes i - pudagynyň r etrapdaky jemleniş koeffisiýenti.

## **Senagaty ýerleşdirmegiň hillallalary**

**Ýerli resurslaryň esasynda senagat kärhanalaryny ýärleşdirmegi modeli.** Senagat kärhanalaryň gurmaklygy täsir edýär ähli tebigy we ykdysady sebäpkärleri güýjini adaty usullar bilen kesgitlemek mümkin däl. Bu baradaky gabat gelýän kynçylyklary diňe modelleşdirmegiň üsti bilen çözüp bolar. Ol, şeýle hem senagat kärhanalaryň emele gelen hyllallalary geçmegiň girewi bolup biler. Sebäbi modelleşdirmegiň esasy şertleriň biri gabat gelýän tötänlikleriň sanyna azaltmak, meseläni hyýallaşdyrmak (formullaşdyrmak), duş gelýän kynçylyklary sadalaşdyrmakdyr. Şonuň üçinem modelleşdirmek hakykaty öwrenmekligiň esasy usullaryň biridir. Düzilen modeliň esasynda birnäçe kanunalaýyklaryň üsti açylýar we ol durmuşa ornaşdyrylýar.

Durmuşy hadysalary modelleşdirmek bilen düýpli ylmyň wekilleri meşgurlenýarlar. Ýöne, muňa garamazdan, islendik ýalňyz ylmyň düzen modeli durmuşyň kanunalaýyklaryny doly we dogry häsiýetlendirip bilmeýärler. Bu düşnükli zat, sebäbi modelleşdirmek meselesinde her ylmyň hut özüniň çemeleşiş usuly bar. Şonyň üçinem ol ylym durmuşyň bir tarapy gaty aýan görüp, beýleki möhüm tarapyna ýeterlik üns bermezligi mümkin. Munuň şeýle bolmak mümkinçiligini bir ylmyň wekiliniň modelleşdirilýän desga beýleki ylmlaryň nukdaýnazaryndan garap bilmejekdigi bilen düşündirýär. Bu ýärde bir zady bellemeli, modelleşdirmek meselesinde haýsam bolsa bir ylmyň usulynyň gaty şowly bolaýmagy mümkin, ýöne

her halda-da modeli durmuşda ulanmak üçin oňa her taraplaýyn çemeleşmek zerurdyr. Mundan başga-da meselede bir ylmyň usullary takyklykda utýan bolsa başga bir tarapdan, meselem, aýanlykda utulýar. Şonuň üçinem durmuş hakykatyny modeliň üsti bilen şowly häsiýetlendirmek üçin her bir ylym öz usullaryny kämilleşdirmelidir we beýleki ylmylaryň tärlerinden doly peýdalanmalydyr.

Senagat kärhanalaryny örleşdirmek üçin düzülýän modellerde ilki bilen olara täsir edýän tebigy hem-de ykdysady sebäpkärleri görkezmelidir. Olary çig mal, ýangyç, energetika, zähmet suw, ýär, resurslary, ulag ulgamynyň tory, toparlaýyn örleşmekden alynýan peýdaly netije we beýlekiler degişlidir. Bu sebäpkärleridesgany emele getiriji ýa-da dörediji hem-de onuň döremegine täsir ediji diýän ýaly iki topara bölmek mümkin. Ýöne bir etrapdaky emele getiriji sebäpkäriň beýleki etrapda diňe täsir ediji sebäpkäre öwürlmek mümkinçiliginiň bardygyny unutmaly däl. Olaryň hut şol etrap üçin wajypdygy dürli sebäplere bagly (bolçylyk, aradaşlyk we beýlekiler). Bu görkezilen wajyplyk başga bir etrapda ýärine ýetmedik halynda ol emele geteriji sebäpkärler şobada diňe täsir ediji sebäpkärlere öwürülýärler. Emele geteriji sebäpkärleriň arasynda şol etrap üçin iň häsiýetlilerini hem-de olar bilen berk bagly bolan beýleki sebäpkärleri bölüp almak zerurdyr.

Etrap diýlende biz ony belli bir çäkde göz önüne getirmek bolsak, ol hojalyk nukdaýnazaryndan ököýli däl. Ol beýleki etraplar bilen ykdysady, medeni aragatnaşykdadyr. Bu ýagdaý belli bir resursyň ýoklygy sebäpli “ol etrapda senagat kärhanasyny erleşdirip bolmaz” diýän ýalňyş netije çykarmaklygy esas bermeýär. Şonuň üçinem modelirlemegiň esasy şertleriň biri önümçiligiň özara gatnaşmagyny we baglanyşygyny görkezmekdir.

Ürç edilip ulanylýan modellere çyzgyda görkezilýän model, mehaniki we matematiki modeller degişlidir. Bularyň arasynda bolsa matematiki model özüniň takyklygy hem-de

yktybarlylygy bilen bellidir. Onda beýleki modellerde görüp bolunmaýan taparlary aýyl-saýyl edip bolýar. Matematiki modeller düzülende tebigy we ykdysady kanuna laýyklyklar matematiki kanunalaýyklyklar (funksional baglanyşyklar we beýleki gatnaşyklar) bilen çalşyrylýar.

Goý, **A** we **B** ylmyň pudaklary bolup, olar degişlilikde **A** we **B** köplükler boýunça beýan edilsinler:

$$A=\{a_1, a_2, \dots, a_i, \dots, a_n\} \quad B=\{b_1, b_2, \dots, b_i, \dots, b_n\}$$

Goý, **A** hem-de **B** köplükleriň agzalarynyň arasynda gatnaşyk ýola goýlan bolsun. **A** ylmyň meselesi **A** köplügiň agzalary bilen beýan edilýän diýsek, **A** hem-de köplükleriň agzalarynyň arasyndaky ýola goýlan gatnaşyklaryň esasynda **A** ylmyň meselesine kybapdaş **B** ylymda käbir meseleleriň üstüni açýarys. Onda täze **B** model **A** ylmyň meselesiniň esasynda alnandyr diýmäge haklydysyr. **A** we **B** köplükleriň agzalarynyň arasyndaky ýoly goýlan gatnaşyga bolsa modelleşdirmek diýilýär.

Goý, **A** ykdysady ylym **B** bolsa matematiki ylym bolsyn. Onda **A** kOplUGiN agzalary etrap, gazyp alma baýlyklar, ykdysady we sosial resurslar, hojalyk pudaklary we beýlekiler, **B** köplügiň agzalary bolsa wektor, matrisa, gatnaşyk, funksiýa we beýleki düşüňjiler bolup biler. Modelleşdirmek esasynda ykdysadyýetiň meselesiniň matematiki modelini düzýäris.

Senagat kärhanalaryny ýärleşdirmegiň matematiki modeli meseläniň dogry goýulyşyny, kärhana bilen ýärli resurslaryň kärhanany ýärleşdirmegiň amatlylygyny gazanmaklygy, alnan netijäni derňemekligi we beýlekileri öz üçin alýar.

Birnäçe senagat kärhanalaryny uly bolmadyk bir etrabyň çäginde ýärleşdirilişiniň modelini düzeliň. Meseläni çylşyrymlaşdyrmazlyk maksady bilen senagat kärhanasyny gurmak we onuň kadaly işlemegi üçin ýeterlik ýärli resurslary bolmadyk etraplary piňimize almalyň. Sebäbi senagat

kärhanalaryny daşdan getirilýän resurslaryň esasynda gurmak meselesi juda çylşyrymly we ol başga köp zatlary bilmekligi hem-de öwrenmekligi talap edýär.

Senagat kärhanalaryny ýärleşdirmek meselesinde “kärhana”, “etrap” we “kärhanany şol etrapda ýärleşdirmek mümkinçiligi” diýän düşüňjeler esasy düşüňjäniň matemaýiki modelini kesgitläliň. Amatlyk üçin senagat kärhanalarynyň kadaly işlemegi üçin “Umumy zerur zatlar” diýän düşüňjäni girizeliň. Her bir aýry senagat kärhanasynyň kadaly işlemägi üçin “gerek zatlar” belli bir sanlap arkaly kesgitlenilýändigigi sebäpli “Umumy zerur zatlar” dien düşüňje matematikada “ $m$  ölçegli wektor” dien düşüňje bilen gabat getirmek mümkin. Her kärhana özüniň kadaly işlemegi üçin gerekli zatlar boýunça kesgitlenilýär. Ýone her bir kärhana “umumy zerur bolan zatlar” boýunça hem beýan etmek mümkin. Kärhana şu hili kesgitlenende umumy zerur zatlarda şol kärhana üçin gerek bolmadyk zatlaryň deregine nol goýlyp çykylyar. Şeýlelik bilen, senagat kärhanasy  $m$  ölçegli wektoryň üsti bilen matematiki modelleşdirilýän,  $m$  bolan erde kärhananyň kadaly işlemegi üçin “Gerek bolan zatlaryň” sany diýip düşüňmeli.

Meselä pagta arassalaýjy, gök önüm gaplaýjy we aýna öndürýän kärhanalary ýärleşdirmek şeklinde garalyň. Pagta arassalaýjy kärhana işçi güýji, maýa goýum, elektroenergiýa, pagta bilen; gök önüm gaplaýjy - işçi güýji, maýa goýum, elektroenergiýa, gök önüm we miwe bilen; aýna öndürýän kärhana bolsa işçi güýji, maýa goýum, elektroenergiýa, koks, kwars çägesi, kalsinirlenen soda we şamot bilen kesgitlenilýär.

Umumy zerur zatlara bolsa işçi güýji, maýa goýum, elektroenergiýa, koks, pagta, gök önüm we miwe, kwars çägesi, kalsinirlenen soda, şamot girýär. Umumy zerur zatlary  $a_i$  bilen belläliň ( $i=1,2,3,\dots,9$ ),  $i$  bolan erde zerur zatlaryň sany. Şeýlelik bilen biziň şu mysalymyzda umumy zerur zatlar 9 ölçegli wektor bilen aňladylýar:  $(a_1, a_2, \dots, a_9)$ . Indi biziň alan kärhanalarymyzy umumy zerur zatlaryň üsti bilen aňladalyň:

$(a_1, a_2, a_3, 0, a_5, 0, 0, 0, 0)$  - pagta arassalaýjy kärhana;  
 $(a_1, a_2, a_3, 0, 0, a_6, 0, 0, 0)$  - gök önüm gaplaýjy kärhana;  
 $(a_1, a_2, a_3, a_4, 0, 0, a_7, a_8, a_9)$  - aýna öndürýän kärhana.

Matematiki dilde “etrap” diýän düşünje hem edil kärhana ýaly  $m$  ölçegli wektoryň üsti bilen mödelleşdirilýär. “Kärhanany etrabyň çäginde örleşdirmek mümkinçiligini” diýän üçünji düşünje “kärhana” we “etrap” diýän düşünjeleriň biri-biri bilen gatnaşygyny aňladýar. Şunuň üçinem ol  $m$  ölçegli wektorlaryň arasyndaky käbir gatnaşyklar görnüşde modelleşdirilýär. Şeýle gatnaşyklary wektorlaryň agzalaryny deňişlilikde deňeşdirmek girýär.

Onda  $\mathbf{a}=(a_1, a_2, \dots, a_j, \dots, a_m)$  wektoryň üsti bilen beýan edilýän senagat kärhanasyny  $\mathbf{b}=(b_1, b_2, \dots, b_j, \dots, b_m)$  wekroryň üsti bilen beýan edilýän etrabyň çäginde  $a_j \leq b_j$  ( $j=1, 2, \dots, m$ ) şert ýärine ýetende we diňe ýärleşdirmek mümkin. Ýokardaky deňsizligi wektor görnüşinde  $\mathbf{a} \leq \mathbf{b}$  bermek bolýar.

### Saýhallamak usuly we onuň programmasy.

Goý, bize iki sany wektor berlen bolsun.

$\{a_1, a_2, \dots, a_i, \dots, a_n\}$  - senagat kärhanalar;

$\{b_1, b_2, \dots, b_k, \dots, b_l\}$  - etraplar.

Her bir  $i$  üçin  $|a_j \leq b_k|$  şert ýärine edýän wektor tapmaklyk talap edilýär. Eger  $n$  we  $l$  (senagat kärhanalaryň we etraplaryň sany) köp bolsa, goýlan meseläniň matematiki modeli hen ulanmazdan elde-de çözmek bolar. Meseläniň maşynyň diline geçirip boljak algoritmini düzeliň. Goý :

$$a_1=\{a_{11}, a_{12}, \dots, a_{1j}, \dots, a_{1m}\}$$

$$a_2=\{a_{21}, a_{22}, \dots, a_{2j}, \dots, a_{2m}\}$$

$$\dots\dots\dots$$

$$a_i=\{a_{i1}, a_{i2}, \dots, a_{ij}, \dots, a_{im}\}$$

$$\dots\dots\dots$$

$$a_n=\{a_{n1}, a_{n2}, \dots, a_{nj}, \dots, a_{nm}\}$$

$$b_1=\{b_{11}, b_{12}, \dots, b_{1j}, \dots, b_{1m}\}$$

$$b_2=\{b_{21}, b_{22}, \dots, b_{2j}, \dots, b_{2m}\}$$

$$\begin{array}{c}
 \dots\dots\dots \\
 b_k = \{ b_{k1}, b_{k2}, \dots, b_{kj}, \dots, b_{km} \} \\
 \dots\dots\dots \\
 b_l = \{ b_{l1}, b_{l2}, \dots, b_{lj}, \dots, b_{lm} \} \\
 i=1,2,\dots,n; \quad j=1,2,\dots,m; \quad k=1,2,\dots,l.
 \end{array}$$

Oňaýlylyk üçin meseläniň düzülen matematiki modelini

üýtgedip  $\varphi : A \rightarrow IP(B)$  şöhlelenme guralyň. Ol bolsa

$\varphi(a_i) = \{b_k \mid a_{ij} \leq b_{kj}, i=1,2,\dots,n; j=1,2,\dots,m; k=1,2,\dots,l\}$  kesgitlenmeli.

Bu ýärde  $A = \{a_1, a_2, \dots, a_i, \dots, a_n\}$   $B = \{b_1, b_2, \dots, b_k, \dots, b_l\}$

$IP(B)$  - ähli  $B$  bölek köplügiň köplügi.

Gurjak şöhlelenmemizi tebigy dilde ýazylan algoritim boýunça amala aşyrmak mümkin.

1. **i:=0;**
2. **i:=i+1;**
3. **k:=0;**
4. **k:=k+1;**
5. **j:=0;**
6. **j:=j+1;**
7. Eger  **$b_{kj} < a_{ij}$**  bolsa, 10 ädime geçmeli, bolmasa 8 ädime geç;
8. Eger  **$j < m$**  bolsa, 6 ädime geçmeli, bolmasa 9 ädime geç;
9. **i, k** çap et;
10. Eger  **$k < l$**  bolsa, 4 ädime geçmeli, bolmasa 11 ädime geç;
11. Eger  **$i < n$**  bolsa, 2 ädime geçmeli, bolmasa togt.
- 12.

Goý, önümçilik kuwwatlyklary  $a_1 = (5, 2, 3)$ ;  $a_2 = (1, 4, 2)$ ;  $a_3 = (2, 6, 5)$  bolan üç sany senagat kärhanalary üç sany etrapyň



çäklerinde ýarleşdirmegi bolsun. Etraplaryň önümçilik kuwwatlyklary  $b_1 = (1, 20, 15)$ ;  $b_2 = (19, 17, 25)$ ;  $b_3 = (25, 1, 13)$  bolsun. Senagat kärhanalaryň we etraplaryň kuwwatlyklaryndan görnüşi ýaly birinji kärhanany ( $a_1$ ) ikinji etrapda ( $b_2$ ), ikinji kärhanany ( $a_2$ ) birinji ( $b_1$ ) we ikinji ( $b_2$ ) etraplarda, üçünji kärhananyň ( $a_3$ ) bolsa diňe ikinji etrapyň ( $b_2$ ) çäginde ýarleşdirmek mümkinçilik bar. Şunuň şeýledigine okyjylaryň hut özleriniň tebigy dilde ýazylan algoritmi ulanyp göz ýetirmeklerini maslahat berýäris.

Saýhallamak usulynyň programmasy düzülende senagat kärhanalaryň talaplaryny we etraplaryň mümkinçiliklerini beýan ediler.

#### 10 REM SAÝHALLAMAK USULY

30 N=3 : M=3 : L=3

20 DIM A, B

40 DATA 5, 2, 3, 1, 4, 2, 2, 6, 5

50 FOR I=1 TO N:FOR J=1 TO M:READ A(I, J) : NEXT J, I

60 DATA 1, 20, 15, 19, 17, 25, 25, 1, 13

70 FOR I=1 TO N:FOR J=1 TO M:READ B(I,J) : NEXT J, I

80 PRINT "KÄRHANALAR", "ETRAPLAR"

90 FOR I=1 TO N:FOR K=1 TO L:FOR J=1 TO M

100 IF ((K, J)<A(I,J)) THEN 130

110 NEXT J

120 PRINT I,K

130 NEXT K

140 NEXT I:END

Şu ýärde maşynyň üç sany döwräni ýärine ýetýär. Olaryň in içgi öwrümi J iki matrisanynyň sütüniboýyňça geçýän we ol etrap (A(I,J)) hemde senagat (B(I,J)) boýyňça düzülen matrisalarynyň birinji setirlerini deňşdirýär.

## **Häzirki zaman ylmy - tehniki öwrülişiginiň döwründe senagatyň düzümindäki gurluş özgertmeleri**

Häzirki döwürde, ýagny senagatyň paarlap ösýän döwründe ony amatly (çig mala, islege - sarp edijä golaý) ýarlaşdirmekde birnäçe kynçylyklar ýüze çykdy. Eger yurt boýunça bu kärhanany ýarlaşdirmeli bolsa, hiç hili kynçylyk döremän, ony ýönekoý deňeşdirme arkaly ýarlaşdirmek bolýar, amatly ýarleşmek ýagdaýyny tapmak kyn bolmaz. Eger senagat kärhanaly birgiden bolup, ony özünde ýarlaşdirjek etraplar ondan hem köp bolsa, ol kärhanalaryň her biriniň amatly ýarleşiş etraplaryny tapmak aňsat düşmez. Sebäbi, her bir senagat kärhanasy ýarlaşdirilende şol kärhananyň isleglerini hem-de ony ýarlaşdirjek etrabyň tebigy we ykdysady baýlyklaryny göz önünde tutmaly. Her bir senagat kärhanasy özüniň doly güýjünde işlejek bolsa, oňa çigmal, elektrik energiýasy, transport üpjünçiligi, işçi güýji (onuň hünäriň derejesi), we beýlekiler gerek. Kärhanany özünde ýarlaşdirjek etrabyň bolsa ähli tebigy hem-de ykdysady mümkinçiliklerini (suw üpjünçiligi, işçi güýji, transport, gazyp alma ýa-da oba hojalyk çig mal üpjünçiligi, ol mümkinçiliginiň guruljak kärhana ýakynlygy daşlygy we beýlekiler) göz önünde tutmaly. Senagat kärhanalary gyrmanda etrabyň tebigy we ykdysady mümkinçilikleriniň ähli özara utgaşygyny bir adamynyň (ykdysadyýetçiniň) göz önünde getirip bilmegi mümkin däl. Şonuň üçin hem, senagat kärhanalary ýarlaşdirmekde matematiki usullar ulanylýar. Ýarlaşdiriljek senagat kärhanalary we etraplaryň tebigy we ykdysady mümkinçilikleri belli bir ... salynyp, olaryň matematiki modeli düzülýar. Modelde, ilki bilen şol senagat kärhanany ýarlaşdirende nähili amatlylygynyň bardygyny aýan etmeli. Belli bolan maglumatlaryň kömek bilen belli bolmadyk (ony geçiriljek hasaplamalar görkezmeli) ululyklar beýan edilýär. Iň soňynda bolsa matematiki çäklendirmeler goýmaly. Çäklendirinler

etrapda bar bolan baýlyklara ýa-dakärhananyň öndürjek önümine goýulup biliner. Netijede senagat kärhanany şol erleşdiriljek etrabynda öndürjek önümine sarp ediljek harajatlaryň in az derejesi ýa-da onuň öndürjek önüminiň möçberiniň in köp derejesi senagat kärhanany ýarleşdirmegini ygtybarly ölçegi bolup biler ýa-da onuň öndüren önüminiň gymmaty (özüne düşýän bahasy) in pes bolmagy, ýa-da öndürilen önümiň göwrümi in ýokary bolmaly.

Экономика “социалистической промышленности”, 1980 diýän kitapda senagat pudaklaryny ýarleşdirmegini amatlylygy kesgitlenilende şeýle şort goýular:

1. Senagat kärhanasynyň öndürjek önümine bolan islegi aýan etmeli:  
 $Q_j$  ) igelsi ñybarte  $-j=1, n$ ,  $n$  nalob  $-ýärde$  önüme höwes bildirýän ilatly mesçenler);
2. Öndürüljek  $Q_i$  önümiň ýarleşdiriljek i etrapdaky ( $i=1, m$ ,  $m$  nalob  $-ýärde$  şenagat kärhanasy ýarleşdirjek ilatly mesçenleriň sany) mukdary kesgitlemeli;
3.  $i$  etrapda öndüriljek önümiň gymmatyny-  $C$  kesgitlemeli;
4.  $i$  etrapda öndüriljek önümiň her birligine sarp ediljek  $K_i$  serişdeler maýa goýum birligini belli etmeli ( $i=1, m$ ,  $m$  yltali - mesçenleriň sany);
5.  $M_{ij}$   $j$  - önümi öndürmek üçin harç ediljek çig malyň  $i$  etrapdaky göwrümini belli etmeli;
6.  $t_{ij}$   $-i$  ilatly mesçendäki öndürilen önümi  $j$  sarp ediş mesçeniňe ýetirmek üçin transport çykdaýjysyny hasaplamaly.

Senagat kärhanasyny önümi öndürmek üçin sarp ediljek harajatlaryň az we taýar önümi sarp edijä ýetirmek üçin az ýol kireýi bolan ýärde ýarleşdirmeli.

$X_{ij}$  ub  $-i$  önümi öndürýän ilatly mesçenden ony sarp etjek  $j$  ilatly mesçene iberilýali önümiň (ýükiň) göwrümi.

Meseläni matematiki tarapdan şeýle beýan etmek bolýar:

$$\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n (C_i + K_i + t_{ij}) X_{ij} = \min$$

bu ýärde  $C_i$  - önümiň gymmaty;

$K_i$  - önüme goýulan maýa goýumi;

$t_{ij}$  - önümi  $j$  ilatly mesçene eltmek üçin transport çykdaýjysy;

$X_{ij}$  - önümiň  $j$  ilatly mesçene iberilýän göwrümi.

Ýokarda goýulan maksada etmek üçin birnäçe çäklendirmeler goýmaly:

1.  $X_{ij} \geq 0$ . -  $i$  ilatly mesçenden  $j$  ilatly mesçene iberilýän ýükiň göwrümi

noldan pes bahasy almaly däl.

2.  $\sum_{ij} X_{ij} = b_i$  -  $i$  -ilatly mesçenden  $j$  ilatly mesçene iberilýän ýükiň göwrümi

$\sum_{ij} X_{ij}$  ýüki iberýän  $b_i$  senagat kärhanalaryň öndürýän önüminiň

mukdary bilen deň bolmaly.

3.  $\sum_{ij} X_{ij} = a_j$  -  $i$  -ilatly mesçenden  $j$  ilatly mesçene iberilýän ýükiň göwrümi

$\sum_{ij} X_{ij}$  önümi öndürýän  $a_j$  senagat kärhanasynyň öndürän önüminiň

göwrümi bilen deň bolmaly.

4.  $\sum_{i=1}^m b_i = \sum_{j=0}^n a_j$  näýrüdno münö - $b_i$  senagat kärhanasynyň kuwwaty bilen önümi

$\sum_{i=1}^m b_i$  sarp edýän  $a_j$  ilatly mesçeniň isleginiň göwrümi deň gelmeli.

5.  $\sum_{i=1}^m b_i = \sum_{j=0}^n a_j = \sum_{i,j} X_{ij}$  bi ikuý -erýan  $b_i$  senagat kärhanasynyň ýüki kabul edýän

$\sum_{i=1}^m b_i$   $\sum_{j=0}^n a_j$   $\sum_{i,j} X_{ij}$   $a_j$  ilatly mesçeniň kabul edip bilish ukuby deň gelse, olary

her haýsynyň göwrümi gatnadylýan ýukiň göwrümine  
**X<sub>ij</sub>** deňdir.

Senagat kärhanalaryny ýärleştirmegiň matematiki modeli düzülende önümçilik gatnaşyklary, baglanyşygyny göz önünde tutmak möhümdir. Önümçilik baglanyşygy şertleýän aşakdan ýokary ýa-da belli bir tekizlik amala aşyrylýar. Ol aşakdan ýokary bolan ýagdaýynda belli bir çig maldan tä taýar önüm alynýança işlemekdir. Muňa aýdyn mysal bolup dokma senagaty hyzmat edip biler. Onda çig maly (pagtany) işlemeklik berk yzygiderlikde alnyp barylýar: pagtany arassalamak - egirmek - dokamak - reňklemek - tikmek. Önümçiligiň özara baglanyşygy tekizlikde geçende birnäçe önümçiligiň özara gatnaşygy (kooperasiýa, çig maly her taraplaýyn işlemek, taşlanan önümleri peýdalanmak) çylşyrymly ýagdaýda geçýär. Bu esasan, maşyn gurluşygy pudaklarynda amala aşyryýar. Aýdaly, taýýar maşyn öndürýän kärhana dwigatel, elektrik önümlerini öndürýän, ölçeg priborlaryny, karbüratrlary öndürýän, awtomobil şinlerini öndürýän we beýleki kärhanany bilen berk önümçilik gatnaşykyndadyr.

### **Senagatyň esasy pudaklarynyň geografiýasy** **Ýangyç - energetika toplumy**

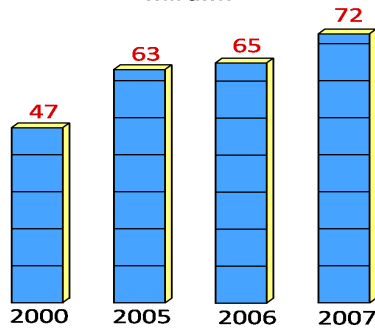
Ot, suw, eýer we beýlekiler ýaly Ýer saýaryny we onsekiz müň älemin beýleki saýarlaryny, ýyldyzlaryny emele getiren sebäpkärleriň biridir. Elbetde, ot haýyň geçmesi we ot ýakmanyň manysy haýýalmakdyr we başga manysy ýokdur. Hut şu esasy manyda türkmen ýanyp duran ot bilen ösüp outran oty bir group, ikisini hem ot sözünüň üsti bilen berýär. Sebäbi ösüp outran ot hem edil ýanyp duran ot ýaly haý berýär. Munuň hut şeýledigine göz ýetirmek üçin haýwan sözünü ser salalyň. Haýwanyň düzümine diňe ot iýýänler - eşek, at, oküz, düýe, pil

degişli edilip, bularyň ählisi güýçli kuwwatly işçi mallarydyr. Haýwan iki sözden durup, onuň “haý” bölegi güýç - kuwwat manysynda gelýän bolsa, “wan” diýmek şol güýç - kuwwatyň toplanan ýäri diýmekdir. Eýwa, merdiwan, wanna sözleriň düýp manysy ýokarky aýdylany tassyklaýar. Haý sözi bilen güýji, kuwwaty gatyşdyrmak bolmaz. Güýç - haýyň ýüze çykmasydyr, kuwwat bolsa şol güýjiň zorlugyny aňladýar.

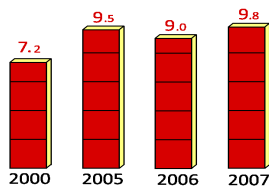
Ýangyç - energetika kompleksi bu ýangyjy gazyp alma, ýangyjy we elektrik energiýany öndürmekdäki, olary sarp edijä ibermekdäki we bölüşdirmekdäki gaty önümçilikara çylşyrymly ulgamdyr. Munuň düzimine nebit, gaz, kömür diýän ýangyç senagaty we elektrik öndürmek girip, olar halk hojalygyny ähli pudaklary bilen gatnaşykdaýrlar. Olar, esasan, önümçilik infrastrukturasy (magistral gaz geçirijiler, ýokary woltly elektrik geçirijiler) arkaly beýleki pudaklar bilen baglydyrlar. Galan ähli senagat pudaklarynyň ösüşi ýangyç-energetika pudagynyň ösüşine baglydyr diýsek ýalnyşmarys. Şonuň üçin hem, ýangyç-energetika pudaklarynyň sarp edijilere ýakyn ýärleşligi, köp babatlatda, şol önümçiligiň çalt ösmegini kesgitleýär. Biziň Yurdymyz ýangyç-energetika baýlyklaryndan tebigy gaza, nebite baýdyr. Bulardan başga-da suw energiýasynyň, ýokary koloriýaly ojaryň hem-de pisse agajynyň ähmieti ulydyr. Türkmenistandaky aýan edilen gaz we nebit kânleriniň gorunyň möçberine we onuň çykdylyşyna beýleki pudaklaryň ösüşi mätäçdir. Bu ýangyç görnüşlerini biz daşary ýurtlara hem iberýäris we olaryň hem ýarlı önümçiliginiň ösüşi biziň olda berýän ýangyjymyzyň mukdaryny baglydyr.



Türkmenistanda gazyn çykarylasy,  
mlrd.m<sup>3</sup>



Türkmenistanda nebitin çykarylasy,  
mln.tonna





Ýangyç-energetika pudaklarynyň ösüşi esasan, energiýa tygşytlajy syýasata baglydyr. Olary birarka tutmagyň görşysyna göreşmeli we ýangyjy az sarp edýän tehnologiýany önümçilige ornaşdyrmaly. Bu önümçilige öňdebaryjy ylmyň we tehnologiýanyň gazananlaryny ornaşdyrmaly, esasan hem buraw işlerinde, çün gatlaklara ýaralaşmak we az harajat edip köp önüm almak. Tebigy gazy we nebit diňe bir daşary ýurtlara ibermek bilen çäklenmän, eýsem olary çuňlaşdyrylan görnüşde özümyzde köptaraplaýyn işlemek we olara öňdebaryjy tehnologiýany ornaşdyryp mümkin bolan nebit we gaz önümlerini almaly. Nebit we gaz ýataklaryny mundane beýläk hem geologiýa-barlag işlerini geçirip täze-täze kânler açmaly we bu önümçiligi mundane beýläk hem ösdürmeli. Motor ýaglaryny öndürýän pudagy mundanbeýläk hem ösdürip, ol önümleri daşary ýurtlara uly göwrümde çykarmagy üpjün etmek ýurduň baýlygynyň esasy çeşmesi bolup biler. Nebitiň hem-de tebigy gazyň esasynda işleýän ýylylyk elektrik öndürýän kärhanalary gurmaklygy ýaýbaňlandyrmak ýurdumyzy tok elektro energiýasy bilen doly üpjün eder we daşary ýurtlara hem bol ibermäge mümkinçilik dörrär. Ýylylyk elektro stansiýalary gurmak bilen bir hatarda suw elektrik stansiýalary gurmak mümkinçiligini hem ünsden düşürmeli däl. Sebäbi, ol iň arzan elektrtoenergiýany öndürýär. Elbetde, häzirki wagtda, nebitiň we gazyň bolçulygynda bizde atom elektrostansiýasyny gurmagyň hajaty ýok. Ýöne, her bir baýlygyň hasaby bar, häzirki wagtda biz ýangyç-energetika baý döwletleriň hataryna girýäris. Ýöne, sanalçy zat gutarýar we nebitiň hem-de gazyň gorunyň azalmagy, gutarmagy bilen biziň şol baýlyklara zar ýurda öwrelmegimiz mümkin. Şonuň üçin uzakdaky geljek ýyllarda biziň ýurdumyzyda atom elektrostansiýasyny gurmaklygyň taslamalaryna we mümkinçiligine seretmeli.

Elektrik energiýasyny öndürmek Türkmenistanyň senagatynyň esasy pudaklarynyň biridir. Ýurtda her ýylda 10

mlrd. kwt/sagat elektroenergiýa öndürilýär. Bu pudagy ösdürmek üçin täze elektrik stansiýa gurmak bilen bir hatarda oňki bar bolan elektrik stansiýalary döwrebap kämilleşdirmek göz önünde tutulýar. Geljekde elektrik kuwwatlyklaryny ösdürip daşary ýurtlara iberiläniňiň möçberini artdyrmak Türkmenistan - Owganystan - Pakistan ýokary elektrik geçirijelerini gurmak göz önünde tutulýar. 2005 ýylda ýurtda öndürilen ähli elektroenergiýa 6 mlrd. kwt/ sagady daşary ýurtlara çykarylan bolsa, ona häzirki döwürde tas iki esse çenli köpeltmeli.

Bilşimiz ýaly, Türkmenistana Garaşsyzlyk berilmänka ol Orsýetiň, soň SSSR-iň düzümindedi. Ol Orsýetiň düzümindeka, yurt boýunça ilkinji gurulan suw elektrik stansiýasy Turkmenistanda, Murgap derýasynyň ugrunda Pendiguş bendinde guruldy. Ol 1910 ýyldan başlap Orsýet ak patyşasynyň Baýramalyda ýärleşen mülküne tok berip ugrady. Orsýetde ikinji bolup gurulan SES Wolhow derýasynyň ugrunda bolup, ol GOELRO planynyň esasynda gurulyp, 1924 ýyldan tok berip ugrady.

Senagatyň düzüminde esasy orny nebit-gaz pudagy eýeleýär. Garaşsyzlyga çykylandan soň bu pudagy ösdürmeklik esasy wezipe edilip goýuldy. 1991-2001ýyllar aralygynda oňa ähli düýpli maýa goýumlarynyň 22% berildi. Netijede, şol ýyllarda nebitiň çykdyşygy 1,8 esse artdy, gazyňky bolsa 2001 ýylda 60 mlrd.m<sup>3</sup> ýetdi. Elbetde, Türkmenistanyň esasy gaz satyjy döwletleriň biridir. Ol her ýylda öz gereginen has köp gaz çykaryp, ony daşary ýurtlara satýar. 1994 ýylda 35,7 mlrd.m<sup>3</sup> gaz çykarylyp, onuň 26,2 mlrd.m<sup>3</sup> ýa-da 73,4%-ni daşary ýurtlara çykardy. Bu görkezijiler 1998 ýylda pese düşip, gazyň çykarylyşy 13,3 mlrd.m<sup>3</sup> bolan bolsa, onuň diňe 12,8% ýa-da 1,7 mlrd.m<sup>3</sup> daşary ýurtlara çykaryldy. Soňky ýyllarda pudak ýamaşgandan bat alyp ösüp ugrady we 2005 ýylda çykarylan gaz 85 mlrd m<sup>3</sup> bolup, ol 1998 ýylyna garanynda 6,4 esse köpdür. Şol ýyl biz gazy geregimizden (15 mlrd.m<sup>3</sup>) 4,7 esse

öndürüp, daşary ýurtlara 70 mlrd.m<sup>3</sup> gaz satypdyrys, bu bolsa şol ýyl öndürilen (85 mlrd.m<sup>3</sup>) gazyň 82,5%-ne deňdir. Eger 1998 ýylda daşary ýurtlara 1,7 mlrd.m<sup>3</sup> gaz satan bolsak, 2005 ýylda ondan 41,2 esse köp (70mlrd.m<sup>3</sup>) gaz satdyk. Nebit senagatynyň gaz pudaga görä ýagdaýy başgarakdyr. Eger, häzirki wagtda ýurda 28 mln.t nebit gazylyp alynýa bolsa, içki bazarda onuň ýarsyndan golaýy ulanylýar, işlenilýär. Ýurtda hereket edýan iki sany nebit işleýan kärhanalaryň (Türkmenbaşy we Seýidi) kuwwaty 15 mln.t barabardyr. Geljekde bu kärhanalar döwrebap kämilleşdirmek arkaly nebit öndürilýän önümleriniň hili ýokarlanar we düregeýligi artar.

Mineral ýangyç - bu energiýa (haýwan) almaklygyň esasy görnüşidir hem-de senagatyň örän möhüm çig mal bazasydyr. Mineral ýangyjy işlemek - bu senagat kompleksleriniň, senagat uzelleriniň döremeginiň özenidir ol esasyda nebitimiýa, gazhimiýa we beýleki senagat komplekslerini döretmek mümkinçiligi bar. Häzirki wagtda ykdysadyýetiniň içkeri isleglerini ödemek maksady bilen, ýakyn ýyllarda gazy işleýan ýokary derejeli we ýokary girdejili polietilen we kükürt çykarýan kärhanalaryň gurluşygy boýunça taslamalar amala aşyrylar. Ýangyç baýlylyklarynyň etrap emele getiriş (senagat komplekslerini, senagat uzellerini) getiriş güýji onuň möçberine we tehniki ykdysady görkezijilerine baglydyr. Arzan we bol ýangyç ýangyjy köp talap edýän kärhanalary özüne çekýär, olaryň geljekki ugruny, ýöriteleşişini kesgitleýär.

Gaz diňe bir aýratyn gaz ýataklaryndan çykdylman, eýsem nebit bilen hem ugurdaş alynýar. Bu gazlaryň nebit bilen baýlaşmagy gaty ýokary 1 tonna nebite 100-150 m<sup>3</sup> gaz çykýar. Mundan başgada nebitli ojaklarda we golaýynda gazokondensatlar kânleri ýärleşýär. Ol gazlaryň gelip çykyşy nebitiň döreýşi bilen bagly bolup, käbir halatlarda ony nebit kânleriniň hataryna-da goşýarlar. Tebigy gaz gaty arzan we ýokary ýylyşyk edýän ýangyçdyr. Onuň gymmaty kömrüň

özünüň özüne düşýän gymmatyndan 13 esse azdyr. Onuň gymmatynyň arzandygy gazyp almasynyň arzanlygyndadyr.

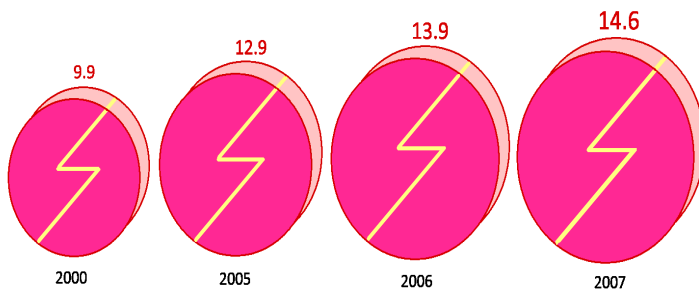
### **Elektroenergetika öndüriji güýçleriň ösmeginiň daýanjydyr**

Ýurdymyzda elektrik energiýasyny öndürmekligiň taryhy gaty irki döwre – onuň Orsýete birikdirilen döwrüne baglydyr. Munuň başyny başlan Orsýet ak patyşasynyň Baýramalydy 1887 –nji ýylda giňligi 150 müň ga barabar meýdanda mülk edinmegi boldy. Mülküň merkezi Baýramaly şäherinde ýärleşip, arhitektlr W.A. Şreter ony gündagar nusgasynda – köşk görnüşinde salypdyr. Mülki Murgap derýasynyň suwy bilen üpjün etmek talapy Hindiguş bendiniň dikeldilmegine getirdi.

Bentdäki dyňzap duran suwuň güýjüni ulanmak pikiri injener M. N. Ýärmolaýewiň kellesine gelip, bu ýärde suw elektrik stansiýasynyň gurluşygyna başlanýar. 1910-njy ýylda ol tok berip uşoaýar. SES-iň toguny patyşa mülküne ibermek üçin uzynlygy 38,7 km bolan elektrik geçiriji gurýarlar. Elektrik energiýa mulkuň esasynda gurlan ýag zawodyny, pagta arassalaýan we sabyk gaýnadýan kärhanalary, şa mulkuniň keşguni tok bilek upjun edýär. SES-in turbinalary Wengriýadan getirilip oturdylypdyr. Kuwwaty bolsa 1200 kWt. Deseşdirmek üçin Orsýetde birinji SES 1920-nji ýylda kabul edileý GOELRO plany esasynda 1924-njy ýylda Sankt-Peterbur|welaýatynda Wolhow derýasynda guruldy.

Murgap derýasynyn, suwuny energetik maksatlar üçin doly ulanmak talaby suw elektrik stansiýalarynyn, kaskadyny dörettdi. Onda 1948-nji ýylda kuwwaty 600 kWt bolai Gowşutbent SES-i, sonra bolsa 1954-nji ýylda kuwwat] 3200 kWt bolan Kolhozobent SES-i guraldy. Şeýlelik bilen 1968-nji

Türkmenistanda öndürilen elektrik energiýesý, mlrd. kWt.s



ýyla çenli Murgapda gurlan SES-leris umum-kuwwaty 6800 kWt ýetirildi. Son düşnuksiz sebeplere gora. bu iki sonky gurlan SES-l ýärsokuldi. Gowşutbendin abzaplary 1968-nji ýylda, Kolhozbendinki bolsa 1978-nji ýylda zibilhana tabşyryldy.

Ýäri gelende, SES-in eşdilişi ýaly kuwwatlykdaky ýylyk elektrik stansiýasy bilen (ÖS) deneşdireniňde gowy hem-de erbet taraplarynyň bardygyny aýtmaly. Gowy taraplary: onun ykdysady netijeliligi ÖS- ýe garanynda has ýokarydyr, sebäbi: a) SES-in hut öz gerekleri üçin sarp edýän elektrik energiýasynyn mukdary ÖS-ýe garanynda 18 esse azdyr; b) onda işleýän işgänleriň sany 10 esse azdyr; w) ol elektrik energiýasyn öndürmek üçin ýangyç talap etmeýär, şu sebäpli ol elbetde, transport çykdajylaryndan we ony saklama üçin artykmaç önümçilik fondundan azatdyr; g) ekologiya tarapdan arassadyr. Erbet taraplary: a)şol bir kuwwatlyklardaky SES gurluşygynyň dowamlylygy ÖS-ýe gora has uzakdyr. b) SES-is gurluşygyna sindirilýän harajatlaryn möçberi has köpdur, çünki ond goýulýan maýanyň udel agramy ÖS-iný garanynda 2-3 esse köpdur; w)onuň üçin gurulýan su howdanlary bol hasylly oba hojalyk ýärlerini basýar; g)onun gurluşygy tewerekdeki sredanyn, ekologiyasyn ýaramaz tesir edýär.

Ýurdymyzda önduriji guýçlerini osuş depgini bilen onuk energetik kuwwatynys ösuş herpunis gabat gelmeýendigi sebapli 1950-nji ýyllarys ahyrynda maýda elektrik stansiýalarynyň gurluşygy ýaýbaslandy. 1955-njy ýylda kuwwaty 200 kWt bolan dizel elektrik stansiýa Sakarçegede, 1956-1959-njy ýyllarda bilelikdeki kuwwaty 13832 kWt bolan 2 sany elektrik stansiýa Mary şherinde, 1956-1959-njy ýyllarda umumy kuwwaty 2 mus kWt bolan 2 sany elektrik stansiýa Baýramaly şherinde, 1955-nji ýylda kuwwaty 1200 kWt bolan DES Ýolötende guruldy we işe girizildi. 1957-1963-njy ýyllar arasynda Tagtabazarda kuwwaty 1346 kWt bolan DES guruldy. Bu gurlan elektrik stansiýalaryň ömri uzak

bolmady we adatyň olar 6-10 ýyl hyzmat edenlerinden soň, abzallarynyň könelendigi sebäpli sökülip, zibil edilip tabşyryldy.

Bu elektrik stansiýalar welaýatyň ähli ýärlerini energiýa bilen upjun edip bilmensoňlar, bu ýärde geçme elektrik stansiýalarynyň gurluşygy güýçli gerim aldy. "Energiýa otlulary" diýlip at berilýän şular ýaly elektrik stansiýalarynyň ilkinjisi 1959-nj ýylda Mary şäherinde işe girizildi. Onuň kuwwaty 4000 kWt. Soň Mary şäherinde 1964-nj ýylda çenli kuwwatlyklary 2500-4000 kWt bolan 4 sany energo otlusy işe girizildi. Energiýa otlularynyň, hem demri uzak bolman 8-Ýu ýyldan sokulip zibilhana tabşyryldy.

Bu maýda elektrik stansiýalary uzakdan (900 km) getirilen (Krasnowodskiniň nebiti gaýtadan işleýän zawodyndan) gymmat bahaly mazudyň esasynda işlendikleri, kuwwatlyklarynyň we tok öndürişleriniň peýdaly täsir koeffisiýentleriniň juda pesligi netijesinde olarda öndürilýän elektrik energiýanyň özüne düşýän gymmaty juda ýokary bolupdyr. Muny deňeşdirmek üçin 1960-njy ýylda öndürilen elektrik energiýanyň her kilowatyna welaýatda 2,47 köpük çykarylan bolsa, Soýuzda ol 0,22 kaluge düşüpdir. Ýurdymyza öndürilen I elektrik energiýanyň gymmaty Soýuza garanynda 11 essedenem ýokary bolupdyr. Häzir elektrik energiýanyň mugt ýangyjyň esasynda öndürilýändigini sebepi bu baha juda pese gaçdy.

Türkmenistanda gaty irden bäre elektrik energiýasyny öndürüp başlandygyna garamazdan, onuň bu babatdaky paýy tä Mary GRES-i gurulýança gaty ujypsyz boldy. Ol 1960-njy ýylda Türkmenistanda ähli öndürilen elektrik energiýasynyň 5,2 prosentiniň berdi. Bu paý tä 1970-njy ýylda çenli durkuny üýtgetmedi.

1964-njy ýylda Maý gaz käni açylandan son Garagum kanalynyň bol suwunyň esasynda 1969-njy ýylda Mary şäheriniň, ýanynda adybir GRES-is gurluşygy başlandy. Başda

bu GRES-in, gurluşygy üçin 3 sany ýärpeýlenen: Aşgabat şheriniň etegi, Mary şheriniň golaýy we Zehmet demirýol stansiýasynyn ýany. Bularyň arasyndan bolsa Mary şheriniň golaýy saýlanyp alyndy.

1970-nji ýylda Mary welaýatynda 47,4 mln. kWt sagat elektrik energiýasy öndürilip ol oz gerekleriniň 14,2 prosentini kanagatlandyrypdyr. Şonuň üçinem, Özbegistandan 247,2 mln kWt sagat, Aşgabat welaýatyndan bolsa 38,6 mln. kWt sagat elektrik energiýasyny alypdyr. Elektrik stansiýanyň, kanalyň, boýuňda gurulmagynyn sebebi, işlende gyzyň abzallaryny sowatmak üçin gaty uly gew-rumde suw talap edýär. Meselem, kuwwaty 1 mln. kWt bolan elektrik stansiýasynyn her sekuntda talap edýän suwunyň mukdary 40 kub metre ýetýär. Eger derýanyň suwy kemrek bolup, onun talabyny ýedemese, stansiýanyň, ýakynynda suw howdanyny döretmek üçin bent hem gurýarlar.

GRES üçin generatorlar Harkowdan, gazanlary Taganrogdan, transformatorlary Zaparajýeden we Tolýattiden kuwwatly turbinalary Sankt-Peterburgdan alyndy. Ol ýangygy (tebigy gazy) Baýramaly gaz keniňden 2 sany turba arkaly alýar we her kilowat sagat üçin 341,7 gram şertli ýangyç sarp edýär.

Bu elektrik stansiýanyň gurulmagy bilen welaýaty energiýa öndürmekdäki kuwwatlylygy ösdi we berkeddi. Welaýat energiýa ýetmeýän ölkeliginden ony daşary çykarýam welaýata öwrüldi. 1975-nji ýylda ol Turkmenistanda öndeg rilýän ähli elektrik energiýasynyň 60 prosentini berdi. 1975-nji ýylda onuň ondüren 2662,7 mln. kWt sagat elektriki energiýasynyň 734 mln. kWt sagady ýa-da 27,6 prosent welaýatdan daşary çykarylypdyr. 1981-nji ýylda Mar ylylyk elektrik stansiýasy ýezuniň doly guýjunde işe girdi we kuwwatlylygy 1260 mWt ýetdi.

GRES-is kuwwatynyň artmagy bilen daşary iberýän elektrik energiýasynyň meçberem artdy. 1980-nji ýylda daşary



1279,3 mln. kWt sagat elektrik energiýasyny çykardy. Bu bolsa 1975-nji ýyla garanynda esse ýarymdan ,köpdur. Munuk bilen bir hatarda welaýatyň hut ýez hojalygynynam elektrik energiýasyny peýdalanyş derejesi ýokar-landy, çünki senagatda we oba hojalygynda işledilýän ýbzallar elektrik guýjune geçirildi.

Elektrik energiýasyny peýdalanmakda oba hojalygynyn 1paýy ýokarydyr. 1970-nji ýylda önumçilige goýberilen ähli elektrik energiýasynyň tas ýarsy ulanylypdyr. Bu babatda senagat ikinji ýärde durup, goýberilen energiýanyň 124,3 prosentini peýdalandy. 1979-n ýylda oba hojalygynyn ulanan elektrik energiýasynyn meçberi 1970-ni ýyldaky ähli hojalyklaryň ulananlaryna dendir. Şol ýyl bolsa ähli hojalyklara goýberilen elektrik energiýanyň meçberi 1970-nju ýyla garanynda 8 esse köp bolupdyr. 1979-njy ýylda oba hojalygynyn elektrik energiýasyny peýdalanyş derejesi 1,6 esse artan bolsa, ýzenagatynky 1,9 esse ýokarlandy. Bu stansiýa 1990-njy ýylda 987 mln. kWt sagat elektrik energiýasyny öndurdi. Bu bolsa ähli Turkmenistanda öndurilen energiýanyň 75,2 prosentine dendir.

Welaýatda elektrik energiýanyň öndurilişini onun bu babatdaky paýyny we daşary çykarýan elektrik energiýasynyn meçberini kerrekerreden germek bolar.

Elektrik energiýasynyň öndurilişi (mln.kWt.s)

	1975	1980	1985	1990
Turkmenistan	4487	6712	10987	14611
Mary welaýaty	2673	4576	8052	9987
Welaýatyň paýy %	60	68	73	75
Welaýatyň ýez ulanýany	962	1647	2899	3955
Başga ýäre iberýeni	1711	2929	5153	7032

Ýurdymyzda elektrik energiýasynyň bolçulygy ony bisarpa tutmaga hukuk bermeyär. Onun hut ez gerekleri üçin ula nylýan energiýasynyň meçberinden başlap hojalygyň ähli

pudaklarynda tygşylylyk gazanjak bolmaly. Tygşyly lygyk ýene bir ýoly olam iberilýän energiýanyk ýolda, ýagny elektrik geçirijilerdeki ýitgisini azaltmakydyr. Hezil welaýatda ulanylmaga goýberilýän ähli energiýanyk ýitgi sini (ýitgi Ýuprosente çenli dagy bolup biler) bi[ prosent azaldyp bilsek 103,3 mln. kWt sagat elektri! energiýa tygşytlamaga mümkinçilik derer.

Hezir Mary welaýatynda 1 minutda ondurilýän elektri! energiýanyk meçberi (20904 kWt. s.) 21 sany "men" diýän radio, wideo we durmuşy elektrotehnikaly kwartiran tok bilen 1 ýyllap upjun edip bilýär. Hazir stansiýada!-çar tarapa elektrik energiýasy iberilýär: Mary-Çerjew, Mary-Aşgabat, şeýle hem ol daşary ýurtlara-Owganystanz we Eýrana energiýa iberýär. Mary welaýatynda elektri! energiýany öndurmegis geljegi ýären uludyr. Arzan gazş we bol suwuk esasynda Mary GRES-inik kuwwatyny giseltmege we ýene bir şolar ýaly stansiýa gurmaga mümkinçili^ bar. Bu stansiýalaryk esasynda energiýany kop talap edýän himiýa onumçiligini (plastmassa zawodyny), ýekil we azn, senagatynyk pudaklaryny wsdurmege mümkinçilik dwrer. Elektrik energiýany ösdurmegin beýleki gwzbaşy olai şol bol suwuk energetik mümkinçiliklerini ulanmakdyr,. Munuk üçin Murgap derýasynda SES-lerik kaskadyn^ deretmeli. Suwaryş kanallarynyk hem-de Garagum kanalynyň suw guýjuni kuwwatlylygy 0,5-30 muk kWt bolan kiçdir, kuwwaty 500 kWt çenli bolan maýda we kuwwaty 1-50 kW^ bolan haýe maýda SES-ler gurup ulanmaly.

### **Gara metallurgiýa**

Bilişimiz ýaly, ýurduň hojalygynyň haýyagdaýyny häsiýetlendirýän esasy sebäpkär onuň senagatynyň ösendigi ýa-da ösmändigidir. Köp babatlarda, oba hojalygy hem-de transport senagata ýapja ýa-da oňa bagly bolup ösýär, senagat ol iki pudagyň ösüş derejesini kesgitleýär. Ýöne, bu düzgüne

kanun hökmünde seretmek bolmaz. Ýurduň senagatynyň ösüşi bolsa, maşyn gurluşygynyň ösüşine tabyn bolmasa-da, baglydyr. Ýöne welin, maşyn gurluşygynyň, aýratyn hen onuň agyr we orta maşyn gurluşygynyň ösüşini gös-göni gara metallurgiýa kesgitleýär diýsek ýalnyşmarys. Bu aýdylanlaryň üsti bilen ýurduň hojalygynyň ähli pudaklarynyň ösüşini gara metallurgiýa baglap goýmak mümkinçiligi bar. Munuň köp halatlarda şeýledigine garamazdan, käbir ýurtlaryň mysalynda onuň tersini tapmak hem mümkin. Ýöne, häzirikçe, ýurduň hojalyk pudaklarynyň ösüşiniň esasynda gara metallurgiýa ýatýar dien ýörelgeden ugur alalyň. Sebäbi, gara metallurgiýanyň özüniň ösüşi hem, belli bir derejede, ýurtda bar bolan demir magdanlaryna we kömür kânlerine baglydyr. Onda, demir magdanlarynyň, kömrüň gazylp alynyşy bilen gara metallurgiýanyň arasynda, soňky bilen maşyn gurluşygynyň arasynda, onuň bilen hojalygynyň beýleki pudaklarynyň arasynda olary biri-birine baglanyşdyrýan üzülmöz sep bar diýsek ýalnyşmarys. Ýöne gara metallurgiýanyň ösüşini diňe ýurtdaky bar bolan demir magdanyna we kömür kânlerine baglap goýsak ýalnyş bolar. Muňa kanun hökmünde garalaýanda-da, ol käbir geografiki çäklerde bozulýar. Aýdaly, demire we kömüre baý döwletler bolan Orsýet, Ukraina, Germaniýa, ABŞ we beýlekiler gara metallurgiýa önümlerini esasy öndürjilerdir. Emma, muňa garamazdan, demire we kömüre baý bolmadyk Ýaponiýa döwleti gara metallurgiýanyň görkezijileri boýunça ilki agzan döwletlerimizden baý bolmasa garyp däl. Biz bu erde Ýaponiýanyň üsti bilen gara metallurgiýanyň gazyp alma demire we kömüre bagly dældigini subut etjek bolmaýarys. Bu baglylygy inkär etmek asla mümkin hem däl. Gara metallurgiýanyň ösüşiniň belli bir cakde öndürülýän demire we kömüre bagly ýagdaýynyň bozulýandygyny ýatlatjak bolýarys. Ýaponiýa döwleti ABŞ-a gidişin ýeňil maşynlaryny alyp gidip, gaýdyşyn şol gämä demir magdanyny we kömri ýükläp,

getirme çigmalyn we ýangyjyn esasynda gara metallurgiýanyň ösmeli derejesine etirdi. Bilşimiz ýaly, gara metallurgiýany ösdürmekde daş kömür iki wezipäni ýärine ýetirýar - ýangyç we çöýüňa garyndy. Ine, şu ýagdaý, edil polat önümçiliginiň diňe çöýüňa bagly bolşy ýaly, çöýüň eredilişigini diňe kömüre baglap goýar. Kömriň ady-soly bolmadyk döwletlerde - Şamra (Siriýada), Türkmenistan şertlerinde demir magdanyndan çöýüň nädip alyndyka? Sebäbi, bu ýärde öndürilen gadymky polatlar ol döwletleri gadymy dünýä äşgär edipdir. Şamda ýasalan gylyjyn ýitiligini häsiýetlendirmek üçin, onuň päki tarapyny ýokary edip saklap, üstünden ýüpek ýaglygy ýelpedip goýberseň, ol ýäre iki bölünip düşýär dien rowaýat bar. Ýa-da, aýdaly, türkmenler hem şeýle berk polatlar öndürüp bilipdirler diýän rowaýata öwrülip giden gürrüňler ýöne ýärden däl bolsa gerek. Onda, çöýüňnyň düzümini diňe bir kömür baýlaşdyrman, başga-da baýlaşdyryjy ýangyç görnüşleri bar bolaýmasyn diýän piker döreyär. Bu ýurtlarda zergärler, kümüşçiler bilen bir hatarda demirçi ussalar (ähňgirler), hereket edipdir, ýaraglar, esbaplar ýasapdyrlar. Demiriň dürli görnüşleri - demirgyr, jöwher we beýlekiler öndürilipdir. Jöwher pyçak, gylyç ýasapdyrlar. Türkmenistan şertlerinde demri eretmek üçin ýakyjylyk ukuby daş kömrüňkiden belent bolmasa, pes bolmadyk pisse agajyny peýdalanypdyrlar.

Elbetde, häzirki döwürde, ekebara hojalyk ýagdaýynda öndürilen çöýüňnyň, poladyň möçberi ýokary depginde ösýär islegi kanagatlandyryp bilmez. Sebäbi, Magtymguly aýtmyşlaýyn: “Dyrnagy demirden talaňçy dünýä”-niň bar zady demirden we demirsiz ýaşaýşy göz önüne getirmek hem çetin. Iňňedir çemçeden başlap tanka, traktora çenli ählisi demirden. Gara metallaryň (demiriň) eredilişi we ulanyňşy beýleki ähli metallaryňkydan köpdür, käbir metal erediji kärhanalaryň kuwwatlylygy ýylda 3 mln. tonna ýetirildi.

Gara metallurgiýa sözüniň manysynyň diňe bir önüň çigmalynyň (demiriň, margansiň we hromyň) reňkiniň gara we

gara ýakynlygy bilen düşündirilmän eýsem, bulardan başga reňkli metallaryň hem bardygyny ýanjamak maksady bilendir. Gara metallurgiýa giň düşüňjä eýärip, ol öz düzümine çigmalý we ýangyjy gazyp alyp we ony önümçilige ýaramly erip taýýarlap, tä taýar önüm (sozma polat) öndürýänçä aralykdaky ähli önümçüligi birleşdirýär. Ol başda çigmalý gazyp alyp, ony baýlaşdyrýar, ýagny çigmalýň düzümindäki gerekmejek, boş porodalary - daşy, topragy aýyryp arassalýar. Bu ýagdaýda demiriň eremegi (ony eretmek üçin gyrgyzlyk höwruny 1540 gradusa dagy ýetirmeli) çaltlaşýar, ýangyç tygşytlanýar, çöýüň hili ýokarlanýar.

Çöýüň alynýan demiriň ähli görnüşlerine demir magdanlary diýilýär. Ol dünýäde iň köp ýýaýran elementleriň biri bolup, ýärmassasynyň 5%-ni düzýär. Demir beýleki elementler (jisimler) bilen aňsat birleşip bilýandigi üçin tebigatda arassa görnüşinde duşmaýar. Ol aýratinda, howa (kislorod) bilen hem-de kükürt bilen aňsat birleşip bilýändir. Şonuň üçin hem demir magdanynyň düzüminde başga-başga jisimler kändir. Onuň kremnezýöm  $\text{SiO}_3$ , glinozýom  $\text{Al}_2\text{O}_3$ , kalsiý turisusy  $\text{CaO}$ , marganes  $\text{MnO}$ , fosfor bilen  $\text{P}_2\text{O}_5$  birleşigi tebigatda has kän duşýar.

Demir magdanynyň tebigatda iň kän düşýan görnüşi magnitlaşan demir ýa-da magnetitdir. Ondaky demiriň mukdary 72%-e ýetýär. Ony domna peçinde eretmesi kyn bolany üçin ýangyjy köp talap edýär. Magnetitiň titanomagnetit diýän görnüşi bolup, onuň düzüminde titan we wanadiý bardyr. Munda demiriň mukdarynyň azlygynyň (15 - 25 %) öwezini ugurdaş alynýan titan we wanadiý bu magdanyň ykdysady görkezjisini ýokarlandyrmagy dolýar.

Gyzyl reňkli demir ýa-da gematit tebigatda magnetitden az duşyp, onuň düzüminde arassa demir 65% -e çenlidir. Ýöne onuň bir görnüşi bolan martit ýokary hilli demir magdanyny emele getirýär.

Goňur reňkli demir magdanyň düzüminde demiriň mukdary 30-dan 50%-e çenlidir. Bu görnüş tebigatda häli-şindi duş gelip, onuň eretmesi aňsatdyr.

Şpat demri ýa-da siderit öz düzüminde demiri az saklaýar (45 %). Munuň häsiýetli tarapy öz düzüminde ýaramaz goşundalary aýratynda, fosfory az saklaýandygy üçin ondan alynýan çöýünde ýokary hilli polat öndürilýär.

Gazylyp alynýan magdan iri, harsaň bolsa, ol 30-100 mm görnüşinde owradylýär hem-de gum we beýleki jisimler elenip aýrylýär. Soň ol baýlaşdyrylmak üçin maýdajyk bölejiklere bölünýär. Bu maýdaja koks bilen garylyp demir lentada 1000 gradus gyrgyznykdaky peçiniň içinden geçirilýär we eretmäge amatly bolan içi öýjükli bolan şihda öwrülýär. Ýuwulan şihda guradylyp ondaky kükürt garyndysy ýakylýär we magdanda demiriň düzümi ýokarlandyrylýär.

Demir magdanyny baýlaşdyrmak magnit arkaly hem amala aşyrylýär. Maýdalanan magdan latundan ýasalan aýlanyp duran deprek şekilli tegelegiň üstüne dökülýär. Onuň içinde bolsa elektromagnit ýärleştirip, demri özüne çekýär we aşak gaçýär. Boş jisimler bolsa aýlanyşyň badyna daşa zyňylýär. Demir magdanyny baýlaşdyrmagyň peýdaly tarapy örän kändir. Eger magdandaky demri 1% ýokarlandyryp bilsek, domna peçleriniň öndürjiligi 2 - 3% ýokarlanýär, şonça-da koks tygşytlanýär. Domna önümçiliginde ýokary hilli ýangyç ulanylýär. Ol öýjükli hem-de berk bolmaly. Onuň düzüminde kükürt mümkin bolsa, az bolmaly, sebäbi ol çöýüňyň düzümine aralaşyp, ony port edýär. Domna peçinde ýangyç hökmünde daş kömür koksy ulanylýär. Koks öýjükli bolmaly, çünki ol ýananda we magdany eredende peçiniň içinde howa we gaz öwürlişik edip durmaly. Koksyň gyrgyznyk beriji howry 7000 kkal/kg bolup, uglerod 85%, çiglylygy 6%, kükürt 2% we kül-gum 15% bolmalydyr.

Demir eretmekde agaçdan ýasalan kömür hem ulanylýär. Onuň üçin agaç belli bir ölçegde kesilip, howasyz ýärde

350-400 °C çenli howra tutulýar. Onuň howur berijilik kuwwaty daş kömrüň koksýndan ýokary bolup (7300 kkal/kg), onda kömürdäki ýaly kükürt düýpden bolmaýar. Bu bolsa ýokary hilli çöýüň almaga mümkinçilik berýär. Munuň ýetmez tarapy uly domna peçlerinde demir bilen basylyp, gysylyp, howanyň we gazyň peçdäki aýlanşygyny peseldýär. Galyberse-de 1 tonna agaç koksýny almak üçin 6 m<sup>3</sup> agaç sarp etmeli bolýar.

Demir magdanyny domna peçine eltmezden ozal, näçe baýlaşdyrylandygyna garamazdan onuň düzüminde kül, tozan, we beýleki gerekmejek boş jisimler galýar we magdan eredilende çöýüň düzümine aralaşýar. Şonuň üçin hem, olary ýokary derejede aýyrmak üçin çöýüň eredilip durka oňa şol boş jisimleri özüne sorup alýan flýus guýýarlar. Eger demir magdanynyň düzüminde kremnezýom bolsa, flýus görnüşinde izwestnyak goşýarlar. Eger demir magdanynyň düzüminde kalsiý turşusy köp bolsa, oňa flýus görnüşinde kwars çägesini goşýarlar. Magdanyň, ýangyjyň we flýusyň garyndysyna şihda diýarlar. Olar domna peçine garylyp salynýar.

Eredilen çöýüňüň hiliniň ýokarlanmagyna diňe bir domna peçine salynýan garyndynyň hili täsir etmän, eýsem metallurgiýada gazanylan tehniki öňegidişlikler hem täsir edýär. Kärhana kämil tehniki serişdeler bilen üpçün edilen ýagdaýynda 1 tonna çöýüň eretmek üçin sarp edilýän garyndylar az harç edilýär. Bu bolsa kärhananyň ykdysady görkezjilerine – önümiň özüne düşýän dymmatyna gönüden-göni täsir edip, onuň düşewüntliligini ýokary göterýär. Eger çöýüň önümçiliginiň ilkiräk döwürlerinde, 1 tonna çöýüň eretmek üçin 5 tonna kömür harç edilen bolsa, soň ol mukdar azaldylyp 2 tonna getirildi. Häzir bolsa 1 tonna çöýüň eretmek üçin 0,6 - 0,8 tonna koks gerekdir. 1 tonna çöýüň eretmek üçin 1,7 - 1,8 tonna demir magdany gerek. Eger magdanda demriň mukdary 50% bolsa, onda 2 tonna magdan ulanylýar. Flýusyň harç edilşi hem ýokary derejede bolup, 1 tonna çöýüň almak üçin 0,6 - 0,7 tonna flýus gerekdir. Şeýlelik bilen gara

metallurgiýa, aýratyn hem domna önümçiligini garyndyny ýokary sarp ediljiligi bilen häsiýetlendirýär we 1 tonna çöýüň üçin 3-4 tonna garyndy (magdan, koks, we flýus) gerekdir. Eger metallurgiýa zawodynyň kuwwaty ýylda 5 mln tonna çöýüň öndürmek bolsa, diňe şol zawoda ýük göterjiligi 50 tonna wagondan 100 000 sany wagon hyzmat etmeli bolýar. Eredilen 1 tonna çöýüňň gymmatynyň 85-90%-i şol garyndylar düzüp, onuň 50%-i ýangyja we 30%-i bolsa magdana degişlidir. Şonuň üçin hem, önümçiligi kämilleşdirip, çigmalýň we ýangyjyň mukdaryny azaltmak taýar önümiň gymmatyny peseltmegiň esasy ýolydyr. 1 tonna çöýüň eretmäge sarp edilýän zatlar diňe bir kärhananyň düşewüntililigini ýokarlandyrmak bilen çäklenmän, eýsem kärhananyň geografiki ýarleşişine hem öz aýgytlaýjy täsirini ýetirýär. Eger 1 tonna çöýüň eretmeklige harç edilýän magdanyň göwrümi köp bolsa, ol demir magdanyň gazylyp alynýan ýärine ýakyn ýarleşdirilýär. Eger oňa magdandan ýangyç köp sarp edilýän bolsa, ol kömür kânlerine ýakyn edilip guralýar. Häzirki döwürde düzüminde demiriň az mukdary bolan garyp magdanlar ulanylmaga başlady we olar duran ýärende baýlaşdyrylmaga mätäçdirler. Olar baýlaşdyrylan ýagdaýynda bolsa, metallurgiýa kärhanalaryny demriň gazylyp alynýan ýärlenriden daşda hem ýarleşdirmek bolar, çünki baý magdany daş aralyga äkitmäge mümkinçilik döreýär.

Metallurgiýa önümçiliginde howurbent jisimler hem uly ähmiýete eýedir. Olardan şamot kerpiç görnüşinde domna peçleriniň içinde howry saklamak üçin örülýär. Şamot howur bent ediji çöýüňdan, magnezitden durup 1750°C eremän çydamly durýar. Şamodyň sarp edişi hem ep-eslidir we 1 tonna polat eretmek üçin onuň 150 kg sarp edilýär. Bulardan başga-da, metallurgiýa önümçiliginde suwuň sarp edişi hem ýokary derejededir. Suw peçi we mehanizmleri sowatmak üçin, koksý söndürmek üçin, çykýan koks gazyny arassalamak üçin derwaýysdyr. 1 tonna metal üçin 200 m<sup>3</sup> suw sarp edilýär.



Şonuň üçin hem, metallurgiýa kärhanalaryny ýarleşdirmekde suw hem esasy sebäpkär hökmünde çykyş edip biler.

Domna peçi - bu dik gurulan bina bolup, onuň beýikligi adatça 40 m barabardyr. Garyndy sygyjylygy  $1300-1700\text{m}^3$ . Kä domna peçleriniň beýikligi 100m ýetip,  $2700-3000\text{m}^3$  garyndy sygýar. Onuň daşy polat bilen gurşalan bolup, içine şamot örülen bolýar. Şihta peçiň ýokarsyndan dökülip, ol gowy ýanar ýaly aşagyndan gyzgyn howa üflenýar. Domna peçi durman 4-5 ýyl işlemelidir. Yangyç (koks) domna peçi üçin höwür beriji hem-de demre uglerod beriji hökmünde ulanylýar. Şonuň üçin hem, domna yangyjyna tehnologiýa yangyç hem diýilýar.

Göwrümi  $1300\text{m}^3$  bolan domna peçi gije-gündiziň dowamynda 2,2 müň tonna çöýüň öndürýän bolsa, ol her gije-gündizde 4 müň tonna magdan, 1,3 müň tonna koks we şonça-da flýus sarp edilýar. Onda olar ýaly domna peçi bir gije-gündizde 6,5 müň tonna esasy gerek zatlary we 3,3 müň tonna goşmaça önümleri sarp edip, oňa her gije-gündizde 10 müň tonna ýük çekmeli bolýar. Munuň üçin bolsa, 50 tonnalyk wagonlaryň 200 sany hyzmat etmeli bolýar.

Domna peçinden çöýüň gije-gündiziň dowamynda 4-6 gezek alynýar we ol ýörite gaplara akdyrylyp sowadylyar. Eger şol zawotda çöýüňdan polat alynýan bolsa, çöýüň göwrümi 1500 tonna çenli bolan ýörite mikserlere goýulyp polat eredilýän bölüme eltilýar. Çöýüň mikserde suwuk görnüşinde uzak möhletli saklanyp biliner we ol halys sowan halynda gaýtadan gyzdyrylar. Domna peçlerinde çöýüňdan başga-da ferrosplawlar taýarlanylýar. Ol adaty çöýüňdan tapawutly öz düzüminde haýsy hem bolsa bir goşulýän jisimiň 10%-den gowragyny saklaýar. Ferrosplaw etmek üçin goşulýän jisimler - kremniý, marganes, hrom, wanadiý we beýlekiler. Bular çöýüňdan soň eredilýän poladyň hilini gowylandyryýlar.

Domna peçlerinden çöýüňdan başga uly möçberde domna gazy we şlak çykýar. Domna gazynyň düzümini peýdaly jisimler düzüp - 25-30%-ni uglerod zeňi, 60%-e çenli azot,

uglerod turşusy we wodorod, bu gaz garyndysynyň howur berijilik ukyby örän ýokarydyr - 1000 kkal we ýangyç görnüşinde ulanylýar.

Şihtanyň düzümindäki boş jisimleriň mukdaryna görä domna peçinde şlak emele gelýär we ol çöýüňň 45-70%-ni düzüp bilýär. Şlagyň düzümi çylşyrymly bolup, onda kalsiý zeňi (okisi), alüminiý (ak demir), kremniý, marganes, magniý, demir, fosfor we kükürt garyndyly jisimler bardyr. Şonuň üçin hem domna şlagy gurluşyk materialy bolup hyzmat edip, ondan şlak kerpiçini guýarlar, sement we beton öndürýärler.

Domna peçlerini doly kuwwatynda işletmeklik uly ähmiýete eýedir. Peçiň her kub metrini peýdalanyp bilmek uly ykdysady görkezjilere getirýär. Kuwwaty pes domna peçlerine garanynda iri domna peçleriniň peýdalydygyny önümçilik we durmuş görkezdi. Şonuň üçin hem, häzirki döwürde iri metallurgiýa zawodlary döredilýär. Kriwoý Rog metallurgiýa zawodynda dünýäde iň iri domna peçi oturdylyp, onuň göwrümi 5000m<sup>3</sup> bolup, ýylda 4 mln tonna çöýüň öndürmäge mümkinçiligi bardyr. Bu zawod 5 mlrd \$ (amerikan dollaryna) Hindi telekeçisine satyldy. Häzirki döwürde domna peçlerinde tebigy gaz ulanmaklyk ýola goýuldy. Ol, käbir ýagdaýlarda koksun harçlanmasyny 20%-e çenli azaltmaga kömek edýär.

Demiriň piri Dawut pygamberiň elinde demirdir polat eräpdir diýän rowaýat bar. Bu aýdylana ynanmak mümkinmi. Muny tejribede görüp bomaýandygyna garamazdan, köre-körkük bilen inkär etmek nädogrymyka diýýäris. Sebäbi, rowaýatlar ýöne ýardan döremeýärler. Bir gezek Dowzah Hudaýa ýüzlenip, ”Meniň odumdan-da beter ot ýaratdyňmy” diýende, “Aşyklaryň kalbynda goýn odum seniň howruňdan ýakyjyrakdyr” diýen. Dawut pygamberiň Hak aşygy bolandygyndan ötri bu rowaýata öwrulip giden hakykata ynanasyň gelýär.

## **Reňkli metallurgiýa**

Edil gara metallurgiýanyň ýärine ýetirýän funksiýasy ýaly, reňkli metallurgiýa hem reňkli metallara gazyp almakdan başlap, taýar önüm öndürmeklige çenli bolan ähli etmeli işleri ýärine ýetirýär. Bu özüniň ýärine ýetirýän funksiýasy, öndürilen önüminiň peýdalanylyşy boýunça gara metallurgiýa ýaly agyr industriýanyň wajyp pudagynyň biridir. Ol reňkli metallary we seýrek gabat gelýän metallary gazyp alyp, baýlaşdyryp, ýagny boş jisimleri aýryp, eredip, çözup taýar önüme öwürýär. Reňkli metallaryň ulanylyş hümmeti gara metallaryňkydar ýokary bolmasa pes däl. Özüniň fiziki häsiýeti boýunça reňkli metallary dört görnüşe bölmek bolar: esasy reňkli metallar, garylýan (legirlenýän), mährem metallar, seýrek hem-de dagynyk gabat gelýän reňkli metallar. Esasy reňkli metallar öz gezegine agyr (mis, gurşun, galaýy, sink, nikel), ýeňil (ak demir, magniý, titan, natriý, kaliý we beýlekiler), az duş gelýän reňkli metallar (bismuth, kadmiý, surma, myşşak, kobalt, rtut) diýän üç bölege bölünýär. Garylýan reňkli metallary wolfram, molibden, tantaýa, wanadiý düzýär. Mährem reňkli metallara altyn, kümüş we platina girýär. Seýrek gabat gelýän ýa-da dagynyk reňkli metallara bolsa sirkoniý, galley, indiý, talliý, germaniý, selen we beýlekiler degişlidir.

Bu reňkli metallaryň görnüşleri özleriniň gazyp alma möçberine görä käbirleri bir aýratyn senagat pudagyny emele getirýär, beýlekileri bolsa senagat ähmiýetli däl. Şonuň üçin hem häzirki döwürde mis öndürmeklik, gurşun - sink, nikel nedbilom - marflow, ýingam - natit, rimed ka, tlabok - eretmeklik uly senagat pudaklaryny emele getirýär.

Käşe üçindir almaz demir bolmasa-da, ony reňkli metallaryň düzümine girizipdirler. Belki, onuň ähli metallardan gatylygy, berkligi, durulmylygy göz önünde tutulandyr. Bolmasa-da, almazyň senagat möçberinde gazyp alynmagy rol oýnandyr.

Bellemeli zat ol hem, almazyň almazyň işlenilen görnüşine göwher diýilýär. Almazy işlemek diýmek, ony önüp, kebşirläp, belli bir şekile getirmek diýlipdir. Adatça, gaty zady ýonup şekile getirmek üçin ondan hem gaty jisim gerek. Tebigatda almazdan gaty jisim bolsa ýok. Onda almazy diňe almaz bilen işlemek galýar. Ors aýtmyşlaýyn pahnany pahna bilen çykarmaly. Bu ýagdaýda diňe ugry güýjüni ulanmaly. Her eliňdäki ýumurtgalaň haýsyny döwjek bolsaň, beýleki eliňdäki ýumurtga bilen batly urmaly. Ine, şu tär almaz işlenip göwher ýasalanda-da ulanylýar.

Zer bilen altyn, tylla, gyzyly diýän düşüňjeleri aýyl-saýyl etmek diňe bir aňňyň öňegideşligi bolman, eýsem onuň durmuşda, aýratyn hem, gepleşikde ähmiýeti ulydyr. Umuman gazylyp alynýan metala gyzyly diýärler. Egerde ol hiç hili gatançsyz, ýumşak halda gabat gelse, oňa zer diýilýär, eger ol beýleki gaty metallar bilen (meselem mis) goşulan bolsa oňa altyn, tylla diýilýär. Gyzylyň udel agrymy ýokarydyr. Tylla köplenç pul birleklerinde ulanylýan söz bolup, tylla teňňeler bolýarlar. Altyn sözi bolsa gelin - gyzlaryň şaý - sepi ýasalanda ulanylýan sözdür - altyn monjuk, altyn ýüzük we ş.m. Ine, şu ýagdaýy göz önünde tutup türkmen, “Altyn ýärde ýatmaz” diýän pähimi döredipdir we ol “Ýerde ýatan altyny gören adam göterer” diýän dogr we sada manyny bermän, eýsem onuň ýäre çümüp gidýändigini göz önünde tutulypdyr. Öňler, seýfiň ýok döwründe, baýlar gazanan gyzyllaryny gaba (golça) salyp, hum görnüşinde gömüp goýar ekenler we niredede hem-de näçe metrlikde gömüp goýanlaryny belläp ekenler. Kä halatlarda olar humy gömen ýärlərini bilip agtarsalar-da, gömen çünlygyndan tapman, ony biri alandyр öýdүp, däliräp giden baýlar köp bolupdyr. Gyzyly, udel agrymyň ýokary bolandygy üçin, wagt geçdigiçe, ýumşak ýärde gömülen çünlygyndan çökүp üstini toprak basýan ekeni. Bu ýagdaýda bihabar eösi, “humy goni bir metr aşakda gömүpdir” diýip, agtaryp, ony tapman heläk bolýar ekeni.

Elbetde, gowy zadyň bahasynyň gymmat bolýandygyny hemme kişi bilýär we ony heçjykläp oturmaň hajaty ýok. Gara metallurgiýanyň çigmal bazasyna gdanyňda reňkli metallaryň çigmal bazasyny işläp bejermek gaty gymmat düşýär. Eger gara metallaryň 1 tonnasyny almak üçin 2 tonna magdan işlemeli bolsa, reňkli metallaryň 1 tonnasyny almak üçin azyndan 20 tonna magdan işlemeli, ortaça bolsa, 50-100 tonna magdan işlemelidir. Bu ýagdaýdan görnüşi ýaly, reňkli metallurgiýanyň kärhanalaryny ýarleşdirmeklige edýän tebigy we ykdysady sebäpkärleriň arasynda, çigmal iň esasy bolup durýar. Reňkli metallary almak üçin ägirt köp mukdarda dag jynsaryny agtarmaly bolýar. Şonuň üçin hem, agtarmaklyk şahta usulyndan açyk gazyp almak usuly has arzan düşýär. Gazylýp alynan magdan boş jisimlerden azat edilip, eretmäge taýýar konsentrat taýýarlanylýar. Adatça, reňkli metallaryň magdany özünde aýry-aýry köp metallary saklaýar. Şonuň üçin hem, olary köp taraplaýyn galyndysyz işläp mümkin bolan ähli gapdal metallary eredip almalydyr. Sebäbi, gapdal metallaryň ýeke özlari aýratyn känler görnüşinde tebigatda seýrek duşýar ýa-da duşmaýar diýän ýalydyr.

Reňkli metallary köp taraplaýyn, galyndysyz işlemeklik ony agyr metallurgiýanyň beýleki pudaklary bilen, himiýa senagaty, gurluşyk materriallary senagaty bilen baglap goýýar. Áydaly, sink we mis eredilende onda ägirt köp mukdarda kükürt gaz çykýar, ol bolsa kükürt kislotasyny almaklyga çigmal bolup durýar. Ýa-da, áydaly nefelin işlenilip ak demir alynýan bolsa, gapdaly bilen soda, potaş, sement öndürmek mümkinçiligi döreýär.

Reňkli metallurgiýanyň kärhanalaryny ýarleşdirmekde, çigmal sebäpkärden soň ýangyç - energetik baza bolup durýar. Öndürilýän reňkli metallaryň arasynda ýangyji köp talap edýän hem-de elektrik energiýany köp talap edýän görnüşlerini aýan etmek mümkin. 1 tonna nikel öndürmek üçin 50-55 tonna şertli

ýangyç talap edilýan bolsa, ak demir öndürmek üçin 17-18 mün kBT sagat elektrik energiýasy talap edilýar.

Reňkli metallaryň magdanyny baýlaşdyrmagyň köpürjik usuly. Magdan ýörite degirmenlerde kül-öwram edilýar we ýörite maşyna salynyp suw bilen mazaly garylýar Garyndyda köpürjik emele getirmek üçin spirt, ýag, fenol we beýleki köpürjik emele getiriji jisimler goşulýar. Kül-öwragi edilen şu garyndyda garylada, boş jisimler mazaly ezilip gabyň düýbine çökýärler. Gatylygy, berkligi sebäpli suwda ezilmedik reňkli metallaryň maýdaja bölekleri köpürjik bilen gabyň ýüzine galýarlar we olar ýygnanyp, alyp guradylýar. Ol ýörite peçlerde eredilip dürli reňkli metallar alynýar.

Mis senagaty. Reňkli metallurgiýanyň iň ösen pudagydyr we onuň peýdalanylýan pudaklary beýleki reňkli metallara garanynda juda kändir. Mis alynýan magdanlary iki topara bölmek bolar: sulfite we zeňlän (okisleniýe) magdanlar. Bulardan sulfite magdanlary iň kän ýaýrandyr we olar ähli alynýan misiň 80%-den gowragyny berýar. Bu magdanlara halkopirit, halkozin, kowellin we bornit degişlidir. Bu magdanlarda arassa misiň paýy ortaça 1-2%-dir. Eger magdanda misiň düzümi 3% etse, ol baý magdan hasap edilýar, garyp magdanda misiň paýy 0,5%!dir. Zeňläp mis magdanyna kuprit, tenorit, malahit we azurite degişlidir. Bu magdanlarda misiň paýy 1-5% çenlidir. Miskolçedan magdany iň kän ýaýrandyr. Ol misden we kükürtden başga düzüminde demir, gyzy, kümüş, sink, gurşun, nikel, tellur, selen saklaýar. Mis magdany eredilmezden ozal baýlaşdyrylýar we misiň paýy 11-35% ýetirilýar, kükürdiň paýy bolsa 45%-ni düzýar. Arassa mis baýlaşdyrylan konsentratdan pirometallurgiýa usulynyň kömegi bilen alynýar. Bu usul boýunça, konsentrat düzümindäki kükürdi ýakmak üçin höwürda çirkizilýar we ondan mis ýa-da şteýin hem-de boş jisim (şlak) bölünip aýrylýar. Şteýniň düzüminde 80-90% çenli mis we demir bar. Suwuklyga öwürülen şteýn konwertor peçine goýular we howa üflenýar.

Netijede, kükürt ýanýar demir şlagyň düzümine geçýär we konwertorda gara mis emele gelýär. Onuň düzüminde arassa misiň paýy 98,5 - 99,5 %-dir. Gara mis elektrolit peçlerine salynyp arassalanýar. Arassa misiň gülçüne - gyzyl reňkli bardyr we ol örän ýumşak, udel agrymy 9 deňdir. Misiň eremek howry 1083<sup>0</sup>C deňdir. Misiň tok geçirijiligi örän ýokary bolup, ol bu babatda diňe kümüşden soňda durýandyr. Şonuň üçin hem ol elektroenergetika senagatynda giňden ulanylýandyr. Mis beýleki metallar bilen birleşmäge çaýymdyr we onuň sink bilen garyndysyna latun diýilýär, onuň beýleki ähli reňkli metallar bilen garyndysyna bronza diýilýär. Latun öz berkligi, gatylygy boýunça polada ýakyndyr we ondan simler, gilzalar ýasaýarlar. Bronzanyň bolsa nikel, ak demir we kremniý bilen garyndysy uly ähmiete eýedir. Olar poslamaklyga berk garşy durýandyrlar.

### **Maşyn gurluşygy we metal işläp bejerýän senagat**

Maşyn gurluşyk kompleksi - bu örän çylşyrymly pudakara maşyn gurluşyk we metal işläp bejerýän pudaklary özüne birleşdirýär. Metal işläp bejerýän komplekse metal konstruksiýasy, şeýle hem maşyny we onuň abzallaryny abadanlaşdyryş degişlidir. Bulardan başga-da bu uly komplekse “kiçi metallurgiýa” ýagny polat we sozma polat öndürýän kärhanalar degişlidir.

Maşyn gurluşyk kompleksiniň beýleki komplekslerden tapawutly tarapy onuň pudakara we arabaglanyşygynyň ösendigidir. Bu ösüş önümçilik kooperasiýasy ady bilen bellidir. Maşyn gurluşygy halk hojalygynyň ähli pudaklaryny maşyn bilen üpjün edip, ylmy-tehniki progressiň ýuze çykmasynyň esasy şertidir. Ylmy-tehniki progresiň täsiri aslynda maşyn gurluşygynda aýratyn pudak bolup

elektrotehnika we elektronika, priborgurluşyk, önümçilik awtomatlandyryş serişdeleri, hasaplaýjy electron maşynlar we beýleki pudaklar emele geldiler. Geljekde, ilatyň ösýän islegi doly üpjün etmek üçin maşyn gurluşygynyň käbir pudaklarynyň oba hojalyk maşynlary, ýeňil we azyk senagatynda işleýän maşynlaryň önümçiligi giň gerimde ýaýbaňlandyrylmalydyr.

Maşyn gurluşygynyň öňdebaryjy pudaklary bu stanok gurluşygy, pribor gurluşygy, hasaplaýjy electron maşynlarynyň önümçiligi, elektrotehniki pudaklardyr.

Maşyn gurluşygy goýberýän önüminiň maksady boýunça energetiki, transport, oba hojalyk, gurluşyk - el, tehnologik serişdeleri öndürýän pudaklara bölünýär. Bu pudaklary herhaýsy öz gezegine birnäçe pudaklara bölünýär. Maşyngurluşyk kompleksi tehnologik yzygiderlege laýyklykda taýýarlaýys, mehaniki işläp, bejermeklige we ýygnamaklyga bölünýär. Taýýarlaýys metaly köp talap ediji pudak bolup, metal eretmekden we olary aýry-aýry şekillere goýup, maşyna gerek şaýlary taýýarlaýar. Şol taýýarlanan şaýlar mehaniki sehe geçip gyrdalýar, ýalpyldadylýar we ondan şol şaýlar ýygnal sehe geçip taýýar maşyn görnüşinde ýygnalýar. Taýýarlaýys, esasan, çig mal baza (metala - metallurgiýa zawod) salgylansa, ýygnamak - sarp edijä salgylanýar, mehaniki işleýşi kärhanalary bolsa dürli sebäpkärlere daýanýar - ýa çig mala ýakyn, ýa sarp edijä ýakyn, ýa-da amatly transport-geografiki ýagdaýly ilatly mesgene ýakyn ýärleşýär.

Maşyn gurluşygy kärhanalarynda önümçiligiň ýöriteleşşi we kooperirlenmegi ýokary derejede ösendir. Onuň başga bir häsiýeti we ýärleşşi ol hem, onuň tehnologiki medeniýeti ýokary etraplara salgylanmagydyr. Maşyn gurluşygy pudaklary ýokary hünärli işçileri talap edýär. Adatça, şol etraplar bu pudaklaryň taýýar önümlerine esasy isleg bildirijilerdir. Şonuň üçin hem maşyn gurluşyk kärhanalary çig mala däl-de taýar önümi sarp edijilere golaý ýärleşdilmegini talap edýär. Eger



maşyn gurluşygy kärhanalaryň sarp edijileru we çig mal bazasynyň ýakynlygy üpjün edilse, ol kärhanalaryň ýärleşşi jüpüne düşýär.

Maşyn gurluşygy kärhanalaryny ýärleşdirmekligi täsir edýän esasy sebäpkärlerden ýöriteleşmegi we kooperirlenmegi bellemeli. Wagon gurluşygy pudagy agyr ýük wagonlaryny, ýükini özi düşürýän wagonlary, ýolagçy ýumşak we gaty wagonlary, metropoliteniň wagonlaryny öndürmekde ýöriteleşip biler. Stanok gurluşyk kärhanalary - tokar, freýzer, rewolwer, stanok-awtomatlary öndürmükde ýöriteleşip biler. Ýa-da, aýdaly, awtogurluşyk kärhanalary ýük maşynlaryny, ýeňil maşynlary öndürmek ýöriteleşip biler.

Ýöriteleşmegiň üç sany görnüşi bolup biler:

- 1). Taýýar önüm goýbermekde ýöriteleşlik - energetiki, transport, oba hojalyk maşynlaryny öndürmek;
- 2). Taýýar önümiň käbir şaýlaryny, abzallaryny, gurallaryny ýasamakda ýöriteleşmek - podşybnikler, metal konstruksiýalary we ş.m. ýasamak;
- 3). Tehnologiki ýöriteleşmek - metal eredip guýmak, gysýan gurallary ýasamak we ş.m.;

Maşyn gurluşykdaýy ýöriteleşlik önümçiligiň kooperirlenşegine getirýär, taýar önüm goýberlende birnäçe maşyn gurluşygy kärhanalarynyň üýşmegi, olaryň arasyndaky dörän baglanyşyga getirýär. Sebäbi, ýöriteleşmekde bir zawod diňe motor goýberýär, beýleki kärhana diňe şin goýberýär, başga bir kärhana kabina goýberýär we ş.m.. Ine, şu kärhanalaryň özara birleşip taýar maşyn goýbermegine kooperirlenmek diýilýär. Ýöriteleşmegiň garşysy bolan kooperirlenmek (ewar) ozara biri-birine bagly bolan birnäçe kärhanalary birleşdirip, maşyn gurluşyk komplekslerini döredýär.

Maşyn gurluşyk kärhanalaryny goýberýän taýar maşynlary boýunça birnäçe topara bölmek mümkin: agyr maşyn gurluşygy; umumy maşyn gurluşygy; orta hili maşyn

gurluşygy; takyk maşyn, mehanizm, pribor we instrument maşyn gurluşygy; metal şaýlary goýberýän maşyn gurluşygy; maşynlary we abzallary abadanlaşdyrmak, abatlamak.

Agyr maşyn gurluşygy özüne metallurgiýa, dag-magdan we göteriji - transport abzallaryny energetiki bloklary (bug maşynlaryny, atom reaktrlaryny, turbinalary we generatorlary) şeýle hem metaly köp sarp edýän we uly gabaraly abzallary ýasamaklygy birleşdirýär. Agyr maşyn gurluşygy metaly köp talap edýändigini üçin, metallurgiýa kärhanalarynyň golaýynda döredilýär.

Umumy maşyn gurluşygy\_\_özüne transport maşyn gurluşygyny, senagat kärhanalary we gurluşyk üçin tehnologiýa abzallary, gurallary ýasamaklygy we oba hojalyk maşynlaryny öndürmekligi birleşdirýär. Umumy maşyn gurluşygy öz gezeginde lokomotiw, gämi we oba hojalyk maşyn gurluşygy diýän bölümlere bölünýär.

Orta hili maşyn gurluşygy özüne awtomobil, traktor, stanok önümçiligini, senagaty, oba hojalygy, transporty, gurluşyga niýetlenen maşyn we abzallar öndürmekligi birleşdirýär.

Takyk masyn, ölçeýji pribor, abzal, gural, serişde öndürýän maşyn gurluşygy ýokary hünärli işçi güýjini talap edýändigini üçin, olary, esasan, paýtagt şäherlerinde, ýagny tehniki medeniýetiň ösen ýärinde ýarlaşdirýärler.

## **Himiýa senagaty**

Himiýa senagaty in bir uly pudaklaryň biri bolup, ol himiýa, nebihihiýa dien iki sany ägirt uly pudaklara bölünýär. Şeýle hem, bu pudagyň düzümine mikrobiologiýa senagaty hem degişlidir.

Himiýa senagatynyň gazananlary halk hojalygyndaky ylmy-tehniki öňegidişlikdäki esasy şoweldyr. Ol senagatyň gurluşygyň çig mal bazasy giňeldilýär; oba hajalygyny mineral

dökümleri we boistimulýatorlary bilen, onuň intensiwleşmegine giň ýol açýar; ilatyň gündelik sarp edýän isleglerini kanagatlandyrýar we beýlekiler. Häzirki zaman himiýa senagaty mehaniki işläp bejermegiň deregine öz tehnologiýasyny ornaşdyryp, önümçiligiň çalt depginde ilerlemegine ýol açýar. Ol öz çig malyndan apatit, fosforit, kaliý duzy, mirabolit, nahar duzy, kükurt, borit we beýlekilerden birnäçe taýar önüm alýar. Ol mineral çig maldan izwestnäkdan, gipsten, nebitden, gazdan, kömürden agaçdan, suwdan, howadan, oba halykygyň çig mallaryndan täze-täze önümler alýar.

Himiýa senagatynyň düzüminde birnäçe wajyp pudaklary aýan etmek mümkin: dag-himiýa senagaty (apatit, fosforit, nahar we kaliý duzlaryny, kukurdiň gazyp almak); esasy himiýa senagaty; polimer materriallaryny\_öndürýän himiýa senagaty. Öndürýän önüminiň mukdary boýunça esasy himiýa senagaty pudagy birinji ýärde himiýa senagaty durýar, iň soňundan bolsa dag-himiýa senagaty gelýär. Himiýa senagatynyň kärhanalaryny ýärleşdirmekde çig mal, ýangyç-energetika we islegi kanagatlandyrmak ýaly sebäpkärler öň hatarda durýar. Himiýa senagatynyň käbir pudaklary çigmal bazasynda örän bagly bolýar we çigmal olaryň öndüren taýar önüminiň özüne düşýän gymmatynyň 50-90%- ni tutýar. Bu gymmatlyk bir tarapdan çigmanyň bahasynyň gymmatlygy bilen düşündürilse, beýleki tarapdan - çigmany juda köp talap etmeklik bilen düşündürilýär. 1 tonna kaproliktam öndürmek üçin 8 tonna çigmal talap edilýär. 1 tonna asetilen almak üçin 4,5 tonna karbit kalsiý gerek bolýar, 1 tonna ammiak almak üçin 5,5 tonna koks talap edilýär. Suw himiýa senagatyna diňe bir çigmal bolup hyzmat etmän eýsem tehnologiýanynda goşmaça maksatlar üçin hem ulanylýar. 1 tonna önüm öndürmek üçin himiýa senagatynyň kärhanalary 50 m<sup>3</sup> 6 nad-000 m<sup>3</sup> (sintetiki süýüm almak üçin) çenli suw talap edýär. Şonuň üçin hem himiýa senagat kärhanalary suw bilen üpjün

etmek hillallasy örän ýiti duýulýar. Sebäbi, adatça, çigmal (nebite, gaza, kükürde, duza) salgylanýan kärhanalar suw ýetmezçiliginiň ýiti duýulýan ýärlerinde ýärleşýärler. Munuň üstüsine-de, ol kärhanalary suwy gaýtadan ulanmak çäreleri entäk tapylyanok. Himiýa senagatynyň kärhanalary diňe bir çigmalý köp sarp edýan kärhanalar bolman, eýsem olar elektroenergiýa hem örän köp mukdarda sarp edýärler. Asetileniň esasynda 1 tonna sintetiki kauçuk almak üçin 15 000 kWt/sagat elektroenergiýa gerek bolýar. Elektrik usuly bilen 1 tonna fosfor almak üçin bolsa 20 000 kWt/sagat çenli elektroenergiýa talap edilýär. Şonuň üçin hem, himiýa senagatynyň kärhanalaryny geografiki ýärleşdirmek üçin, esasan, üç hili sebäpkär or boýuňa galyär: çigmal, ýangyç-energetika we islegi kanagatlandyr.

Himiýa senagaty kompleksiniň iň möhüm pudagy polimer materiallaryny öndürýän pudakdyr. Bu pudak öz gezeginde üç bölümden durýar:

- 1) organiki sintez ýagny uglewodorod çigmalyny öndürýän. Nebithimiýanyň esasynda etilen, propilen, metanol; koksohimiýanyň esasynda benzol, naftalin, fenol we beýlekiler; sintetiki polimerler - polietil, polipropilen, poliamid, polistirol;
- 2) polimer materiallaryň esasynda önümçilik-sintetiki smola, plastmass, himiki süýüm, sintetiki kauçuk;
- 3) polimer materiallary işlemek - rezin, awtomobilleriň şinleri.

Biziň döwletimizde himiýa senagatynyň mineral dökünleri öndürmek pudagy ösendir. Ol azot, fosfor we kaliý dökünlerini öndürmekde dürýar. Mineral dökünlerini özümüzde öndürelmegi ýurdymyzy bu babatda daşary ýurtlara bagly etmekden dyndarmak bilen bilelikde, oba hojalyk pudaklaryny çalt depginler bilen ösdürmäge mümkinçilik berdi. Azot döküniňi öndürýän zawod Mary şäheriniň golaýynda gurulyp, ol 1995 ýylda 50 000 tonna taýar önüm berdi. Bu önümçiligiň kuwwaty gitdikçe artyp 2005 ýylda 650 000 tonna etirildi. Bu bolsa 1995 ýyldaky öndürileniňe garanyňda 13 esse köpdür.

Fosfor döküniňi öndürýän kärhana Türkmenabat şäheriniň golaýynda gurulyp, ol 2005 ýylda 270 000 tonna golaý dökün öndürdi. Bu bolsa 1998 ýyla garanynda 270 esse köpdür. 2005 ýylda bolsa kaliý döküniňiň önümçiligi ýola goýuldy. Ýurdumyzda mineral dökünleriň ähli görnüşlerini gereginden hem artyk öndürmäge mümkinçilikler bar. Nahar, kaliý duzlarynyň, mirabilitiň, gazyň nebitiň, kükürdiň we beýleki himiki çig mallaryň egsilmez görleri we kânleri bar. Kükürt arassalaýjy gaz toplumynyň ulanylmaga berilmegi bilen ýurtda fosfor dökünleriniň esasy düzümi bolan kükürt kislotasyny öndürmek üçin has arzan çigmalý almaga uly mümkinçilikler açylar. Kaliý duzlarynyň we hek daşynyň senagat görleriniň bolmagy hem-de önümiň şu görnüşine aýna, dokma, azyk senagatynyň we elektrik kuwwat ulgamynyň ýokary isleg bildirmegi soda kärhanalarynyň gurulmagynyň maksada laýykdygyny şertlendirdi. Baý däl çigmal görleriniň toplumçaýyn we netijeli peýdalanmak himiýa önümleriniň başga görnüşlerini hem öndürmäge ýardam eder.

Daşamagynyň tagaşyksyzdygy zerarly mineral dökünleri öndürýän kärhanalar, adaty, isleg bildirýän etraplara, ýagny oba hojalyk etraplaryna ýakyn edilip gurulýar. Dökünleriň hümmetini artdyrmak üçin çylşyrymly dökünleri, meselem, iklendirilen superfosfat öndürmeli, şeýle hem düzüminde peýdaly zatlaryň möçberini artdyrmaly we olar 40% - den az bolmaly däl. Bu ýagdaý diňe bir oba hojalygy gowy hili dökünler bilen üpjün etmek bilen çäklänmän, eýsem transportyň netijeliligini artdyrar. Öndürülýän dökün görnüşlerini gysyp, digir görnüşinde öndürmek olary haltasyz daşamaklyga ýardam berer we dökünleriň oba hojalyga düşýän gymmaty aşaklar. Azot döküni tebigy gazdan, nebiti işlenende galýan zibilden, koksdan we koks gazýndan alynyp biliner. Bu çigmallaryň arasynda iň aamalyý ýol arzany tebigy gazdyr. Şonuň üçin hem bu kärhanalar tebigy gaza baý ýärlerde ýärleşdirilýär. Fosfor döküniňi öndürmeklik azot döküniňi

öndürmeklige gdanyň çigmal bazasyna az salgylanýar we ony daşdan getirme çigmanyň esasynda hem gurmak mümkinçiligi bar. Ýönekeý superfosfatdaky fosfor özüniň çigmaldakysyna seredeniňde 2 esse azdyr. Dökünleriň ähli görnüşlerini öndürmek üçin kükürt kislotasy uly göwrümde gerekdir. Onuň çigmany bolup kükürt kolçedany, gips we nebiti işlenendäki çykýan zyňyndylardyr. Ýurdumyzda kukurt kislotasyny öndürmeklige uly mümkinçilikler bar. Kükürdiň baý goryýurduň gündogarynda Gowurdakda ýarleşýar we iki sany nebiti işleýän kärhanalar bar.

### **Gurluşyk materiallary senagaty**

Senagatyň beýleki pudaklary bilen bir hatarda gurluşyk materiallary senagaty hem iň ösen pudagyň biridir. Bu pudagyň çig mal bazasy bolup magdan däl jisimlerdir we onuň esasynda bu pudakda dürli kärhanalar, emele gelendir - sement, demir-beton, kerpiç, keramiki turbalar, aýna we beýlekiler. Bu kärhanalaryň öndürýän önümleriniň dürlliligine garamazdan, olary birýüke düzýän sebäpkär - olaryň ählisiniň gurluşyk üçin önüm goýberýänligidir. Onda bu dürli kärhanalary biri-birine meňzeş edýän iki sebäpkär, ýagny olaryň ählisiniň çig maly bolup magdan däl jisimlerdigidir we taýar önüminiň diňe gurluşykda ulanylýandygydyr. Gurluşyk materiallar kärhanalaryny özüniň tehnologiýany hem-de taýar önüminiň häsiýeti boýunça üç topara bölmek bolar: 1) Mineral-gurluşyk çig malyny gazyp almak we ilkinji gezek işlemek. Muňa cage, çagyl, beýleki daşlary öndürýän kärhanalar degişlidir; 2) Elmeşdiriji jisimleri öndürýän kärhanalar - sement, gips, izwest zawodlar; 3) Diwar materiallaryň öndürýän kärhanalar - beton we demir-beton öndürýän zawodlar.

Gurluşyk diýilende iliki göz önüne gelyän jaý we ýol gurluşygydyr. Ýaşayş jaýynyň gowylagyny häsiýetlendirýän esasy factor onuň diwarynyň dem alyp bilýänligidir. Şonuň üçin hem, Türkmenistan şertlerinde bedene iň ýaramly jaý pagsadan gurulan binadyr. Ol mümkinçilik bolmasa, çig kerpiçden gurulan jaý, ol mümkinçilik hem bolmasa, bişen kerpiçden gurulan jaýdyr. Iň soňyndan bolsa betondan bina edilen jaý gelýär.

Gurluşyk materiallary senagatyň kärhanalarynyň bir topary çig mala golaý ýarleşdirilse - şement zawodlary çagylyk gazylyp alynýan ýäinde ýa-da domna peçinde çöýüň eredilende gapdaldan çykýän uly mukdardaky şlagyň esasynda gurulýär, beýlekisi - gurluşyk meýdançalaryna golaý edilip gurulýär.

Çig mal bazasyna salgylanýan kärhanalaryň sany köpdür, çünki çägäni awtomobil bilen 50 km daşamaklyk, ony gazyp almakdan 10 esse gymmatdyr. Üstesine-de, bu kärhanalar çig maly çäksyz köp talap edýärler. Aýdaly, 1tonna şement öndürmek üçin 2,5 tonna çagyl we ..toýüň.. gerek 1 tonna izwest öndürmek üçin 2 tonna izwestnäk, 1 tonna toýüň turbalar öndürmek üçin 1,5 tonna toýüň gerek. Şonuň üçin hem, çig mal öndürülen önümiň özüne düşýä gymmatynyň 15-25%-ni tutýar.

Müşderä salgylanýan kärhanalar öndürýän gurluşyk materiallaryny duran erinde köp ulanýanygy hem-de taýar önümi daşa daşamaklygyň amatsyzdygy üçin gurluşyk meýdançalaryna ýakyn edilip gurulýar. Bular ýaly kärhanalaryň öndüren taýar önümini daşanyňdan olara gerek bolan çig maly eltme has arzan düşýär. Şeýlelik bilen, çig mala salgylanýan kärhanalara şement önümçiligi, kerpiç, asbosement şifer önümçiligi, oda çydamly materiallary, aýnany, toýüň turbalaryny, gipsi öndürýän önümçilik degişlidir. Müşderä salgylanýan kärhanalara bolsa beton, demirbeton we beýlekileri öndürýän kärhanalar degişlidir.

Gurluşyk materiallary senagatynyň çig mallary dürli-dürli we her haýsynyň häsiýeti başga-başgadyr. Şol çig mal aýratynlyklaryny ol işlenende-de, ondan taýar önüm taýarlanylýp ulanylanda-da göz önünde tutmek hökmanydyr. Olaryň bir görnüşi gaba bolsa, beýlekisi syk, biri pak bolsa, beýlekisi dykyz. Biri gaty bolup urda çydamly bolsa, beýlekisi gowşak bolup berklik ýokdyr. Biriniň suw siňderijeligi uly bolup, çişip dursa, beýlekisiniňki pesdir. Biri aňzaga, gyrgyzlyga, oda we ýokary hem-de aşak temperature çydamly bolsa, beýlekisinde bu häsiýetler bolmaýar. Biri atmosfera ygallaryna, şarlaşmaga çydamly bolsa, beýleki bolmaýar. Biriniň ses, howa geçirijiligi ýokary bolsa, beýlekisiniňki pes bolýar. Eredilenden, ezilenden soň biri derrew gatasa, beýlekisiniň gatamagy haýalyrak geçýär.

Gurluşyk materiallary kärhanalaryň çig mal görnüşleri kändir - granit, izwestnäk, tuf, mermer, hek, we beýlekiler. Granit örän berk jisim bolup, onuň çal, gyzy, sary, tas gara reňkleri bardyr. Ol, esasan, jaýlaryň fundamenti tutulanda, köpri gurulanda direç edilip ulanylýar. Ol ýylmalylyp, diwaryň ýüzini örtmek üçin peýdalanylýar. Izwestnäk - tebigatda iň kän ýaýran jisimi bolup, ol berkligi we görnüşi boýunça dürlidir. Ol mayday hem-de iri däneli bolup, onuň ak, sary, çal, gyzy we beýleki reňkleri köp düşýar. Onuň adaty görnüşi jaýyň düýbi tutulanda ulanylsa, ol kesilip, kerpiç görnüşli edilip, köp gatly jaý salynanda diwary dikeltmeklikde ulanylýar. Mermer örän gaty we berk jisim bolup, ony kesip we ýylmak bejermek aňsatdyr. Şonuň üçin hem ol, içki diwaryň ýüzini örtmek üçin, derejäň önüne goýmak üçin we seki, basgançak ýasamak üçin peýdalanylýar. Hek - ýumşak ak jisim bolandygyndan ötri ony ezip tam aklamak, tagtada hat ýazmak üçin ulanylýar. Tebigatda iň köp ýaýran gurluşyk materialary senagatynyň çig maly kwars çägesinden duran izwestnäkdyr. Ol kremnezöm hem-de toýuň bilen birleşip (şepbeşip) sementleriň jisimi emele getirýar. Ol gury görnüşinde örän berk bolsa-da, suw degse



ýumşayar hat-da çägä öwrülip pytyrýär. Şonuň üçin hem, ol gurluşyk materially hökmünde ulanylanda bu häsiýeti göz önünde tutmek möhümdir. Ony işlemek kesmek, bölmek aňsatdyr we ondan dogry ýanly hem-de dogry burçly gurluşyk daşyny ýasamak aňsatdyr.

Bişen kerpiç öndürmegiň tehnologiýasy. Bişen kerpiçi toýuňnyň islendik görnüşinden öndürmek mümkindir.

### **Ekerançylykdan gelýän çigmallar**

Ýurdymyzda dokma senagatynyn çigmal bazasy aýratyn ösendir we olara pagta, ýupek we ýün, degişlidir.

**Gowaça.** Ýurdymyzda gowaça ekerançylygynyň paýy ähli ekin reýdanlarynyn, ýarsyndan gowragyny (58%) eýeleýär. Onun, durli gernuşlerini (inçe we ýogyn suýumli) ösdürmek' üçin bu ýärde ýeterlik zehmet, ýylylyk, ýagtylyk hem-de suw resurelary bar. Gowaça mart aýynyn, 20-25-lerine ekilýär, hasyly bolsa awgust aýynyn, ortalaryndan ýygnaýly başlanylýar. Gowaçany ýylda 5-6 gezek suwarmaly bolýar. Eger şu talap berjaý edilmese onuň hasyllylygy lese duşýar.

Gowaça beýleki ekerançylyga garanynda, suwarymly ýärleri oňaly hem-de girdejili peýdalanmaga mümkinçilik berýär. Her bir gekтарыndan gelýän girdeji beýleki ekerançylykdan gelýän girdeje seredende ýokarydyr. Ine, şunus üçinem, ony welaýatda, şeýle hem bggin Turkmenistanda ösdurip ýetişdirmek ykdysady, taýdan gaty amatlydyr.

Pagta hasylynyn, 30 prosentini suýumden, 65 presente çigitden (ehlý öndurilen çigIdis 8 prosentini tohuma gidýär), 4 prosentini sutukden we 1 prosentini beýleki wnumlerden durýar. Onuň 1 kg suýuminden 8,07 metr mata dokamak bolýan bolsa, 1 kg çigidinden 0,1323 kg ýag, 0,34771 kg kunjara, 0,0231 kg sabyn almak bolýar, 1 kg pagtadan

bolsa 0,035 kg sutuk alynýar. Indi 1 ga gowaçanyş hummetini gez ösune getirmek üçin onun, 22 sentner hasylyndan alynýan önumlere gez ýetirelis. Onda 2200 kilogramys 660 kilogramy suýum bolup, ondan 5326,2 metr mata dokalyp bilner, ondan alynýan 1430 kg çigiden tohumlyk çigidin agramyny (114 kg) aýyrsak, galan 1316 kilogramyndan 113,2 kg ýag, 297,4 kg kunjara, 19,74 kg sabyn almak bolar. Bulardan başga-da 1 ga pagta hasylyndan 88kg sutuk we 22 kg beýleki önumler öndürmek mumkin. Şonun ýaly hem zehmeti köp talap edýän ekindir. Onun her sentnerine sarp edilýän işçi guýji ortaça ZO adam-sagat bolup, bu ekinlere sarp edilýän adam guýjunden tas 4 esse, denelilere sarp edilýenden bolsa 8 esse ýokarydyr.

Ýäre gowaça çigidi taşlanandan sos, gegeriş alynýançg' duşýan ygalyn, mukdary 40-70 millimetrdir. Ygal köplenç, ýäri gapakladyp gowaçanyş gegerip, maýsasyň çykmagyna, uly pesgel berýär. Ke ýyllarda bolsa ygali g dyngysyz ýagmagy netijesinde çigit ýärde çuýrep, on ç gaýtalap ekmeli bolýar. Bu bolsa, onuň wegetasion dewrünüň has uzaldyp, hasyllylygyny pese düşmegine getirýär. Gowaça ýylylyga gaty uýgunlaşan ösumlikdir. Onuň maýsasy emele gelenden te gunçalaýança takmynan 57! e gradus ýylylygys toplanmagyny talap edýär. Ol takmyna ýa 1000 gradus temperatura ýygnandan sos, gullep ugraýar D Ondan sos te gozalary açylýança, takmynan, 750 gradus ýylylyk toplamaly bolýar. Onuň ilkinji hanalary awgus aýynda açylyp, howanyş temperaturasy gundiz takmynan 30gradus bolýar. Gije salkyn arap, onuň gündiz bile tapawudy 8-10 gradusa ýetýär.

Gowaçanyň ýurt boýunça her hektaryndan alynýan ortaça hasyllylyk 22 sentnere ýetýär. Onun hasyly diçe dokma senagatyna çigmal bolmak bilen çeklenmen,- eýsem çigidinden adam üçin ýokumly ýag alynýar. Galyndysy bolsa, şulha hem-de kunjara gernoşinde maldarçylygy ösdürmege

Ýurdymyzda ýylyň-ýylyna gowaçadan bol hasyl alynýar. Hasylllyk, esasan, her gektara dekulýän organiki we mineral dekunlerin, meçberine, meliorativ kadalary berjaý edilişine, ösumlikleris mer-mejeklerden gorap saklanmagyna, ekin dolanşygyna we beýlekilere baglydyr. Satistiki maglumatlara esaslanyp 1 ga meýdana dekulýän mineral we organiki dekunlerin, meçberinik artdygyça hasyllylygyň ýekarlanýandygyny aýtmak mumkin. Ýene muça butinleý ylygyp, hasyllylygy artdyrýan beýleki sebep-kerleri ýatdan çykarmaly del. Gektardan alynýan pagta hasylyný 33,9 prosentdeki meçberi zyýan beriji mer-mejekler, keseller we haşal otlar zerarly hem peselip biler.

Ýurdymyzda öndürilen ähli pagpany 65 prosentini çigidi tutýan bolsa?ol şol ýyl 256 müň t pagta çigidi taýýarlanylýpdyr. Bu meçberin prosentini tohumlyk üçin alnyp galynýar diýsek, onda welaýatda ýag almak üçin işlenen pagta çigidiniň meçberi 232 müň t bolmaly. Indi 1 kg pagta ýagyny almak üçin 5,68 kg çigit sarp edilýär diýsek, Baýramaly şäherinde diňe Mary welaýatynda işlen pagta çigidinden 40,8 müň t ýag alypdyr diýmek bolýar. Ýagyň çykymlylygy bolsa 17,6%-ýe deň bolupdyr.

**Däne.** Däne ösumlikleriniň hasylyný ählisi azyk senagatyna çigimaldyr. Olary arassalamak, uwemek we beýleki işler senagat meçberinde amala aşyrylýar. Bugdaý un uweýän ýa-da spirt öndürýän senagata çig mal bolsa, arpa piwo öndürmek üçin esasy çigimaldyr.

Malim bolşy ýaly.dene adam üçin is esasy iýmitdir, çünki onun düzüminde adama ýaramly biologik elementler bardyr. Bugdaýys 16% agramyny beloklar, 63 prosentini krahmal, 4 prosentini gant, 2 prosentinden gowragyny ýag galan bolegini bolsa beýleki elementler tutýar. Bugdaý uwelende undan başga-da köp mukdarda köpek çykýar. Ol bolsa maldarçylygy ösdürmekde ehmiýetlidir.

Ýurdymyzda pagtaçylygys esasy ekin bolanlygyndan ýetri, şu çaka çenli deneçilige ikinji derejeli ekin hekmunde garaldy. Halkys dene bolan islegi bolsa, Gazagystandan, Ukrainadan we Orsýetden^ýetirilýän bugdaýyň hasabyna kanagatlandyryldy. Diňe Mary weýaaýatynda 1970-nji ýylda denenis meýdanynys gisligi 11 mus ga bolup, ol ähli ekin meýdanynys dise 5,1 prosentini tutupdyr. Şol ýyl wwýaýatýaa wndurilen denenis mukdary 6 mun, t. bolup, onuň adam başyna ýetýeni 12,5 kg bolupdyr. Bu bolsa jan başyna wndurilmeli denenis 5,4 prosentne dendir. Şol dwwurde welaýatda denenis hasyllylygy dume ýärlerden alynýan hasyla barabar bolupdyr - 5,5 s. Deseşdirmek üçin aýtsak, şol ýyl Daşhowuz welaýatynda biten deneniň hasyllylygy (21 s) Mary welaýatyndaka garanynda tas 4 esse köp bolupdyr.

Sosky döwurlerde denenis hasyllylygy ýokary getera lip ugrady we ol 1980-nji ýylda 18 sentnerden geçdi Ýene ol mukdar, barybir, Daşhowuz welaýatyndaka gara nynda tas 2,5 esse pesdir. Hezir her gekardan alynýan dene hasyly welaýatda 22 sentnere ýetirildi. Deňeşdirmek üçin aýtsak, hasyllylyk Daşhowuz welaýatynda 24,3 s, Lebapda bolsa 26,8 sentnerdir.

Ýurdymyzda däne hasyllynyn pesligi onun wegetasion dowrunde ýagýan ygalyn mukda-rynyn juda ujypsyzlygy, agrotehniki işlerin derej,ýe-siniň pesligi, mineral dokunler bilen ýeterlik iýmit-lendirilmendigi we beýleki sebepkerler bilen duşun-dirilýär. Bu ýetmezçiliklerin netijesi bolsa ýygnaýan 1 t deneniň bahasynyn gymmat bolmagyna getirýär. Ondurilýän deneniň her tonnasynyn ortaça bahasy 184 mana-da duşýär. Deneşdirmek üçin al sak, ol Ukrainada 73 manat, Moldowa respublikasynda 90, Gyrgyzystan respublikasynda 94 manat bolupdyr. Şonun üçinem, oba hojd-lygynyn inçe taraplaryny dernep, saldarlap germek, ony amatly ýäretmegin şertleriniň biridir.

Hezir Turkmenistan dowleti ýezbaşdak bolandan son dene bilen ozuni upjun etmek meselesi ýärboýüňa galdy wýo

ustunlikli çezuldi. Dene ekerançylygy hezir iki sany ýären mehum meseleni çezmeklige ýardam edýär. Bir tarapdan, ol halkyn dene bolan islegini kanagatlan-dyrsa, ikinji tarapdan, ýäraçyp ony ekin dolanşygyna girizmekde mehum ehmiýeti bardyr. Şonun üçinem deneniň esasy ekin meýdanlarynyn aglaba belegi tezeden açylýan ýärlerin (Hanhowuz, Çilburç, Şyhmansur we beýleki ekerançylyk ýorlerinde) paýyna duşýär.

Bugdaý ekişi 15-nji sentýabrdan başlanýar. Guýzluk bugdaýa ýylda 4-5 gezek suw berilýär. Onun bi-rinji suwy tutulandan son, takmynan 15 gun diýilende maýsasy peýda bolýar. Gýş paslynyn howasynyň uýtgep durmagy, aýratynam, aýazyn we donaklygyn ýyly howa bilen çalşyp durmagy bugdaýyn ösüşine ýaramaz tesir edýär. Maý aýynyn ahyrky ongunliginde guýzluk arpa, iýüň aýynyn birinji ongunliginde bolsa guýzluk bugdaý oruma gelýär.

Dene un uweýän senagatyn, hem-de spirt öndürýän i kärhanalaryk çigmalý bolup hyzmat edip biler. Bir tonna i un al mak üçin ortaça 1,25 t bugdaý sarp etmeli bolýar. Unun, bir birligini almak üçin bugdaýyň ondan ken sarp l edilýendigine garamazdan, un kombinatlary taýýar önumi sarp edilýän ýäre golaý ýärleşdirmeli. Sebebi bugdaýy una gere daşamak amatlydyr hem-de ony ýuklep duşur-mek üçin köp zehmet sarp edilmeyär.

Azyk üçin sarp edilen bugdaýyn bir belegini spirt senagatyna genükdirmek maksada laýykdyr. Spirt öndürýän kärhanalar bolsa çigmala golaý ýärleşdirilmelidir, çuňki ol çigmalý köp talap edýär. Eger 10 kg bugdaýdan 1 litr spirt alynýar diýip hasap etsek, onda welaýat bugdaýdan alýan hasylynny iki esse ýokarlandyrsa.bu ýärde ýylda 1,07 mus dal spirt ýa-da 21,4 mln. litr arak öndürmek mumkinçiligi derejek.

Arpa mallara iýim hem-de piwo we spirt taýýarlamak maksatlary üçin ulanylyp bilner, ol ýez dÜzüminde ýeterlik meçberde krahmal, ýagny piwo önumçiligi üçin zerur element saklaýar.

**Kartoşka.** Ýurdymyzyň howa şertlerinde kartoşkanyn, bol hasylyny ýetişdirmäge mümkinçilik bar. Onun wegetasion dewri takmynan ÝuO gun bolup, ol budöwurde 1800 gradus ýylylyk toplamaly. Ýene, tomsun, jewzasy, howanys guraklygy onuň ösmegine, hasyl duwmegine ýaramaz tesir edýär.

Edil monty Üzüminis ýeke Mary welaýatynda bol hasyl berşi ýaly, kartoşka hem Turkmenistanda dise Garry Nohurys, Garagulyň, Kurjdeýin,, Aýdereniň,, Kene gummezin, Kenekesiris, Duzly depenis we beýleki dag obalarynyň şertlerinde ýokary hasyl berýär. weýaaadys howa şertlerinde kartoşkadan ýokary hasyl almak üçin ähli agrotehniki çereleri berjdý etmek zerurdyr. Kartoşka mart aýynda ekilip, iýüňyn başlarynda hasyly ýygnaýar. Onuk hasyllylygy tas 100 sentnere ýetýär.

Kartoşka halkyn, gundelik iýmiti gernuşinde hem-de (spirt öndürmekde ulanylyp bilner. Ol spirt öndürmek üçin in ýaramly hem-de amatly ösümlikdir, çünki welaýat şertlerinde onun Düzümindäki krahmalyň möçberi 18 prosente çenli ýetýär. Bu bolsa dänelileriň krahmallylygyndan iki esse ýokarydyr we 1 t kartoşkadan 12 dal spirt öndürmek boljak.

**Gök önüm.** Gök önüm adam organizmi üçin juda zerur iýmit bolup, adam ondan özüne gerekli ähli witaminleri, mikroelementleri, ýaglary we beýleki gerek maddalary alýar. Onun zerurlygy Türkmeniň olaryň kä birlerine dakan adyndan hem gerünýär. Sarymsak - serim ýa-da başym sag diýmek bolsa, sogan – saňa gelýän derdi-belalary başga ýana sowan, burç - gernuş ýa-da ujynyn ýitiligi bilen bir hatarda onun ajylygynys ýitiligi göz önünde tutulyp diýlen. Göýül babasylys emi-ýogy bolsa ýiti ajylyk adamda deren zyýanly mahluklary ýok etmäge ukyplydyr. Gek önüme pomidor, hyýar, sogan, sarymsak, badamjan, kelem, burçun durli gernuşleri degişli bolup, welaýatyn howa şertleri olary ösdurip ýetişdirmek üçin diýses ýaramly.

Ýurdymyzda gök önümleriň üç hilisi: ir, orta we giç ýetişýenleri ekilýär. Olaryň şitili ýäre oturdylandan soň, 80-90 gün diýlende ýetişýär. Olaryň ösmegi üçin amatly ýylylyk 25 gradusdyr, ýene ýylylyk hyýara pomidordan köprek gerek. Osuş üçin amatly temperatu- . radan sehelçe eýlek ýa-da beýlek gyşarsa, olaryň ösmegine, hasyllamagyna uly zyýan ýetýär. Gök önümleriň şitilleri martyn ahyryna ýa-da maýyn başlaryna oturdylyp, olar suwy köp talap edýärler. Bulara 10-12 gezek suw tutulyp, onuň aglabasy hasyla duranda berilýär.

Ýurdymyzyň howa şertlerinde, gök önümleriň hasyly sähelçe dursa zaýalanýarka gapma senagatyny güýçli ösdürmeli. Olaryň öz gereklerimiz üçin daşary ýurtlardan (Bolgariýadan, Wengriýadan, Rumyniýadan) getirip, "Ädikçiň edigi bitmez" etmeli däl. Biziň howa şertlerimizde ondan bol hasyl alyp bolýarka, gaýtam, ýurdymyz daşary ýurtlaryň ogorodyna öwürläýmeli ýaly.

Gök önümleriň dÜzüminde suwun (95%- çenli) köplup/ üçin ony uzak aralyga daşamak amatly deldir. Üstesine-de, taýýar önüm öndürmek üçin köp çigmal talap edilýär: 1 t miwe gapmasy üçin 1,3 t miwe, 1 t goýaldylan tomat üçin 1 t pomidor talap edilýär. Şonun üçinem bu önümleriň esasynda işleýän senagat kärhanalarynyň önümçiligiň üstünde ýerleşdirilmelidir.

**Miwe we ir-iýmişler.** Ýurdymyzda alma, armyt, behi, erik, şetdaly, garaly, alça' we beýleki miweler ýetişdirilýär. Kä miwäniň, adynyň gelip çykyşyny dernäp, olaryň yzyna goşulýan "aly" sözi (garaly, şetdaly, saraly, zerdaly) täjikleriň "olu"] ýagny miwe diýän sözünden gelip çykandyr. Miweli agaçlaryň ösmegi hem-de miwesiniň şeker toplamagy üçin wela-ýatda ýeterlik ýylylyk we ýagtylyk bar. Miweli agaçlaryň wegetasiýa dewri howanyň, ýylylyk derejesi 5 gradusdan geçdigi başlaýar. Ýene ke ýyl ýazyn, giçki anzag olaryň miwelemegine gaty uly zyýan ýetirýär.

Ýurdymyza in köp ýaýran miwelerden biri erikdir. Munuň bişende alýan renkini altyna menzedip, Lebap boý turkmenlerimiz ona zerdaly diýýärler. Erik agajy anzaga çydamly, ýene ol onun gulune şol döwürde ýagýan ýagys bilen bir hatarda uly zyýan ýetirip biler. Erik agaçlary bu ýärde martyn başlaryndan başlap gullep ugraýar, çünki şol wagta çenli olaryn alýan ýylylygynyn ýemi 3j gradusdan geçýär. Onun guli juda nezik bolany uçi) sehelçe aýaza-da dez gelip bilmeýär. Eger bu döwürde! howanyň ýylylygy -3, -4 gradus bolsa, olaryn, tas eh/ýa guli wagtyndan ös dekulýär. Erigin, hasyllylygyna, esasan| onun, gulleýän dewrunde ýagýan ygal uly zyýan ýetirýär. Çün ol döwürde onun guluni tozanlandyryýan mer-mejekleri| uçmasy kynlaşýar. Hasylynyn dekulmegine guýçli ýoll hem tesir edip bilerler. Erik gullenden 70-80 gunde son, ýagny maýyn ahylrlaryna ýetişýär.

Ýurdymyzyň howa şertleri alma agajy üçin juda ýaramlydyr. Onun ozune gerekli 2000 gradusa çenli bolan jemi ýylylygy kabul etmege mumkinçiligi bar. Edil beýleki miwelilerde bolşy ýaly, onun hasyllylygyna giçki bahar aýazy, ýagyşyn, ýagmagy we guýçli ýellerin, bolmagy ýaramaz tesir edýär. Ol martyn, ahylrlaryna we aprelis K başlaryna gullep ugraýar we takmynan 100-120.gun geçenden son hasyly ýetişýär.

Şetdaly hem edil almurt ýaly organizm üçin in, ýokumly miwelerin, biridir. Ony aşgazan ansat sindirýär. Şeýle hem ol beýleki miwelere gere, sowuga çydamlydyr. Şetdaly welaýatyň howa şertlerinde martyn başlaryna pyntyklap ugraýar we onun ikInji ýarymynda gulleýär. Onun gülüniň näzikligi almaňkyça ýokdur we -3, -5 gradus temperaturada mizemeýär. Onun, hasyly iýul aýynyn ortalarynda ýygnalýar.

Üzüme miweleriň, soltany diýsenem ýaraşman durmaz, sebebi onun taryhy abraýy gaty anyrdan we şöhratly. Ol aslynda behiştin miwesi bolup ýere inderilipdir". Dünýä ni



suw alanda-da Nuh pygamber ony halas edipdir we ondan çakyr ýasapdyr diýän rowaýat bar.

Türkmenistanda üzüm gadymdan gelýän miwe agajyna degişlidir. Onun gadymlygyny "Atasy üç ýaşynda, ogly bazara gider" diýän matal, "Üzümiň suwy ýaly" diýän menzetme ýa-da "Üzüm iýseň, çöpi bar" diýän anlatma subut edýär. Beýleki miwelerin hiç birem Türkmeniň ertekisinde, matalynda atalar sözünde, nakyllarda, meszetmelerde we anlatmalarda beýle wasp edilen däl bolsa gerek.

Üzümin ösmegi üçin amatly ýylylyk 20-30 gradusa deň bolmaly, ondan aşak ýa-da ýokary bolsa hasyllylygyny peseldýär. Bu ýerde Terbaş, Gara Üzüm, Huseýne we Monty ýaly hilleri ösdürilip ýetişdirilýär. Bularyň wegetasion dewri howanyn durnukly 10 gradus ýylylygy aralaşandan son başlanýar. Ol bolsa ýurdymyzda mart aýynys ahyrlarynda we aprelin başlarynda aralaşýar. Üzümin bu gernuşleri ir ýetişýärler. Olardan Gelinbarmak, Huseýne, Halili ýaly Üzümler üçin howanys 2500 graduslykly jemi ýylylygy ýeterlik bolsa, giçki monty üçin jemi ZZOO gradus ýylylyk toplanymalydyr. Çakyr ýasalýan Terbaş we Gara Üzüm üçin 2EOO gradus ýylylygyň toplanmagy zerur.

Üzümin wegetasion dewri martyn ahyrlaryndan başlap, tä awgustyn, birinji ýarymyna çenli dowam edýär. Ol döwür başlanmanka onun artyk şahalary kesilip aýrylýar. Olary belli bir ýelçegde kesmeklik geljekki hasylyň girewi bolýar.

Üzüm agajynyň hasyl getirişi agrotehnika boýunça geçirilýän çereleris dogry berjaý edilişine bagly bolup, her duýp 25 kg çenli Üzüm berip biler. Üzümin 1 gektarynyn, hasyllylygy bolsa 55-60 sentnere ýakyndyr. Ýurdymyzyň demirgazyk etraplarynda Üzümin gyrymsy agaçlary gysyna gemulip goýulýar. Üzümin 1 tonnasyndan 65-70 dal çakyr çykýar. Ýa-da çakyrýň 1000 litrine 1,5 t Üzüm harç edilýär. Çigmalyn, beýle köp sarp edilýendigi üçin çakyr öndürýän kärhana-lar, adatça, çigmalynyň ustunde gurulýar.

**Tut agajy.** Tut agajyny ösdurip ýetişdirmek gadyndan gelyän ýupekçilik bilen baglydyr. Onun adamyn, in, zerur zatla-1 ryndan biri bolan ýupek matanyň önümçiligini ösdurmegin! girewi bolmagyna garamazdan, resmi statistikada onun|ekin meýdanynyn, gislige, ne hasyllylygy, ne-de onun iki taraplaýyn peýdasy hasaba alynýar. Aslynda-da, ol boş ýärlere, ýaplaryn boýlaryna, kwçelerik ugurlaryna durtul-ýär, tut plantasiýasy ansat-aksat dwredilmeýär.

Onun köptaraplaýyn peýdasyny gwz wnunde tutsan, tut gözün göreji ýaly edip saklanylmaly daragt. Tut agajynyň tudanasy ýaş ösdurimler üçin juda ýokumly iýmit. Tudun bişerine sabysyzlyk bilen garaşylmagyny turkmen; "Oglan aglar, tudana wagtynda bişer" diýip beýan edipdir. Elbetde, bu onuk geni manysy. Geçme manysyny nirede we nehili ulanmalydygy, elbetde, ony ulanyanyň ukybyna bagly. Tut agajyndan Turkmenii gez guwanjy bolan dutara ýasalyar. Galyberse-de, balhy tudun tudanasy turkmen yhmançylyga gidende onuk saçagyny bezepdir, dadymlyk oglan aldarlyk suýjuluk hekmunde ulanylypdyr.

Balhy tut in, bol hasylly tutlaryn biri. Ol Hasak tuda, Gaýçy tuda garanynda kop hasyl berýär. Bulardan aşga-da ýupek gurçugyny iýmitlendirmek üçin ýärli gglama, Bidene, Peýwendi we beýleki tutlar ulanylýar. Tut beýleki gunorta agaçlary ýaly ýylylygy seýuji. Onun, wegetasion dewri howanyn, ýylylygynyk durnukly 5 gradus bolandan son, başlanýar. Wegetasiýasynyň başlanýan dewri tut sowuga çydamsyz bolsa, ahyrlaýan dewri çuk sowuga çydamlylygy artýar. Şonuň üçin tut agajyna aharky aýazly gunler howplydyr. Tut agajy martyn, aşlaryna pyntyklap ugraýar we 10-20 gunden son, ýapraklaýar. Onun, wegetasion dewruniň, tamamlanýan wagty guýz aýlarydyr, ýagny, howanyn, temperaturasynyn 5 gradusdan durnukly pes bolan wagtydyr.

Ýupek gurçugyna jan girip, ta pile saraýança beş gezek ýatyp turýar: garynja ukusy; agzy saryja ukusy; kiçi ukusy; ty

ukusy, Ol birinj ukusyndan turup 3 gunlep tut ýapragyny iýýär, sok 1,5-2 gun ýatyp turandan sok 5 gunlep ýip, ýene ýatýar we turandan sok 7 gunlep iýýär. Soňky ukusyndan oýanandan sok 9 gunlep iýýärwe doýup 7 gunlep ile saramaga girişýär.

Bir ýupek gurçugy 23 gram ýaprak iýýär. Gurçugyk derdunji ukusyndan sok ýupek belup çykaryjy mezi ösýärwe pile arap ugraýar.

**Ýorunjda.** ýorunjdynň genuden-geni senagat ehmiýeti bolmasa-da, ol maldarçylygy wsdurmek we ekin dolanyşygynda pagta asylyny ýekarlandyrmak üçin juda zerurdyr. ýorunj gowaça bilen çalşyrylyp ekilende sokkynyk asylylygy ep-esli ýokarlanýar. Ony adaty 3:6 tertipde, gny 3 ýorunj meýdany, 6 pagta meýdany edilip geçiri-ýende gowaçanyk hasylylygy 1,5 esse ýokarlanýar. Elbetde, u ekin dolanyşyk tertibi hasylylygy artdyryň beýleki sebepler bilen utgaşykly alnyp barylýar. Ýene her gektara dokulýan mineral dekuniň, moçberini azaldanynda-da gowaçanyk hasylylygy ekin dolanyşygynys hasabyna ýokarlanýar.

Ekilen ýorunja gezerenden sasonuň birinji suwy 20-25 gun diýlende berlip, ýylyň dowamynda 3-4 gezek suw içmeli. ýorunja ýylda 3-4 gezek orulýar. Ol howanyk ýylylygy durnukly 5 gradus bolandan son, gowy esup ugraýar. Onuň 1 gektaryndan 70 sentnere çenli ot ormak bolar.

**Gant şugundyry we şeker çisrigi.** Walaýatys ýakymly howa şertlerinde gant şugundyry gowy ösüp bol hasyl berýär. Ustesine-de, beýleki ýärlere garanynda onuň şekerliligi ýokary. Şeýleligine garamazdan şekerini we gandy başga ýärlerden getirip halkyn isleginiň kanagatlandyryljak bolunmagyny neme bilen düşündirip bolar.

Ýurdymyzyň gandy şugundyryndan we şeker çisriginden almaga mümkinçiligi bar. Suwarma ekerançylygynys alnyp barylýan şertlerinde gant şugundyrynys hasylylygy beýleki ýärlere garanynda 60% ýokarlanýar. Onuň dume ekilýan ýärlisinde bir şugundyryn agramy ortaça 0,5 kg çenli bolsa,

suwarymly ýärde 0,8 kg ýetýär^ Umuman, şugundyryn 1 hektarynyn hasyllylygy 30-40 s barabar. Ýene bu gerkezijýani ýurdymyzys şertle rinde 50 t çenli ösdürmek mümkinçiligi bar.

Şugundyryn ýylylygys we ýagtylygyn bol ýärinde özünde şeker toplaýşy beýleki ýärlere garanynda haýe köpdur we onun şekerliligi 20 prosente ýetip biler. Gant şugundyrynys wegetasion dewri 150 gundur. Bu döwürde ol özüne 2800 gradus ýylylyk ýygnaýar. Onuň ekilýän dewri apreliň birinji ongunliginde tamamlanyp sentýabryň ikinji ongunliginde hasyly ýygnaýar. Adatça, 1 t gant almak üçin 7 t gowurak gant şugundyry talap edilýär. Gant eawodlarynys çigmaly şular ýaly köp talap edýeni üçin olar hut gant şugundyrynys ösdürilip yetiştirilýän ýärlerde ýärleşdirilýär.

Şeker çinrigi köpýyllyk ösümlik bolup, daneliler maşgalasyna degişlidir. Ösüp doly boý alanda 4-6 metre ýetýär. Ony oranlarynda ýapraklaryny aýryp, uzynlygy 1,5-2 metr bolan palaja öwrüýärler. Onun, düzümindäki gandyn, paýy gant şugundyrynyňka görä azdyr we 15 prosente dendir. Ýöne onun hasyllylygynyň, ýokary bolany üçin (1 hektaryndaý 60 t çenli şeker palajy çykýar) bir hektar şeker çinriginden alynýan gandyn, mukdary 1ga ýerden alynýan gant şugundyrynynkydan ýokarydyr. Sykylp gandy alnan palaç şol gant zawodlarynda ýangyç hokmunde peýdalanylýar. Bu bolsa şeker çinriginiň, esasynda işleýän kärhanalarys gant şugundyry bilen işleýän zawodlara seredeniňde bir artykmaç tarapydyr.

Her adamynyn, 1 ýylda kabul etmeli gandyny (33 kg) we süýjusini (13 kg) göz önünde tutsak, ýurdymyzyň ähli ilaty (859,5 mun adam-1990 ý.) üçin bu ýerde ýylda 39,6 mün, tonna gant we suýji önümleri öndürilmeli ekeni. Şonuňam 28,4 mün, tonnasy dine gant bolmaly.

## **Maldarçylykdan gelýän çigmallar**

Ýurdymyzda maldarçylygyň ösüşine gönüden-göni bagly bolup duran senagat pudaklaryna et, süýt, ýün önümçilip degişlidir, Maldarçylygyn ýärleşişiniň, kanunalaýýa lygy welaýatda berjaý edilýär. Suýt maldarçylygy ir: senagat merkezlerine ýakyn, guşçulyk, esasan, dene ekeraçylygynys alnyp barylýan ýärende ösdürilse, et önümlerini işleýän kärhanalar daşdan getirilýän mallaryn esasynda-da işlep bilýärler.

**Dowardarçylyk.** Dowardarçylyk ýurdymyzda welaýatda ösen pudaklaryk biridir. Garakeli goýuňlary baganz almak üçin idedilse, saryja tohumy et we ýüň almak üçin bakylýar. Saryja, tohumy ony dereden ýärli Saryja baýyn adyna bolup, ol garakeli tohumyndan amatly tapawutlanýandyr. Eger garakeli goýuňlarynyn ortaça agramy 40-45 kg bolsa, saryja goýuňlaryky 50-55 kg, sonkulardan alynýan ýüň hem tapawutly kendir.

Goýuňlardan alynýan ýüňün ortaça, meçberi 3-4 kg bolup aýratyn hem saryja tohumynyn ýüňuniň uzynlygy hem-de ýumşaklygy üçin senagat ehmiýetlidir. Olar aýratyn hem ekmen halylaryny dokamaklyga gidýär.

Dogrudanam, dowarlaryn, çor-çeprunden başlap ähli ryderman bolarmyş. Goýuň "suýdumden sargan, ýüňumden gai bolar, gyzlaryn, sepi gyzyly-ala hemmesi hem menden lar diýärmüş".

Her goýuňdan ortaça gyrykylýan ýüň, 3,5 kg hasap etsek, onda Marynyň ýüň ýuwyýan kärhanasyna hut diňe Mary welaýatyn hojalygyndan 1 ýylda 6,17 mun, t ýüň, gelmeli. Bu bolsa kärhananyň, ähli !ýan ýüňuniň 38,6 prosentine dendir.

Hezire çenli duýedarçylygyn. berýän her taraplaýyn ýdasyna (et, ýüň,, çal) garamazdan, onun, atçylyk bilen r hatarda abraýy Turkmenii, boýnuna dakylan donuz-

rçylygyňkyça-da bolmady. Bu sokky pudaga neçe uns rlenem bolsa, ol Turkmenii, mal bakmak endigine n,ip bilmedi. Gaýtam, Turkmenii, bu janewere bolan sarpalygy, biperwaýlygy guýjedi. Şonuň üçinem turkmen ýigrenýän zadyny dosuza menzetse, ýaramaz ýärine ýetilen işe "Turkmenii doiuz bakyşy ýaly" diýýär.

### **Ýeňil senagatyň geografiýasy**

Adamzat durmuşynda özüniň wajyplygy boýunça azyk senagatyndan soň ikinji orunda durian ýeňil senagat adamyny geým-eşik we köwüş bilen üpjün edýär. Şonuň üçin hem, senagatyň bu görnüşi örän gadymdan bäri ösüp gelýandir. Biziň şertlerimizde, esasan, eňil senagat önümleriniň nah, ýüpek, ýün mata öndürýän görnüşleriniň ýaşy örän ýokarydyr. Bu üç pudagy emele geliş döwri boýunça tertipleşdirmeli bolsa birinji ýärde ýün önümçiligini goýmaly. Sebäbi, türkmen hojalygy, gadymdan bäri, maldarçylyk bilen häsiýetlendirilýär. Nah mata önümçiligi ýüpekden öň döräpmi, soň döräpmi bolop bolanok, ýöne ýüpek önümçiligi çynmaçyna ýüpek ýoly salynandan soň ösüp ugrapdyr diýsek ýalnyşmarys. Ýün önümçiliginiň gadymydagyny haly dokalaky asyrlarboýy gazanylan zähmet endigi we taýýar önümiň owadanlykda, berklikde, mähirlilikde taýsyzlygy subut edýär. Türkmen halysyny hut türkmeniň dokaýşy ýaly edip başga hiç bir halk dokap bilmez. “Ýün otda ýanmaz” diýseň, muňa ynanmak gaty kyn, ýöne türkmeniň gara, ak öýnünüň ot almaýandygyny her bir türkmen bilýändir. Türkmen ot alan beýleki zatlary ýün keçedir halyлары üstüne basyp söndürýädiler. Türkmen bu ugurda uly üstünlikleri eýe boldy. Ol diňe bir nepis halydyr keçeler öndürmek bilen çäklenmän, eýsem onuň çigmalynyň hilini gowulandyrmakda uly işler etdi. Türkmeniň saryja goýnynyň ýüni dünýäde şöhrat gazanan merinos goýunlarynyň ýününiň

hilinden belent bolmasa pes dälidir. Sebäbi, islendik ýüňüň galynyň uýy inçelip gutarýar, emma saryja tohumynyň ýüňi montydyr, onuň uýy inçelip gutarman, başdaky eçynlyk ahyryna çenli saklanýar. Beýle diýildigi saryja ýüňüniň berkligi soňuna çenli dowam edýär diýiligidir. Bu bolsa dokalýan halynyň we basylýan keçäniň hilini ýokarlandyran esasy sebäpkärdir. Soňky döwürlerde, türkmen oturymly bolup, gowaça ekerançylygy ýola goýulyp, pagtadan bol hasyl alynyp ugralandan baýläk nah mata öndürmeklik berk zary bilen ösüp ugrady. Ýüpekçilik özüniň pozisiýasyny ýütgetmän, ata-baba şol üçünji orundalygydyr. Muňa garamazdan, bezeg maksatlarynda, aýratyn hem, keşde işlerinde ýüpegi naham çalyşyp bilmez, ýüňem, ol bu ugurda öz birinjilik ornyny pagta, ýüňe bermez. Jebräýyl perişdäniň hyrydar bolan, Bahaweddin şa Nagyşbendiň keşdelän, nagyşlan börügi hut ýüpekdendir. Pagtanyň hem uzyn süýümlisini türkmen ýüpege meňzedip, ýüpek pagta diýýär.

Türkmenistan şertlerinde ýňil senagat senagat pudaklarynyň arasynda in bir ösen pudagyň biridir, çünki ol ýärli oba hojalyk çigmalynyň esasynda dörap ösdi. Ol dokma, tikiňçilik, gön, köwüş önüçiliginden durup, in öseni dokma enagatydyr. Bu pudak birnäçe pagta arassalaýan, egirme-dokma, nah mata kärhanalaryndan, haly fabriklerinden we beýleki kärhanalardan durýar. Döwletimiziň umumy senagatynda bu pudagyň paýy örän ulydyr we gelýän girdejiniň ep-esli bölegini düzýär.

Ösil senagat ýrdymyzda in ösen pudaklaryn biridir, ol ýerli oba hojalyk çigmalynyn esasyýeda dwredi. dokma, tikiňçilik, gen, kewuş önümçiliinden durup, öseni dokma senagatydyr. Bu pudak alty sany pagta salaýan, ýüň, ýuwýan, boýag we haly, egirme-dokma nah N kärhanalaryndan durýar. Ýrdymyzyn umumy senagatynda pudagyň paýy uludyr we gelýän gir,ş»kiniň esasy beleg düzýär. Ýenil senagatyn,

kärhanalary welaýatda her edýän ähli senagat kärhanalarynyg 38,-5%-ne barabardyr.

**Pagta arassalaýan senagat.** Döwletimizde pagta hasylyny ýygnamagyň ösüşiniň ýokary depgini ae ony ýärende işlemek zerurlygy pagta zawodlarynyň kuwwatynyň we sanynyň artmagyna getirdi. Ähli pagta arassaleýjy kärhanalaryň umumy kuwwaty ýurtda ýygnaýan pagta hasylyny arassalamaga ukyplydyr. Ýurtda pagta hasylyny ýygnamak bilen pagta sűýümini öndürmekligiň arasynda birsydyrgynlyk bar. Ýagny sűýümiň çykymy ortaça 29,6 prosente deň bolupdyr. Ýurtda pagta arassalaýan senagayň döremegi ors dokmaçy fabrikantlarynyň – kapitalistleriniň, söwdägärleriniň täze çigmal çeşmesini gözlemäge ymtylyşlary bilen baglydyr. Olar pagtanyň dünýä bazarynda bahasynyň ýokary galandygy, hemem özlerine gymmat düşýän amerikan pagtasyndan dynmak maksady bilen niýetini Orta Aziýa dikipdirler. Şonyň netijesinde Orsýet 1886-njy ýyla çenli häzirki Türkmenistany özüne birikdirip, demir ýol çekip, munuň tebigy hem-de ykdysady baýlyklaryny sormaga başlady. Bu ýärde ors fabrikantlary ýärli ilatdan pagta we beýleki oba hojalyk önümlerini deger-degmezine satyn alyp, bu pudagyň ösmegine getirdi. Pagtany işläp sűýüm görnüşinde äkitmekligiň amatlylygy we pagta hasylynyň 100 mún pűta ýetirilmegi pagta arassalaýan kärhanalaryň emele gelmegine sebäp boldy. Şeýlelik bilen, Mary welaýatynda rewolýusiýadan öň duýbi tutulan bu pudak ýurtda öndürilýän pagta suýmüniň esasy bölegini berdi.

Ýurdymyzda pagta hasylynýa ýygnamagyň esuşuniň ýok depgini we ony ýärende işlemek zerurlygy pagta zeýe larynys kuwwatynyn, artmagyna getirdi. Ähli pagta asalaýjy kärhanalarynu umumy kuwwaty ýurdymyzda ýygng ähli pagta hasylyny igitlemege (arassalamaga) ukyg dyr.

Ýurdymyzda pagta arasralaýan senagatyn, derejesi ors dokmaçy fabrikantlaryngs - kapitalistleriniň,, sewdager-lerinis



teze çigmal çýoşmesini gezlemege ymtylyşlary bilen baglydyr. *Opau* pagtanyň dünýä bazarynda bahasynyň, ýokary galandyş, hemem ýerlerine gymmat duşýan amerikan pagtasyndan dynmak maksady bilen niýetini Orta Aziýa dikipdirler. Şonun netijesinde Orsýet 1886-njy ýyla çenli häzirkiki Türkmenistany özüne birikdirip, demirýol çekip, munuň tebigy hem-de ykdysady baýlyklaryny sormaga başlady. Bu ýerde ors fabrikantlary ýerli ilatdan pagta( we beýleki oba hojalyk önümleriniň satyn alyp, bu pudagyn, ösmegine getirdi. Pagtany işläp süýüm görnüşinde äkitmekligiň, amatlylygy we pagta hasylynyň 100 müň puta ýetirilmegi hezirkiki pagta arassalaýan kärhanalaryň emele gelmegine sebäp boldy.

Pagta arassalaýan kärhanalar oba hojalyk çigmalý esasynda işleýän beýleki kärhanalar ýaly çigmalýň, ýakynynda ýerleşýär. Sebebi pagta daşalmaga oňaýlam bolsa ony daş aralyklara äkitmek amatsyzdyr. Galyberse-de, pagta arassalaýan kärhanalar goşmaça ýa-da artykmaç inženerçilik çäreler (ýangyja, suwa we beýlekilere) mäteç deldir. Şonun üçin transport çykdajylaryny azaltmak maksady bilen olar çigmal haýe golaý ýarleşdirilýär. Transport harajatlary taýýar pagta suýuminiň, kärhana gymmatynyň 90 prosentinden gowragyny düzýär.

**Ýüpek senagaty.** Bu senagat pudagy welaýatda häzire çenli düýpden döredilmedik. Ýöne muny ösdürmegiň mümkinçilikleri ören uly. Çigmal bazasy ýeterlik, ýüpek matanyň durli görnüşlerini dokamakda ýerli ilatyn ata-baba endigi bar hem-de ol matalara ýokary derejedäki islegiň, bolmagy. Dogrudanam, welaýatda ýüpek senagatynyň, ösmedigini ýerli halkyň ýüpek mata bolan isleginiň, pesligi bilen düşündirip bolmaz. Ol tersine. Ýüpek we ýüpek mata in abraýly mata bolup, ol adatça, toýuň, bezegi. Ondan türkmen ýuwka we syk matanyň her hili gernüşlerini (keteni, sowsany, daraýy, elwany, çepbetew, gyrmyzy we beýlekiler) dokap aýal-gyzlaryny bezeýär. Ýüpegiň özünden keşde çekýärler.

Gyrmyzydan we parçadan ýigitlere we aýal-gyzlara don tikýärler.

Ýurdymyzda ösdürilip ýetişdirilen tut agaçlary ýylda köp mukdarda golaý pile öndürmege mümkinçilik berýär. Ýurdymyzyň oba hojalygynda ýetişdirilen pile 3672 tonnadyr. Bu babatda Lebap welaýaty birinji ýerde, Mary welaýaty bolsa ikinji ýerde durýar.

Hojalyklaryň tabşyran pilesini ýüpek mata senagatynda ulanybermeli gury pile 2,65 koeffisiýent bile öwürsek, onda ýurdyň gönüden-göni ýüpek öndürmek üçin taýýarlan pilesi 1386 tonna bolar. Şular ýaly piläniň her 4 kilogramyndan 1 kg ýüpek çykýar diýsek, onda ýurdymyzda her ýylda 346 tonna arassa ýüpek öndürmäge mümkinçilik bar. Ýüpek matanyň her bir kwadrat metrine harçlanýan arassa ýüpegik meçberi 54 gram bolsa, welaýatda her ýylda 6,4 mln kw. metr ýüpek mata öndürmek mümkinçiligi bar. Elbetde ýüpegi ýüpek gornüşinde däl-de mata görnüşinde ýerleseň girdejiniň, birneçe esse ulaljakdygy gumansyzdyr.

**Ýüň, senagaty we haly önümçiligi.** Ýurdymyzda ýüň, senagatyny durli ugurlar boýunça ösdürmege çigmal, işçi guýji we beýleki mümkinçilikler bar.

Ýüň ýuwýan kärhana Turkmenistanda ýeke-tek bolany üçin ol ähli welaýatlardan gelýän ýüňi ýuwýar. Onun 98% çigmalý dowarlaryň hasabynadyr. Hezir Turkmenistanda 5481 mun sany dowar bolup, şonundm 94 prosenti goýüňlardyr. Her goýüňdan bolsa ýylda 3 kg çenli ýüň, gyrkylýar. Kärhananyň ýuwýan ýüňüniň aglabasy (70 prosenti).Türkmenistanyň hut öz hojalyklaryndan gelýär. Bu babatda ýekebara hojalyklaryň paýy 50 prosentdenem köpdür. Kärhana häzir 21,3 mün, t ýüň, ýuwup, 10 müň t arassa ýüň aldy, sebäbi hapa ýüňden arassa ýüňüň çykyşy 47 prosente dendir.

Kärhana özüniň, kuwwaty boýunça dine Orta Aziýada dal, eýsem, daşary dowletlerin, çeginde-de bellidir. Onuň

kuwwaty                      Özbegistandaky                      kuwwatly                      Keles  
zawodynynkydan| 3 essedenem kopdur.

Kärhana esasan haly önümçiligine ýaramly ýusleri|  
ondurýär. Şeýle-de bolsa, hezire-bu güne çenli onuk ýuwan  
ýukunik 90 prosentini Turkmenistanyk daşyna gidýärdi. Ol Mary  
boýag-haly önümçiligi bilen bileleşip Turkmenistandaky 12  
sany haly dokaýan kärhanalary we olaryk ýapjalaryny çigmal  
bilen upjun edýär. Olaryk ähli ondureýa haly we haly onumleri  
1,2 mln. kw. metr bolsa, şonun 50 mun kw. metri arassa ýünden  
elde dokalan haly bolmaly.

Haly onumçiligini artdyrmak dine onun ykdysady  
duşewuntliliginiň behhidine del-de, eýsem, ýurdumyzdaky  
zehmet resurslaryny doly ulanmaklyga-da peýda eder.  
Önümçilik bilen meşgullanmaýan zehmet resurslarynyň kopusi  
aýal-gyzlardyr. Olar üçin bolsa haly dokamaklygy ýewrenmek  
gaty kyn düşmeýär, sebebi anyrdan gelýän endige gere, bu  
olaryň ganynda bar. Bu önümçiligiň kuwwatyny artdyrmak  
aýratyn hyllalla bilen bagly deldir, geçirilýek çerelerin  
hemmesem elýeterli. Ilkinj nobatda haly önümçiliginiň çigmal  
bazasyny ginetmeli, ýagny ýüň egiýän kärhana gurmaly.

Hezir ýurdumyzda 12 sany haly dokaýan kärhana bolup,  
olaryň ortaça kuwwatlylygy ýylda 4,4 mun kw. metr haly  
dokamakdyr. Olaryň, her haýsynda bolsa takmynan orta hasap  
bilen 700 adam zehmet çekýär. Eger guruljak haly  
kärhanalarynyň kuwwatyny hezirkiki işlep ýären kärhanalara  
salgylanyp bellesek, onda oduriljek ýus ýene 136 sany haly  
kärhanasyny gurmaga mümkinçilik berer; Olar bolsa 95,2 mun,  
aýal-gyzy jemgyýetçilik zehmetine çekmege mümkinçilik  
berer. Guruljak kärhanalar, esasan| etrap merkezlerinde, uly  
obalarda ýarlaşdirilmeli xýem^ de ýenden gelýän ýapja  
kärhanalary ýezbaşdak etmeli.| Halynyn, her kwadrat metrini  
dunýe bazarynda 280 dollardan hasap etsek, onda ýurdumyzys  
dine hezirkiki! öndurilýän el halysynyn, meçberinden (50 mun  
kw.m) 14 mln. dollar girdeji almaga mümkinçiligi bar. Tezý

guruljak haly fabriklerini öndurjek 184,9 mun, kw. m haly önumçiliginden ýurdumyz ýylda 51,8 mln. dollar girdeji alar. Eger welaýatdaky ähli ýuwulýan ýusi halý önumçiligine gonukdirmek mümkinçiligi derese, onda ( dewletimizde 3081,7 mun kw.m haly dokalyp, ondan geljek ýyllyk girdeji 862,9 mln. dollar boljkd. Bu bolsa ýüňi dine ýuwup satylandaky bahasyndan 11,7 esse kopdur.

### **Azyk senagaty**

Türkmen aýtmyşlaýyn diňe bir görk agyzdan dälde, eýsem güýç, kuwwat hem agyzdandyr. Adam tagam iýip özüne haý toplaýar we ony işde, zähmetde güýç görnüşinde ýüze çykarýar. Tagam iýlende, ol dürli boldygyça şonça peýda, aşgazan ony aňsat siňdirip, bedene gerek bolan witaminleri, fermentleri we beýlekileri aňsat alyp bilýär. Mumun hut şeýledigini aşgazany garyn diýän adyndan görmek bolýar. Ýagny her bir tagamdan azyrak iýip aşgazanda garyn diýmekligi aňladýar. Türkmende tagama at dakmak günä, ýöne onuň arasynda has ýokumlylaryny we beýlekiräklerini aýyl-saýyl etmek günä däl. Diýjek bolýan manymyz adam ýokumlyrak tagamdan iýmetlense, kuwwatly bolýar. Şonuň üçin hem, adam iýýän tagamyny aýyl-saýyl etmäge borçlydyr, gören tagamyny dykyp ýörmeli däl. Bu ýagdaýyň uly sebäbiniň bardygyny Magtymguly atamyz öz şygry setirlerinde öwran-öwran aýdyp geçipdir. Ol özüniň bir bendinde:

Halal oýe salma päli ýamany  
Niýet eder aşyňa awy gatmaga

diýip, aşgazanyňa gören tagamyňy dykyp ýörme, çünki adam her bir ýuwudan tagamy bilen bedeni zaýalaýan zäher hem ýuwdýandyr diýär. Ol özüniň bu pikirini “Baradyr” diýän şygrynda aýdyň beýan edip,

Sapar bolsaň bir lukmany dahana,  
Duýdurman zäherin gatyp baradyr.

Hezreti Magtymguly gören tagamyňi iýip ýörmekden biri howatyrlandyryp, özüniň, “Aýrylsa”, “Birniçe mysal” we beýleki eserlerini döredipdir we onda adamynyň iýip ýören zähre baý tagamyndan el çekmese, ömrüniň gysgaljakdygyny, maksadyna ýetip biljek dældigini janynda syzdyryp aýdyp geçýär. Iýýän tagamyň görnüşine we onuň kuwwat berijilik derejesine üns bermeli bolsa, mundane elli ýyl öňki käbir tagamlaryň galmadygyny, yokdugyny bellemeli. Şol wagtlar waharman gawuny keseňde, birinjiden-ä, pyçak degireňde, özi darka ýarylardy; ikinjiden, dilimiň çigidini aýryp, onuň aşagyndaky gyzyly gatjagazy pyçak bilen gyrdap aýyrman iýseň, süýjüliginden ýaňa agzyňa uçuk gaýnardy.

Adam debeniňde üç agza (ruh, nebis we akyl) ýärleşip, olar hem edil beden ýaly iýmite zardyrlar we olary iýmitinden kesseň edil bedeni iýmitden kesen ýalydyr, ýagny beden ajyndan ölýändir. Adam tagam iýilýän 10-12 gün saklanyp biler, ondan aňyrdan bedeniňde öňden toplanan ýaglar we beýleki iýmitler gutaryp, adam jan berer. Edil şular ýaly hem adam ruhyny iýmitinden kesse, aç ruh bedende uzak durup bilmän, “Meni aç daňyp goýdy” diýip, bedeni taşlap gidýär. Ruhy sowrulan beden bolsa uzak ýaşap bilmän gutarýar. Hezreti Magtymguly öz şygry setirlerinde ruh iýmitine bagşlap ençeme şygry setirlerini döredipdir.

Türkmende “Aýň aň bolmaz” diýän aňlatma bolup, ol aç adamynyň öz iýmit işlegini kanagatlandyrmak üçin hiç zatdan gaýtmajakdygyny aýdýär. Bu aýdylan kanunalaýyklyk haýwanda-da, ähli janly - jandarlara hereket edýändir. Tagamyň salgysyna ýene bir aýdylan ajaýyp piker naharlananyňdan soň, saçaýyň başynda sähelçe ajyrak turmalydygy, köp iýip garna, ýürege, bagra böwrege we beýleki synalara artykmaç agrym salynmazlygyr. Ertirlik naharyňy özüň iý, günertankyny dostuň

bilen paýlaş, agşamky naharyny duşmanyna ber diýmeklik hem ýatar garna agram salmazlykdyr.

Türkmende tagama at dakmak gadagandyr, çünki onuň ählisi hudaýyň agzyndan gelýär. Munuň hut şeýledigini Magtymguly özüniň bir eserinde “Leb üstüne leb goýup sen zerreçe tagam garmadyň” äheniňde beripdir. Türkmenistan güneşli yurt bolandygyndan ötri ir-iýmişniň, miwäniň, bakjanyň, tagamyny, olaryň şekerliligini beýleki ýärdäkiler bilen deňeşirer ýaly dälär Tejenin waharman gawuny, Marynyň monty üzümi, Sumbaryň nary, çerrisi, Lebabyň zerdalysy, Ahalyň çakyr hilli üzümi diýärmiň süýjülikde, Daşoguzyň gurbek we garrygyzynyň tagamlylykda özünden öňe hiç zat geçirmez. Birwagtky mellekde ekilýän bugdaýdan bişirilen nanyň ýeke özüni iýmek ýeterlikdi, hurş gerek däl, onda witaminiň ähli görnüşi jemlenendi. Suwa batyryp, çişirip iýseňem lezzet berýärdi. Ýöne, bu sanalan we beýleki önümlerden birneme tagam gaçdy. Munuň ýekeje sebäbi bar ol hem adam nebsewerlik edip “Az bolsun, uz bolsun diýän pähime iýärmek belki eýärlilmäge goýulan hem dälär”. “Mineral döküni näçe köp dökdügiňçe, ekin şonça-da köp hasyl berýär” diýän ýalňyş düşünjeden ugur alyp, taýagyň iki ujynyň bardygyny unudyp, dökün bilen dökünimizi aýak aldygyna döküp, ýari zaýaladyk, suwy aldygyna tutup, şor we şorlaşan ýärleri arryklatdyk, hasyllylygy we onuň hümmetini pese gaçyrdyk.

Her bir önümiň öndürilişinde bolşy ýaly, senagat pudagynyň islendik görnüşiniň ösüş derejesi diňe bir onuň öndürilen önüminiň möçberi bilen kesgitlenilmän, eýsem şol önümiň jan başyna düşýän mukdary bilen ölçenilýär. Bu ýagdaý, azyk senagatynda has-da ýiti duýulyp azyk önümleri bilen ilatyň üpjün edijilik derejesi onuň ösendiginiň, ösmändigini in durs görkezijisidir. Muňa aýdyn göz ýetirmek üçin diňe bir önümiň jan başyna öndürilen mukdaryny bilmek bilen çäklenmän, eýsem, ilki bilen, azyk önümleriniň kada boýunça iýmeli ýyllyk

mukdary bilmek zerurdyr. Ygtybarly çeşmeleriň habar bermegine görä her bir adam 1 ýylda et we et önümleriniň 87 kg, balyk we balyk önümleriniň 16 kg, süýt we süýt önümleriniň 467 kg, ösümlük ýagynyň 10 kg, ýumurtganyň 365 sanysyny, gandyň 44 kg, gök we bakja önümleriniň 164 kg, miwäniň 133 kg, iýmeli ekeni.

Azyk senagaty ilaty iýmit bilen üpjün edýär we ol özüniň öndürýän jemi önüminiň möçberi boýunça senagatyň beýleki pudaklaryndan ýokarda bolup biler. Bu pudak öz düzümine onlarça pudaklary birleşdirýär we olar biri birlerinden öndüren önüminiň ulanysyşyboýunça tapawutlanyp bilerler. Eger onuň birnäçe pudagy gönüden-göni taýar azyk önümlerini öndürüp, ilata hyzmat edýän bolsa, beýlekileri indiki pudak üçin çigmal taýýarlap biler. Aýdaly, un üweýän we ösümlük ýagyny öndürýän pudaklary goýberýän önümlerini indiki pudaga geçirip, taýar önüm öndürýärler.

Azyk senagatynyň köp kärhanalary oba hojalygy bilen gönüden-göni baglydyrlar - çigmal alýandyrlar - дәне, gant şugundury, күнји, pagta çigidi, et, süýt we beýlekiler. Bu önümleriň uzak aralyga daşalmasynyň kyndygy zerarly, onuň kärhanalary hut şolaryň öndürilýän etrabynda ýarleşýändirler, ýagny oba hojalygy senagat kärhanalaryny emele getirýärler. Ýöne, munyň ters ýüzi hem bardyr, ýagny emele gelen kärhanalar şol etrapda oba hojalygynyň ösmegine getirýärler.

Bilşimiz ýaly oba hojalygynda öndürilýän azyk önümleri ilata etirilmezden ozal senagat möçberinde işlenilýär. Azyk önümlerine islegiň artmagy netijesinde, azyk önümleri senagatda çüňlaşdyrylan görnüşde işlenilýär. Azyk senagatynyň kärhanalary öndürýän azyk önüminiň häsiýetine görä iki topara bölünýär. Olaryň birinjisi mayday kärhanalar bolup, olar ilatyň gündelik talabyny ödeýändirler (nan bişirýän we süýt önümleri kärhanalary); ikinjisi, iri kärhanalary we olar çigmalý çüňlaşdyrylan görnüşde işleýänler - gant, un üweýän, ösümlük ýagyny öndürýän, et kombinatlary we beýlekiler. Ýöne,

möwsümleýinlik iki görnüşli kärhanalar üçin hem häsiýetlidir. Azyk senagat kärhanalaryny ýärleşýiş şertleri boýunça hem iki topara bölmek bolar: 1) çigmala golaý ýärleşýän kärhanalar. Bular taýar önüm goýbermek üçin çigmaly juda köp talap edýändirler. Bu kärhanalara gant, ýag öndürýän kärhanalary, şeýle hem süýt konserw kärhanalary degişli etmek bolar. Bu kärhanalarda ulanylýan çigmallary basym zaýa bolýandyklary üçin uzak aralyga äkidip bolmaýar we olaryň düzüminde suwuň mukdary köpdür. Gant şugundyrynyň düzüminde suwuň mukdary 75-80% ýetýär. 2) Azyk senagatynyň müşterilere ýakyn ýärleşýänleri we muňa nan, konditer (süýji), makaron, süýt, piwo öndürýän kärhanalar degişlidir.

Çigmala bagly bolan kärhanalar toplumyna, ilki bilen, gant öndürýän kärhanalary degişli edip bolar. Sebäbi, çigmaldan taýýar önümiň (gandyň) çykyndysy bary-ýogy 14%-dir. Ýa-da 1 tonna gant almak üçin 7 tonna gant şugundyryny işlemeli bolýar. Üstesine-de, gant şugundyryny uzak aralyga daşap bolmaýar, onuň hili ýaramazlaşýar. Gant şugundyrynyň bahasy taýar önümiň (gandyň) özüne düşýän gymmatynyň 85%-ni tutýar. Gant öndürýän kärhanalaryň ýene bir aýratyn tarapy onuň suwy juda köp talap edýänligindedir. Olar suwa işläp bejerýän gant şugundyryndan 20 esseden hem köp talap edýärler.

Gant önümçiliginiň çigmaly gant şugundry we şeker giňnirigidir. Soňky gant senagatynyň düýbünü tutan bolsa, gant şugundry mundane soňrak hut Orsýetde işe girizildi. Häzir Orsýet gant şugundyryndan gant öndürmekde birinji ýärde durýar. Gant şugundry ilki ýuwulyp, soň maýdaja böleklere bölünip, ýörite gaplara salynyp gant öndürilýär.

Nan bişirýän senagat. Türkmenistan şertlerinde bu senagatyň ýetmez tarapy onyň birtaraplaýyn ösdürmegidir. Biziň tebigy şertlerimizde mälim bolan dänelileriň işlendigini ösdürip ýetişderline mümkinçiligimiz bar. Ýöne muňa garamazdan diňe bugdaý nany bişirilýär. Siňijilik häsiýetiniň



ýokary bolmagyna garamazda arpa nany bişirilmeyär. Muhammet pygamber Adamata bilen Howa enäni behiştten çykaran bugdaý diýip diňe arpa nanyny iýärekeni. Dürli dänelerden nan bişirmegi ýola goýulsa maksada laýyk boljak. Olaryň birnäçeleri berhizliler üçin hörek bolýan bolsa, beýlekileri süýji keseliniň garşysyna göreşmekde (jöwenden bişirilen zaçara) zerurdyr. Mekkejöweniň (ýagny, ön bizde belli bolmadyk ösümlik bolup, Mekgä giden zyýaratçylar Amerikadan getirilen tohumy getirip ekip, ony biziň şertlerimize ýaýradypdyrlar) nany hem edil beýleki däneler ýaly adam bedeni üçin zerur tagamdyr.

Azyk senagaty kärhanalarynys sany boýunça ýurdymyzda ýenil senagatdan son ikinji orunda durup, ähli kärhanalaryň 30,8 prosentini eýeleýär. Bu pudaga suýji, piwo, et, suýt, un, nan öndurýän kärhanalary we tomat gaplajý zawody, ýag kombinatlaryy, çakyr zawodlary, balyk we miwe gapma kärhanalar we beýleki maýdarak kärhanalar duzýär. Ýurdymyzda azyk öndurýän kärhanalary, esasan, ýarlı oba hojalyk çigmalyna daýanýar.

Ýurdymyzyň onumçiliginiň esasy ugry pagtaçylyk bolandan ötri gek onumçilik, Üzümçilik, bagbançylyk, maldarçylyk (hasam dowarçylyk) onun bilen utgaşykly alnyp barylýar. Ýurdymyzda azyk senagatynyň dürli pudagynyň ösmegine ilatyň sanynyň (aýratynam şeher ilatynyň) art-y getirdi. Şonuk üçinem, ýurdymyzyň şeher merkezleri k senagatynyň kärhanalarynyň jemlenen ýäridir, hem şeher neçe uly boldugyça şonça-da onda azyk agatynyn, kärhanalary ken.

**Suýt-mesge senagaty.**Ýurdymyzda bu pudagyn kärhanalary edil pagta arassalaýan zawodlary ýaly is köp ýaýrandyr. Bu kärhanalar ýurdymyzyň çeginde endigan ýärleşen hem bolsalar, olarys onumçilik kuwwatlyklary ilatyn suýt onumleri we mesge bilen upjunçiligi hemme ýärde birmeszeş deldir. Kärhanalar tiz zaýa bolýan, ýäre ekitmesi amatsyz önumler bolan suýt, gatyk, aýran, gaýmak we

beýlekileri ondurýär. Bu kärhanalarys 'ýt we mesge ondurýän kärhanalarynyn ýärleşişinde-de tapaawut bar. Suýt zawodlary, mesge ondurýän onumçilige göre muşterilere has ýakyn ýärleşmeli. Mesge taýýarlaýan önümçilik taýýar onuminiň transport amatlylygy üçin esasy çigmal bazasyna ýakyn ýärleşmeli.

Suýt-ýag pudagynyn, kadaly ösmegi üçin onun çigmal gzasyny transport jrhtinden maksada laýyk ýärleşdirmek talap edilýär. Belli bolşy ýaly, suýt ondurýän kärhananyň, çigmal bazasyny suýt maldarçylygy duzýär. Şonun üçinem kärhanalaryň, onumçilik kuwwatlyklaryny art-irmek maldarçylygyn, osuşine, malyň suýtlliligine we onuň ot-iým bazasynyn, doredilişine baglydyr.

Ýurdymyzda beýleki döwletlere garanyňda suýt maldarçylygy gowşak osendir. Munun, asy sebebi bolsa onuk tebigy-klimatiki şertlerinden gelip çykýar. Bu ýärde bol otly ori meýdanynyn, ýoklugy zerrarly bir sygyrdan sagylýan suýt gaty az. Her sygyrdan lgylyan süýdüň mukdary aram klimatly guşaklykda bu ýärdäkiden 3-4 esse kopdur. Şonun üçin sagylan suýdun, gymmaty hem ýokary bolýar. Onuň gymmatlygyna zehmeti kop talap edýän işlerin, mehanizasiýalaşdyrylyş derejesiniň pesligi we suýt sagmakda maşynyň az ulanylmaklygy ýaramaz tesir edip biler.

Suýt senagatyny osdurmegiň çerelerinis biri onuň çimal bazasyny gikeltmek we surudeki suýt berýän sygyrlaryň paýyny 50 prosente ýetirmekdir. Suýt işleýän rhanalara suýdi wagtynda eltmek uly ehmiýete eýedir, nki daş aralyga daşalsa tiz zaýa bolýar. Olar ýorite inynlar bilen belli bir temperaturany saklanmak erti bilen daşalýar. Şonun üçin suýt zawodlaryny çigmala ýakyn ýärleşdirmeklik maksada laýykdyr. Aýratynam ýaýylmadyk suýtden gaýmak almak hut çigmala ýakyn ýärleşdirilmelidir. Her gaýmak alýan punktun, ýez çigmal zolagy bolup, ol adatça, 4,5 hojalygy birleşdirýär. Olaryň, suýt alýan uzaklygy hojalyklaryň, ýärleşişine baglydyr.

Marynyn suýt kārhanasyna hyzmat edýän gaýmak alyan punktlarys suýt alyan uzaklygy ortaça 13 km bolsa, Baýramalyňky 78 kilometirdir. Ýurdymyzyň klimatik şertlerinde, jewzaly yssyda suýt işleýän kārhanalary dogry we maksada laýyk ýarleşdirmek has-da zerurdyr.

Olary emeli sowadyjylar, suw, ýärite awtotransport hem-de ýokary hunerli işgerler bilen upjun etmek hem zerurdyr. Bu şertler taýýar önumin, hiliniň, gowy bolmagyna suýdun, turşamazlygyna we onun, ýagly bolmagyna; genuden-geni tesir edýärler. Hezir bu şertler hemme; ýärde birden, berjdý edilmeýär. Suýt daşalanda onun: sisternedeki gyzgynlygy 10-12 gradusdan geçmeli del bolsa, bu kada ilki bilen bozulýar we getirilýän suýt-lerin, adatça gyzgynlygy 30-35 gradusa ýetýär. Şonun,' üçinem alynýan suýdun, we suýt önumleriniň, hilini gowulandyrmak üçin ilkinjil gerulmeli çere suýt fermalaryny kārhanalara ýakyn ýärde gurmaly. Emeli] sowadyş işlerini geçirmeli, holodilniklerin, gwwrumini ulaltmaly, awtotransport bilen upjun etmeli we wagtly-wagtynda bu işlerin, berjaý edilişine gezegçilik etmeli.

Ýurdymyzda dondurma, milli suýt önumleri bolan çekize, gaýmak, çal öndurilýär. Şonun, üçinem suýt we suýt önumlerini öndürmek üçin dise sagym sygyrlaryna diklrip oturman, dowar, geçi we duýe suýtlerini hem senagat derejesinde ulanmaklygy guramaly. Mysal edip| alsak, Fransiýa, Italiýa, Gresiýa, Bolgariýa ýaly ýurtlarda! ilatyn, suýt balansynys 15-20 prosentini dowar we geçil suýtleri duzýär. Bolgariýanyň suýt önumçiliginiň, çigma-| lynyn, 1/4 belegi dowarlardan gelýär.

Edil et onumçiliginde bolşy ýaly, suýt önumçiligine hem çigmalys gelşi pasyllaýyn. Ýylyn, birinji kwartalynda ähli gelýän suýdun, 20 prosenti, ikinji we uçuñji! kwartallarynda 60 prosenti, dardunji kwartalda bolsa 20 prosenti gelýär. Maý aýyndan başlap te awgustyn ahyryna çenli zawodlara gelýän ähli suýdus 40 prosentden gowragy gelýär.

Suýdun gelşinis pasyllara baglylygyny ýek etmek, elbetde, bolmaz. Ýene onun pasyllaýyn gelşin-/IEKI pasyllaýyn tapawudy zawodyň suýt maldarçylyk komplekslerini we mallaryn, birsydyrgyn gowy ýymitlendirilişini gowulandyryp ýumşatmak mumkin.

**Gek önüm we miwe gapma senagaty.** Bu senagatyn, çig mal bazasyny bagbançylyk, Üzümçilik we gek önümçilik hem-de baýukaçylyk duzýär. Senagatys bu pudagyny ösdurmegin, welaýatda ýären uly mümkinçilikleri bar. Gapma senagatynyn çigmal zolagynda, adatça, ýärite miwe bagbançylygy, Üzümçilik we gek önümçilik hojalyklary deredilýär. Kärhanalaryň onumçilik ýoriteleşleri ýärli oba hojalygynyn osuş aýratynlygy bilen gabat gelýär. Ýene olaryn, ondurýan onumlerinde esasan, tomat, alma, erik gapmalary agdyklyk edip, behi, nar, injýar, hoz ýaly miweler duýpden işlenilmeýärdiýän ýalydyr. Şonun üçinem, halkyn bu onumlere bolan islegi kanagatlandyrylmaýar. Muny amala aşyrmak üçin kärhanalaryn, hut oz ýanlarynda olaryň çig mal bazasyny deretmeli.

Ýurdymyz ozunde bu senagat pudagynyn, ösüşini onat ýola goýsa, ýeke bir oz ilatynyn, islegini miwe we gok-onum gapmalary bilen kanagatlandyрман, eýsem, ummasyz girdeýjýa hem alar. Sebebi bu ýärde yetişýän subtropiý miweler, hasam şenikliler demirgazyk etraplarda aýratynam Orsýetde bitmeýär. Bu ýärisis tebigy-klimati resurslary bagbançylygy, Üzümçiligi, gok onumçiligi we bakjdçylygy onat ýola goýmaga mümkinçilik berýär. Şol sebepli bu ýärde is arzan hem-de is tagamly gapma onumlerini ondurmek bolar.Şonun üçinem geljekde bu pudaga ýeterlik uns bermeli, osa esasy onumçilik hokmunde garap, osuş depginiňi ýoriteleşen pudaklardan pes etmeli del.

Bu pudagys osuşini ähli etraplarda ýola goýmak, olaryn bol çigmal bazasyny doretmek maksada laýyk bolup, kiçirek kuwwatly (5 mln.şertli banka) kärhanalaryň esasanda etrap

merkezlerinde ýa-da ulurak obalarda doretmeli. Ýoriteleşdirilen 10-12 hojalygyň esasynda bols orta kuwwatlykly kärhanalary (10-30 mln. şertli banka doretmek amatlydyr. Bularys ykdysady hesiýetnamasnk maýda kärhanalara gora haýe ýokary bolýar. Elbetde, bularda ýokary ondurij,ilikli tehnikany we ondebaryjy tehnologiýany ulanmaga, maýda kärhanalara gora, uly mumkiçilikler doreýär. Maýda onumçiligisem oz hesiýetli aýratynlygy bar. Olar adatça, 2-3 hojdlyga hyzmaNe edip, onun çigmalyny hem-de işçi guýjuni haýe gowUK ulanmaga mumkinçilik doredýär. Şonun üçinem, iri kärhanalar bilen bir hatarda gapma, çakyr, osumlik ýagyny taýýarlaýan onumçiligi, degirmenleri ozune birleşdirýär maýda kärhanalary gurmak ke ýärde juda amatlydyr. Olary iri kärhanalar bilen birleşip, iri agrosenagat komplekslerini emele getirýärler.

Edil beýleki oba hojalygynys çig mallarynyn esasynda işleýän kärhanalar ýaly gapma senagatynyň hem pasyllarboýy sazlaşykly işlemegini gazanmak olarys ykdysadiýetnik ýokarlanmagyna osyn tesir edýär. Ekinis ýetişişine bagly olaryn, işleýşi pasyllaýyndyr. Bu bolsa olarys önümçilik kuwwatlyklaryny ýylboýy doly ulanmaklyga pesgelçilik doredýär. Sebebi olar ekin ýetişip, işik is gyzgalanly wagty, gelyän ummasyz çigmaly birden işlep ýetişip bilmeýärler. Beýleki wagtarda bolsa boş durmaly bolýarlar. Şeýlelik bilen guýz-gyş döwürleri olar doly guýjunde işlep bilmen, işgerleris işden gitmeklerine, zehmet ondurijiliginis we taýýar önümis hilinis peselmegine, onun bahasynys ýokarlanmagyna getirýär. Kärhanalara gek onumleris takmynan 73 lrosenti awgust, sentýabr aýlarynda gelyän bolsa, Üzümin, gelşi dowamlyrakdyr - 27 prosent sentýabrda, 35 prosent oktyabrda we 32 prosent noýabrda. Bu babatda miwe gaplaýan erhanalarys ýagdaýy elhaldyr, çünki çigmalys gelşi dowamlydyr. Ähli miweniň, tas 10 prosent iýüň aýynda gelyän bolsa, iýul aýy bu paý 2 esse artýar. Onun urç fdilip getirilýän dowri awgust-sentýabr bolup, bu dowurde getirilýän ähli miweniň ýarsyndan gowragy gelyär.

Onun, getirilmesi oktyabrda iýul aýynys derej.ösine düşüp, sos Noýabr, dekabr aýlarynda gaty azalýar. Ähli miweniň, 2,5 ^rosentine barabar bolýar.

Gapma onumçiligniň, kuwwatyny peýdalanmaklygys meh-petini uzaltmak üçin ekinleris ir, orta hem-de giç bişýän hillerini sazlaşykly ekmeli. Bu belli bir derejede ^şçileri ýylyn dowamynda amatly ulanmaga ýardam berer. Hezir bolsa bu pudakda işçi guýjunis durnuksyzygy ýa-da birsydyrgyn ulanylmazlygy ýokary derejededir. Gapma onumçiligi kärhanalary iýüň-noýabr aýlary doly guýjunde işlenlerinde kop işçi guýjuni talap şşip, gyş aýlary bolsa, olary işden boşatmaly bolýar. Şonun üçinem işçi guýjuni durnukly peýdalanar ýaly gapma senagaty gyş aýlary durli suýji onumlerini goýbermekligi guramaly, taýýar onum üçin gap taýýarlamaly we azyk senagatynyn beýleki pudaklary bilen önumçş gatnaşygynda bolmaly. Ýurdymyzda gapma senagaty özüniň çigmalyny doly ulanyp bilmeýär. Bu aýratynlyklar esasan hem bakjaçylyga degişli. Ýurdymyzda ösdurilip ýetişdirilýän waharman gawunynys tagamyna geljek tagam ýok. Onuň dÜzüminde şekerin, paýam gant şugundyrnynkydan köp. Şonun üçinem, onun gant senagatyna çigmal bolup biljekdigi baradaky mesele seretmeli. Ony peýdalanmak beýleki ýoly, ondan gawun gapmasyny taýýarlamakdyr.

Gek önum we miwe gapma senagatyny mundan beýleg wsdurmegin, ilkinji çeresi onun, bol çigmal bazasny deretmekdir. Ony deretmezden onun gelj,ýekki ösuşini kesgitlemek kyn, halkyn onun, goýberýän önumleri bilen upjunçiligi barada gurrun, etmek ansat dal.

Gapma senagatynyn indiki hyllallasy olam çigmalý köp taraplaýyn ulanmagyn hetdesinden gelmekdir. Gök önüm arassalananda çykýan galyndy mala iým edilip berilýär. Ýene olaryň kesi taze önum almak üçin gymmatly 41 maldyr. Aýdaly, pomidor işlenende ondan çykýan çig ösumlik ýagyny almak üçin çigmaldyr. Pomidoryň agram nyn 2 prosentini çigit

duzýardıýsek, onuň dÜzümi bolsa, ýagyň paýy azyndan 20% hasap etsek, ýylda işlen pomidordan neçe ýag alyp boljakdygyny hasaplamak kyn dal. Hezir pomidoryn çigidiniň ulanylmaýşy ýaly erik şenigi hem peýdalanylman zysylýar. Ol suýji taýýarlamakda in gymmatly garyndy bolup hyzmat edýärahyn.

Bu senagat pudagynyň ösüş depginini ýokarlandyrmagyň ýene bir çeresi, olam gap bilen upjuçiligini onat ýola goýmakdyr. Onun ýetmezçiligi (aýratynam çuýşe ýetmezçiligi) onumçiligi bwkdeýän esasy sebepkerdir. Turkmenistanda bu hyllallany çezmege doly mümkinçilik bar. Onun uçýn Aşgabadýň aýna kombinatynyň, kuwwatyny her tarap-laýyn artdyrmaly. Geljekde bu pudagyn, wsmegi bilen onun, çuýşe gaplaryna bolan islegi ýokarlanar. Umuman, ýurdymyzyň bu ugurda uly mümkinçilikleri bar. On, bellep geçişimiz ýaly, ýurdymyz tebigy gaza we elektrik energiýasyna gaty baý ýär. Bularyň esasynda bolsa plastmassalarys we sintetik materiallaryň durli gernuşlerini öndürmek mümkin. Olar bolsa bu senagat pudagynyň gap bilen upjun-çiligi baradaky hyllallasyny aradan aýyrmaga ýardam eder.

Geljekde bu pudagyň ýokary depginler bilen ösmegi ýeke bir ýurdymyzyň ilatynyň islegini edemek behbidi bilen delillendirilmen, eýsem senagat kärhanalaryny çigmalala ýakyn ýärleşdirmek, şeýdibem, onun tebigy hem-de ykdysady baýlyklaryny doly we rejeli peýdalanmak maksady hem-de talaplary bilen hem esaslandyrylandyr.

**Çakyр senagaty.** Turkmen çakyra başgaça, şerap hem diýýär. Bu sezus etimologiýasyny dernesek, şer we ab sezlerinden duran. Onun birinjisiniň geni manysy "dawa" diýän sezi andadýar. Ab bolsa suw diýmek bolup, ol dawa suwy hem bolup bilýär.

Ýurdymyzda bu pudagyn kärhanalary üzümiň köp öndürilýän ýärlerinde ýärleşendir. Bu ýärde Üzümin çakyр

ýasalyan hillerinden Terbaş we Tara Üzüm, terligine iýilýän Üzümlerden bolsa Huseýne we Monty gin meýdan tutýar.

Çakyr senagaty, esasan, hut ýezuniň gowşak ösen çigmal bazasyna daýanyar. Şeýle bolsa-da, her adam başyna öndürilýän Üzümin mukdary (46 kg) bu dowurde azalaýmalam welin, bir durkunda durupdyr. Munun esasy sebebini dine ýekebara hojalyklarys, umuman oba hojdlyk önümlerini öndürmekdeki depginiňis ýokarylygyndan gozlemeli. Ýurdymyzda çakyr zawodlary, esasan, suýjýa hem-de guýçli çakyrlyry, sonky wagtda bolsa ak we gyzyly çakyrlyry öndürmege ýäriteleşendir. Käbir pagtaçylygyň ösen ýärlerinde, çakyr zawodlarynyň çigmal zolaklarynyň pagtaçylygyň zolagynda ýärleşendigidinden ýetri, Üzümçilige goşmaça ýa-da ikinji derejeli hojdlyk hekmunde garalýar. Çakyr senagatynyň ösüşine berilýän unsus guýçlendirilmelidiginiň duýpli sosial sebebi bar. Üzüm çakyryny içmek adamynyň guýçli alkogolly içgilere bolan islegini çurt-kesik kemeldýär. Şonun üçinem, bu pudak alkogolizmin garşysyna gereş çeresi hekmunde-de ösdürmekligi hem talap edýär.

Ýurdymyzda öndürilýän çakyrlyry hiline we mukdaryna, onuň himiki düzümine ýygnaýan hasylyň hili tesir edýär. Bu bolsa şol ýärin, topragyna, klimatyna we ulanylýan tehnika usullara baglydyr. Bulardan başga-da, öndürilýän çakyrlyry hiline ýygnaýan Üzümin gerneruşiniň, birsydyrgynlygynyň aýgtyly tesiri bardyr. Üzüm ýetşdirmek üçin ýurdymyzyň ýären ýaramly klimatik şertlerine garamazdan çakyrlyry hiline Üzümin bişip ýetşmek derejesi tesiri edýär. Bişip ýetşeni. bilen bişip ýetşmedik Üzümin garyndysyndan ýasalan çakyrlyry hili pes bolýar. Bu babatda birsydyrgyn ýygnaýan Üzümden ýokary hilli çakyr endürmek mümkin. Gowy bişip, suýjulygi 25 prosente ýeten Üzümden suýji çakyrlyry öndürmek mümkin bolsa, bişip getişenden son şekerliligi 15-20 prosente ýeten Üzümdä çakyrlyry Şampanskiý gornuşleri öndürilýär.



Ýurdymyzda çakyryn uç gornuşi ondurilýär. Horek çakry, spirt goşulan çakyr we ysly çakrylar. Horek çakrylaryna daşyndan spirt goşulman, onda dine Üzümdaki gandyň uýamagyndan emele gelen spirt bolýar. Ol doly uýadylyp bolsa guraksy horek çakrylary ýasalýar. Ýarym guraksy, ýarym suýji çakrylar Üzümin dÜzümindeki gandys doly turşap, uýap ýetişmedik gornuşinden ýasalýar. Çakyryn bu gornuşlerini uzak saklamak bolmaýar, welaýatyn jowzaly p-rmsunda ol derrew zaýalanýar.

Daşyndan spirt goşulan çakrylary Üzümin düzümindäki uýaýan elementler doly uýap ýetişmenke ona spirt goşup ýasaýarlar. Olar guýçli hem-de ysly diýän iki topara bolunýar. Guýçli çakrylaryň dÜzüminde spirtin paýy 17-20 prosente çenlidir, gandyn paýy bolsa kop deldir 13 prosente çenli bolýar. Ysly çakrylarda spirtin paýy guýçli çakrylara gore azrakdyr (12-17%), ione ona derek Üzüminde gant kendir (5-35 prosente çenli). Ysly; akrylar oz dÜzümindeki gandyn paýyna gore, suýjurek (gandyn paýy 5-12%), suýji (14-20%) we likýor (20-35%) diýän uly uç topara bolunýar.

**Pagta ýagyny öndürmek.** Pagta ýagyny öndurýän senagat irki döwürde deren pudap degişli bolup, onuk önümçiliginiň duýbi 20-nji asyri] başlarynda tuguldy. Pagta çigidinde ýagyn, mukdary 15-20% bolup, 1 t ýag almak üçin 5,8 tonnadan 6,5 tonna çenlm çigit sarp edilýär. Çigmalý şeýle köp talap edýendigi üçin ýag ondurýän kärhanalar, adatça, çigmala ýakyn, pagta- çylygyn ösen ýärlerinde ýärleşdirilýär. Ustesine-de pagta çigidini daşa daşamak amatsyzdyr. Bu bir tarapdaý taýýar önümin gymmatyny aşaklatsa, beýleki tarapdan ýez tesir edýän zolagynda et, suýt maldarçylygyny ösdurmege ýardam edýär. Sebebi çigit işlenende egirt kop mukdardz (çigidin agramynys 80 prosenti) kunjara we şulha emele gelýär.

Bu pudaga Baýramaly şeheriniň ýag kombinaty degişli bolup, onun çigmal bazasy te 1980-nji ýyla çenli, ýagns Çerjew şeherinde ýag zawody gurulýança, Lebap, Ahal we Mary pagta

zawodlaryndan getirilýän pagta çigidi boldy Kärhana, şonun üçinem, te şol çaka çenli Turkmenistanu ýeke-tek ýag öndürýän kärhana bolup geldi. Sosky döwürde Turkmenistanda pagtaçylygyň ösmegi bilen bir Baýramaly ýag kombinatynyn, ähli pagta zawodlaryndan gelýe^ çigidi işlemege guýji ýetmedi. Şonun üçinem ýag zawodlark Çerjew we Daşhowuz şeherlerinde-de guraldy.

Baýramaly ýag kombinatynyn onumçiliginiň ösüş depgini, umuman, pagta öndürmek bilen sazlaşykly gitdi. Welaýatda 1990-njy ýylda ýag ondurilişi 1970-nji ýylda kysyna garanynda 143,2% ösdi. Bu aralykda ýygñalan pat hasylynyň ösüş depgini 169% boldy.

Pagta çigidinden ýokary derejede ýag almak üçin kärhanada ýendebarýjy tehnologiýanyň ornaşdyrylmagy gerek. Adaty usulda gysylan çigidin galyndy diýlip aýrylýan boleginde ýag köp alýar. Şonun üçinem, kärhanada ekstrakt usulyny ulanmak maksada laýyk boldy. Çigitden ýag almakda erediji hekmunde benzin ulanylyp, ol her tonna çigitden 2,5-3,0% goşmaça ýag almaga ýardam edýär. Adatça, 1 t çigitden gysmak usuly bilen 16% ýag alynýan bolsa, ekstrakt usuly bilen ony 20 prosente ýetirmek mümkin. Benzin, elbetde, ýag işlep çykarýan gurallary poslatmaýar, ýene ol ot almak howpuny deredýär. Şonuň üçinem, ol sehlerde ot howpsuzlygy baradaky geçirilýän çereleri berk berjdý etmeli. Ustesine-de, benzinis bugy gaty zeherlidir, şonuň üçinem ol ýärlerde sanitar kadany hem berk ýola goýmaly.

Kärhanada alynýan ýag son arassalananda ondan hojdlyk sabynlaryny öndürmek üçin gymmatly çigmal bolan soapstok belunip aýrylýar. Ýag arassalananda Oglanlynys şykgysy ginden peýdalanylýar. Soapstogys esasynda kombinatda sintetiki ýuwujy sabynlaryn hem onumçiligini ýola goýgiak mümkinçiligi bar.

**Un uweýän we nan bişirýän senagat.** Ýurdymyzda azyk senagatynda un uweýän senagat is mehum ýärde durýar. Bu

senagatyn çigmal gernuşlerinden bugdaýyň paýyna ähli dene ekerançylyk ýärlerini 70 prosente ýakyny duşýär. Ýurdymyzyň Welaýatyn ýär, suw resurslary ondurilýän deneniň mukdaryny çurtkesik ýokarlandyrmaga mümkinçilik berýär. Netijede, ol dene bilen dine bir ýez isleglerini kanagatlandyrmak bilen çeklenmen, eýsem, ony beýleki welaýatlara-da çykarmaly.

Jan başyna öndürilen bugdaýa ilatys nan bilen upjunçiligi nukdaýnazaryndan seretsek, 1 t un öndürmek üçin 1,25 t bugdaý talap edilýär. Onda 124 kg bugdaýy una ýewursek, 99,2 kg un bolýar. 1 tonna nan öndürmek üçin bolsa 750 kg un sarp edilýärdiýsek, onda adam başyna duşýän undan 132,3 kg nan bişirmek bolýar. Transport çykdaýylarynyk nukdaýnazaryndan alsak, ýurdumyz boýuňça hezir un uweýän kombinatlary, ähli nan bişirýän kärhanalary un bilen upjun edýär. Ol undan başga-da maldarçylygy osdurmek üçin kombinirlenen iým goýberýär.

Kärhanany amatly ýärleşişini dike bir onuk beýleki ýärlere ýakyn ýärleşişinden gozlemen, eýsem, ol ik gur ilatlaşan, unuň muşderilerinik ik kop jemlenen ýärende ýärleşendir. Eger un uweýän senagat bir ýärde jemlenen bolsa, nan bişirýän kärhanalar ýurdumyzda pytyrandy ýärleşendir. Sebebi transport jehtinden alanda ýärlere nan daşanyndan un daşanyk amatly. Bu kärhanalaryň kuwwatyny ol ýärdeki ilatyň jemleniş derejesi kesgitleýär. Şonun üçinem, nanyň adaty daşalyş uzaklygy 15-20 km geçmeýär.

Umuman, adamzat üçin ik mukaddes zat nandyr. Munuň şeýledigine ony dünýedeki bir milliarddan agdyk ähli Muhammet pygamberik ummatynyk umydyň bir ýäre baglaýan, olarda iman doredýän keramatly Gurhan bilen deňeşdirip goz ýetirip bolar. Eger ýokarda goýlan nana adamynyň eli ýetmen, aýagyňyň aşagyna Gurhany goýanda alyp biljek bolsa, ony goýmaga rugsat edilýär. Eger ýokarda

goýlan Gurhana adamyň eli ýetmen aýagynyn aşagyna nany goýsa ýetjek bolsa, ol rugsat edilmeýär.

Bu senagat pudagynys hyzmatyndan azda-kende oba platy hem peýdalanýar. Şonun üçinem, nan bişirýän kärhanalary kiçirek kuwwatlyklary etrap merkezlerinde, ulurak obalarda, şerhçelerde doredilen. Bu kärhanalaryn kuwwatlyklary gije-gunduzde 1-den 5 t çenli nan bişirmekdir. Bu kärhanalarda ýärine ýetirilýän işlerin kopusi mehanizasiýany az ornaşdyrylmagy sebepli el bilen ýärine ýetirilýän işlerin, paýy uludyr. Şonun, üçinem bu maýda kärhanalarda butin pudakda zehmet çekýenlerin 2/3 bolegi j,ýemlenendir. Kärhanalaryn, goýberýän onumleriniň gornuşleri hem kop deldir. Oba ýärlerinde adamlar nany oz tamdyrlarynda ýapýarlar.

Gelj,ýekde, nan ýapýan kärhanalarda nanyn milli gornuşleriniň, kopeldilmegi we onun hiliniň, gowulanmagy (nany bolende ol dowulmeli del-de ýyrtylmaly) bilen oýde nan ýapmaklyk azalar. Umuman, hamyrdan nanyn, uç gornuş ýapylýar: 1) alan hamyrdan: algyňly nan, çorek, çorekçe, koke; 2) almadyk hamyrdan hamyrturşysyz bişirilene nana petir nan diýilýär. Ol, koplenç, hudaýýoly, sadaka berlende, gurbanlyk edilende dograma çorba üçin ulanylýar. 3) hamyrturşyly, ione alyp ýetişmenke ýapylýan nana kopme nan diýilýär. Ol kiçenrek uýşmelende ýa-da maşgalada kellebaşak çorbadan dograma edilende amatly, çünki petirden edilen dograma gatanryrak bolýar. Kopme nanyn, ýumşaklyk hesiýeti işlekli bişirilende-de peýdala-nylýar. Hona nan tagamy boýünça oren ýokumlydyr, çünki uýşmelende - hudaýýoly berlende, sadaka, toý edilende onun, ustunde et dogralýar. Oka etis, ýagyn, şiresi mazaly sinip, oren datly bolýar. Ondan başga-da hamyrdan gatlama, ýagly nan, gyzdyrmaç şeýle hem çapady, çelpik, pişme we beýlekileri taýýarlaýarlar. Oba ýärlerinde ýokary meha-. nizasiýalaşdyrylan nan bişirýän kärhanalaryn

gurulmagy bilen aýallary birgiden agyr zehmetden azat eder, olaryn gymmatly wagtlaryny tygşytlamaga ýardam berer.

Hezir nan bişirýän senagatyn goýberýän onumleri durli hili: nanyn her hili gornuşleri, suýjýa, koke, makaron we beýlekiler. Bulardan başga-da olaryn alkogolsyz içgile ri (kwas, mors) ondurmege uly mümkinçilikleri bar.

Ýurdumyzyň ähli ilatynys ýarsyndan gowragynyň oba ýärlerinde ýaşaýandygyndan ýetri tamdyrda nan ýapmak guýçli osendir Geljekde, aýallaryň bu agyr zehmetini ösilleşdirmel maksady bilen oba ýärlerinde nan bişirýän kärhana laryn gurluşygyny ýola goýmakdan başga-da adamlar iýmit moçberini, kadasyny, tertibini uýtgetmege ýardam etmeli. Bu çere esasan, uly kaloriýaly önümleri (eti, ýagy suýt önümlerini, miweni we gek önümleri) kop öndurme! arkaly amala aşyrmak mumkin.

Mary we Lebap welaýatlarynda, esasan, nan ýapylsa Ahal, Daşhowuz, Balkan welaýatlarynda çerek ýapylýar. Bu atlarys aýratynlygy olarys manysynda del-de gernuşindedir. Tamdyrda ýapylýan hamyryn, in ulusyna nan, on,da kiçiregine çerek, ondan kiçisine çerekçe, in kiçisine bolsa keke diýilýär. Şonun üçinem, bu welaýatlarda degiş-lilikde olaryn atlary nan we çerek diýip tutulýar.

### **Oba hojalyk önümçiliginiň ykdysady-geografiyasy**

Aslynda-da hersi özbaşyna işläp gelýan senagat bilen oba hojalygy soňky döwürde, tehnikanyň ösmegi bilen bu ikisiniň arasyndaky zähmet bölünişigi has-da ýiti duýulyp ugrady. Bu esassan, üç ýagdaý bilen düşündirilýär:

- 1) elektromotorlaryň, içinden ýanýan dwigatelleriň oýlanyp tapylmagy,
- 2) maşynlaryň el awtomatlaryň oýlanyp tapylmagy we uly maştablarda çig mallaryň işlenmegine açylan mümkinçilik,

3) ulag ulgamynyň - demir, şosse we suw ýollaryň ösmegi. Bu üç ýagdaýyň arasynda soňkysy senagat bilen oba hojalygynyň arasyndaky zähmet bölünşiğine aýgtyly täsir etdi.

Edil senagatda bolşy ýaly oba hojalygynda-da integrasiýa we diferensasiýa duýulýar. Oba hojalyk önümçiliginiň integrasiýasyna (özara birleşmegine) aýgtyly täsir eden sebäpkärler:

1). öz-özünü üpjün etmek meýli: a) maşgalany azyk önümler bilen üpjün etmek;

b) oba hojalyk kärhanalaryny önümçilik serişdeleri (çig mal we ş.m.) bilen üpjün etmek;

2). daýhan güýjünü ýylyň ähli paslynda ulanmaklyga çalyşmak meýli,

3). ekerançylyk meýdanlarynyň hasyllylygynyň durkuny saklamak meýli,

4). oba hojalygyndaky goşmaça önümleri (sypaly we beýlekileri) mal oty hökmünde ýitgisiz ulanmak meýli,

5). hojalyklaryň öz-özünü dolandyrmak ukybyny berkitmek we töwekgelligiň owezini doldyrmak meýli.

Oba hojalyk kärhanalaryny biri-birinden tapawutlandyryan (differensirleýän) sebäpkärler olary birleşdirýän sebäpkärleriň tersine işleýärler. Oba hojalyk kärhanalaryny biri-birinden üzneldigiçe, ýagny öz-özünü dolandyrmaklyga alyp barýan sebäpkärler şulardan ybaratdyr:

1) önümçiligiň tebigy şertleri (toprak, klimat, relýef),

2) ulag ulgamy,

3) ulag çykdajylarynyň derejesi,

4) oba hojalygynda tehnikanyň ulanyş derejesi,

5) taýýar önümiň bahasyna we zähmet hakyna täsir edýän beýleki ykdysady şertler (ýakynlyk – daşlyk, özbaşdaklyk – tabynlyk we ş. m.).

Integrasiýadan tapawutly differensiyasiýa oba hojalyk kärhanalaryna daşdan täsir edýärler. Adatça, oba hojalyk önümçiligi özüniň ýärleşen çäginin tebigy şertlerine uýgunlaşan

bolup, onuň netijesinde hem edil tebigy şertleriň biri-birine meňzeş bolmaýyşlary ýaly, oba hojalyk önümçiligi hem biri-birinden tapawutlanýarlar.

Öz-özini üpjün etmek meselesini ýärli tebigy şertlerden üzňe amala aşarjak bolmaklyk oba hojalygynyda agyr düşer we käbir önümleri daşardan satyn almak oňa amatly bolar.

Ekerançylyk meýdanlarynyň hasyllygynyň durkyny saklamak we ony baýlaşdyrmak oba hojalygynyň esasy wezipeleriniň biridir. Häzirki döwürde ekin dolanşygyna az üns berilýär we ünsi güýçlendirmeli, sebäbi ol ekerançylykdan alynýan bol hasylyň girewidir. Häzirki döwürde topragyň hut özüni iýmitlendirmek, öňki dowre garanynda has amatlaşdy we ol ere mineral dökünleri dökmek arkaly amala aşyrylýar. Bu toprakda azot emele getirýan kösükli ösümlikleri we ýörunjany ekmekden dyndardy. Ekin meýdanlaryny azot bilen tohum sepilende iýmitlendirmek hat-da ýörunja we kösüklileriň hut özleri üçin hem peýdalydyr. Ýone, muňa garamazdan, ekin dolanşygyna ýörunjany we kösüklileri girizmek peýdalydyr, çünki emele azotyň we ösümlikleriň köklerinde emele gelýan azot görnüş taýdan meňzeş bolsalar-da, hil taýdan başga-başgadyrlar.

Oba hojalyk ekinlerini haşal otdan we zyýan beriji mörmöjeklerden goramak ekin dolanşygynyň şertidir. Häzir bularyň garşysyna himiki serişdeler döredildi. Ýone, taýagyň iki uýy bar diýilşiň ýaly, dogry ulanylmadyk himiki serişdeleriň zyýanly tarapy hem bolmagy mümkin. Kāşir düwendən soň ony nebit bilen otamak bolmaýar, çünki nebitiň ysy ýetişen kāşire siňýär. Topalagy himiki serişdeleriň biri hem edil kül sepilendäki ýaly ýok edip bilmez.

Topragyň hasyllylygyny üpjün etmek üçin ony çüýrütgiler bilen üpjün etmek diňe ekin dolanşygynyň (çalşyrylyp ekmek) paýyna düşýar.

Kösükli ekinlere, ýörunja we käbir dāneli ekinlere berilýan mineral dökünleriň mukdaryny ýokarlandyrmak toprakda şol

ösümlikleriň kökleri galyp, soňabaka gumusa (döküne) öwrülýärler. Şonuň üçin hem mal tezegi topragy çüýrüntgiler bilen üpjün etmekde ýeketäk mümkinçilik dälidir. Topragyň hasyllygyny bolaltmak diňe bir ýatakda bakylýan mallaryň tezegini dökmek arkaly amala aşyrylman, eýsem topragy sypal (ekin döküni) bilen basyryp goýup çüýretmek arkaly hem amala aşyrylýar. Elbetde, bu çäreler peýdaly, ýöne ekin meýdanlaryny çüýrüntgiler bilen üpjün etmegiň esasy ýoly, toprakda gumusyň mukdaryny azaldýän sürmeki ekinler bilen toprakda çüýrüntgileri emele getirýan daneliler we kösüklileri çalşyryp ekmekdir.

Oba hojalyk kärhanalary derňelende, ýekebara hem-de ýöriteleşen hojalyklary aýan etmek wajypdyr. Ýekebara hojalyk - bu adatça kiçi hojalyk bolup, diňe şol ýäreösiniň islegini ödemäge ukyplydyr. Ýöriteleşen hojalyk - bu diňe bir ýäreösiniň islegini ödemek bilen çäklenmän, eýsem taýar önümi bazara çykarýär. Hojalygy ýöriteleşdirmek çäresi, şol maýda, ýekebara hojalyklary, mehanizasiýany ulanyp bolmajak hojalyklary ýok etmek bilen baglydyr. Sebäbi, olar önümçiligiň ykdysady görkezijilerine aýgtyly täsir edip bilmeýärler.

Zähmeti (gol, maşyn) peýdalanmak nazaryýetinden ugur alyp, bir pudagy maksada laýyk derejesine çenli giňeltmek, önümçiligiň beýleki pudaklaryny ýapmak arkaly amala aşyrylýär. Şeýlelik bilen, ýöriteleşmek hojalyklarda zähmet bölünşiği bilen baglydyr. Ýöne zähmet bölünşiği hem-de ýöriteleşdirmek taýagyň iki ujdur. Eger zähmet bölünşiğini halk hojalygyny ösdürmek bilen baglasak, ýöriteleşmek aýratyn alynan hojalygyň ykdysadyýetini ösdürmek bilen baglydyr. Eger zähmet bölünşiği diýmekligiň örüsi giň bolsa, ýöriteleşmek düşenjesiniň örüsi oňa görä dardur, ýöne olar bir medalyň her ýan ýüzidir.

Ýöriteleşen kärhanalar, adatça, bir önüm öndürmekde bellidirler we diňe şol ugurdan ösýär. Ýöriteleşen kärhanalar ösüşiň çägi nirededir? Bu çägi, adatça, önümçiligiň ykdysady



görkezijileri kesgitleýär. Önümçilik pudaklarynyň giňeldilmegi oňa çykan çykdaýjylary öňküden azaltmaga ukypsyz bolanda duryzylýar. Şol duruzylan çäk bolsa, önümçiliginiň ýöriteleşmeginiň çägidir. Hojalygyň ýöriteleşi bilen hojalygy intensiw ýa-da ekstensiw ýöriteleşigiň arasynda deňlik goup bolmaz. Soňky hojalyklaryň ikisinde-de ýöriteleşmegi görmek bolar we olaryň ösüşi ýarlı tebigy we ykdysady şertlere baglydyr.

### **Oba hojalyk önümçiligini öwrenmegiň tärleri we usullary**

Belli bolşy ýaly, adazadyň durmuşy, ýaşayşy, ilki bilen, oba hojalygyna baglydyr, çünki ol ony iýmit we geým bilen üpjün edýär. Ajyň aňy bolmaýan bolsa, oba hojalygy adamyny aňsyzlykdan aňlylyga göndeýär, oňa oýlap tapmagy, döretmegi, ösdürmegi ýol açýar. Oba hojalygy adama azyk önümlerini, senagata çigmal berýär. Ol, iki pudakdan - ekerançylykdan we maldarçylykdan durup, ilata däne, süýüm, gant şugundyryny, günebakar çigidini, miwe, gök we bakja önümlerini, kartofel, et-süýt önümlerini, ýumurtga, üýň, gök-teletin we beýlekileri berýär. Ygtybarly guraşalaryň, institutlaryň ýazmaklaryna görä, her bir adam bir gije-gündiziň dowamynda 3 müň koloriýa kabul etmeli, şonuň bolsa 60 - 70 % maldarçylykdan gelýän tagamlar düzmeli.

Elbetde, wagtyň geçmegi bilen we täze - täze önümleriň öndürilmegi bilen adamynyň gündelik iýmeli kadasynyň möçberi gözedürtme, üýtgeşmese-de, iýmeli tagamlaryň görnüşleri üýtgeýär. Aýdaly, cörek önümleriniň mukdary azalyp, süýt önümleriniň mukdary köpeliýär. 1965-nji ýylda her bir adam cörek önümleriniň 156 kg iýän bolsa, ol 1980-nji ýylda azalyp, 139 kg bolupdyr. Şol ýyllarda süýt önümleriniň Kabul edilişi degişlilikde 251 we 314 kg bolupdyr.

Oba hojalyk pudaklarynyň ýärleşişi we ösüşi diňe bir ýärli tebigy şertlere bagly bolman eýsem, ol ilatyň sany, senagatyň ösüşi we transportyň ýola goýşy bilen berk baglydyr. Ähli öndürilen oba hojalyk önümleriniň 25% golaýy azyk önümleri hökmünde harç edilýän bolsa, 50% gowrak önümi senagata (ýeňil we azyk) çigmal bolup hyzmat edýär. Ýeňil we azyk senagatyň käbir önümçiliginde oba hojalygyndan alynýan çigmal olaryň çykdajylarynyň esasyňy düzýär. Çigmal çykdajysy gant senagatynda 80% düzýän bolsa, süýt we ýag senagatynda 88%-ne et we çörek önümleri senagatynda 90%-ni düzýär. Senagat hem öz gezeginde oba hojalygyna traktorlar, oba hojalyk maşynlaryny, awtomobiller, rezin önümleri we beýleki önümleri berýär. Oba hojalyk önümleriniň tebigy hilini ýokarlandyryp ulanmak üçin olar senagatda işlenmeli - pagta, gant şugundry, ýün, mal, guş we beýlekiler.

Belli bolşy ýaly oba hojalygy janly beden - maldarçylyk we ekin bilen iş çalyşýar. Ol bu ugurda örän köp kynçylyklar bilen ýüzbe-ýüz bilýar we ony ýeňip geçmek üçin öňden hereket edip gelýän ykdysady, ykdysady - geografiki kanunlara we kanunalaýyklyklara eýärmeli. Şonuň üçin hem onuň hususy ykdysadyýeti ykdysady geografiýa, ykdysady statistika, hojalyk pudaklarynyň ýärleşişini we ösüşini modelleşdirmek diýän ýaly matematikanyň käbir pudaklary we beýlekiler bilen baglydyr. Oba hojalyk önümçiliginde hereket edýän ykdysady kanunlara önümçiligi çigmala we müşterä golaýlaşdyrmak kanuny; oba hojalygyny belli bir çägiň etraplarynda deň ýarleşdirmek kanuny; ýärfonduny tagşytly we tagaşyply peýdalanmak kanuny; etrabyň tebigy - howa şertlerini aňrybaş ulanmak kanuny; ösüşleriň we mallaryň biologiki häsiýetini öwrenmek kanuny we beýlekiler. Oba hojalygyna aýgytly täsir edýän ykdysady - geografiki kanunlardan daşlyk - ýakynlyk, tabynlyk - özbaşdaklyk kanunalaýyklyklary bellemek bolar.

Oba hojalyk önümçiliginiň ylmy taýdan öwrenmek we esaslandyrmak uly ähmiýete eýedir. Onuň janly we jansyz

tebigat (ýär, mal, ekin) iş salyşýandygy sebäpli, hereket edýän käbir kanunlara tejribe üsti bilen göz ýetirmek kyndyr. Şonuň üçin hem, oba hojalyk önümçiligi öwrenilende hyýaly göz önüne getirmek usuly uly ähmiýete eýedir. Ýöne, hyýaly göz önüne getirilişiň örküni hakykatdan üzmeli däldir we onuň soňy hakyky bolup geçýän waka syrygmalydyr. Her bir hojalykdan gelyän girdejini aňsat group, hasaplap çykaryp bolsa-da, san girdeji, goşmaça zähmet ýaly görkezijiler ylym bilen ýaraglanmadyk göze görünmeýär.

Diňe bir oba hojalyga däl eýsem islendik waka ylmy taýdan göz ýetirmekde aýanlaşdyrmak we umulaşdyrmak (analiz we sintez) usuly uly ähmiýete eýedir. Aýdyňlaşdyrylanda islendik hadysa böleklere bölünip ýeke-ýekeden öwrenilýär. Magtymguly özüniň “Gözel sen” diýän şygrynda, “Aýdanlan waka güwä geçip bolmaýan bolsa, onda onuň diýişine uşadyň, ýagny böleklere bölüp öwreniň we şonda ol düşnykly bolar” diýipdir. Belli bir oba uly oba hojalyk önümçiligini tutuş öwrenmek üçin ony pudaklara bölüp öwrenip we her pudagyň öz hakyky yüzini açyp, olar boýunça uly oba hojalyk önümçiliginiň häsiýetnamasyny düzmeli. Bu ýärde diňe bir önümlik pudaklarynyň ösüşi däl, eýsem olaryň özara biri-biri bilen önümçilik baglylygyny öwrenmeli. Ine, şu öwreniş usuly bolsa, hadysany umulaşdyrylan halda öwrenmeklik, ýagny ýeke-ýeke öwrenen öwrenmeklik ýa-da sintez etmeklikdir. Induktiv we deduktiv usullar hem edil ýokary beýan edilen usual meňzeşlikde, ilki aýry-aýry hojalyklar öwrenip, aýan edilen kanunalaýyklar umumy hojalygyň häsiýetnamasyna ýaýradylýar. Deduksiýa bolanda tersine bolup, aýan edilen umumy kanunalaýyklyklar ýekebara hojalyklarda-da ýärine ýetýandir diýip düşünmeli. Teribe geçirmek usuly hem ykdysady ylymda ýaýran usullaryň biri bolup, bu uly hojalyklary tutuşlaýyn öwrenmäge mümkinçiligiň bolmadyk pursaty taýsyzdyr. Bu hem edil induktiv usual ýakyn bolup, belli bir hojalyk öwrenilip, onda edilen ýetmezçilikleri,

kemçilikleri beýleki aýratyn alynyp öwredilmedik hojalyklarda-da bardy diýlip düzedilmeli edilýär. Oba hojalygynda hakykata göz ýetirmek ugrunda deňeşdirmek usuly möhüm ähmiýete eýedir. Hojalygyň ähli pudaklarda bolşy ýaly, oba hojalygynda hem matematiki usullar giňden ulanylýar. Munda matematiki modelleşdirmeye giňden orun berilýar. Ýygnaýan statistiki maglumatlar hasaplaýjy elektron maşynlarynda işlenilip, ekin meýdanlarynyň ekinler arasynda maksada laýyk bölünişi, oba hojalyk önümçiligini ähli tebigy we ykdysady şertleri göz önünde tutup, maksada laýyk ýärleşdirilişi, traktor-maşyn parkynyň rejeli ulanylyşy we beýleki birnäçe aňyňa sygmajak meýilnamalar çözülýär. Matematiki model düzülende ykdysady düşüňjeler matematiki düşüňjeler (köplük, wektor, şekil, matrisa we beýlekiler) bilen çalşyrylýar we netijide ykdysady kanunalaýyklyklar aýan edilýär, çözmesi kyn meseleler çözülýär.

## **YKDYSADY ÖSÜŞIŇ TEBIGY SEBÄPKÄRLERI**

Ýurdyň tebigy resurslaryndan gönüden - göni hojalyga täsir edýän (onuň ösmegine hem-de ýärleşmegine) agzalaryna howa şertleri, suw hem-de ýärresurslary we gazon baýlyklary degişlidir.

**Howa şertleri we olaryň ekerançylyga edýän täsiri.** Türkmenistanyň howasynyň häsiýetli taraplaryna jöwzaly we dowamly tomus, ýumşagrak we kelte gyz, wegetasion (ösumligiň ösüp ýetişýän döwri) döwrüň dowamlylygy, ýyllylygyň we ýaftylygyň bol bolmagy, ýagyz-ýagmyryň mukdarynyň az bolmagy, bugarmagyň çakdanaşa ýokary (ol ýagýan ygalyň mukdaryna garanda 20 esseden gowrak) bolmagy we beýlekiler degişlidir. Pasyllara baglylykda howa şertleriniň oba hojalygynyň ösüşine edýän täsiri birmeňzeş dälidir.

Gyş diýseň maýyl. Gyş paslynyň häsiýetli tarapy howanyň durnuksyzlygydyr. Türkmen muny “Gyşyň güni kyrk tüsli, kyrkysy-da gylyksyz” diýip häsiýetlendirýär. Bu ýäre gyşyna Sibirde dörän howanyň gelip etmegi bilen howa birden sowayar, ýaz pasly bolsa günbatardan Atlantik ummanyndan gelýän howa maýyllyk aralaşdyrýar. Sowuk howa aralaşan döwründe temperature - 27 gradusa çenli aşak düşýär we oba hojalygyna gaty zyýan ýetirýär. Beýle howanyň kä ýyllarda bolmagy ýa-da köplenç ýyly gyşyň bolmagy adamlarda arkaýynçylyk döredip, gyşa ýeterlik taýarlyksyz gelinýär. Howanyň birden sowamagy, köplenç, galyň garyň ýagmagy bilen bagly bolup, hojalygy howsala salýar. Mallaryň (aýratynam dowarlaryň) ölüm-ýitimini ýokarlandyrýar. Şeýle gyşlar 1954, 1969, 1972, 2008-njy ýyllarda boldy. Umuman adatyýa beýleki gyşlaryň iň sowuk döwrine türkmen “Kyrk çille” diýip at berýär. Ol, adatça, 25-nji dekabrdan başlap, 5-nji fewralýa çenli dowam edýär. Şu döwür garyň agyr düşýän we aýazly günleri yzarlap, onuň dowamly ýatýan döwri bolýar. Umuman, gyş pasly çöldäki zähmeti az talap edýän dowardarçylygyň ösmegine, oba ýärlinde bolsa irki gök önümleri ýetişdirmeklige mümkinçilik döredýär.

Öň aýdyşymyz ýaly, ýaz pasly Türkmenistanda örän gysga. Ol adatça fewral aýynyň ikinji ýarymynda başlanýar. Edil gyşda bolşy ýaly, ýazda hem howa durnuksyzdyr. Kä wagt yssy günler sowuga öwrülip doňaklyk bolýar, gar güşýär. Ýaz paslynyň ýeňil doňaklygy käýarym aprel aýlarynyň ahýrlarynda-da bolýar. Şu döwürde ol, elbetçe, ekerençylyga uly zyýan ýetirýär. Ýaz paslynyň giçki doňaklygy, esasan, miwe agaçlarynyň hasyllygyna, irki gök ekinleriň ösmegine, aýratyn-da uly zyýan ýetirýär. Görşümüz ýaly gyş günleri o diýän sowuk bolmaýar. Ýaz günleri bolsa, esasan, iki hili bolup, howanyň temperaturasy boýunça olar ýa gyşa, ýa-da tomsa meňzeýärler.

Tomus iň yssy pasyl. Ol, adatça, maý aýynyň ikinji ýarymyndan başlap sentýabr ortalaryna çenli dowam edýär. Türkmen tomsuň gutarmagyny ýaldyrak ýyldyzynyň dogmagy bilen baglaýar. Tomsuň geçmegine bolsa türkmen “Togsany dolan” hem diýýär. Tomsuň iň yssy aýy iýuldyr. Bu aýyň ortaça temperaturasy 30 gradus bolup, Owganystan tarapyndan epgek öwsen mahaly howa 48 gradusa çenli gyzýär.

Yurt günortada ýärleşmek bilen günden ägirt köp mukdarda ýylylyk alýar we her kwartal santimetr ýäre ortaça 150-160 kilokaloriýa düşýär. Deňeşdirmek üçin, bu mukdar Moskwada 53, Kislowodskde 73-e deňdir. Wegitasion döwürde ýagny temperaturasy +10 gradusdan pes bolmadyk durnukly günlerde düşýän temperaturasynyň jemi 5000 gradusa gaty barabar bolýar. Temperaturasy +15 gradusdan geçýän durnukly günleriň sany 190-dan agdykdyr. Bu bolsa ýylylygy gowy görýän gymmatly ekin bolan gowaçany ösdürip ýetişdirmeklige mümkinçilik berýär.

Gowaça ýäre mazaly ýyly aralaşandan soň, howanyň temperaturasy + 10 gradusdan geçýän durnukly günler aralaşandan soň ekilýär. Ol mart aýynyň 18 - 20-lerine ekilýär (bu döwürde aýazly günleriň bolmagynyň ähtimallygy 10 prosente çenli azalýär) we mylaýym howa bolanda ýäriň aşagynda 20-25 günläp ýatýär. Howa bulaşyp, ondan köp ýatsa doly gögeriş gazanmaklyk kyn bolýar, hasyllylyk pese düşýär. Wegetasion döwür, ýylylygy gowy görýän beýleki ösümlikleriň (üzümiň, erigiň, şetdalynyň, naryň, injiriň we beýlekileriň) ösmegine, şeýle hem gök ekinleri ösdürip ýetişdirmeklige mümkinçilik döredýär. Şu döwürde olaryň ägirt köp mukdarda şekerlenmegine ýardam edýär.

Umuman, Türkmenistanyň klimaty çürt - kesik kontinentaldyr, ýagny bu ýäre deňizleriň we ummanlaryň ýyly demi az ýetýär. Orta ýyllyk temperaturasy + 16 gradusdan aşýar, çakdanaşa yssy bolanda howanyň temperaturasy + 48 gradusdan, çakdanaşa sowuk bolanda bolsa – 25 gradusdan

geçýär. Bu ýärde aýazsyz günleriň dowamlylygy 230 güne barabardyr. Bu bolsa bir ýylda 3 gezek hasyl almaga mümkinçilik döreýär.

Ýyllyk ýagyn ygalyň mukdary, adatça, 150-160 millimetrden geçmeýär. Ol, köplenç ýagyş görnüşinde gýş we bahar aýlary düşýär. Iň gurak aýlara iýul, awgust, sentýabr degişlidir. Gurakçylyk howanyň çyglylyk derejesini juda pese gaçyrýar. Netijede gök ekinleriň gülüniň, günçasynyň, hasylynyň dökülmegine getirýär. Bu döwürde bugarmak gaty ýokary derejede bolýar. Bug suwuň, suwarymly ýärleriň, şüdügärleriň we beýleki ýärleriň üstünden göterilýär. Her hektar gowaça meýdanyndan ýokary galýan buguň göwrümi 9,9 müň kub metre barabar bolsa, ýorunjalykdan 9,8 müň, däneçilikden 7,7 müň, bakjaçylykdan bolsa 10 müň kub metrdir. Suwarymly ekerançylygyň çägendäki şüdügärleşdirilip goýlan ýärleriň her hektaryndan ýylda 5 müň kub metre golaý suw bugarýar.

Kä ýyllarda bahar aýy sowuk hem-de ygally bolýar. Bu ýagdaý bolsa ekilmeli ekinleriň wagtyny gijikdirýär, netijede, olaryň wegitation döwri gysgalýar we hasyllylyk pese düşýär. Muňa oba hojalygyna zyýanly mör - möjekleriň döremegi hem aýgytly täsir edýär.

Yaz paslynyň soňky aýazly günleri fewralyň 20-lerinde, has soňky aýazly günler apreliň 10-ynnda bolýar. Şu döwürler bilen miweli baglaryň gülleýän döwri gabat gelip, kä ýyllarda güli sowuk urup, hasyllylyga uly zyýan ýetirýär. Alma agajy, esasan, mart aýynyň ikinji ongünliginden başlap gülläp ugraýar. Güllemekligiň dowamlylygy 8-14 güne dagy geçenden soň, agajyň ir gülleýän hillerini ýaz paslynyň aýazly günleri bilen gabat gelýär. Şonuň üçinem ir ýetişýän miwe bilen bir hatarda olaryň giçki hillerini, ýagny apreliň birinji ongünlerinde gülleýän hillerini hem ýaýratmaly. Umuman, miwe agajynyň gülläp tä hasyla durmagy üçin ortaça 65 - 80 gün gerek, olaryň

wegitasion döwrüniň, dowamlylygy bolsa adaty 245 güne ýetýär.

Ýel, esasan, demirgazykdan, demirgazyk-gündogardan we demirgazyk - günbatardan öwürýär. Onuň iň ýokary tizligi sekuntda 24 metre barabardyr. Tozanly - tupanly günleriň sany 30-a dagy ýetýär, howanyň ýyldyrym çakyp bulaşýan günleriniň sany ýylda takmyman 6 gündür.

**Ýärresurslary we olaryň hojalygara bölünişi.** Ekin meýdanlarynyň esasy bölegini suwarymly ýärler düzýär. Olar, esasan, ýap, derýa we kanal boýlarynda, ilatyň gür ýärleşen ýärlinde jemlenendir. Bu ýärde tehniki ekinler, maloty, gök önümler we bakja, kartoşka, miweli baglar we üzüm ösdürilip yetiştirilýär. Häzirki döwürde ýäriň melioratiw kadalar bozulyp, kä ýärleriň güýçli derejede şorlaşmasy bolup geçýär. Munuň esasy iki sebäbi bar: a) kollektor - drenaj ýaplarynyň ýeterlik dälidi; b) bol suwuň gerekinden artyk, biderek sarp edilmegi. Her ýylda 1 ga ortaça sarp edilýänsuwuň göwrümi 16 müň kub metrdir, onuň ýarsy diýän ýaly ýolda, ýaplarda ýäre siňýär we bugarýar. Şeýdibem 1 ga gowaça üçin ýylda 8 müň kub metr suw harç edilýän. Bu bolsa, hakyky edilýän talapdan takmynan 3 müň kub metr köpdür. Suwuň gerekinden artyk peýdalanylyşy alynýan hasylyň gymmatynyň ýokarlanmagyna aýgtyly täsir edýär. Her damjasy zere deňelýän suw bisarpa tutulyp, ýäriň şorlaşmagynyň ilkinji sebäpleri bolýar. Şonuň üçinem suwuň her ekin üçin ulanylyş görümini hem-de kadasyny bilmeli. Suwy iň köp sarp edýän ekin şalydyr. Onuň her tonnasyna 12000-16000 kub metr, mekkejöweniňkä 3656, köpýyllyk mal otuna 470-560, pomidora 150-200, hyýara 120-200, kartoşka 70-100, keleme 250-300, sogana 200-300, käşiriň her tonnasyna 80-120 kub metr suw sarp edilýär. Däneli ekinler bulara garanynda suwy az talap edýär, hatda olar düme ýärlerdede hasyl berýärler. Suwuň şular ýaly köp sarp ediliş şertlerinde ýäriň melioratiw ýagdaýyny gowulandyryp durmak ýärresurslaryny rejeli hem-de tygşyly peýdalanmagyň



girewidir. Bu babatda ilkinji geçirilmeli çäreleriň biri kollektor-drenaj ýaplarynyň 1 ga suwarymly meýdana düşýän (33 metr) kadasyny bolmazlykdyr. Hasylylygyň ýokarlandyrylmagy ýarresurlaryny tagşytly ulanmaklygyň girewidir. Ol ýäriň melioratiw ýagdaýyny gowulandyrmagyndan başga-da oňa dökülýän mineral we organiki edilişine, ekinleriň mör-möjeklerden, dürli kesellerden, haşal otlardan goraluşyna, meýdan işlerinde mehanizasiýanyň ulanylyş derejesine, ekin dolanyşygynyň girizilişine hem-de saýlanyp alynýan tohuma baglydyr. Mör-möjeklere, kesellere we haşal otlara garşy göreşmek arkaly bugdaýyň hasyllygyny 24%, arpanyňkyny 28,2, şalyňkyny 46,4, mekgejöweniňkini 34,8, kartoşkanyňkyny 32,8, gök önümiňkini 27,7, miwäniňkini 23,4, üzümiňkini 36,7% ýokarlandyrmak mümkinçiligi bar. Suwuň tutulyş kadalaryny berjäý etmek hem hasyllylygy artdyrmaga uly ýardam edýär. Umuman suwarymly ekerançylygyň hasyllylygynyň düme ýärlere garanynda has ýokary bolýandygy bellidir. Suwarymly ýärden dümä görä mekgejöwenden 2 esse köp, güýzlik bugdaýdan 2,5, kartoşkadan we üzümde 2,5-3, sogandan 3 esse köp hasyl almak mümkin.

Mümkin boldugyça ýäri aýawly saklamaly. K.Marks Wilýam Pettiniň sözünü getirip “Zähmet baýlygyň atasy bolsa, ýäronuň enesidir” diýýär. Dogrudanam, ýärähli zadyň, şol sanda adamzadyň hem enesidir. Sebäbi adamdan başlap ähli zat ýärden dörän.

Bellemeli wajyp zat, olam, bol suwuň esasynda gelejekde tarp we boz ýärleri açmakda we cage ýärleri ekerançylyga öwürmekde Türkmenistanyň ykdysady mümkinçiligi uludyr.

**Suw resurslary we olaryň peýdalanylyşy.** Çykdanaşa yssy, gurak howa şertlerinde suwuň ýaşayyş üçin ägirt uly ähmiýeti ikuşsyzdyr. Bu ýärde ýärbilen suwy deňeşdirip, ekin ekmek üçin haýsyny bijebaş etseňem gelişmän duranok. Suwy gaty ýärlekli peýdalanmaly, çünki, herki zadyň iki tarapynyň bolşy

ýaly, suwy gereginden artyk ulanmaklygyň gaty zyýanly tarapynyň bardygyny gördük. Ony köp ulanmaklyk ýarasty suwlarynyň ýokary galmagyna ýardam edýär, netijede, bugarmak çakdanaşa köp bolýär, suw bugaryp ýäriň ýüzüne duz çykýär. Galyberse-de, suwuň tagaşykly hem akylly başly peýdalanylmagy ekerançylyk meýdanlarynyň dogry ulanylmagyna, netijede ýeňil we azyk senagatynyň dogry ýärleşdirilmegine hem-de ösmegine uly ýardam berýär.

Türkmenistanda Garagum derýasyna Bagt derýasy diýärler. Sebäbi ata-baba suwuň damjasyna zar bolup gelen türkmen halkyny ol bol suwly etdi. Garagum derýasynda elektrik energiýany almakdan başga derýa suwunyň ähli peýdalanyş mümkinçilikleri amala aşyrylýar. Ol oba hojalygyny, ýäri meýdanlary suw bilen, senagat kärhanalaryny tehnologik suw bilen, şäherdir obalary agyz suwy bilen üpjün etdi, arzan transport serişdesi hökmünde peýdalanylýär, balykçylygy ösdürmekligi itergi berýär. Bulardan başga-da onuň boýuňda dynç alyş we sagalgys ýärlerini, syýahatçylyk bazalaryny döretmek mümkinçiligi döredi.

Türkmenistana Garagum derýasynyň gelmegi bilen oba hojalygynyň ähli pudaklary ösdi. Ol bolsa, ilki bilen, senagatyň aýratyn hem ýeňil we azyk pudaklarynyň pajarlap ösmegine, olar bilen utgaşykly beýleki hojalyk pudaklarynyň döremegine itergi berdi. Aýdaly, ýokary kuwwatly Mary ýylylyk elektrik stansiýasynyň guralmagyna ol ýärde açylan gaz känligi mümkinçilik döreden hem bolsa, onuň gurluşygy derýä geçirilmedik bolanlygynda amala aşmazdy.

Garagum derýasynyň uzynlygy 1100 km bolup, ol bu babatda dünýäde diňe Hytaýdaky Beýik kanaldan (1782 km) gysgadyr. Garagum derýasynyň gurluşygy nobatlaýyn amala aşyrylyp, onuň birinji nobatynyň uzynlygy 400 km bolup, 1954-njy ýylda gazylyp başlandy we 1959-njy ýylda Murgap derýasyna getirildi. Ol gözbaşyňy Amyderýadan (Bosaga obasynyň ýanynda) alyp gaýdyp, Bosaga-Kerki kanaly (40 km),

Kelif uzboýy (70 km) arkaly Garagum çölini söküp Mara geldi. Derýanyň birinji nobaty 1962-njy ýylda doly ulanylmaga berildi. Onuň ikinji nobatynyň uzynlygy 138 km bolup, Murgap we Tejen derýalarynyň aralygyny gülzarlygy öwürdi. Bu aralykda onuň gýşky akymyny ekerançylyk üçin ýygnamak maksady bilen suw sygdyryjylygy 700 mln m<sup>3</sup> bolan Hanhowuz suw howdany guruldy. Derýanyň ikinji nobaty 1966-njy ýyldan başlap ulanylmaga berildi we Hanhowuz ekerançylyk ýärleriniň esasynda täze etrap emele geldi.

### **Ýurdymyzyň ösümlik örtügi we onuň ähmieýeti**

Ýurdymyz ýerüsti ösümlik örtüginin dürli bilgen bilen tapawutanýar. Munda ýabany ösýän ösümlikleri ýaşayyş döwrüniň, dowamlylygy (endemik ýa-da birýyllyk, efemeroidler ýa-da kspýyllyk), niýetlenilişi (mal oty, dermanlyk otlar, odunlyk gyrymsylar), geografiki ýaýraýyşy (çöl we medeni zolakda ösýän ösümlikler) boýunça toparlara bölmek mümkin.

Halkyň, häzirki maddy nygmatlary bilen üpjünçilik derejesesini göz önüne getirip, edil ilki hem-de soňky tüýkülegiň sakgal syrmaýdaky manysyny ýitirişi ýaly welaýatyň, ýabany ösümliklerine-de milletin höregi ýa-da başga gereklerini kanagatlandyryş nukdaýnazaryndan çemeleşmäň zerurlygy ýok. Ýöne olary derman ösümlikleri jähtinden hem-de olaryň käbiriniň biziň gara günümüziziň ýarany (iýmit, odun manysynda) bolandyklarynyň hatyrasyna derňemek belli bir derejede ähmiýete eýedir. Galyberse-de, olaryň käbirleri mal oty manysynda hözirem wajypdyr. Ýandakdan alynýan maý baly, hasam onuň ýylaşany “kyrk keseliň dermany” ady bilen bellidir.

Belli bir şertlerde ýaşayan organizmleriň (adam, haýwan, ösmlik) arasynda berk arabaglanyşyk bolmaly. Ol aragatnaşygy üpjün edýän zat bolsa şol ýeriniň, topragy, suwy, howasydyr. Aýdaly, sowuk ýerlerde maldarçylygyň, düzminde doňuzlaryň paýy yssy ýerdäkä garanynda ýokarydyr. Sebäbi donzuň ýagynyň ýokumlylygy ýokarydyr. Ol adamyň esasy iýýän höregi bolup, onuň sowuga garşy durmagyna kömek berýär. Ol ýag, yssy ýerlerde ýöne şol ýokumlylygynyň, güýçlidigi üçin adama ýaramsyz bolýar. Ýa-da keýigokara hut keýigiň, ýaşayan ýerinde bitip, onun keýigi derman suwa ýakmagynda ähmieýeti bardyr. Şular ýaly mysallary näçe getirseň getirip oturmaly.

Agzalan organizmi welaýatda birleşdirýän zat ýeriniň jöwzasy, topragy, suwy. Şonuň üçinem adam bedeniňiň jöwza, suwsuzlyga garşy durmagyna, yssy sebäpli emele gelýän birndçe keselleriň garşysyna göreşmegine ol ýeriniň ösümlikleriniň we haýwanat dünýäsiniň belli bir derejede ähmieýeti bolajmaly.

Mal oty bolan arpagan, peçek, süýtlenňiç, semzek, gamyş, suwoty, atgulak, çaýyr, topalak, gyrtýç, selin, ýandak, iýilýän otlardan bolsa ysmanak, ýuwa, eýelmik, gyjygyjy, selme, yşgyn ksp ýaýrandyr. Odunlyk gyrymsylardan gandymy, çerkezi, sazagy, garagany, ýylgyny bellemek bolar. Bulardan başga-da köp ösümlikleriň adam ucin ähmieýeti tam basyrmakda, köpbe, çatma dikmekde (gamyş, ýeken) onuň aşagyna düşmekde (gyzgan) bolandyr. Bular gurlan jaýlary gemrijilerden, nanhsreklerden, weýran ediji sary garynjalardan gorayar. Şeýle hem welaýatda syza (subselik ÇIN ulanylýar), guşgszi (tamdyrodun ÇIN ulanylýar), deýedaban, mamamçsrek, çyrmaşyk, porsaňňaza, sýtlenňiç (tozga), demirtiken, gyýa, hyşa we beýleki haşal otlar ksp ýaýrandyr. Ýap boýlarynda narpyz hem-de buýan ksp, ke eýärlerde bolsa tal we toraňňy agaçlary ssýdr.

Umuman, ýurdymyzda ösümlik srtgi ähli ýärde meňzeşiräkdir. Ýsne olaryň arasynda käbir welaýatlar üçin endemiklerem bardyr. Olardan ýabany sogany, Guşgy çigildemini, Bathyz astragalyny we beýlekileri bellemek bolar. Ýurdymyzda ksp ssýdn peýdaly ssmliklerden gelinksmelegini, gumselmesini we beýlekileri bellemek bolar. Bularyň wegetasion dswri ýaz aýlaryna gabat gelip, witamine we beýleki ýokumly maddalara juda baýdyr. Olar adamynyň, gyşky ýitiren witaminleriniň, we beýleki ýokumly maddalarynyň, swezini doldurmakda uly ýardam edýdr.

Bitýän dermanlyk otlara zdrlik, gsýul, çakja-gndz, çopantelppek we beýlekiler degişlidir. Olardan melhem taýýarlap, terligine ýa-da gaýnadyp, tsseledip peýdalanylýar. Olaryň, kdsiniň, ÝZ keseliň, (zerlik), kyrk keseliň (geýul) dermanydygy baradaky rowaýatlar bar. Başga eýärlerde Marydan baran kerwenis dueösiniň göýül basyp gelen paşmagyny çanaga batyryp onuň suwuny dermanlyk diýip içer ekenler dieýän rowaýat ýsne eýärden dsrdn ddl bolsa gerek.

Göýül-köpýyllyk ssumlik bolup, onuň, tohumynda 18 prosente çenli belok we 36 prosente çenli ýag bolany ÇIN ony iýmitde, köki bolsa boýag almak ÇIN ulanylýar. Dermanlyk ssumliklerden welaýatda çopantelppek hem ksp ýaýran. Bu eýärde onuň, dsrt gsrnşi bolup, onuň, sebetjiginiň, dzminde anemis kislotasy, glikozid, efir ýagy, azulen bar. Bular adamdaky içgeçme, damar gysylma kesellerine garşy gereşmekde peýdalanylýar.

Çakjagunduz welaýatyň, esasan ekerançylyk we medeni zolagynda dşedr. Onuň, miwesinde adam we haýwan organizmi ÇIN zeherli risin belogy bar. Ondan çakjagunduz ýagy alynýar, ol bolsa çalgyç ýagyny almakda we krem taýýarla-makda ksp ulanylýar. Medisinada bolsa ol içgatama keseliniň, garşysyna derman hskmnde peýdalanylýar.

Ýaz aýlary welaýatyň çdginddki Garagumda ksmelekler ösýär. Olar öz düzüminde köp mukdarda beloklar, vitamin we

fermentler saklaýandygy üçin azyk önümi bolup hyzmat edýär. Ýöne kömelekler senagat möçberinde taýýarlanylmaýar (gapylmaýar, duzlanmaýar, guradylmaýar). Olar edil selmeler ýaly halkyň garyp GNNIŇ hsregi bolup hyzmat edipdir. Ksmelekleriň arasynda gelinksmelek has ýokumlydyr. Ol sz dzminde adam ÇIN peýdaly maddalary adaty ksmeleklerden has ksp saklaýar.

Selmdniň drli gsrnşleri bar. Olardan iň ksp ýaýrany ak selme bolup, onuň baldaklaryndan salat, ýapraklaryndan bolsa somsa edilýdr, çakyra reňk bermek ÇIN peýdalanylýar. Selmeleriň içinde gum selmesi welaýatda has ýaýrandyr. Selmeleriň ýokarda sanalyp geçilen dhmieetinden başga-da, ol dermanlyk oty hskmnde ulanylýar.

Yşgyn kspýyllyk ot ssmlikleri bolup welaýatda onuň Turkistan tohumy ssýdr. Onuň adam üçin peýdasy eý berijiliginden başga-da dermanlyk otlugyndan we iýmitde ulanylýandygyndan gsrnýdr. Ondan mürepbe, kisel, çakyr we beýleki içgileri taýýarlamak ümkinçiligi bar. Trkmen ony çay ornundada ksp ulanypdyr.

Çomuç çsl ssmliklerinden welaýatda iň kdn ýaýrandyr. Ol aprel-iýul aýlarynda gelip miweleýär. Miwesiniň düzümindäki efir ýagyny parfýumeriýada, şepbigini nerw kesellerini bejermekde ulanylyp bilner. Ol garyn keselleriniň hem emi-ýomydyr, ýapraklary bolsa mal üçin ot-iým bolup hyzmat edýär.

zärlik, çomuç ýaly, welaýatyň çsllk zolagynda iň, ksp ýaýran ssmlikleriniň, biridir. Onuň miwesiniň, dzminde garmalin, garmin, alkaloidler bolýar. Şonuň çinem ony mal iýmeýdr. Ol dermanlyk ot hskmnde halkyň, arasynda giňden peýdalanylýar. Tohumy boýag materialy bolup hyzmat edýdr.

Medeni zolagynda suwarymly eýärlerde ýaýran ssmlikleriň, biri hem semzekdir. Ol mal oty bolup hyzmat etmekden daşgaram baldaklary we ýapragy dok bolany üçin salat taýýarlamakda ginden ulanylýar.

Dee malynyň esasy hsregi bolan ýandak welaýatda iň ksp ýaýran ýabany ssmlikleriň biridir. Ol askorbin kislotasyna we karotine baýdyr, galyberse-de, ol balçylygy ssdrmekde uly ýardam edýdr.

## **Türkmenistanyň haýwanat dünýäsi**

Trkmenistanyň haýwanat dünýäsi Merkezi Aziýanyň beýleki dswletleri bilen deňeşdireniňde has baýdyr. Bu eýärde balyklaryň 113, eýärde-suwda ýaşaýanlaryň 5, sýrenjileriň 81, guşlaryň 372, süýt emdirijileriň 102, gemrijileriň 35, msr-msjekleriň bolsa 15-20 MÑ gsrnşi duş gelýdr. Olaryň takyk swrenilenleri bilen bir hatarda indi swrenilmdege degişlileri hem kspdir. Garagaýçak ýa-da Garagaçak ýylan dunýdde diňe Murgap jlgesinde dşedn bolsa, Gulanlar diňe Bathyzda ýaýrandyrlar.

Ýurdymyzda çslde, baýyrda we dagda gabat gelýdn dhli ýabany hem-de wagşy haýwanlar dşedr. Soňky wagtda olaryň, birndçeleri Gaplan, Geçigaplan, Murgap Daşdeşeni diýilýdn guş ýok bolup gidipdirler. Keýigiň, SLGNIŇ, Garagulagyň, Garagaýçak ýylanynyň sany juda azalypdyr. Şonuň çinem, bu ýabany haýwanlaryň ýitip ýok bolup gitmeginiň sñni almak maksady bilen Ýurdymyzyň çdginde Bathyz gorag zolagy dsredildi. Bu eýärde selçen duş gelýdn ssmlikler we haýwanlar (Gulan, Keýik, Aýrak, Umga ýa-da Dag geçisi, Syrtlan, ýylanlardan: Geklors, Köpjebaş, Alahswren, ýyrtjy guşlaryň birndçeleri: Dazzarkel, Ýylançy, Garaguş, Çaykel, Brgt, Guloty we beýlekiler) goralýar.

Bu haýwanlary goramaklygyň wajypdygy olara turkmeniň janawerler ýagny olaryň janlarynyň adamynyňky bilen birligi bilen dşndirilýdr. Dogrudanam, “Sebdpsiz çsp baş gymyldamaz” diýlişi ýaly, Hudaýyň, DNÝE inderen bu janawerleriniň hut şu eýärde ýaşamaklary tstdnlik ddldir. Belki,

olaryň kdbirleri adam ýaşaýşyna biziň, aklymyza sygdyryp bilmejek tdsirini eýetirýdn bolmagy mümkin. Olaryň, gsrnp duran peýdaly tdsirlerinden ýylanlaryň, zdherleriniň, Guragyryny bejerijiligini, gany uýatmak hesieýetleriniň (Gsklors, Alahswren ýylanlaryň zdherleri) bedeniň, daňyp bolunmaýan eýärlerinden akýan gany togtadyjylyk, kdbir damar we ýrek keselleriniň ýze çykmalarynyň irki mswritini aýan edijilik, ýylan çakan adamlary bejerijilik we beýleki hdsieýetlerini bellemek bolar.

Ýyrtýjy guşlaryň 37 gsrnşi, Tilki, Şagal, Garsak, Msjek, Syrtlan, Ýabany pişikler, Torsuk, Garagulak we beýlekiler adamlary drli kesellerden goramakda dhmieýeti bardyr. Olar goýuň srlerine hjm edenlerinde içinden diňe kesellilerini saýlap alýarlar. Galyberse-de, Keyik, Aýrak, Umga, Ýekegapan awlanylýan haýwanlardyrlar. Umuman, ýabany we beýleki wagşy haýwanlaryň, dhlisiniň belli bir derejede adam we tebigat üçin peýdaly taraplary bardyr. Garagum kanalyňa uýgunlaşdyrylan balyklardan Ak amury bellemek bolar. Onuň uzynlygy 122 sm, agramy bolsa 35 kg çenli eýetýdr. Bu balygyň, ilaty iýmit bilen PJN etmeginden başga-da kanaly ot basmagyndan goraýar. Ol srdn horan we ieýärmen bolany ÇIN bir gije-gndiziň dowamynda tas sz agramyça ot iýýdr.

Garagum kanalynda ýaýran balygyň, birem tüňnimaňlaýdyr. Bu balygyň, hem dhmieýeti edil Ak amuryňky ýaly iki taraplaýyndyr. Munuň, esasynda kanal boýuňza balykçylyk hojalyklaryny dsretmek mmkinçiligi bar bolsa, beýleki tarapdan onuň, kanaly haşal otlaryň, basmaklygyndan goraýar. Kanalda bu balygyň, iki gsrnşi bolup, olaryň, agramy 20-25 we 30-35 kg eýetýdr.

Ýurdymyzyň ykdysadyýetiniň ösmeginde ýärli oba hojdylyk çigmalynys ahmiýeti ulydyr.

Senagat kärhanalarynyň aglabasy ýerli oba hojalyk çigmallaryna daýanýarlar. Bu ýärde elektrik energiýasyny köp



talap edýän we tebigy gazyň esasynda işleýän himiýa senagatynyň pudaklaryny bellemeli.

Ýurdymyzyň ykdysadyýetiniň oba hojdylygynda ýäriteleşmeginde onun içinde bolsa ekerançylygyň agdyklyk etmegine ilatyn ýyllarboýy ekinleri ýetişdirmekdäki endigi, howa şertleriniň ýaramlylygy, ekerançylyk bilen bagly senagat kärhanalarynyň doremegi we beýlekiler guýçly itergi berdi.

Çigmal resurslary azyk we ýeňil senagatynyň käbir pudaklarynyň ýärleşmeginde we ösmeginde uly rol oýnaýar. Oba hojalyk çigmallaryna gez dikip oturan azyk senagatynyň köp pudaklary: suýji, ýag, gapma, suýt, çakyr we beýleki onumçilikler çalt zaýa bolýan we daşa daşamaklygy kyn bolan onumleri işleýärler. Şonun üçinem olar, esasan, çigmala ýa kyn ýärlerde ýärleşýärler. Bu olaryň ýokary hilli we arzan önüm öndürmeklerine girew bolup durýar, çünki şeýle ýagdaýda transport çykdajylary haýe az bolýar.

Oba hojalyk çigmalyny kärhanalar, esasan, pasyllaýyn we wagtlaýyn işlemeli bolýarlar. Sebebi ol onumler ýezleriniň, gaýragoýulmasyz işlenilmegini talap edýärler. Pasyllaýyn işlemeklik hasam suýt, ýag, gapma, çakyr onumçiligine hesiýetlidir.

Ke onumçilik çigmaly çakdanaşa köp talap edýendigi bilen tapawutlanýar. Ýnha, bir tonna mesge öndürmek üçin 22 tonna, peýnir üçin takmynan 13 t, gury suýt üçin 8 t suýt gerek. Bir tonna şeker öndürmek üçin 7 t gant şugun-dyry talap edilýär, 1 t pagta ýagyny öndürmek üçin bolsa 6 t pagta çigidi gerekdir. Welaýatda mal iýmiti-oty baza-synyn, gowşak ösendigi üçin maldarçylyk o diýän ösen del-dir.

### **Ýer baýlygy we onuň oba hojalygynda peýdalanylyşy**

Elbetde, toprak hasylly we hasylsyz bolup biler. Bu ýagdaýy türkmen hiç hili tejribe geçirmezden, daýhançylyk käri

bilen kesgitläp bilipdir. Eger ýärdän gazan çukuryňy düzijiňden soň ol tümmek tutsa, şol toprak hasylly diýip düşünmeli. Eger toprak hasylsyz bolsa, gömen çukuryň tümmek tutmaga beýlede dursun, gaýta ol çukury düzlemäl-de etmeýär. Daýhançylyk tejribesi ýap, salma çekilende-de geçiriler ekeni. Elbetde, munuň üçin ýäriň pessini saýlap almaly, ony bolsa adamynyň bikämil duýgusy doly aňyp bilmeýär. Ýäriň pessini saýlamak üçin şol ugur boýuňça üsti ýükli eşegi goýberer ekinler. Üsti agyr ýükli janewer, ýäriň pessini saýlap hereket etmäge mejbur bolar.

Güýz jüýje sanaşylandan soň, hasyl ýygnaýyp ýäri indiki ýyla taýar etmek üçin sürüp goýarlar. Eger bir sebäp bilen ony güýz sürüp bilmesen, ekinden öň ýüzleý sürmelidir. Bu ýagdaýy türkmen “Ýeri güýz sür, güýz sürmeseň ýüz sür” diýän pähim bilen beripdir. Daýhanyň arasynda paýlanyp berilen ýäri, her kiş öz paýyny belli etmek üçin çil çekip bellik edýär. Ýöne ýäriň üstünde edilen bellik, käwagtlar, ýa bilgeşleýin öz haýryna tarap süýşürilýär ýa-da kä belligi ýel, ýagşy birýana süýşürýär. Şonuň üçin hem, herkim özaraçağında ýärpaýynyň uzaboýuňa kül gömüp çykar ekeni. Kül toprak bilen uzak wagtlap garyşman saklanýar we araçägi aýyl-saýyl etmäge kömek berýär. Bardy-geldi ýärpaýy baradadawa turaýanda, şol gömülip goýulan küle salgylanylar ekeni. Türkmenäki külüňi çykararyn diýän many hem hut şu ýagdaýdan gelipçykypdyr. Türkmende, ýene-de tarp we boz ýärdiýän düşüňjeler bardyr. Tarp ýärbir wagtlar ekin ekilip, soň taşlanan ýär. Boz ýärbolanda, hiç haçan ekilmän boş ýatan ýär. Häzirki edebiýatda we gepleşik dilinde bu ýärler işe girizilende, “Ýer özleşdirildi” diýip, orsçadan gönüden-göni terjimesi ulanylýar we ol ýalnysdyr. Ýärözleşdirilmeýär-de, ýaraçylýar.

Ýäre sepen tohumyň, dürten nahalyň, oturdan şitiliň ýärdän imiýtlenip, boý alyp, hasyl berýär. Ýärşol tohumyň boý alyp ösmegine diňe kömek berýär we onuň üçin ýäröz massasyny ýitirmeýär. Bir göräýmege , agaç boý alyp (30-40 metr),

boýuňa laýyklykdaky massany ýärden sorup ýokary göterýän şekilinde ösýän ýaly bolup görünýär. Ýöne, bu beýle däl, agajyň boý almagy, esasan, tohumyň hut özüne bagly we, eger ol oň boýuça agramy ýärden sorup alyp ýokary göteren halynda, agajyň duran ýari hoňkaryp galaýjak ýaly. Ýöne bu beýle däl, we onuň sebäbi, agajyň düýbünüň hoňkaryp galmaýanlygydyr. Agaç ýärden ýमितlenýän bolsa, ol öz ýapragyny döküp duran ýärini ýमितlendirip hem durýar.

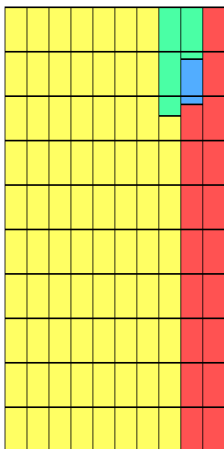
Ýärdäki hereket edýän we hereket etmeýän, janly we jansyz zatlaryň ählisi - adam, ösümlik, haýwan, gazma baýlyklar, olaryň esasynda emele gelen hojalyk pudaklary, şäherlerdir, obalar we beýlekiler howaň, suwuň, wagtyň, oduň we beýlekileriň gatnaşmagynda ýärden dörändir. Her bir dörän zadyň, ýagny başlangyjy bolan zadyň bolsa ahyry bolmaly. Onda, ýäröz doreden ähli zatlaryny belli bir döwür içinde ýaşatdyryp, öldürýär we iýýär. Hut şonuň üçin hem, türkmen ýärsözünü per sözi bilen baglanyşdyrypdyr.

Tarp oň ekin dolanşygyndaky ýärwe boz ekin dolanşygyňa girizilmedik ýärler. Täze açylan ýärlerde, ilki bilen, bugdaý, ýorunja, ýagny ösüp ýetişende oriň hasyllylygyny baýlaşdyryp bilýän, kökünde peýdaly jisimleri saklap bilýän ösümlikler ekilýär.

Türkmenistan oba hojalygyna peýdaly ýärlerde juda baýdyr, çünki ol tutýan meýdanynyň çägi boýuňça dünýäde ellinji ýärde durýar. Ol 491,2 müň km<sup>2</sup> çägi tutup, bu babatda goňşy döwletlerinden Özbegistan (447,4 müň km<sup>2</sup>) we Täjigistan döwletiniň tutýan meýdanyndan (143,1 müň km<sup>2</sup>) 3,4 esse ulydyr. Türkmenistanyň meýdany Belorussianyňkydan (207,6 müň km<sup>2</sup>) we Beýik Britaniýanyňkydan (242,5 müň km<sup>2</sup>) ýaly döwletleriň her biriniň çäginde iki esseden gowuragyna deňdir. Türkmenistanyň çäginde Daniýa we Estoniýa ýaly döwletleriň 11 sanysyny, Ermenistan ýaly döwletleriň bolsa 16 sanysyny ýärleşdirmek bolar.

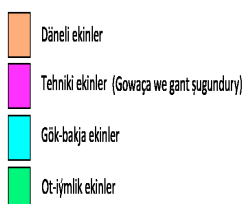
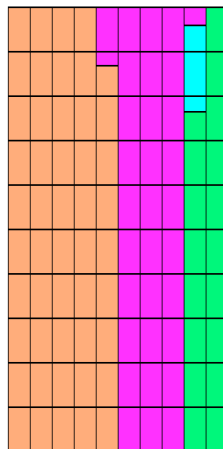
TÜRKMENISTANYŇ ÝER RESURLARYNYŇ DÜZÜMİ  
(2006ý.)

1 inedördül 1 % -e deňdir



TÜRKMENISTANDAKY EGIN MEÝDANLARYNYŇ  
EGINLERIŇ GÖRNÜŞLERINE GÖRA BÖLÜNIŞI  
(2006ý.)

1 inedördül 1 % -e deňdir



Ýärözüniň toprak örtügi gazyp alma baýlygy, tokay, we ösümlük örtügi suwy, haýwanaty bilen adamzadyň watanydyr, ýaşayş öýüdir. Biziň sanalgyja ölerümüzüň dowamynda, adam eli bilen örde döredilen desgalar - şäherdir obalar, kärhanalar, köp ýyllyk agaçlar we beýlekiler ömürlük däldirler, olar bolup gitmäge ýäriň hut özi hem boýuňdyr. Wagtyň garratman, ýok etmän saklajak zady ýokdur.

Ýärhojalygynyň beýleki pudaklary üçin, esasan, ýärleşmek üçin serişde bolsa, ol oba hojalygy üçin esasy öndüriji güýç hökmünde çykyş edýär. Ýär, onuň hasylly gatlagy, diňe bir adamlaryň zähmet çekýän ýäri bolman, eýsem ol zähmet serişdesi hükmünde hem çykyş edýär, çünki adam ekerançylyk bilen meşgur bolanda topragyň mehaniki, fiziki, himiki düzümi bilen iş salyşýar. Belli bolşy ýaly, ähli toprak görnüşleri özüniň hasyllylygy boýunça birmeňzeş däl. Hasylly toprak iri derýalaryň aşak akymlarynda, ata-baba akyp getirinti getirip, şol ýäriň topragyň düzümini baýlaşdyrypdyrlar. Şonuň üçin hem, has irki ekerançylyk ýärleri derýalaryň - Murgap, Tejen, Amyderýa aşak akyslarynda döräpdir. Ýäriň ýagdaýyny bilip ony baýlaşdyrmak mümkin. Ondan alan hasylyň öwezini ýäre hyzmat etmek bilen (dökün döküp, çalşyryp etmek, zeý suwuny çekdirmek we beýlekiler) dolduryp durmaly. Şeýle edilmedik ýärsandan çykýar we hasyllylygy pese gaçýar. Ýärbaýlygyny dogry ulanyp, onuň hasyllylygyny gitdikçe ýokarlandyryp, belli bir cage ýetirmek mümkin. Ýäriň hasyllylygy gozgalanda, onuň tebigy hem-de ykdysady hasyllylygyny aýyl saýyl etmeli. Onuň tebigy hasyllylygy asyrlaryň dowamynda toprak emele gelşi döwründe toplanan fiziki, himiki we biologiki häsiýetine baglydyr. Topragyň ykdysady hasyllylygy adam zähmeti bilen emele gerirýär. Topragyň absolute hasyllylygy oba hojalyk ekinleriň hasyllygydyr. Onuň otnositel hasyllylygy 1 ga sarp edilen harajat netijesinde alynan hasyldyr. Oba hojalyk ýärleriniň ykdysady paýlanylyşy az harajat (zähmeti, döküni, suwy,

tehniki hyzmat edişi we beýlekileri) edip alan ýokary hasylyňa düşünilýär. Şu ýagdaýda 1 ga-dan alan hasylynyň gymmaty (özüne düşýän bahasy) az bolar. Bu ugurda geçirilýän hasaplamalary 100 ga ýäre, 100 ga sürüm ýärine baglylykda geçirilýär. Ekerançylygyň hasyllylygy, maldarçylygyň önümligini 100 ga sürüm ýärine görä hasap edilýär.

Umuman, döwletin ýarbaýlygy - oba hojalyk ýärleri, döwlet tokay ýärleri, Döwlet ýärgory we beýlekiler, ýagny şäher, oba ýärleri diýän ýaly böleklere bölünýär.

Ýarbaýlygy ähli ýärleri - oba hojalyk, tokay, garymsalar, kanallar, ýollar, şäher we oba ýärlerini öz içine alýar. Türkmenistanyň ýärüstüniň, umuman, düzlük bolandygyndan ötri, onuň ähli ýäriniň 96,8 %-ni oba hojalyk ýärleri, esasan, öri ýärleri tutýar, 2%-ni tarp (öň ekin dolanşygyndagy ýärler) we boz (öň ekin dolanşygyna girizilmedik ýär) ýärler tutýar; ot orulýan ýärler 1,6%-ni, ori meýdanlary 96,3%-ni, bagly bolsa 0,1%-ni tutýar.

Ýärykdysady baha bermek örän wajypdyr we onuň düzgünleri bar. Onuň in ygtybarly ýoly ýäriň kadastryň (ýäriň gymmatyny görkezýän ygtybarly häsiýetnama bermek) düzmekdir. Ýärhakda düzülýän ygtybarly häsiýetnamada: ýäreýelerini we olaryň hukuklaryny görkezýän akt düzmeklik; ýäriň çäginini we hilini (ýuwulan, şor, şorlaşan we beýlekileri) hasaba almak; ýäriň dürli bölekleriniň häsiýetnamasyny hasaba almak we onuň kartasyny düzmek; ýäruçastoklaryna ykdysady baha bermek görkezilýär. Ýäriň kadastry oba hojalygynda wajyp ykdysady kynçylyklary ýeňip geçmäge ýol açýar - pudagy amatly ýärleşdirmek; ýöriteleşmigi kesgitlemek; hojalyk işlerini derňemek; maý goýumyň we meliorasiýanyň peýdalylygyny bilmek; ýäri tarp ýäre öwürüp goýmaklygyň zyýanly taraplaryny kesgitlemek we beýlekiler.

Ýärykdysady taýdan berilýän baha iki ýäruçastoklaryny deňeşdirende ýüze çykýar we ol 100 bally škola bilen ölçenilýär. Oba hojalyk ekinleriniň hasyllylygy umumy

öndürilen önümiň möçberini bilmeklige ýol açýar we ol görkeziji beýleki ýärleriňki bilen deňeşdirilýär. Aýdaly, bir ýärde dänäniň hasyllylygy 1 ga-dan 20 sentner bolsun, beýleki ýärde bolsa 8 sentner bolsun. Onda soňky ýäriň hasyllylygyny 100 bally şkala arkaly öňki ýärbilen deňeşdirilende 40 ball bolar:  $8 \times 100/20 = 40$ . San girdejini hasaplamak hem ýäre berilýän ykdysady bahanyň esasyňy düzýär.

### **Oba hojalygyny tijemekligiň hasabyna ýöretmek**

Her bir ýurdyň ilat sanynyň ösüşi onuň oba hojalyk önümleri bilen üpjünçiligine baglydyr diýsek, ýalňyşmarys. Onda ilatyň azyk önümleri bilen üpjünçili ýokary boldugyça, onuň sany şonça-da ýokary hörp bilen artýar. Ösýän ilatyň ösýän islegini azyk hem-de oba hojalygynyň beýleki ösüşleri bilen kanagatlandyrmak wezipesi hasyllylygy ýokarlandyryp iýmit we beýleki bolçulygy döretmekligi talap edýär. Bu talapy iki ýol bilen hasyllylygy öňki ýärleriň üstüsine goşmaça täze ýärler açmak hem-de ýäre hyzmaty (dökün dökme, meliorasiýa işlerini geçirmek, bejermeni ýokarlandyrmak we beýlekiler) güýçlendirip, ekin dolanşygyna girizilen ýärleriň möçberini giňeltmän amala aşyrmak mümkin. Bu iki ýol biri-biri bilen deňeşdireniňde ikinji ýol has amatlydyr, sebäbi hasyllylygy täze ýärler açmak bilen artdyrmagyň soňunyň derrew gelmegi mümkin. Bu her bir özüniň gutarnykly çäginin bolşy ýaly, onuň ekerançylyk ýärleriniň hem çäklidigi bilen düşündürülýär. Şonuň üçin hem, hasyllylygy eýýäm açylan ýärleriň hasabatly artdyrmak oba hojalygynyň ösüşiniň özenidir. Bu ýagdaýda her bir gektara sarp edilýän zähmediň we serişdeleriň mukdary azalýar. Zähmeti we serişdeleri az saryp edip, köp hasyl almak bolsa, ösüşin esasy urydyr. Dogry, bu ýoluň hem özüne ýetermek kemçiligi bar, çünki hasyllylygy çäksiz ösdürmek mümkin däl. Ony näçe ösdürseň hem belli bir

derejeden geçmez. Ilatyň sany bolsa, muňa garamazdan, öser. Şonuň üçin hem, gerekligini esaslandyryp, oba hojalyk önümçiligini täze açylan ýärleriň hem hasabyna artdyrmak mümkin.

Hasylllygy täze ýärler açyp artdyrmaklyga, ylymda, oba hojalygyny ekstensiw ýöretmek diýilýär. Hasylllygy täze ýärleri açmazdan, önden önümçilige girizilen ýärleriň hasabyna artdyrmaklyga bolsa, tijenmek diýilýär.

Täze ýärleri açyp alynýan hasyly artdyrmaklyk maksada laýyk däl. Sebäbi, ekerançylyk ýärleriň çaklidigi muňa mümkinçilik bermez. Üstesine-de, açylan ýärler doly ulanylmaýar, her gekardan alynýan önüminlilik pes bolar. Şonuň üçin hem, mümkin boldygyça hojalygy ýöretmegiň bu görnüşinden el çekip ekin dolanşygyna girizilen ýärleriň hasylllygyny artdyrmaly. Hojalygy ýöretmegiň bu görnüşiniň üç edilýän ýäride, ýagny oba hojalygynda ylmyň gazananlarynyň öndürijilikli tehnikaýyň, kämil işçi güýjüniň ulanylýan ýäride beýleki ýärlere garanynda hasylllyk has yokarydyr. Bu bolsa oba hojalygynda differensial renta II-niň döremegine, ýagny goşmaça san girdejini almagyna ýardam edýär. Galyberse-de, hojalygy ýöretmegiň bu görnüşü ýäriň ykdysady hasylllygyny artdyrmaga itergi berýär. Ýöne, beýle diýildiği täze ekerançylyk ýärleriň açmaly däl diýildiği däl. Ýurduň tebigy mümkinçiligini ulanmak, ilaty azyk we beýleki önümler bilen üpjün etmek, hojalygy maksada laýyk ýöretmek wezipesi täze ekerançylyk ýärleriň açmaga ykdysady zerurlyk döredýär.

Ýäriň hasylllygyny artdyrmak onuň 1 gektaryna edilen harajat bilen gös-göni baglydyr. Onda harajat köp çykaryladygyça şol ýärdä köp hasyl almak mümkin. Ekerançylykda we maldarçylykda tijenmekligiň esasy görkezijisi hökmünde 1 gektara siňdirilen pul görnüşindäki harajatydyr. Munuň göwrümine baglylykda oba hojalygyny tabigatyň ýetirýän käbir zyýanyň ýeňip geçip, köpillendirilen



hasyl alyp, ilatyň islegini doly üpjün etmäge mümkinçilik döreýär. Onuň esasy ölçegi bolsa, goýberilen maýa goýumynyň her bir manady ýokary netijeleri bermegidir.

Oba hojalyk önümçiligindäki tijenmekligiň ýene bir görkezijisi bolup 1 gekdara sarp edilen zähmediň mukdarydyr. Belli bolşy ýaly, 1 gekdara sarp edilýän zähmediň mukdary dürli şertlerde dürliçedir we ol mehanizasiýa, ýöriteleşmege, ýäriň tebigy hasyllylygyna gös-göni baglydyr. Bularyň içinde bolsa zähmediň mehanizmlaşdirilmegi birinji orunda durup, ol gol zähmedini az sarp etmegi ýardam berýär. Şonuň üçin hem, tijenmeklik derejesini mehanizm ulanmazdan arassa gol zähmedine salgylanyp kesgittense ýalňyş bolar. Uruşdan öň dänemeleriň her bir gekdaryna takmynan 10 adam-güni sarp edilen bolsa, indi esasy işler mehanizmlaşdirilip, ol azaldy we 0,54 adam-gününe ýetirildi. Eger bir gekdara sarp edilýän gol zähmedi mehanizmlerini köp ulandygyňça az sarp edilýän bolsa, agrotehniki çäreleri köp geçirdiginçe ol köp sarp edilýär. Bir gekdar ýäre sarp edilýän zähmet serişdelerini we gol zähmedini bile bir görkezijiniň üsti bilen aňlatmak ähmiýete eýedir. Ýöne, bu iki ýagdaýy bir görkezijiniň üsti bilen aňlatmak cetin, sebäbi gol zähmedi adam-gün görnüşinde berilse, sarp edilýän zähmet serişdeleri pul üsti bilen aňladylýar. Şonuň üçin hem, sarp edilýän gol zähmedini hem puluň üsti bilen aňlatmaly we zähmet serişdelerini hem-de gol zähmedini öndürilen belli bir önüme baglap goýmaly däl-de, belli bir gekdara baglamaly. Sebäbi, gürrüň täze ýärleri açmak barada gitmän, ekin dolanşygyna eýýän girizilen ýärleriň hasabyna tijenmeklik barada barýar.

Tijenmekligiň derejesini görkezýän pul birliginden başga-da 1 gekdara sarp edilýän serişdeleriň hakyky ölçegini bermek maksada laýykdyr. Muňa traktorlaryň kömegi bilen ýärine ýetirilen işleriň göwrümi, 1 gekdara sarp edilýän mineral we organik dökünleriň mukdary, oba hojalyk ýärleriniň maksada laýyk ulanylyşy we beýlekiler. Aýdaly, az hasyl berýän pes

hilli tohum, köp hasyl berýän ýokary hilli tohum bilen çalyşmak.

Tijenmekligi maldarçylyk pudaklarynda her 100 ga oba hojalyk ýärlerine düşýän mallaryň baş sany boýunça kesgitlemek bolar. Bu ýagdaýda ýüze çykaýjak kemçilikleriň biri hojalyklarda mallaryň görnüşleriniň dürliligidir. Aýdaly, bir hojalygyň maldarçylygynda şahly iri mallar agdyklyk edýän bolsa, beýleki hojalykda - dowarlar. Şonuň üçin hem, mallaryň ähli görnüşlerini bir ölçege getirmeli - öwüriji koeffisiýent arkaly mallaryň ähli görnüşlerini şahly iri mal görnüşine getirmeli. Maldarçylykdaky tijenmekligiň derejesinigörkezýän ýagdaý mallaryň önümlüligidir. Tohum mallaryny köpeltmek tijenmekligiň esasy görnüşiniň biridir. Sebäbi, olar beýleki mallara garanyňda eti, süýdi, ýüňi köp berýär. Oba hojalygyny ösdürmegiň esasy ugry tijenmekligi güýçlendirmek bolsa, tijenmekligiň özi her gekdardan ýyl-ýyldan bol hasyl almaga mümkinçilik berip oba hojalyk pudaklaryny ösdürýär. Oba hojalygynyň önümliliginiň derejesini görkezýän pudaklaryň 100 ga ýaramly ýärlerden alan önüminiň bahasydyr. Bu baha özüniň hakyky ölçeginde her gekdardan alynan hasylyň göwrümi (sentner hasabynda) bolup biler. Ol maldarçylykda her yüz gekdara ýaramly oba hojalyk ýärine düşýän önümlilik bolup biler. Et, süýt öndürmeklik her 100 ga sürüm ýärlerine düşýäni boýunça ölçenilse, guş eti her 100 ga däneçilik maýdanyna düşýäni boýunça ölçenilmeli.

Umuman, tijenmeklige tebigy - geografiki we ykdysady sebäpkärler täsir edýär. Mes toprakly ýäre garanyňda arryk ýärmineral we organiki dökümleriň köp dökülmegini talap edýär. Şeýle hem tijenmeklige hojalygyň amatly ýärleşşi, onuň bir ýäre jemlenmegi we onuň ýöriteleşşi aýgytly täsir edip biler. Elbetde, tijenmekligiň derejesi ýäre edilýän goşmaça hyzmat (dökün dökülmegine, öndürijilikli maşynlaryň, el zähmediniň we beýlekileriň ulanylmagyna) baglydyr. Ýöne, tijenmek meselesinde oba hojalyk işleriniň ählisi goşmaça

zähmet mätäç däldir. Aýdaly, tohum sepmekligiň amatly pursaty, arassa hilli tohumy seplemeklik we beýlekiler goşmaça serişdäni we zähmeti talap etmeýärler. Tijenmekligiň ykdysady peýdalylygyny öwrenmeklik: 1) bir gekdardan alynan jemi hasyly; 2) sarp edilen zähmete görä alynan hasyly; 3) taýar önümiň gymmaty; 4) sarp edilen her 100 manadyň hasabyna öndürilen önümiň möçberi; 5) her bir adam - gününe bagly öndürilen jemi önüm we san girdejiniň göwrümi (manta hasabynda).

Öndürilen umumy önüm özüniň pul bahasynda

$$W_{\text{ö}} = S_b + Z_b + Z_{gb}$$

görnüşinde aňladylyp biliner. Bu ýärde

$W_{\text{ö}}$  ;münö (law) ymumu nelirüdnö -

$S_b$  ;ysahab ñireleşires nelide pras egiliçmünö -

$Z_b$  initemhaz log - siňdirilip öndürilen önümiň bahasy;

$Z_{gb}$  ñimünö nelrüdnö piliridñis inidemhaz log açamşog - bahasy.

Bu belgileriň ilkinji ikisi ( $S_b + Z_b$ ) önümiň özüne düşýän gymmatyny alamatlandyrýar. Wal önümden ( $W_{\text{ö}}$ ) önümçilige sarp edilen gymmatlary ( $Z_b + Z_{gb}$ ) aýyrsak, umumy girdejiniň bahasyny alarys. Önümiň satylyş nyryhyndan önümiň özüne düşýän gymmatyny aýyrsak san girdeji alarys. Eger öndürilen 10 ýumurtganyň özüne düşýän gymmaty 15 manat bolup, olary satyp 25 manat gazansak, san girdeji 10 manat bolar. San girdeji, köp halatlarda, önümçiligiň umumylaşdyrylan ykdysady peýdalylygyny görkezýär. Şonuň üçin hem, san girdejiniň esasynda önümçiligiň düşewüntliliginiň kadasyny kesgitlemek möhümdir. Ol, san girdejiniň we önümiň özüne düşýän gymmatynyň prosentde aňladylan görnüşiniň gatnaşygyna deňdir. Biziň ýokarda getiren mysalymyzda düşewüntliligiň kadasy 67% - e deňdir.  $10 \times 100 / 15 = 67$ . Düşewüntliligiň kadasy satylan önümiň prosente

aňladylanynyň önümiň özüne düşýän gymmatyna bolan gatnaşygy bilen hem ölçenilýär we ol biziň mysalymyzda 167% bolar ( $25 \times 100 / 15$ ).

Täze açylan ýerlere sarp edilen harajatlaryň öwezini doldurmak möhletini kesgitlemek we girdeji almak möhüm ähmiýete eýedir. Aýdaly, 2009 - 2010 ýyllarda biziň ýurdumyzda 50 müň gekdar täze ýärler açylan bolsun. Munuň üçin oňa sarp edilen maýa goýum 2,5 mln manta bolup, onuň her gekdaryna sarp edilen maýa goýum 50 manada deň bolsun. Täze açylan ýerlerde oba hojalyk ekinlerini ekip, ösdürip ýetişdirmek üçin bolsa 2,2 mln manada ýa-da onuň her gekdaryna 73,3 manat harç edilen bolsun. Hasyl ýygnaýyp alynan girdeji 5 mln manta diýeliň ýa-da her gekdardan 100 manat girdeji alynypdyr, diýeliň. Onda täze açylan ýärlerden alynan san girdeji 2,8 mln manta ( $5 - 2,2 = 2,8$ ). Onda täze ýärleri açmak üçin sarp edilen harajadyň ýylda öwezi doldurylyp, ( $2,8 - 2,5$  ýa-da  $5 - (2,5 + 2,2)$ ), 0,3 mln san girdeji alynypdyr.

t - ekin meýdanlarynyň açylan wagty;

v - açylan ýärleriň umumy meýdany;

$a_i$  -ýärleri açmak üçin 1 ga sarp edilen maýa goýum ( $i=1, n$ );

$b_i$  enegedi ñyrlo ew kemke nike -sarp edilen harajat ( $i=1, n$ );

$q_i$  ;( $n, l=i$ ) ijedrig nanyla ag 1 ñirelnike nelike -

C - san girdeji;

D - kärhana galýan san girdejiniň bölegi;

M - ýaraçmak üçin maýa goýumyň mukdary  $M \sum_{i=1}^n a_i \times v$

N - ekinini idegine sarp edilen harajat  $N \sum_{i=1}^n b_i \times v$

G - ekerançylykdan alynan umumy girdeji  $G = \sum_{i=1}^n q_i \times v$

$$\sum_{i=1}^n (a_i + b_i) < \sum_{i=1}^n q_i$$

$$t = G / \sum a_i \quad \text{ýa-da}$$

$$C = G - N \quad (4,5 - 2 = 2,5)$$

$$D_1 = C - \sum a_i \quad (2,5 - 2,1 = 0,4)$$

$$D_2 = G - \sum_{i=1}^n (a_i + b_i) \quad D_2 = 4,5 - (M - N) = 4,5 - (2,1+2) \\ = 0,4$$

Önümçiligiň ykdysady effektiwligi derňeleňde üç sany düşüňjani aýyl-saýyl etmelidir: önümçiligiň tijenmegi, oba hojalygynyň önümligini we zähmet öndürilijligi. Bu düşüňjeler biri-biri bilen meňzeşdirler, ýöne bir däl dirler. Şonuň üçin hem bu düşüňjeleri biri-biri bilen çatyşdyrmaly däldir. Olary goryşdyrmaklyk tijenmekligiň netijesi bolup oba hojalyk önümleriniň ösmegi we zähmet öndürilijliginiň ýokary galmagy bolup durýandygydyr. Muňa garamazdan bu düşüňjeleriň her haýsy dürli ölçeglerdedirler : Tijenmeklik 1 gekdara sarp edilen önümçilik serişdeleri we gol zähmeti bilen ölçenilýär; önümçilik 1 gekdardan alynan hasylyň mukdary bilen ölçenilýär; zähmet öndürilijligi bolsa - belli bir wagtda öndürilen önümiň möçberi bilen ýa-da belli bir önüme siňdirilen zähmet wagty bilen ölçenilýär.

Oba hojalygynda tijenmekligi çaltlaşdyryýan sebäpler. Oba hojalygynda tijenmeklige önümçiligi elektrik togy bilen üpjün etmek oňalyly täsir edýär. Ol zähmet önümçiligini mehanizmlaşdirmäge, ykdysady ýokary götermäge we oba hohalygyny ýöretmegiň medeniýetini ösdürýär. Şonuň üçin hem, elektrik energiýasynyň harçlanyşyna üns bermeli. 45 sany sygyry sagmak ýa-da inkubatorda 30 ýumurtgadan jüýje çykarmak üçin 1 kwt/sagat elektrik energiýasy talap edilýär. Bir gekdar ýäri sürmek üçin 40 kwt/sagat, külte geçirmek üçin 14, däne ekmek üçin 10 kwt/sagat elektrik energiýasy gerek. Elektroenergiýanyň kilowaty oba hojalygynda 8-10 sany zähmedini boşadyp bilýär.

Önümçiligi tijenmekligiň ýene bir ýoly organiki we mineral dökünleri ulanmakdyr. Çäkli topragyň hasyllylygyny ýokary götermek üçin gök dökün ulanmalydyr. Käbir kösükliler (lupin) ýörite dökün üçin ekilýär we olar oz köplerinde her bir gekdarda 200 kg azot emele getirmäge ukyplydyr. Käbir mal

oty kösüklileriň hasyly ýygналandan soň öz köklerinde her gekdarda 90 kg çenli azot saklaýarlar.

Önümçiligi tijenmekligiň esasy şertleriniň biri hasyllygy ýokary tohymlary saýlap ekmekdir. Munuň bilen bir hatarda haşan otlara, zyýan beriji möjeklere hem-de kesele garşy göreşmek uly netijeler berýär. Sebäbi, bular sebäpli alynmaly hasylyň 8 - 10% - i ýitmegi mümkin. Zyýanly mör - möjeklere garşy göreşmegiň himiki usuly bellidir. Himiki awynyň sarp edilen 1 manady danelileriň we gök önümleriň 10 manadyny, gowaçanyň we miweleriň 15 - 30 manadynyň, sitruslaryň bolsa 30 - 40 manadynyň tagşytlamaga mümkinçilik berýär. Önümçiligi tijemegiň we ygtybarly hasyl almaklygyň girewi ýäri suwarylyşyny dogry ýola goýmakdyr. Biziň tebigy - howa şertlerimizde gowaça, şaly diňe suwaryşly ýärlerde ekilýän, miweleriň 40 % - ni, üzümiň 60 % - i suwaryşly ýärlerde ösdürilip ýetişdirilýär.

## **Önümçilik çykdajylary we önümiň özüne düşýän gymmaty**

**Oba hojalygynda önümçilik çykdajylary.** Ilki bilen, haryt önümçüliginde ýaýran baha, nyrh, gymmat we kireý diýän düşünjeler bilen tanyş bolalyň. Baha - bu satlyk haryda goýulýan pul möçberi. Nurh - bu satyn alynan harydyň soralyan pul möçberi. Giden getirer, oturan nyrh sorar. Gymmat - bu önümi öndürmek üçin edilen pul görnüşindäki çykdajy. Muňa başgaça önümiň özüne düşýän bahasy hem diýilýär. Kireý - bu önümi, harydy, adamyna bir ýärden başga ýäre eltilendäki pul görnüşindäki töleg.

Adamlar özleriniň maddy önümçilik işinde iki hili önüm öndürmek bilen meşguldylar. Olaryň biri adamlaryň hut öz ýaşayşy üçin sarp edýän önümleri, beýlekisi zähmet serişdeleri, ýagny önüm öndürmek üçin öndürilen önümler - maşynlar, abzallar, gurallar, serişdeler we beýlekiler. Önümiň özüne

düşýän bahasy diýän düşünjäni, işiň gidişinde, mundane beýläk önümiň gymmaty diýän düşünje bilen çalyşjakdyrys. Onda önümiň gymmaty diýip ony öndürmek üçinsarp edilen serişdäniň pul görnüşindäki bahasydyr we zähmet hakydyr. Önümiň gymmaty hojalyga ykdysady baha bermek üçin wajyp görkeziji bolup, onuň bilen önümiň haryt bahasynyň tapawudy san girdejini düzýär. Önümiň gymmatynyň wajyp ykdysady görkeziji bolandygyndan örti, onuň üsti bilen oba hojalygyndaky alnyp barylýan ekin görnüşleriniň we maldarçylyk görnüşleriniň ykdysady taýdan ähmiýetsizligi kesgitlenilýär. Onuň üsti bilen, hojalygy ýöredilişiniň netijeliligi, kärhananyň girdejliligi ölçelenýär. Elbetde, önümçiligi belli bir çäkde ýarlaşdirmek üçin ol ýäriniň tebigy - ykdysady şertleriniň ýaramlylygyny kesgitlemek üçin önümçilige edilýän çykdajyny kesgitlemek zerurdyr. Ine, şu zerurlyk öndürilen önümiň gymmaty bilen kesgitlenilýär.

Önümçiligiň gymmatyny düzýän sebäpkärler şulardyr: 1) işgärleriň zähmet haklary; 2) önümçiligine sarp edilýän çigmalynyň, materriallaryň, ýangyjyň we elektroenergiýanyň bahasy; 3) hatardan çykan zähmet serişdeleriniň bahasy; 4) önümçilige hyzmat edýän administratiw - dolandyryjylara edilýän töleg.

Önümiň gymmatyna (arzanlygyna) önümçilikde işledilýän maşynlaryň görnüşleri, işgärleriň zähmet endikleri we beýlekiler aýgtyly täsir edýärler.

Elbetde, oba hojalygynda aglaba ýärine ýetirilýän işler möwsümleýindir. Eger ekerançylykda edilmeli işleriň agramly bölegi tomus ýärine ýetirilip, gyş möwsümi, esasan taýarlyk işleri geçirilýär. Möwsümlitinlik maldarçylykda ekerançylygyň tersine bolup, gyş pasly oňa siňdirilýän zähmetleriň aglabasy harç edilip, ýaz - tomus pasyllary tebigatyň taýar edip goýan arzan ot - iým bazasy bilen oňýar. Umuman alanyňda, oba hojalygynda gyş pasly işçi zähmedine zerurlyk peselýän bolsa, ýaz adkylyçnarekE .raýnalrakoý - enisret yrallysap sumot -

önümçilige siňderilen çykdaýlary edilen we edilmeli işleriň hem - de hasyly ýygnamaklygyň gymmaty düzýär. Önümiň belli bir mukdarynyň gymmaty edilen işleriň mukdary, hili, möhleti we ýygňalan hasylyň mukdaryna baglydyr.

**Gymmaty hasaplamagyň usuly.** Oba hojalygynda ýärine yetirilýän ähli işleri ýa-da önümçüligi üç topara bölmek mümkin: esasy, goşmaça we kömekçi - hyzmat ediji. Esasy önümçilik bu oba hojalyk önümleri we çigmaldyr, goşmaça bu - oba hojalyk önümlerini senagat möçberinde işlemek bolup, ol onuň öndürýän önümleri oba hojalygyna degişli däl. Kömekçi önümçilik - bu oba hojalygynyň esasy önümçiligine hyzmat edýän pudakdyr. Bu üç pudagyň öndürýän önümlerini esasy we goşmaça diýän bölümlere bolmak mümkin. Esasy önüm - bu şol önümiň hatyrasyna döredilen oba hojalyk pudagydyr. Goşmaça önüm - bu esasy önüm bilen urukdaş öndürilýän önümdir.

Oba hojalygynda bir pudak diňe esasy önümi öndürmek bilen çäklenýän bolsa, beýleki bir pudak esasy önüm bilen bir hatarda goşmaça önüm hem öndürýär. Başga bir pudak birnäçe esasy we goşmaça önüm öndürýär. Eger hojalyk belli bir pudakdan birnäçe esasy önüm alýan bolsa, oňa biri-biri bilen baglanyşykly önümçilik diýilýär. Her bir hojalyk önümçilige gol zähmedini, zähmet serişdelerini, tohum, dökün, ýangyç we beýlekiler görnüşinde zähmet predmetlerini we pul serişdelerini harç edýär. Bu agzalan önümleriň we serişdeleriň ähli pul görnüşinde harç edilip, önümçilik çykdaýlaryny emele getirip, önümiň gymmatyny kesgitleýärler.

Öndürilen önümiň gymmatyny düzýän önümçilik harajatlary ikä bölünýär - gönüden - göni sarp edilýän çykdaýylar we gytaklaýyn sarp edilýän harajatlar. Gönüden - göni edilýän harajatlar - bu belli bir oba hojalyk önümini öndürmek üçin edilen çykdaýylar. Bu öz görnüşi boýunça üç bölege bölünýär: 1) önüm öndürmek üçin sarp edilen gol zähmedi; 2) belli bir önüm öndürmek üçin sarp edilen materiallar - ýangyç we çalgý



ýaglary; dökün üçin edilen çykdaýy; tohum, şitil we nahal üçin edilen çykdaýylar; mal oty üçin harajatlar, abzallar, gurallar serişdeler satyn almak üçin edilen çykdaýylar; önümçiligiň esasy serişdeleriniň öwezini doldurmak üçin (amortizasiýa çykdaýylar) goýberilen pul serişdeleri we abzallary abadanlaşdyrmak üçin edilen çykdaýylar; 3) ösümlige we haýwanata zelellilere (mör - möjeklere) we kesellere garşy edilen çykdaýylar. Gytaklaýyn edilen harajatlar - bu oba hojalyk pudaklaryna - ekerançylyga, maldarçylyga, bagbançylyga we ş.m. edilen çykdaýylar. Bu umumy önümçilik we umumy hojalyk çykdaýylaryna bölünýar. Umumy önümçilik - bu hojalyk pudaklaryna - gök önüm, bakjaçylyga, dowarçylyga, şahly iri maldarçylyga edilýän çykdaýy. Muňa agronomlara, brigadirlere tölenýän hak hem degişlidir. Umumy hojalyk çykdaýylaryna administratiw - dolandyryş bölümlere tölenýän hak degişlidir.

**Hojalyklarda harydyň gymmatyny kesgitlemek.** Önümiň çigmalý - bu zähmet hakynyň we önünçilik serişdelerine harç edilen serişdeleriň pul görnüşindäkisidir. Sonuň üçin hem, hojalyklarda girdejini we çykdaýyny dogry hasaplamagyň ähmiýeti örän ulydyr. Bu hasaplamalary öwrenip dogry netije çykarmalydyr, çünki önümçiligi sagdynlaşdyrmak we önümiň gymmatyny aşaklandyrmak her bir hojalygyň etmeli pellesidir.

Halk hojalygynyň ähli pudaklarynda, şol sanda oba hojalygynda-da zähmet öndürijiligini ýokarlandyrmaklygy öň hatarda goýarlar. Sebäbi, ol önümiň gymmatyny aşaklandyrmaga, gol zähmedini az sarp etmäge we beýleki görkezjileri onyň täsir edýär.

Oba hojalyk kärhanalarda önümiň gymmatyny kesgitlemek belli bir kynçylyklar hillallalar bilen baglydyr. Onuň esasy sebäbi zähmet çykdaýylary we material çykdaýylary başga - başga ölçeglerde berilýändiginden ötri, olary biri - biri bilen deňeşdirmek, has betere, belli bir ölçegde aňlatmak aňsat

düşmeyär. Şonuň üçin hem, käbir ykdysadyýetçilerde önümiň gymmatyny iki ölçegde - sarp edilen zähmedi zähmet gününde, beýleki çykadjylary bolsa pul görnüşinde bersek diýän piker emele gelipdir. Munuň bilen ylalaşýlaýan ýagdaýynda bir kärhana boýunça alynan maglumatlary - zähmet gününi hem-de pul birligindäki beýleki çykadjylary başga bir kärhanaňky bilen deňeşdirmek mümkinçiligi bolmaýar. Deňeşdirmek bolsa önümiň gymmatyna göz ýetirmegiň ygtybarly usulydyr. Aýdaly, bir kärhanada bir sentner дәne hasylyna 2 adam - günü we 3 manat harç edilip, beýleki bir kärhanada bolsa 4 adam - günü we 2 manat sarp edilen bolsun. Şonuň üçin hem, bu maglumatlary biri - biri bilen deňeşdirip önümiň gymmatyny kesgitlemek mümkin дәl we haýsy hojalykda önümiň (1 sentner дәne hasylynyň) gymmaty ýokary ýa inigidsep ad-bilmek kyn. Önümiň gymmatyny kesgitlemek üçin edilen ähli çykadjylar pul birliginde aňladylmalydyr we sarp edilen gol zähmedini adam - gününde дәl - de, pul birliginde aňlatmaly.

**Önümiň gymmaty we oba hojalyk kärhanalary deňeşdirmek.** Önümiň gymmaty örän wajyp ykdysady görkeziji bolup, ol şol kärhananyň hojalygynyň ösendiginiň derejesini görkezýän esasy ykdysady görkezijeliň biridir. Önuň üsti bilen etrap etrap, welaýat welaýat bilen deňeşdirilip biliner we onuň gymmatynyň düýp manysy hut deňeşdirilende ýüze çykýar. Deňeşdirme kanunyna diňe bir önümiň gymmaty boýun bolman, eýsem islendik görkeziji (alynan taýar önümiň möçberi, sarp edilen elektrik energiýasynyň, suwuň, çigmalýň we beýlekileriň göwrümi) boýundyr. Şonuň üçin hem, ýygnaýan 1 sentner pagta hasylynyň gymmaty 15 manat 70 teňňe diýilse, ol mukdar köpmi ýa-da azmy aňyp bolmaýar. Aýdaly, öňdebaryjy hojalyklarda 1 sentner pagta hasylynyň bahasy 7 manat 60 teňňe bolsa, ýa-da aýdaly, yza galak hojalyklarda ol 25 manat 20 teňňe bolsa, onda biziň ilkinji derňän hojalygymyz ykdysady görkezijisi boýunça orta gürpde barýar ekeni diýip bolýar. Daýhanlaryň we işçileriň alýan aýlyk

haklarynyň hem köplügi ýa-da azlygy azyk we beýleki önümleriň bazaar nyrhy bilen deňeşdirilende ýüze çykýar. Adam öz gözünü ýetirip bilmedik maglumatyny gözünü ýetirip bilýän maglumaty bilen deňeşdirende ynjalýar. Bir oba hojalyk kärhanasynyň alan netijesi onuň özünde bar bolan öňki netijeler bilen hem deňeşdirilip biliner. Muňa öňky ýyllarda alynan hasylyň mukdary ýa-da önümiň öndürilişiniň hakyky ölçegine salgylanyp, düzilen möçberler girip biler. Aýdaly, belli bir ýylda kärhananyň şol bir önümi öndürmeli mukdary näçe we öndüren mukdary näçe.

Umuman islendik hojalykda önümiň gymmaty kesgitlenende şu wagta çenli edilen harajatlaryň takmynan 19% ridlitiş ew muhot in-%52 sat ñynykah temhaz ,ynyýalog e - nahallaryň bahasynyň 15%-ni döküniň 2%-ni ýangyji hem-de çalgy ýaglaryň bahasynyň 4% - ni tutýandygyny öwezini dolmaklyga 4% goýberilýän igini, beýleki çykdajylaryň 14%-ni we nakladnoý çykdajylaryň bolsa 17% tutýandygyny göz önünde tutmak möhümdir. Bu maglumatlardan görnüşi ýaly, önümçilige edilyän ähli harajatlaryň tas dörtde bir bölegi zähmet hakynyň tölegine sarp edilýär. Şonuň üçin hem, öndürilen önümiň gymmatyny peseltmegiň esasy ýoly zähmet hakyna gidýän tölegi peseltmekdir. Munuň üçin bolsa, önümçilige tehnikany köptaraplaýyn ornaşdyryp, gol zähmedini peseltmekdir.

Önümiň gymmaty bilen bir hatarda belli bir ýärden (meýdandan) alynýan hasylyň mukdaryny gitdiksaýy artdyrmak möhümdir. Ýöne, bu maksada islendik ýol bilen, aýdaly, sarp edilyän serişdeleri artdyrmak bilen bolman, eýsem tersine şol serişdeleri azaltmak arkaly ýetilmelidir. Zähmet öndürijiligini ýokarlandyrmak we önümiň gymmatyny peseltmek hojalygyň ykdysady kuwwatyny berkitmegiň aýdyn ýolydyr.

## **Gol zähmedi we zähmet öndürijiligi**

### **Gol zähmedi we zähmet öndürijiligi barada düşünje.**

Zähmet - bu adamynyň maksada gönükdirilen hereketi bolup, ol öz islegini kanagatlandyrmak üçin tebigatyň görnüşini üýtgedýär. Zähmet öndürijiligi diýip bolsa, zähmediň belli bir wagt dolygynda takyk önüm öndürüp bilijilik ukybyna aýdylýar. Zähmet öndürijiliginiň derejesi (ZÖ) belli bir wagt aralygynda (T) öndüren önüminiň (Ö) mukdaryna baglydyr. Eger 20 sentner däne öndürmeklige 5 adam-güni sarp edilen bolsa, onda bir daýhanyň zähmet öndürijiligi 4 sentner bilar:  $(ZÖ = Ö/T = 20/5 = 4)$ . Zähmet öndürijiliginiň ters tarapy önümiň zähmet talap ediljiligi, ýagny belli bir önüm öndürmeklige daýhanyň sarp eden wagty bolar : Biziň mysalymyzda ol 0,25 daýhan güniňi deň bolar :  $ZÖ = T/Ö = 5/20 = 0,25$ . onda belli bir wagt aralygynda näçe köp önüm öndürilen bolsa ýa-da belli bir önüm öndürmeklige näçe wagt az sarp edilen bolsa, şonçada zähmet öndürijiligi ýokary bolýar. Zähmet öndürijiliginiň derejesiniň ösüşi onuň durli wagtlardakysy bilen deňeşdirilende ýüze çykyar.

**Zähmet öndürijiligini hasaplamagyň düzgüni.** Zähmet öndürijiligini hasaplamak üçin öndürilen önümiň möçberi hem-de oňa sarp edilen wagty bilmeli. Öndürilen önüm, adatyça, kilogramda sentnerde we tonnada berilýär. Soň umumy öndürilen önüm däne, pagta, gant şugundry, süýt, et we beýleki önümler olara sarp edilen adam-güni bölýärler we şeýdip hem zähmet öndürijiligini kesgitlenýärler. Öndürilen önüm öz görnüşinde berilen halatynda, zähmet öndürijiligi kesgitlenilende, diňe olary öndürmek üçin gönüden-göni sarp edilen zähmet göz önünde tutulýar. Umumy önümçilige we umumy hojalyga sarp edilen goşmaça çykdajylar hasap edilmeýär. Şonuň üçin hem, öndürilen önümiň diňe mukdaryny göz önünde tutulyp kesgitlenen zähmet öndürijiligi aýratyn

pudak, hojalyk we yurt boýunça alynanda dogry netije bermeyär. Sebäbi, öndürilen önümler: däne, pagta, üzüm, gök önüm, miwe gant şugundry we beýlekiler özleriniň agram ölçeginde berilen ýagdaýynda olary biri-birleri bilen deňeşdirmek mümkin däl. Olary deňeşdirmek üçin bir ölçege getirmeli. Olary bir ölçege getirmek üçin, ählisini haýsy hem bolsa bir ölçegin koeffisientinde aňlatmaly. Aýdaly, bugdaýyň bir kilogramynyň koeffisienti bire deň diýip alsak, süläňki bugdaý bilen deňeşdirilende 0,85 kg bolar. Ýöne, ähli öndürilen önüm görnüşlerini bugdaýyň koeffisientine öwürip bolmaýar. Şonuň üçin hem haryt - pul gatnaşygy döwründe, zähmet öndürijiliginiň in bir ygtybarly görkezijisi bolup pul durýar. Bu ýagdaýda diňe öndürilen esasy önümiň bahasy göz önünde tutulman, eýsem goşmaça alynan önüm (meselem, däneçilikden alynýan sypal) we esasy önüm bilen baglanyşykly (meselem, tohum pagtadan alynan süýümden beýleki önümler) bahalary hem göz önünde tutulmalydyr.

Zähmet öndürijiligi kesgitlenende diňe gol zähmedi göz önünde tutulmalydyr. Ol bolsa, ähli öndürilen önümi oňa sarp edilen gol zähmediniň sanyna bölmek arkaly kesgitlenilýär. Önüme sarp edilen daýhan wagty sagatda, salkynda, günde we beýlekilerde berilýär. Olardan ýörgünlisi bolsa önüme sarp edilen adam-günidir. Ýöne bu görkezijisi hem yetmezçilikden san dälidir. Önüme sarp edilen adam-güni adam-sagadyny öz içine alyp, ýyl passyllary boýunça (tomus, gys) üýtgäp durar. Şonuň üçin hem, öndürilen önümi adam-gününe däl-de, adam-sagadyna bölmek arkaly kesgitlenen zähmet öndürijiligi has ygtybarly görkezijidir.

Hojalygyň zähmet baýlygyny kesgitlemek üçin bir daýhanyň ýylyň dowamynda zähmet çekýän günini bilmeli, ol bolsa 290 güne deňdir. Ol günde 7 sagat zähmet çekýär diýip düşünsek, onuň ýylyň dowamyndaky işleýän sagady 2030 deň bolar. Bu görkezijiler zähmet öndürijiligi kesgitlenende möhüm görkezijilerdir. Daýhanlaryň zähmeti ýylyň dowamynda

birmeňzeş ulanylýan däl. Şonuň üçin hem, olaryň ýyl boýunça işe gatnaşanlarynyň ortaça görkezijisini tapmak üçin olaryň aýba-aý sanyny alyp, jemläp 12-ä bölmeli. Aýdaly, ýanwar aýynda işe gatnaşan daýhanlaryň sany 673 bolsun, fewralda - 672, martda - 764, aprelde - 935, maýda - 911, iýünä adluýi ,5301 - ,367 - adrbaýtnes ,849 - adtsugwa ,4701 - oktyabrda - 850, noýabrda - 778 we dekabarda - 640. Aýlar boýunça daýhan sanlaryny goşup (10043) 12-ä bölüp bir ýylda işe gatnaşan daýhanlaryň ortaça sanyny çykararys.  $X = 10043/12 = 837$  adam. Daýhanlaryň ortaça ýyllyk sanyny çykarmagyň başga-da usuly bar. Ol umumy işlenen adam gününüň jemini 1 ýylda işlenmeli günleriň sanyna (290) bölünip alynýar. Goý, hojalykda 145 müň adam-sagat işlenen bolsun we ony günleriň sanyna 290 bölüp: ( $X = 145000/290 = 500$ ) işe gatnaşan daýhanlaryň otra sanyny alarys we ol 500 adam bolar.

**Zähmet öndürijiligini ýokarlandyrmagyň ýollary.** Zähmet öndürijiligini ýokarlandyrmaklyga birnäçe sebäpler täsir edýär: ylmyň we tehnikanyň ösen derejesi, hojalygyň ululygy, zähmetkeşleriň kämillik derejesi, zähmetiň guralyşy we tölegiň artdyrylmagy, tebigy şertler we beýlekiler. Zähmet öndürijiligini ýokarlandyrmagyň esasy şertleriniň biri ekerançylyk meýdanlaryny, tehnikany, gol zähmedini we beýlekileri tagaşykly we rejeli ulanmaklygyň esasynda ekerançylygyň hasyllylygyny maldarçylygyň önümliligini ýokarlandyrmakdyr. Hasylylygy we önümligi ýokarlandyrmak zähmet öndürijiligini ýokarlandyrmagyň ýalňyz üoly däl. Üstesine-de, bu ugurdaky üstünlik önüm öndürmeklige siňdirilýän zähmetiň mukdary peseldilmelidir. Önümçilik sarp edilýän gol zähmediň mukdaryny azaltmagyň eketäk we ýalňyz ýoly önümçilige öňdebaryjy tehnikany ornaşdyrmakdyr. Onuň köp mukdarda gol zähmedini işden azat edýändigini düşnükli we önümçiligiň oňa baglanmak derejesini peseldýär. Oba hojalyk önümçiligine tehnikany ornaşdyrmagyň çägi gaty ulydyr we tehnika onda ýokary derejede ulanylmaýar. Bu ýagdaý

malدارчыlykda, gök-bakja ekerançylygynda hem-de bagbançylykda has-da aýdyn görünýär. Oba hojalygyna tehnikany ornaşdyrmaga, garanynda işleri elektrikleşdirmek has-da yza galýar.

Zähmet öndürjiliginiň derejesine howa ýagdaýy özüniň aýgytlaýjy täsirini ýetirip bilýär. Bu babatda, aýratynhal, irki ýaz aýazlary, aňzaklary täsirli bolup, oňa çenli gülläp ýetişen agaçlaryň gülini sowuk urup, baglaryň hasyllylygy çürt-kesik peselýär.

### **Oba hojalygynyň ýöriteleşşi, jemlenişi**

**Oba hojalyk önümçiliginiň ýöriteleşmegi.** Hojalygyň belli bir önümçilikde ýöriteleşmegi diýilende, gürrüň köp pudakly we dürli pudakly hojalyk barada gidýär. Bu iki düşüňjäniň hem biri-birinden tapawudynyň bardygyny unutmaly däl. Köp pudaklylyk dürli pudaklylyk görä giň düşüňjedir we önümçilik ýöriteleşdirilinde köp pudaklylyk gysgaldylyp önümçilik sadalaşdyrylýar. Ýöne, sadalaşdyrylan pudak diňe bir ugur bilen ösýändir diýip bolmaz we onda dürli pudaklygynyň hokum sürlegi mümkin. Oba hojalyk önümçiligi sadalaşdyrylanda, ilki bilen, önümçiligiň ykdysady netijeliligine öz täsirini ýetirip bilmedik hojalyklar ýok bolýarlar. Bu hojalyklara ekerançylygyň we maldarçylygyň diňe şol hojalygyň maşgalasynyň islegini kanagatdyryp bilýän mayday hojalyklar degişlidir. Bu hojalyklaryň yz ýany bilen bolsa göwrümi juda kiçi bolan, mehanizasiýany rejeli ulanyp bilmejek mayday hojalyklar ýok bolýarlar. Ýok bolmak möwrügi geçenden soň hojalyk birneme sadalaşyk, ony böleklere ýa-da toparlara bölmek aňsat düşýär. Hojalygy sadalaşdyrmak diýilende, gürrüň hojalygyň gurlyşy barada gitmän, hojalygy dolandyrmak barada gidýär. Aýdaly, hojalyga mehanizasiýany ornaşdyrmak, dökünleri ulanmak, ykdysady

peýda gazanmak we başgada birnäçe çäreler hojalygy dolandyrmaklyga degişlidir.

Hojalygy ýöriteleşdirmek sadalaşdyrylan hojalygyň ösüş dowamydyr. Adatça, mayday hojalyklar aýrylandan soň, oňa mehanizasiýany giňden ornaşdyrmaga uly mümkinçilik açylýar. Munuň netijesinde käbir pudaklar ösdürilip, onuň ykdysady netijeliligi artyp, uly peýda getirip ugraýar. Zähmeti rejeli peýdalanmak wezipesinden ugur alyp, ýöriteleşen hojalygy ulaldyp özüniň amatly ýagdaýyna ýetirmeklik diňe degişlilikde beýleki hojalyklar önüm öndürişini gysgaldan ýagdaýynda amala aşyrylyp biliner. Bu ýagdaý, käbir halatlarda, beýleki hojalyklaryň düýpden ýok bolmagyna hem getirip biler. Şeýlelik bilen ýöriteleşiş aýry hojalyklardaky zähmet bölünişigi bilen baglydyr. Zähmet bölünişigi we hojalyk ýöriteleşiş bir medalyň iki ýan ýüzidir. Onuň bir ýan ýüzi esasan halk hojalygyny ösdürmek bilen bagly bolsa, beýle ýan ýüzi belli bir hojalyk pudagynyň ykdysadyýeti bilen baglydyr. Hojalyk pudagynyň ýöriteleşmek hadysasynyň çägi nirede? Bu hadysanyň çägi hojalygy mundane beýläk giňeltmekligiň önümçiligiň çykdaýylaryny peseldip bilmedik ýagdaýyndadyr. Adatça, bu cage gysga wagtda ýetilýär, sebäbi bir tarapdan, oba hojalyk maşynlarynyň öndürililigi çaklidir, beýleki tarapdan bolsa, önümçilik giňeldilýän möwritinde, başda, belli bir önüme sarp edilýän zähmetiň mukdary derrew pesilip, soňabaka onuň peselişi göze ilmän başlaýar.

Ýöriteleşmek diýän düşüňjani hojalygyň intensifikasiýasy we ekstensifikasiýasy bilen çatyşdyrmaly däl. Hojalyk ýöriteleşmegi olaryň ikisinde-de bolup biler we ol ýärli tebigy şertlere hem-de ýärli ykdysady ýagdaýlara baglydyr. Sadalaşdyrylan hojalyk görnüşinden ýöriteleşen hojalyga geçilen sepgide köre-körlik bilen bolmaly zat hökmünde garamaly däl-de, oňa hökman bolaýmaly kanunyň talaby hökmünde garamaly.



### **Hojalyk ýöriteleşmegini kesgitleýän esasy sebäpkärler.**

Oba hojalyk ýöriteleşisi şol ýäriň tebigy hem-de ykdysady şertlerine baglydyr. Tebigy şertlere: ygalyň mukdary we wagty, gün energiýasynyň düşüş möçberi, topragyň mesligi, ýarüstüniň gurluşy.

Biziň ýurdumyz tebigy şertleriniň örän ýaramlydygy, mylaýymdygy sebäpli, munda belli bolan däneli, gök-bakja ekinleriň, üzümleriň, miwe agaçlarynyň ählisini ösdürip ýetişdirmäge we bol hasyl almaga uly mümkinçilikler döredýär. Howa, toprak, suw we beýleki şertlerimiz ýylda üç gezek hasyl almaga ýardam berýär.

Ykdysady şertlere: önümçiligiň serişdeler we işçi güýji bilen üpjünçiligi, senagat merkezleriniň we iri şäherleriň ýarleşşi, önümçiligiň müşderä, işläp bejermeklige ýakynlygy ýa-da daşlygy, şol ýäriň ykdysadyny berkitmek we ösdürmek, etraplaryň ösüşhörpüni we ykdysadyny biri-birine ýakynlaşdyrmak, ilaty maddy nygmatlar bilen deňderman üpjün etmek we beýlekiler.

Oba hojalyk önümçiligini amatly ýarleşdirmeklik şol etrabyň tebigy şertlerine we ykdysady mümkinçiliklerine gös-göni baglydyr. Munuň esasy wezipesi bolsa, ilaty oba hojalyk önümleri bilen doly üpjün etmek bolmalydyr. Şonuň üçin hem iri senagat merkezleriniň golaýyda onuň oba hojalyk önümçilik zolagy döredilýär - gök önümler we zolaklary emele getirilýär. Maldarçylygy ýarleşdirmeginiň esasy wezipesi bolup onuň arzan ot-ıym bazasyna ýakynlyk göz önünde tutulmalydyr. Ýa-da önümiň müşderä golaýlygy esas edilip alynmalydyr.

Bilşimiz ýaly, oba hojalygy, islendik welaýatynyň çäginde, esasy, goşmaça we kömekçi hojalyklara bölünýär. Esasy hojalygy, ýöriteleşen pudaklar düzüp, ekerançylyk meýdanlarynyň aglabasyny eýeleýär, haryt önümçiligini we pul girdejileriň esasy bölegini berýär. Goşmaça hojalyk esasy ýöriteleşen hojalyk bilen sazlaşykly işläp, ýarbaýlygyny

amatly peýdalanmaga mümkinçilik berýär we girdejiniň ýokarlanmagyna ýardam edýär. Kömekçi hojalyklarda birnäçe oba hojalyk önümlerini - süýt, gök önüm we beýlekileri senagat möçberinde ilkinji gezek işlemeklik duran ýärende - öndürilen ýärende geçirilýär. Biziň ýurdumyzda sazlaşykly işleýän ýöriteleşen hojalyklara - däneçilik - maldarçylyk, pagtaçylyk - däneçilik, pagtaçylyk - maldarçylyk, gök önümçilik - süýt berýän maldarçylyk, pagtaçylyk - ýüpekçilik degişlidir. Gant şugundryny, üzümçiligi, towuk fabriklerini we beýleki hojalyklary degişli bolup, olaryň hem ykdysady girdejisi saldamlydyr.

Elbetde, ýöriteleşen hojalyk pudaklaryň ösüş hörki ýöriteleşmedik pudaklara garanyňda ýokarydyr. Her gerdarda harç edilýän gol we pul serişdeleri azdyr, işleýän bir daýhanyň paýyna düşýän önümlilik bolsa ýokarydyr. Hojalygyň ýöriteleşişini häsiýetlendirýän görkezijilere pudagyň haryt önümiň umumy hojalygyň haryt önümdäki paýy, pul girdejileriniň möçberi, 100 ga oba hojalyk ýärlerine düşýän umumy (wal) we haryt önüminiň möçberi, zähmet öndürijiliginiň derejesi bolup biler. Bir gektar oba hojalyk ýärlerine düşýän umumy önüm we san girdeji we önüm öndürmekligiň bir manadyna harç edilen çykdajy hem ýöriteleşmegiň effektiwligini görkezýän sebäplerdir. San girdeji uly boldugyça, hojalygyň peýdalylygy ýokarydyr.

Hojalyk ýöriteleşmegi we hojalyk sazlaşygy möhüm önümçilik meselelerini, kynçylyklaryny çözmäge mümkinçilik berýär; olardan: oba hojalyk ýärlerini rejeli we tagsytly peýdalanmak; önümçilik serişdelerini we gol zähmedini ýylyň dowamynda, mümkin boldugyça doly peýdalanmak; oba hojalyk işleriniň pasyllaýyn näsazlygyny ýumşatmak; oba hojalyk ekinleriniň hasyllylygyny we mallaryň önümliligini artdyrmak; bir hojalygyň önümçiliginiň galyndysyny beýleki hojalyklarda peýdalanmak, önümçilige goýberilen pul serişdeleriniň aýlanyşygyny ýokarlandyrmak.

**Oba hojalyk önümçiliginiň jemlenmegi.** Önümçilik ýöriteleşmegi onuň jemlenmegi bilen berk baglydyr. Kärhanalaryň göwrüminiň we önümçiliginiň ylalaşmagy ýöriteleşmegi güýçlendirmegi talap edýär. Ýöne, önümçiligiň ýöriteleşmek hem-de ony çünlaşdyrmak kärhananyň önümçiligini artdyrmazdan mümkin däldir. Bu iki hadysa biri-biri bilen berk baglanyşyklydyr. Önümçiligiň giňeldilmegi öňdebaryjy tehnika we önümçiligiň tehnologiýasyny doly ulanmaga we ornaşdyrmaga mümkinçilik döredýär. Iri hojalyklarda ýärbalygy tagşytly peýdalanylýar, ekin dolanşygyny doly girizmäge, daýhan güýjüni pasyklar boýunça doly ulanmaga doly mümkinçilik berip, netijede iri hojalyklaryň ykdysady görkezijileri maýda hojalyklara garanynda has ýokary bolýar. Iri hojalyklar önümçiligi giňden ösdürip, ýokary harytly pudaga öwrülýärler. Önümçiligiň masşaby bolsa zähmet öndürijiliginiň derejesine we oba hojalyk önümleriniň gymmatynyň peselmegine getirýär. Önümçiligiň masşabyny (iri ýa-da maýdalygyny) ekerançylyk ýerleriniň giňligi, mallaryň baş sany, esasy önümçilik fondunyň bahasy, hojalykda zähmet çekýän daýhanlary sany we beýleki görkezijiler görkezýär. Ýöne, bu görkezijileriň arasynda esaslaryndan biri ekin meýdanlarynyň giňligidir, çünki hojalyga goýulýan maýa goýum, transport çykdajylary, ilaty medeni-durmuş çäreleri bilen üpjün etmek, hojalygy dolandyrylyşy hut şol ekin meýdanlarynyň giňligine baglydyr. Ýöne, her bir hojalygyň göwrümi, giňligi şol ýäriň tebigy şertleri hem-de ykdysady ýagdaýlary göz önünde tutulyp bellenýär. Muňa garamazdan, hojalygyň ululygyna - kiçiligine täsir edýän umumy ýagdaýlar hem bar we olar ýarlı tebigy we ykdysady şertlere garamazdan ähli ýerde hereket edýärler. Ekerançylyk bilen meşgul hojalyklaryň ululygy - kiçiligi işlenip bejerilýän sürüm ýärleriniň giňligine görä, maldarçylyk hojalyklarynyň ululygy - kiçiligi ähli ýaramly ýäri meýdanlarynyň giňligine baglylykda kesgitlenilýär.

Hojalygyň göwrümini artdyrmak onuň ykdysady görkezijilerini ýokarlandyrýar diýip, ony gaty uly möçberlere çenli ulaltmak mümkin däldir. Munuň esasy görkezijisi bolup hojalygyň ýokary derejesindäki girdejiligi bolup biler, ýagny az harajat çykaryp, köp önüm almaklyk bolup biler.

### **Däneçilik hojalygyň geografiýasy**

**Däne önümçiliginiň ähmiýeti.** Nan we nan önümleri adamlaryň esasy iýmiti bolup, onuň ýokumlylygy boýunça tagam balansynyň 50%-ni tutýar. Nan - bu islendik döwletiň ykdysady kuwwatlylygy bolup, ol diňe bir oba hojalyk pudaklarynyň däl, eýsem ähli önümçiligiň pudaklarynyň ösüşini kesgitleýär. Däneçiligi ösen hojalyksyz önümçiligiň ýöriteleşmegi, ykdysady etraplaryň ösüşi, ekerançylygyň beýleki pudaklaryny we maldarçylyk pudaklaryny ösdürmek mümkin däldir. Däne - bu mal iýmiti, we onuň bolçulygy maldarçylygyň ösümliligini ýokarlandyrýar. Däne piwogaýnadýan, spirt öndürýän senagat pudaklarynyň möhüm çigmalýdyr.

Däne önümçüligi diňe irki islegleri kanagatlandyrmak bilen çäklenmän eýsem, eksport (daşary ýurtlara satmak üçin) üçin öndürilmelidir. Mundan başga-da her bir döwletiň däne ätiýaçlygy döredilmelidir. Şeýlelik bilen, her bir döwletde dänäniň öndürilişi adam başyna 1 tonnadan az bolmaly däldir. Dänäniň bu möçberini öndürmeklik ilatyň nana bolan ösýän islegini ödemäge, garaşylmadyk ýagdaýlara (tebigatyň berýän hasylsyzlygyna; döräp biläýjek dawa - jenjeliň) garşysyna durmaga; maldarçylygy ösdürmäge; we beýlekiler - oba hojalygynyň başga pudaklarynda ýöriteleşýän etraplary däne bilen üpjün etmäge uly mümkinçilik açýar. Ol döwletiň daşary

ýurtlardan satyn aljak tylla pullaryny tygşytlamaga ýardam berýär.

Islendik döwlet özüniň özbaşdaklygyny üpjün etmek üçin, beýleki döwletlere azyk taýdan bagly bolmazlyk üçin, ilki bilen, bol däne önümçiligini döretmeli. Soýuz döwründe Türkmenistan tutuşlaýyn pagtaçylyk bilen meşgul edilip, däne önümçiliginde iň yzdaky hatarda gelyärdi. Ol 1953 1 1956 ýyllarda bütün döwletde öndürilýän dänäniň mukdary boýunça iň yzda bolup, onuň öndürýän dänesi 0,1% bolupdyr. Soňky ýyllarda bu barada respublikanyň ýagdaýy has agyr bolup, ol Soýuzda öndürilýän dänäniň 0,04%-ni öndüripdir. 1961 ýylyň maglumatyna görä, respublikanyň ilatynyň geregi 122,7 tonna möçberinde kesgitlenip, özünde däne asla öndürmän, bu barada ol beýleki respublikalara elgarama, bakna bolupdyr.

Mälim bolşy ýaly, hasyl bolçulygyny döretmegiň esasy ugurlaryndan biri täze ýärler açmakdyr we bu babatda ýurdumyzda uly mümkinçilikler bar. Täze ýärleri suwarymly ýärleri hem-de düme üçin niýetlenen ýärlerde açyp bolýar. Suwarymly ýärler, esasan, Garagum derýasynyň ugrunda, Tejen, Murgap derýalarynyň boýlarynda ummasyz meýdanda ýaýylyp ýatýar. Düme ýärleri, esasan, daglyk etraplarda giň giden meýdanda ýaýylyp ýatandyr. Özünem, düme ýärler özüniň hasyllylygy boýunça suwarymly ýärlerden belent bolmasa pes däldir. Düme ýärler Köpetdagynyň baýyryklarynda ýärleşip ol zolak bolup Magtymguly etrabyndaky sebitlerden gündogara tä türkmen Owgan araçäğine çenli ýüzlerçe kilometrlige uzalyp gidýär. Bu mes toprakly boz we tarp ýatan ýärleriň ähli dökülmeli organiki we mineral dökünleri öz içinde we ol ýärler arryklap ýetişýänçe oňa eden çykdajyny aňry ýany bilen ödemek mümkinçiligi bar. Munuň görünip duran çykdajysy - ýärleri sürmek, tohum taýýarlamak, ekmek we hasylyny ýygnamakdyr. Ýärler ekilip ugralandan takmynan baş ýylyň içinde goşmaça harajaty sarp etmezden hasyl berer we döwletimiziň harmanyna müňlerçe

tonna däne hasylyny goşup, ýurdumyzyň däne - azyk bazasyna öwürüler. Bu ýärlerden alynjak ägirt uly hasylyň derejesini peseldip biläýjek ýagdaýlar diňe tebigy oňaýsyzlyklarydyr - daraba suwunyň pes topragy ýuwyp äkitmegi, käbir ýagdaýlarda bolup biläýjek gurakçylyk, ýeliň topragy tozarmagy, haşal otlaryň göçermegi, ekine zyýan beriji mör-möjekleriň ýaýramy we beýlekiler. Bular we beýleki näsazlyklar hasylyň ygtybarly möçberini ýygnamaga päsgel berip bilerler.

**Däne ekerançylygynyň görnüşleri, hasyllylygy we olaryň ýärleşşi.** Türkmenistanyň toprak - howa şertlerinde däne ekinleriniň dürli görnüşlerini - bugdaý, arpa, süle, şaly, mekkejowen, çowdary, dary, künji, kösüklileri (noýba, nohut), we beýlekileri ösdürip ýetişdirmäge uly mümkinçilikler bar. Bu däne görnüşleriniň ählisi adam bedeni üçin örän ýaramlydyr, özünem bu babatda biri beýlekisini çalşyp bilmez. Çalyşyanda-da beden bugdaýdan alýan fermentlerini, vitaminlerini we beýlekileri arpadan ýa-da süleden alyp bilmez. Muňa garamazdan, däneçilik babatynda biziň ýurdumyzda monokultura bolup, bilenimiz - bitenimez bugdaý ekmek bolup, dänäniň beýleki görnüşlerini üncden düşürip ýalnyşarys. Däneli ekinler diňe aç garny doýurmakdan başga-da, olaryň dermanlyk häsiýeti bolup, adamyny aşgazandan gelýän keselleriň birnäçe görnüşinde sowup biler. Süýji keseli bilen ejir çekýän adamlara jöwen unundan, ýapylýan köje nanyny iýmekligi maslahat bermeklik ýöne ýärdän däl. Mekkejowen unundan bişirilen zagaranyň - tötegiň bedene berýän takyk peýdasyn bilmesegem, ony inkär etmek bolmaz. Arpa nanynyň bugdaý nanýndan sinňitligi bolýandygy jedemizdir künjiden alynýan ýagyň ýokumlylygy zeýtunyňkydan belent bolmasa pes däl. Ýa-da aýdaly, süläniň bedene berýän ýokumyny ne bugdaý, ne arpa, ne dary berip biler. Öň türkmenlerde mekkejowen diýän ösümlik belli bolmadykdyr. Aslynda, mekkejowen Amerikan kontinentinde bitýän ösümlik bolup, onuň tohumy (dänesi) arap

ýurtlarynda getirilip, ösdürilip ugralýar. Mekgä baran türkmen zyýaratçylara bu ösümlige üns berip, ony getirip özünde ösdürip etişdirip ugralýarlar we ol jowene meňzeş bolany üçin oňa Mekgeden getirilen jöwen uştip at berýärler. Öňler türkmende dary ekerançylygy ýaýrap ekip görnüşleriniň biri bolup Amyderýa, Murgap, Tejen ýakalarynda ekilen ekeni. Dary hasylynyň esasy ýagysy serçe bolany üçin türkmende “Serçeden gorkan dary ekmez” diýän atalar sözi döräpdir.

Bugdaýdan bişirilen melemysyk nandan, künjiniň ýagyna bişirilen palowdan, arpadan, süleden ýa-da mekgejowenden bişirilen ýarmany iýip doýar ýaly däl. Hasylylyk babatynda, mekgejowene hem-da arpa geljek däneli ýokdur. Bu babatda, şaly bugdaýdan has hasylylydyr. Biziň tebigy şertlerimizde ýazlyk we güzlik bugdaýy ekmek bolýar. Bularyň biri-biri bilen sazlaşygy ýäri tagaşykly ulanmaga hem-de gol zähmediniň ulanylyşyndaky pasyllaýyn duşýan kynçylyklary ýeňilleşdirmäge mümkinçilik berýär.

Oba hojalygynda, senagat kärhanalaryndan tapawutlylykda, ýärine ýetirilýän işler pasyllaýyn bolandygyndan otri belli bir pursat bilen baglydyr. Sürimi, ekişi, bejergini, suwaryşy, dökün dökmekligi, hasyly ýygnamaklygy öz wagtynda geçirmelidir. Pursaty gijikdirseň ýa-da howlugyp ir geçirseň alynjak hasyla uly zyýan ýetirmegiň ahmaldyr. Dänelileriň ýazky ekişi möwsümi 5 - 6 günden, hasylyny ýygnamak bolsa 10 - 12 günden uzaga çekdirilmeli däl. Pursatlaryň geçirilýän çäreleri öz wagtynda geçirmeklik ýokary hasylylygyň girewidir. Munuň netijesinde bugdaýdan alynýan hasyly 26 - 37 sentnere ýetirmek mümkinçiligi bar arpanyň hasylylygyny 37 sentner, süläniňkini 36 sentner, darynyňkyny 20 sentner ýetirip bolýar.

Oba hojalygynda ýärine ýetirilmeli işleriň amatly wagtyny elden bermezlige, pursatlaýynlygyň ýiti zyýanyň mylaýymlaşdyrmaklyga, hasylyň ýitgisiniň az bolmagyna

öňdebaryjy tehnikany ulanmaklygyň ägirt uly peýdasy bardyr. Bugdaý orýan maşyn bir günde 70 ga bugdaýy orup bilýär.

### **Tehniki ekinleriň geografiýasy**

**Tehniki ekinleriň halk hojalygynda ähmiýeti.** Tehniki ekinleriň halk hojalygynda ähmiýeti ulydyr. Ol ýeňil we azyk senagatyna çigmal berýär we olar özleleriniň häsiýeti boýunça süýüm we azyk berýanlar diýän iki topara bölünýärler. Süýüm berýänlere, ilki bilen, pagta degişlidir. Ondan başga kenep, kendyr, jut we beýlekiler hem süýüm berýändirler. Azyk önümlerini berýänlere - gant şugundry, künji we beýlekiler degişlidir. Bu iki iri pudakdan başga tehniki ekinleriň arasynda reňleýji maddalara berýän şafran, hna; dermanlyk ösümlüklerden walerianany, belladonany; eýleýji maddalary we kauçuk (kok sagyz) berýänleri bellemek bolar. Bu ösümlüklerden alynýan esasy önümlerden: ýag, süýüm, gant, ysly önümlerden başga-da goşmaça önümler (biýara, baldaklar we ş.m.) hem-de senagat möçberinde işlenende galyndylar görnüşinde şulha, künjara, sarygun, lot we alynyp, olar maldarçylygy ösdürmekde aýgytlaýjy ähmiýeti bardyr.

Türkmenistan özbaşdak bolandan soň ekin dolanşygynda gowaçadan beýleki tehniki ekinleriň paýy ulanyp ugrady. Maryda gant zawodynyň gurulmagy bilen gant şugundrynyň ekin meýdany ýyl-ýyldan artyp ugraýar. Ýurdumyzda häzir ösümlük ýagy diňe pagta çigidinden alynýar. Ýagy künjüden almaklyk ýola goýulmandyr we onuň peýdalynylymagy giňeldilse we senagat möçberinde işlemek ýoluna düşürilse, azyk senagatymyz öser, Türkmenistan in gowy ösümlük ýagyny öndürmek boýunça tanalar. Bu babatda günebakar ekip, ondan ýag alyja, azyk hillallasy birneme gowşar. Häzir Türkmenistan özünde günebakaryň islendik hilini ösdürip, ondan ýokary hasyl almak mümkinçiligi barka, bu ýagy daşary ýurtlardan



getirýär. Ýurduň azyk baknalygyndan çykmagyna tebigy - ykdysady şertler giňden mümkinçilik döredýär.

**Gowaça ekerançylygynyň geografiýasy.** Gowaça ekýän beýleki döwletler ýaly, biziň döwletimizde bu pudak esasynda işleýän senagat uly ösüşe eýe boldy. Sebäbi, ol ilatyň köp sarp edýän matasynyň, içki geýiminiň, jorap önümçiliginiň em üçin ulanylýan pamygynyň we beýleki önümçiligiň çigmalýdyr. Pagta süýümden başga-da sütük (kelte süýüm) we ondan selüliza, kinolentalar, surat plenkalar, lak, kagyz taýýarlamak bolýar. Pagta çigidi özünde 20 - 25 % ösümlik ýagyny saklaýar we ondan sabyn, gliserin we beýlekileri taýarlaýarlar. Künjara mallar üçin ýymitdir, şulhadan bolsa etil spirdini we eýleýji materiallar taýýarlaýarlar. Etil spirdi öz gezegine sintetiki kauçuk öndürmegiň çigmalýdyr. Bir tonna pagtadan 3 müň metr mata, 100 - 110 kg ýag, 200-250 kg künjara alynýar. Gowaçanyň baldagyndan we ýapragyndan limon we sirke kislotalatyny taýýarlanmak bolýar. Gowaçanyň oýlanyp tapylan alynan pagtanyň 35%-I süýüm bolup, süýümiň uzynlygy 30-34 mm, ýüpekpagtanyň süýüminiň uzynlygy bolsa 36-40 mm.

Pagta hasylynyň öndüriligi ýyl-saýyl artýar we onuň jan başyna öndürilişi 1974 ýylda 33,1 kg bolan bolsa, 1985 ýylda ...kg, 2000-nji ýylda ....kg, we 2010 ýylda ....kg bolupdyr. Pagtadan öndürilýän matanyň jan başyna düşüşiniň ösüşi şular ýalydyr: 1975ý. - ...m<sup>2</sup>, 1985ý. - ...m<sup>2</sup>, 2000ý. - ...m<sup>2</sup>, 2010ý. - ...m<sup>2</sup>. Ýöne, her bir adamynyň pagta matasyna bolan islegini doly ödemek üçin pagtanyň başyna öndürilişini 40 kg ýetirmek gerekdir.

Elbetde, Soýuz döwründe pagta hasylyny iň köp öndürýän respublika Özbegistan bolup, ol Braziliýa, Päkistan, Türkiýe we Eýran döwletlerinde bile öndürilýän pagtadan hem köp öndürilýadi. Ol Soýuzda öndürilýän pagtanyň 64%-ni berýärdi, galan 36% - i Türkmenistanyň, Täjigystanyň, Gyrgyzstanyň, Azerbaýjanyň, Gazagystanyň paýyna düşýärdi. Bu babatda Türkmenistan Soýuzda ikinji ýärde durýardy we Soýuzda

öndürilýän ähli pagtanyň 13% - ni tutýardy. Bu paý Özbegistana seredeňde 5 esse pesdir. Pagta hasylyny öndürmekde üçinji ýärde Täjigistan durup, ol ähli Soýuzda öndürilýän hasylyň 11% - ni, Azerbejan bu babatda dördünji ýärde durup, ähli ýygňalan pagtanyň 5 % gowragyny berýärdi. Soňky döwürde pagta hasylyny öndürmeklik Türkmenistanda giň gerim aldy. 1965-1974-njy ýyllar arasynda gowaça meýdany 60% giňeldilen bolsa, pagtanyň öndürilişi tas 90% ösdi. Bu çalt depgindäki ösüş Garagum derýasynyň çekilmegi bilen boldy. Ol diňe Mary welaýatynda 100 gekdara täze ýärleri açmaga mümkinçilik berdi. Bilişimiz ýaly, bu welaýat ýüpek pagtany öndürmegiň baý merkezidir. Derýa nobatma nobat gurulyp, onuň birinji nobatynyň uzynlygy bolup, Amyderýadan Murgap derýasyna çenli 400 km bolup, ol 1958-nji ýylda guruldy. Ilkinji nobatynyň uzynlygy 140 km bolup, ol Tejen derýasyna 1960-njy ýylda ýetirildi. Onuň üçinji nobatynyň uzynlygy 260 km bolup, 1962-njy ýylda Aşgabat şäheriniň sebtine ýetirildi. Garagum derýasy adybir çöllüğe jan berdi. 5 mln gekdarda ori meýdanyna öwürdi, özüniň täsirine ýetirdi.

**Pagta önümçiliginiň ösüşi.** Pagta önümçiligi gol zähmetini iň köp talap edýän pudakdyr we onuň möçberi azaltmagyň esasy ýoly 1 ga-dan alynýan hasyly ýokarlandyrmakdyr. Häzirki wagtda pagta hasylynyň 1 sentnerine 30 adam-sagady sarp edilýär. Pagtanyň 1 gekdaryna sarp edilýän önümçilik seriştelere, dänäniň 1 gekdaryna harç edilýäninden 14 esse ýokarydyr. Gol zähmedine tölenýän töleg ähli harjyň 50-55%-ni, ýangyç we çalgý ýaglary - 5-6%-ni, çykdaýynyň öwezini doldurmak (amortizasiýa) 20-25% , indökün 15-17%-ni we beýleki tölegler bolsa 8 %-ni tutýar. Oba hojalyk işlerinde tehnikany ulanmak, dökün dökmek bilen hasyllylygy ýokarlandyryp gol zähmediniň ulanylyşyny peseldip bolýar we adam başyna öndürilýän pagta hasylynyň mukdaryny 20 tonna çenli ýetirip bolýar.

Pagta önümçiliginiň möçberi artdyrmaklygyň ýollary köpdür we olarda suwarym işleriniň dogry alynyp barylmany, ýäriň meliorasiýasyny artdyrmak, mehanizasiýany her taraplaýyn ulanmak bolup durýar. Bu ugurda gowaça-ýorunja ekin dolanşygyny girizmek, önümçilige ýokary önümlü tohumlary ornaşdyrmak, gowaçanyň wilt keseline care görmeklik uly ähmiýete eýedir. Wilt keseliniň ýaýramagy bilen her gekdardan 4 sentner hasyly ýitirmek howpy bar. Mineral dökünleriň dogry ulanmak arkaly alynýan hasyly 50% artdyrmak bolar. Alynýan hasyly ýokarlandyrmakda her gekdara sarp edilýän tohumyň mukdaryny azaltmak, gowaçany maşyn arkaly gürtüp hasylyň çalt ýetişmegine ýardam bermek birnäçe zähmedini işden boşatmak uly ähmiýete eýedir.

**Gant şugundyry.** Şekeri Türkmenistanyň tebigy-ykdysady şertlerinde gant şugundyryndan we şeker çişiriginden almak bolýar. Bulardan başga-da, türkmen gadymy döwürlerden bäri şekeri ýandykdan hem alypdyr. Özünem ýandakdan alynan şeker gant şugundyryndan ýa-da şeker çişiriginden alynan şekerden gatly bolmasa pes oturmaz. Biziň şertlerimizde ýandakdan alynýan bala geljek bal bolmaz we ol Magtymgulynyň aýdýan Bulgar baly bilen bäsleşer. Ýandak gülläp, wagty gelip güli dökülenden soň gowurça bolandan soň, baly ýygalmadyň gülüň düýbünde bal gatap, hünji ýaly ululykda bolýar. Adamlar, aňňal bilen ýandagy baldygyndan öýarlar we ony takyr ýäre üşürüp serip goýarlar. Ýandak gurandan soň ony tokmak bilen ençgiläp, saýgylap onuň pürüni d irüp hoş .relräýköd nnygarpaý ew ynysagruwog -ökülen ýandagy odun edip, pürüni sübse bilen syrpy, arassalap uly gazana salýarlar we ony suwdan dolduryp bir iki günläp goýarlar. Şonda ýandagyň gowurçasy gazanyň düýbüne çöküp, suwuň ýüsine gaýan ýapragy çolpy bilen süzüp alýarlar. Indi suwdan doldurylan gazanyň aşagyna ot ýakyp, ýandagyň guran baldygyny salyp, tä suwi bugçaryp gutarýança gaýnadýarlar. Şonda, ýanky gurap gatap galan bal eräp gazanyň düýbine

çökýär, gowurçasy bolsa harpyk görnüşinde çöken balyň ýokarsynda bolýar. Arassalaýyş işlerini geçirip, gazanyň düýbine nabat görnüşde çöken baly alyp peýdalanýarlar. Şeker öndürmekligiň bu görnüşü elbetde, senadat möçberinde öz beýanyny tapmady we ony ýola goýmak üçin ýörite ykdysady geografiki barlaglary geçirip, şeker öndürmegiň senagat möçberiniň amala aşjakdygyny dürli deliller, subutnamalar arkaly esaslandyrmaly.

Häzirki wagtda biziň döwletimizde şeker öndürmekligiň ýeketäk çeşmesi gant şugundrydyr. Şeker, siňmesi aňsat, ýokumy ýokary, öndürmesi aňsat we uzak wagt saklap bolýan tagamdyr. Şeker öndürilişi we jan başyna düşýän mukdary boýunça halkyň abadanlygyny, doklugyny beýan edýän önümdir. Gant şugundrynyň halk hojalygyndaky ähmiýeti diňe bir onuň şeker berýändigini bilen çäklenmeýär, onuň biýarasyny we kärhanada işlenenden soň alynýan loti mallar üçin bahasyna ýetip bolmajak iýmitdir. Gant şugundrynyň biýarasyny 50-90%-ni eýeleýär. Gant şugundrynyň hasyllylygy 300 sentner bolan mahalynda, şugundryň şekerlilik derejesi 16% bolanda, şekeriniň çykymlylygy 48 sentnere ýetýär. Biýarasynyň ýokumlylygy 30 sentner iýmit birligine deň bolar, ol bolsa köpýyllyk otlaryň bedesiniň 60 sentner hasyllylygyna deňdir. Lotiň çykymy bolsa 240 sentnere barabardyr.

Gant şugundrynyň ekin dolanşygyna girizilmegi hojalygyň intensiw ösüşine ýardam edip, topragyň ykdysady hasyllygyny ýokarlandyryp, alynýan hasyly ýokarlandyryp, girdejiniň artmagyna getirýär. Häzirki döwürde bizde gant şugundry ..... ga ýärde ekilip, onuň hasyllylygy ..... sentner bolup, .... tonna şeker öndürmäge mümkinçilik berýär. Her bir adamynyň ýyllyk iýmeli gandynyň möçberinden ugur alyp (42 kg), hasyllylygy ... sentner we şekerligi ...% bolanda, ilatyň islegini doly kanagatlandyrmak üçin ....müň ga ýärde gant şugundryny ekmeli.

Gant şugundryny ösdürip ýetişdirmek gol zähmedini bol talap edýär we onuň her gekdaryna 380 adam-sagat sarp edilýär. Ýöne, bu görkezijini azaltmagyň ýollary bar - mehanizmleri doly we her taraplaýyn ulanmak we zähmedi köp talap edýän önümçiligiň tehnologiýasyny kämilleşdirmek. Ana, şonda gol zähmediniň epesli bölegi boşar, önümiň özüne düşüş gymmaty pese gaçýar. Gant şugundrynyň 1 gekdaryna çykarylýan harajat dänäniň 1 gekdaryna edilýän çykdajydan 6 esse ýokarydyr. Şol sanda, zähmede goýberilýän ähli harajadyň 48%-den gowragyny, ýangyç we çalgy ýaglary, çykdajynyň öwezini dolmak, tehnikany abatlaşdyrmak 13,2%-ni, dökün bolsa 9%-ni tutýar. Gant şugundrynyň 1 sentneriniň gymmaty, gol zähmediniň köp ulanylýandygy üçin ýokarydyr we ony peseltmegi üç sany ýoly bardyr: 1) Hasylylygy ýokarlandyrmak arkaly; 2) ýärine ýetirilýän işlere mehanizmleri ornaşdyrmagyň derejesi ýokarlandyrmak arkaly; 3) önümçiligi ýärleşdirmegi kämilleşdirmek arkaly. Bu gant kärhanasynyň etegindäki şugundry ekýan hojalyklary giňeltmegi talap edýär. Häzirki wagtda Marynyň gant zawodynyň çigmal bazasynyň ortaça uzaklygy ....km bolup, olardan ýylda...tonna şugundr alýar. Zawodyň çigmal bazasy uzak boldygyça, ýükleýşi - düşürşi işleri artyp, şugundryň hili peselip, hasylyň ýitgisi köpelýär.

**Ýag berýän ösümlükleriň geografiýasy.** Ösümlik ýagy adam bedeni üçin edil çörek, şeker ýaly iň bir gerekli tagamdyr. Her bir adamynyň ýyllyk iýmeli ösümlik ýagynyň möçberi 9 kg-dyr. Elbetde, bu mukdar adamynyň bir ýylda iýmeli nany (140 kg) bilen deňeşdirilende 15 esse, 4-5 esse azdyr. Ýöne, ösümlik ýagyny öndürmekligi hut şu görkezijilerden ugur alyp ýöretmeli däl-de, şol agzalan önümleriň ösümlik ýagynyň beden üçin gerekliligini çalşyp bilmeýändigine salgylanmaly. Bellemeli wajyp zat ol hem, biziň döwletimiziň tebigy şertleri we ykdysady ýagdaýy ösümlik ýagynyň jan başyna düşýän mukdaryny aňrýýany bilen öndürip, belli bir mukdaryny daşary

ýurtlara hem çykarmaga uly mümkinçilikleriniň bardygy. Bizdeösümlük ýagyny günebakar, pagta, gawun, garpyz, pomidor çigitlerinden, künjüden, çakjagunduzdan, zygyrdan, zeýtundan we beýlekilerden almak mümkinçiligi bar.

Öňler, gowaça ekerançylygy giň germ almanka, türkmen iýjek ýagyny diňe künjiden alar ekeni. Künjiniň bişen dänelerini ýygnap gürbek? Agajyndan ýörite ýasalan juwazlara salyp, mal güýji bilen mynjyradyp, sykyp ýag öndüripdirler. Häzir, pagta çigidinden köp mukdarda ýag almak mümkinçiligi döreden soň, aslynda-da senagat ähmiýetine eýe bolmadyk bu önümçilik ünsden düşüreňkirledi. Ýöne, ol ekebara önümçilik görnüşinde ýaşaýsyny dowam etdirýär. Bellemeli wajyp zat - künji ýagynyň diňe bir pagta ýagyna däl, eýsem öndürilýän beýleki ösümlük ýaglaryndan ýokumlylygy, siňňitliligi boýunça yokarda durýandyr. Bu babatda onuň bilen Magtymguly etrabynda öndürilýän zeýtun ýagy bäsleşip biler. Bu ýaglaryň adamyny doýurmak häsiýetinden başda-da, olaryň dermanlyk häsiýetleri hem bardyr. Şonuň üçin hem, pagta ýagyny öndürmekligiň daşyndan künji we zeýtun ýaglaryny öndürmäge bar bolan mümkinçiligi elden bermeli däl. Bilşimiz ýaly, zeýtun ýagy käbir döwletleriň - Ispaniýanyň, arap döwletleriniň we beýlekileriň daşary yurt eksportynyň esasy eýeläp, uly girdejiler getirýär.

**Pagta ýagynyň alynýş usullary.** Günebakar ýagy tagam görnüşinde iýmitde peýdalanylyp, onuň başga ýaglar bilen garyndysyndan margarine alynýar. Ol konserw, konditer önümçiliginde giňden peýdalanylýar. Günebakar ýagy gury hala geçip bilýän zygyr ýagy bilen çatyşdyrylyp olif öndürilýär. Ýagyň ýaramaz hili sabyn öndürmäge çigmal bolup durar. Ýag öndürýän kärhanalaryň önümçilik galyndylary - loti mallar üçin ýokumly iýmitdir. Lötüň çykymy 1 ga ýärde 400 kg bolup, ol şonça mukdarda süýt öndürmäge mümkinçilik berýär. Günebakar çigidiniň gabygynyň möçberi 1 gekdara 4 sentner düşüp, ondan 30 litr etil spirdini we 28 kg mal otuny aldyrýan

hamyrmaýa almak bolýar. Günebakaryň baldygy we ýapragy maloty bolup hyzmat edýär. Günebakar çigidiniň ýaglylygy 43-47%-dir we ondaky ýagyň mukdaryny artdyrmak uly ähmiýete eýedir. Eger çigitde ýagyň mukdaryny 50% ýetirip bolsa, ol günebakaryň her gekdaryndan 10 sentner ýag alana deňdir.

### **Gök-bakja we kartoşka önümçiliginiň geografiýasy**

Adamzada bagş edilen setmüň tagam görnüşlerinden ýokumlylygy boýunça gök we bagja önümlerine geljek tagam ýokdur. Onuň 60 gowrak görnüşinde diňe bir bedene zerur bolan uglewodlardan, beloklar, dan şekerden başga-da, witaminler, duzlar, mikroelementler, organiki kislotalar, fermentler fitonsidler bar. Bularyň ählisi adam bedeni üçin zerur zatlar bolup, olar adamyny ýaşaýşä bolan howesini galdyrmakda, birnäçe kesellere garşy durmakda uly ähmiýeti bardyr. Mundan başga-da gök önümler we bakjalar berhizliler üçin gymmatly tagamdyr. Galyberse-de, olary naharyň ýany bilen hurş hökmünde iýseň, iýän tagamyňy siňdirmeklige güýçli ýardam edýär. Şonuň üçin hem, her bir adam bir ýylda 110-120 kg gök önüm we bakja iýmeli. Şol sanda bir adam bir ýylda kelemiň 42 kg, pomidor 20 kg, kăşiriň 18 kg, kökimiwelileň (gant şugundry, rediska, repa, turp we beýlekileriň) 9 kg, hyýaryň 8 kg, soganyň 7 kg, köküklileriň, burçuň, baklajanyň 16 kg iýmeli. Soganyň we sarymsagyň diňe dermanlyk ähmiýetiniň bardygyny unutmaly däl. Sogan diýmek saňa gelýän keseli ýetirmän bir ýaňa sowan. Soganyň ajylygynyň gyzyly burçuňky, osmanyňky bilen deňeşdirende olaňkyça ýokdugyna garamazdan, gözüne bu otuş syganyň diňe dermanlyk ähmiýetiniň bardygyna ýşarat edýär. Sogany gowrup, sabyn bilen garyp ýara çalsaň, onuň zäherini özüne sorup alýar. Ýäri gelende aýtsak, türkmen noýbany, gyzyly

burçy ulanyp unaş edýär, ol bolsa adama degen dümeni bejermegini emi-ýomy.

Adamynyň iýmeli bu mukdaryny döwletiň ähli ilatynyň islegini kanagatlandyrmak üçin öndürüp bilmek uly ähmiýete eýedir. Onuň üçin gök we bakja ekinleriniň ýarleşişini gowylandyrmak, kärhanalaryň ýöriteleşişini çuňlaşdyrmak, önümçiligiň jemlenişini ýokarlandyrmak çärelerini amala aşyrmak zerurdyr.

Biziň ýurdumyzda adamlaryň gök önümlere bolan islegini ýylyň dowamynda kanagatlandyrmaga mümkinçiligi bar. Onuň üçin açyk meýdanda ekilýän gök önümler bilen bir hatarda ýapyk toprakda öndürmekligi ýola goýmaly. Bu çäräni, aýratyn hem, uly şäherleriň eteklerinde we töwereginde amala aşyrmak maksada laýykdyr. Sebäbi, gök we bakja önümlerini uzak aralyga äkitmek peýdaly däldir - maşynda silkelenip, onuň hili peselýär. Ter önümden galanlaryny gaplara gaplap, gyşa ýetirmek uly ähmiýete eýedir.

Häzirki döwürde bizde üç edilip ekilýän gök önümleriň hataryna hyýar, pomidor, burç (ajy burç, ösman we bolgar), baklajan, sogan, sarymsak, hurş otlaryny dürli görnüşleriň, we beýlekiler girýär. Soňky döwürde bularyň hataryna ýärtudanasyny öndürmeklik hem girdi. Häzirki döwürde oba hojalygynyň bu pudagy ilatyň ösýän islegini gök önüm bilen üpjün etmek babatynda örän bilmeýär. Bu ýagdaýyň görnüp duran iki sany sebäbi bar: 1) gök önümçilik gol zähmetini çäksyz köp talap edýär. Açyk ýärde gök önümiň 1 sentnerini ýetişdirmek üçin 9-10 adam-sagat talap edilýär. Gök önümiň 1 ga ýärini işläp bejermek üçin bolsa 250 adam-gün gerek bolýar. 2) gök ekerançylyk ýärlinde mehanizasiýanyň juda az ulanmalydyr.

Bakja ekinleri - gawun, garpyz, kadi we beýlekiler özleriniň beden üçin ähmiýeti boýunça gök önümlerden pes oturmaýarlar. Bizde gawunyň dürli hilleri ekilýär. Bu babatda iň kän ýaýrany waharman bolup, onuň gatly hillier Tejen,



Murgap ýaýlalarynda, Köpetdag etegi ekerançylyk ýerlerinde ýaýrapdyr. Datly gülaby gawunynyň watany Amyderýanyň orta akymy - Lebap welaýatydyr. Tagamy bal bilen deňelýän Garrygyz gawunynyň watany Amyderýanyň aşak akymy - Daşoguz welaýatydyr. Gawunyň gowy hillileriniň süýjilik 15-16%-e ýetýär. Bakja ekinleriniň häsiýetli tarapy onuň tagamlylygyndan başga-da ýýmiti siňdirijiligi güýçlidir. Şonuň üçin hem, türkmen iýän agyr naharyny - palowy siňdirmek üçin yzyndan gawun iýýär. Adam bir ýylda 30 kg bakja önümlerini iýip, şonuň 50%-i garpyz, 25% - gawun, 25% - kadi bolmaly. Gök ekinleriň we bakjanyň adamynyň içki synasyny arassalamak häsiýeti bar. Nan bilen iýilen garpyz böwregini arassalaýar. Bakja ekinleriň mallara ýýmit bolup hyzmat edýän hilleri hem bolýar. Mal garpyzy we kadisi bilen ýýmitlendirilen sygyr süýtli bolar, baka goýulan mal bolsa semreýär.

Ekin ekilende, käbir pursatlarda. "Çemeçi batyrlyk" talap edilýär, sebäbi ir yetiştirmek üçin ire ken ekiniňi giçki ýazyň aýazy urmagy mümkin. Ýäri gaýtadan ekmek bolsa ykdysady çykdajylar bilen baglydyr.

Türkmende türkmençe ady bolmadyk gök önümler pamidor, kartoşka, gök otlar - şawel, ukrop, petruška we beýlekiler Türkmenistana Ors gelenden soň geldi we howa, toprak, suw şertlerimizi uýgunlaşdyryldy. Şonuň üçin hem olaryň türkmen tagamynda ulanylyş derejesi altmyşynjy ýyllara çenli pesdi. Häzirki döwürde bu önümlere isleg güýçlendi we olar nahara garylyp - çorba atylyp, özbaşyna gowrulyp tagam taýýarlanylýar. Kartoşkanyň bir adamynyň iýmeli ýyllyk mukdary 120 kg kesgitlenýär. Ol ýýmitden başga-da krahmal we spirt almak üçin degişli senagat pudaklaryna çigmal bolup hyzmat edýär. Ondan başga-da ol azyk senagatynda, et - süýt, derman, dokma, gön - teletin senagatynda-da ulanylýar. Kartoşka mallar üçin ýokumly ýýmitdir. Ilatyň ösýän bu önüme bolan islegini doly kanagatlandyrmak üçin onuň adam başyna öndürişi mukdary 650 kg ýetirmek gerekdir. Kartoşka gol

zähmedini köp talap edýän ekindir. Onuň 1 ga işläp bejermek üçin 370 adam-sagat gerek, onuň 1 sentnerine 4 adam-sagat talap edilýär. Kartoşkanyň hasylyny ýygnamak üçin umumy sarp edilýän zähmediň 45-60%-i siňdirilýär. Şonuň üçin hem, ýärine ýetirilýän işlerde maşyn güýjüni peýdalanmak uly ähmiýete eýedir. Kartoşkanyň 1 ga el bilen ýygnamaklyga 260-270 işçi-sagady talap edilýän bolsa, maşyn güýjüni peýdalanmak bu möçberi 2-3 esse azalýar. Gök ekerançylyk diňe bir ýalazy ýärde ekilmän, eýsem ýapyk ýärlerde hem ekilip bol hasyl alynýar we bular, esasan şäher zolaklaryna degişli ýärlerde ekilýär.

Türkmen gys üçin gawundan kak, garpyzdan cök, mürepbe önümlerini, üzüm-den kişmiş, erikden kişde taýýarlaýar.

### **Bagbançylyk we üzümçüligiň geografiýasy**

Türkmende miwe hem-de aly diýän sözler bar. Miwe baglaryň berýän hasylynyň ady bolsa, olary biri-birinden tapawutlandyrmak üçin miwe görnüşleriniň adynyň yzyna aly diýän sözi goşýarlar. Aly diýän söz hem täjik dilinde miwe diýän sözi aňladýar. Türkmenistanda miwe berýän baglardan iň köp ýaýrany erik ýa-da zerdaly, alma, şetdaly, garaly, saraly, pisse, hoz, armyt, injir, çerri, behi, ülje, alça we beýlekiler bolup, olardan adam bedeni üçin iň ýokumlysy şetdaly bilen armytdyr. Soňky döwürlerde ýapyk ýärlerde sitrus agaçlaryny - limon, apelsin, mandarin ösdürip ýetişdirmek ýoň boldy. Subtropik zolakda bolsa zattun, nar, pisse, hoz, badam agaçlary ösdürilýär. Daglyk ýärlerde ýabany ir-iýmişlerden iň köp ýaýrany bowrüslen bolup, ondan, esasan, mürepbe taýýarlaýarlar.

Miwe öz düzüminde, köp mukdarda, şeker, belok, ýaglar, kislotalar, mineral duzlar, witaminler we beýleki elementleri saklap, adam bedeniň kadaly ýaşamagy üçin zerur

önümlerdir. Olar ter görnüşinde iýärler we azyk senagatyna çigmal bolup, çakyr, mürepbe, sok, powidlo, konserwo taýýarlaýarlar. Her bir adam bir ýylda 100 kg miwe önümlerini iýmeli bolsa, onuň 76 kg miwä, 12 kg ir-iýmişe we 12 kg hem üzüm bolmalydyr. Edil miwiçilikde bolşy ýaly, Türkmenistan üzümni hem käbir görnüşleriniň watanydyr we ol öz düzüminde şekerini mukdaryny saklaýşy boýunça belli-belli çakyr öndürilýän Gruzini, Ermeni görnüşlerinden ýokarydyr. Bizde çakyr öndürilýän gara üzüm has-da ýaýrapdyr. Ter görnüşinde iýilýän üzümlere ir bişer görnüşleri, gelinbarmak, monty we beýlekiler degişlidir.

Miwe berýän agaçlar, şeýle hem gyrymsylar howa ýagdaýy bilen berk şertlendirilendirler. Irki ýaz aýazy, aňzagy ýany güllän gülleri doňduryp, hasyla uly zyýan ýetirýär. Käbir gys gazaply gelip miwe agaçlaryny bütünligine sowuk urýan wagtlary bolýar. Şonuň üçin hem, ýurduň demirgazygynda üzüm gyrymsylary gysyna gömülip goýulýar. Kä wagtlar güllän agaçlary ýaz aýazlaryndan gorap saklamak üçin ot ýakyp bagy tüsseledýärler. Almanyň , armydyň we beýleki miwe agaçlarynyň nahallary ýäre oturdylandan 7-8 ýyldan soň hasyl berip başlaýan bolsa, üzüm üç ýyldan soň hasyl berýär : atasy üç ýaşynda ogly bazaar gider. Biziň ýurdumyzda in köp ýaýran miwe görnüşlerinde çigitliler - alma, armyt, behi; şanıklilerden - zerdaly, garaly, saraly, ülje, alça, çerri, şetdaly; hoz görnüşlerinden - hoz, pisse, badam; subtropiklerden - zeýtun, nar, injir; sitruslaryň käbir görnüşleri - limon; ir-iýmişlerden bolsa ýabany alma, böwrüslen we beýlekilerdir. Miwe agaçlarynyň hasyl beriş möwrüti durli-durlidir. Adaty alma agajynyň ömri 20 ýyl diýip alsak, eşek almanyňky ýokarydyr.

Miwe baglarynyň tutýan meýdanyny giňeltmek bilen bir hatarda agaçlaryň hasyllylygyny ýokarlandyrmak wajyp we ol elýeterlidir. Bilşimiz ýaly, käbir miwe agaçlary kä ýyl, başyna gören ýaly, örän köp hasyl berýär. Ýöne, indiki ýyl onuň hasyl beriş çürt-kesik peselýär. Belki hasyl bermekde olar özlere

dynç berýandirlerine şu dynç döwründe, olaryň hasyly üzül-kesil peselmez ýaly, agajy dökün bilen iýmitlendirip durmaly. Şeýlelik bilen miwe agaçlarynyň hasyllylygyny 200 sentnere ýetirmek mümkinçilik bar. Munuň üçin, diňe bir agajy iýmitlendirmek bilen çäklenmän, eýsem onuň ekilen topragyňy dogry bejermeli, agaçlary dürli kesellerden we zyýan beriji mör-möjeklerden goramaly.

Adam tebigatyň berenlerine kaýyl bolman, agaçlary biri-birleri bilen sapyp, täze görnüşler alýarlar. Bu meselede örän häzir bolmaly we sapmaklygy ugurdaş agaçlaryň arasynda geçirmeli. Aýdaly, alma agajynyň bir hilisini beýlekisi bilen. Bu ýagdaýda, durnukly, täze almanyň görnüşini almak mümkin, onuň tagamyna, görnüşine täsir etmek mümkin. Ýöne, alma agajyny armyt agajy bilen sappy düýpden täze alan hasylyň durnuksyz bolýar. Onuň çigidini ekip, durnukly agaç we täze hasyl almak mümkin däl. Bular ýaly tohum, dogan ýäride ýok bolýarlar. Ýa-da, aýdaly eşek bilen ýabyny gatyşdyryp alan gatyryň tohumy bolmaýar we gatyryň ölmegi bilen onuň tohumy tükenýär.

Biziň ýurdumyzda üzüm önümçiligi giňden ýaýrandyr. Beýleki miwe we ir-iýmişlerden tapawutly, türkmen diňe üzüme, onuň mertebesini galdyrmak üçin, Jenneti älemden gelen daragt diýýär. Şonuň üçin hem, türkmende üzüme miwe we ir-iýmişleriň şasy diýmeklik bar. Üzüm ter hem-de işlenen görnüşinde iýilýär. Öz düziminde şekeri köp (19%), organiki kislotany we witaminleri saklany üçin üzümörän ýokumly tagamdyr, azyk senagatyna bolsa çigmaldyr. Senagat möçberinde ondan çakyr we şire alýarlar. Türkmende owadan gyzlary üzümiň suwy bilen deňeşdirmek bar we ol suw şire däl. Murgap ýaýlasynada güýz bişer monty üzümine, ertir irden, çyg düşüp we ol üzümiň ýüzinde damja görnüşinde uşýar. Ine, şol damjadangaýdan günün şöhesi şeýle owadan älemgoşary emele getirýär we käbir gyzlaryň owadanlygyny hut şol älemgoşaryň owanlygyna deňeýärler, meňzedýärler.

Türkmende uzüm bilen bagly pähimleriň biri hem, “Üzüm iýseň çöpi bar” diýmekdir. Bu, umuman, mynapyk dünýäde, alynýan lezzetiň yzyna kösenjiň tirkilýändigini duýdurýan aňlatmadyr. Üzümiň çöpi diýilende, üzüm dānesini onuň baldagy bilen birleşdirýän çöpjagaza düşünmeli dāl. Ol çöp üzümiň içindäki gaty dānesidir we ony iýeňde, üzüm ümşaklygyndan alynýan lezzeti şol dānāniň gatylygy bozýar, keýpiňi alýar. Üzüm gyrymsylaryndan alynýan hasylyň mukdary 100 sentnere çäkli ýetýär we olar 30-40 ýyllap hyzmat edýär. Üzüm dānesini aýratyn hem, onuň dānesiz görnüşini, kölegede guradyp, gys iýäryaly kişmiş taýýarlaýarlar.

Tebigat gazanynda bişen miwedir iýr-iýmişler, gök önümdir bakja zaýalanmaz ýaly tebigat olaryň daşyny ýörüte gaplar, perdeler bilen örtüp adama hōdūr edýär. Miwedir iýr-iýmişleriň arasynda, aýratyn hem erige garanyda, şetdaly we armyt siňnilidir. Şonuň üçin hem, erigi kōp iýip garny çişen adama iýän eriginiň şānigini dōwūp maňzyny iýmek maslahat berilýär.

## **Maldarçylyk pudagyny ýöretmegiň ykdysady geografiýasy**

**Maldarçylygyň oba hojalygyndaky we ýāşāşdaky āhmiýeti.** Maldarçylyk oba hojalygynyň ekerançylykdan soň ikinji āhmiýetli wajyp pudagydyr. Ol ýokary kaloriýaly we berhiz üçin azyk önümleriniň mōhüm çeşmesidir. Ol azyk hem-de yeňil senagatynyň gymmatly çigmal çeşmesidir. Ol bu senagat pudaklaryny et, süýt, ýumurtga, ýūň, elek, per, (peri, perişde), goýūň, sūtük, ýūpek, bal we beýlekiler bilen üpjün edýär. Maldarçylyk ýaryşa goýberilýän we işçi atlary berýär, bejeriji preparatlary öndürmegiň mōhüm çeşmesidir. Maldarçylyk edil ekerançylyk ýaly ýärbaýlygyna doly bagly bolmasa-da, ondan aýrylyp gitjek ýäri yok. Ýärbaýlygy maldarçylyk üçin ori meýdany, ot - iýim bazasy. Ýärbaýlygy bilen maldarçylygyň jebe baglanyşygy onuň diňe bir ýäri

peýdalanýandygynda dälidir, eýsem onuň ýäre edýän hyzmatyndadyr. Öz berýän dersi bilen topragyň hasyllylygyny üzül - kesil ýokary göterýär, ekerançylygyň pajarlamagyna sebäp bolýar.

Maldarçylyk pudaklary kändir we olaryň esaslaryndan iri şahly maldarçylygy, dowarçylygy, guşçylygy, gylýalçylygy, düýeçiligi, balykçylygy, balaryçylygy, ýüpek gurçukçylygyny bellemek bolar. Maldarçylyk ilaty et, süýt, ýag, ýumurtga we beýleki wajyp azyk önümleri bilen üpjün etse, senagaty ýüň, gon - teletin, bagana we beýlekiler bilen üpjün edýär. Maldarçylyk ekerançylyk bilen hem gös - göni baglydyr. Ekerançylygyň galyndylary mal üçin ot - iým bolsa, maldarçylygyň galyndysy ekerançylygyň hasyllylygynyň girewidir. Maldarçylyk özüniň adam bedeni üçin zerur önümlerini bermek bilen, onuň bolçulygy döwlet azyk howjyzlygyny üpjün edýän sebäpkärleriň biridir. Bu babatda, ol belki, ekerançylykdan pesde durian dälidir. Şonuň üçin hem maldarçylygyň berýän azyk önümleriniň jan başyna düşen möçberi hasaba almak we bu babatda ilatyň üpjünçilik derejesini bilmek örän möhüm çäreleriň biridir.

Bilişimiz ýaly, her bir halkda keramatly mal we keramatly ösümlük bolýar. Olar türkmende düýe we dagdan agajydyr, Hindilerde bolsa sygyr bilen tulasy agajydyr. Türkmen dünýäniň ýüňünden alaja örüp boýnundan dagdan agajy bilen asýar. Düýäniň ýüňünden dokalan saçak nany üýtgetmän uzak saklap bilýär we bu häsiýet goýuň ýüňünde bolmaýar gowly tutulan düýe çalynyň diňe bir suwsyzlygy gandyrmakda ähmiýeti bolman, eýsem çal dürli kesele dermandyr. Sygyryň Hindilerde keramatly hasap edilýändiginiň esasy sebäbi, ol adamyny süýt we süýt önümleri bilen üpjün edýär. Adam, iki ýaşyna çenli enesini emýän bolsa, galan ömrüni sygyry emip geçirýär. Sygyryň süýdünüň yokumlylygy ekäniň süýdüne ýakyndyr. Şonuň üçin hem, bir sebäp bilen enesinden jady düşen çagalary sygyryň süýdünü içirip aýaga galdyrýarlar, adam

edýärler. Ine, şu sebäplere görä, hindiler keramatly sygyr malyny öldürmeýärler, hat-da olaryň göwnüne hem degmeýärler. Sygyry öldürmägi öz ejesini öldüren şekilinde garaýarlar. Ýöne, name üçindir, türkmen keramatly diýip at beren düösini öldürip etini iýýär.

Bellemeli wajyp zat ol hem adamynyň tebigatyň eçileninden hem köp zat aljak bolmak nebsewürligidir. Ine, şu ýagdaýdan howatrylanan Magtymguly özüniň “Berme pelage” diýän nur çayylan beýik eserinde:

Ýetmiş iki millet bölek - bölekdir,  
Bu bölekden goşma özge bölege

diýipdir. Bu seterleriň üsti bilen bu beýik adamlara harsydünýää bolup, tebigatyň bereniňden hem köp zat aljak bolup hallan atyp ýörmezligi maslahat berýär. Onuň bölek diýýäni ösümleriň ýa-da haýwanlaryň belli bir görnüşi bolup, iki görnüşi biri - biri bilen çatma, barybir, täze emeli getiren görnüşiň ýaşayşy dowam etdirip bilmän, başlan ýäride gutarar diýýär. Eşek bilen ýabyny gatşdyryp gatyp almazlygy, alma bilen arşydy sappy täze görnüş almazlygy maslahat berýär. Dogry, atyň eşiğiň almanyň, armydyň tohumyny gowulandyryp bolar. Munuň üçin aty ýaby, eşiği mada aşyr, almany beýleki hilli alma, armydy beýleki görnüşli armyda san. Özge - özge bölekleri biri - biri bilen, goşmak arkaly başga gowy netije hem almak mümkinçiligi bar. Ýöne, ol näçe gowy bolanlygynda-da ýaşayşy dowam etdirmäge ukyply däl. Bu bir tarapdan. Ikinji tarapdan, hezreti Magtymguly “Baradyr” diýän beýik eserinde aýdyşy ýaly:

Salar bolsaň bir lukmany dahana,  
Duýdurman zäheriň çatyp baradyr.

Ýagny, gowyň yzyndan erbediň, lezzeti yzyndan kösenäsiň tirkeşip gelmegi tebigydyr we ol ikisini biri-birinden aýyrmak

mümkin dälidir. Bir bölegi özi bilen goşaňda-da ykdysady-geografiki kategoriýanyň ýärine ýetiş ýagdaýyny, hökmany suratda, göz önünde tutmaly. Öýlenýän gyzyň juda ýakyn (garyndaş manyda) bolmasyň, juda daş (başga millet manysynda) hem bolmasyn. Bu ýärde hem daşlyk hem ýakynlyk şertleri ýärine ýetsin, ikisi üçin hem altyn aralyk bolsun.

Maldarçylygyň ösen derejesini görkezýän mukdar onuň önümleriniň jan başyna düşýänidir. Bellemeli zat, ol hem maldarçylyk bu babatda ekerançylykdan pesdir. Maldarçylygy ösdürmegiň ygtybarly ýollaryň biri tohum mallarynyň sürüdäki sanyny artdyrmakdyr. “Süýtli sygyr obadan çykmaz” diýän ýaly bu ugurda gazanylan netijeleri ýitirmezlkdir. Bir sygyryň ýylyň dowamynda beýän 1100 kg süýdüni, bir giýüňyň berýän 3 kg ýüňüni, bir towugyň berýän 200 ýumurtgasyny artdyrmak üçin ilkinji geçirilmeli çäreleriň biri maldarçylygyň ot-ýým bazasyny gowulandyrmaly we ösdürmeli, siňňitli, özünde mineral duzlary, beloklary, witaminleri köp saklaýan ot-ýümiň paýyna ýokarlandyrmaly. Mundane başga-da, zootehniki we wetirinar ylymlarynyň gazananlaryny önümçilige ornaşdyrmak mehanizasiýasyny, awtomotizasiýany doly peýdalanmak, öndürilýän önümiň gymmatyny aşaklandyrmak we düşewüntliligiň ýokary galmagyna aýgytly ýardam eder.

Beýleki ykdysady görkezijiler bilen bir hatarda, mallaryň belli bir etrap, welaýat boýunça gürlüğini kesgitlemek uly ähmete eýedir. Bu ýagdaýda her 100 ga oba hojalyk ýärine düşýän iri şahly mallaryň, dowarlaryň sany hasaba alynýar. Gazypda bakylýan mallar üçin olaryň her 100 ga sürülýän ýärlere düşýän mukdary göz önünde tutulmaly. 1961-nji ýylyň maglumatyna görä, her 100 ga oba hojalyk ýärine Türkmenistanda 1 şahly iri mal şol sanda 0,5 sygyr 17 sany dowar düşýän ekeni.



### **Şahly iri mallaryň ykdysady geografiýasy**

Maldarçylyk pudaklarynyň arasynda şahly iri mallaryň paýy ulydyr. Soňky statistiki maglumatlara görä, ýurdumyzda şahly iri maly mallaryň baş sany 1853 müňe ýetipdir, şolardan sygyrlar - 848 sanydyr. Ol öndürilýän süýdiň tas 100%-ni berýär. Bu pudakdan alynýan önümler - mesge, gatyk, çekize, peýnir, et, adamyň iýýän ähli önüminiň 40%-den gowuragyny düzýär. Maldarçylykdan gelýän gön-teletin köwüş senagatyna çigmal bolup hyzmat edýär. Türkmen hojalyklarynda süýt zyýada öndürilip, onuň zaýa bolmak howpy abansa, ony gaýnadyp, sowadyp, gönezlik salyp basyryp goýuň gatyga öwürýärler. Gatyk köp bolup, ol zyýalanjak bolsa, ony nah matadan türkmen ýörüte halta salyp, asyp goýup, süzüp çekize alýarlar. Çekize köp bolup, zyýalanmak howpy abansa, oňa duz goşup, serip goýup, guradyp gurt alýarlar. Gurt bolsa ýylyň dowamynda zaýalanman saklanýar. Şeýle hem süýtde peýnir hem alýarlar. Süýdi gaýnadyp hem-de uýadyp kesýärler. Şonda süýdüň düzümindäki suwdan süýt bölünip aýrylyp, ýumşak hala geçýär we ondan peýnir ýasaýarlar. Süýtde bölünip aýrylyp suw başýuwlyk görnüşinde ulanylýar.

Şahly iri mal ekerançylygyň gadymdylaryny - samany, biýarany, kökleri iýmit görnüşinde ulanyp, onuň ösüşine ýardam berýär. Tebigy mal otunyň bolçulygyna, ekerançylygynyň tijeňişine, ilatyň gürlüğine we beýleki tebigy-ykdysady sebäpkärleriň täsir etmeginiň netijesinde şahly iri mallaryň ösüş ýollary kesgitlenilýär. Ol ýollar: süýt, süýt - et, et - süýt we et önümçiligine ýollanyp biliner. Bu pudaklaryň iň bir ösen pudagy şäher etegi süýt önümçiligidir. Bu halatda sürüdüki sygyrlaryň paýy 65%-den ýokary bolmalydyr.

Şahly iri maldarçylyk gol zähmedini köp talap edýändigini bilen häsiýetlendirilýär. Sebäbi, sygyrlar üçin köp mukdarda ter we guradylan mal otlaryny taýýarlamak bolýar. Ine, şu ýagdaýy göz önünde tutup, sygyra sygyr diýip, ýagny, dynman iýip, sygyryp durany üçin at dakypdyr. Alynýan süýdüň mukdaryny

köpeltmek we onuň düzümini baýlaşdyrmak üçin ot-iýim bazasynyň dürlüligini gazanmaly. Ýorynja, mal garpyzy, mal şugundry, mekgejöwen palajyny, şeker giňirigini, kösüklileri hem-de danelileri köp mukdarda taýýarlamaly. Ine şu wezipe ýärine ýetirilende öndürilen 1 sent.süýdüň ýaglylygy ýokarlanýar, gymmaty aşaklanýar, düşewüntlilik ýokarlanýar. Biziň şertlerimizde 1 süýtli sygyrdan ýylda 1100 kg süýt sagylyp diýeliň we süýdüň ýaglylygy 2,7% diýip kesgitläliň. Şol mukdardaky süýt kombinaty teňşyrylanda hakyky ýaglylygy ölçenilip 2,9% bolupdyr diýeliň. Süýdüň hakyky ýaglylygyna görä onuň mukdaryny ölçesek, ýagny  $1100 \times 2,9 / 2,7 = 1181$  kg. bir sygyrdan 1100 kg gäl-de 1181 kg süýt sagylyp alynypdyr diýsek ýalňyşmays.

Türkmenistan 2010-njy ýylda .... Tonna süýt öndürilen bolsa, onuň ýaglylygyna 0,1% ýokary galdyryp bilsek, ol goşmaça .... Tonna mesge öndürmäge mümkinçilik berer. Adatça, şahly iri mallaryň önümçiligi her 100 ga oba hojalyk ýärlerinde baglylykda kesgitlenilýär we bu usul kowulyp bakylýan maldarçylyk üçin dogrydyr. Ýöne, süýt önümçiliginde ýöriteleşen şäher etegi maldarçylygy gazykda idedilýär. Şonuň üçin hem, sygyrlaryň önümçiligini 100 ga oba hojalyk ýärine görä däl-de, her 100 ga sürüm ýärlere baglylykda kesgitlenime maksada laýyk bolar. Galyberse-de, 100 ga sürüm ýärleri 100 ga oba hojalyk ýärlere garanyňda has önümlidir. 2003-njy ýylyň maglumatyna görä jan başyna 35 kg et we 248 kg süýt öndürildi. Türkmen ori meýdanlarynda sygyr bakan adama sygyr çopan ýa-da padyman diýýär. Bu at amerikan iňlislerinde kowboý diýip gelýär. Kowboý sözi iki sözden ybaratdyr kow we boy. Türkmen şahly iri mallaryň gäwmiş gaýtarýandygyny göz önünde tutu polar gäw diýip at berýär. Öýlenmedik oglana bolsa oglan diýýär. Onda kowboý sözleri türkmen dilinden iňlis diline girip gäw we boý sözlerinde emele getirilipdir. Orslar sygyr etine говядина diýip, ol hem türkmeniň gäw sözünden getirilip çykarylandyr.

## Dowardarçylygyň ykdysady - geografiýasy

Soňky statistiki maglumatlara görä, biziň ýurdumyzda dowarlaryň baş sany 14 mln geçipdir. Dowarçylyk berýän esasy önümi giňdir. Ol bolsa ýüň mata we tritotaj öndürmegiň çigmalý bolup durýar. Türkmen goýüň jäneweri gepledip, goýüň süydüm sargan, ýüňüm ýorgan, et im derman diýärliş diýýär. Soýuz döwründe, düzüminde Türkmenistan bolan SSSR ýokary hilli sygyr we çal baganalar öndürmekde dünýäde birinji ýäri eýelärdi. Bagananyň köp mukdarda taýýarlanmagy ýagny guzuýyklaryň köp soýulýandygy netijesinde dowarlaryň sany ýokary haryda ösmändir. Derisi alynan guzy çyrryk diýilip, onuň eti diňe goýüň itlerine ýal bolupdyr. Biziň döwrümüzde bagana öndürmeklik üzül-kesil kesildi we onuň netijesinde dowarlaryň baş sany birden artyp ugrady. Dowarlar, bagana, possuk edilyän görnüşlerine, et-ýüň görnüşlerine bölünip, onuň süýdi boýüňça bölünliýär we ondan ýasalyan sargandyr, peýnir senagat ähli etli bolmandan soň, statistikada aýratyn hasaba alynmaýar. Saryja goýüňlary esasan, ýüň almakda peýdaly bolsalar, guýrugy ýagly garaköli goýüňlar, esasan bagana we et almanda peýdasy ulydyr. Bu iki görnüş et we ýüň almanda degişlilikdäki ähmiýeti ikinji derejelidir. Adatça, üýňüň gyly soňuna çenli inçelip gutarýar. Emma üýňüň saryja görnüşiniňki beýle däldir we gylyň başdaky ýogynlygy ahyryna çenli dowam edýär. Beýle diýildigi, ýüňüň her gylynyň berkligi, ýumşaklygy, näzikligi soňuna çenli dowam edýär diýşedigidir. Saryja goýüňynyň ýüňi özüniň ähli taraplary boýüňça üleňlerine gabat gelip, beýleki öwülýän ýüňlerden gowy bolmasa erbet däldir.

Garaköli goýüňlaryň ýaşy saryja goýüňlarynyňka seredeňde ulydyr, we ol ýokary hilli bagana bermekde dünýäde bellidir. Bilşimiz ýaly, köli sözi türkmen sözi bolup, ol burum diýän manyny berýär. Onda dowaryň bu hiliniň adyna başgaça garaburum diýmek bolar. Türkmen köli sözünden köl, göl, gül

diýän ýaly sözler emele getirilip, bularyň ählisi burum diýän manyny berýär. Türkmeniň aslynyň, çarwa halk bolandygyndan otri, onuň durmuşy dowarçylyk bilen berk baglydyr. Ol goýuňlary ýaşyna görä atlandyryndyr: guzy - alty aýa çenli ýaşly; tokly - bir ýaşyny dolduran; işek - iki ýaşyny dolduran goýuň; maň - dört ýaşyny dolduran goýuň; maňramaz - baş ýaşyndaky goýuň.

Önüm berýän maldarçylygy beýleki görnüşlerine garanyňda dowarçylyk pes tijenilýär hojalykdyr, çünki goýuňyň horanlygy göz önünde tutulyp onuň ot - iým bazasy tebigy az önümlü ori meýdanlarydyr. Üstesine-de, ori meýdanlaryň hasyllylygy, howa şertlerine görä üýtgap durandyr we dowarçylygy howa şertlerine bagly edip goýar. Bu bolsa dowarlaryň sanyny ösmegini tesdirýär, kä wagt gazaply gelen gýş dowarlaryň uly möçberiniň gyrylmagyna getirýär (1969 we 1972, 2008 ýyllar). Howanyň ýaramaz gelen şertlerinde gowarlaryň önümçiligi has pese gaçýar. Öň bir goýuň ýylda 3,5 kg ýuň beren bolsa, ol indi peselip 2,5 kg gelýär.

Dowardarçylygyň işleriniň käbir görnüşleri gol zähmedini köp talap edijiligi bilen häsiýetlendirilýär. Taýarlanylýan ýüňüň 1 sentnerine 250 adam - sagat sarp edilýär. Bu ýagdaý dowarçylygyň köp işleriniň gol bilen edilyändiginiň, mehanizasiýany örän az ulanyandygynyň netijesidir. Alynýan önümiň gymmatynyň 2/3 bölegi zähmet hakynyň tölegidir. Umuman alanyňda, dowarçylyk düşewüntlü pudakdyr we onuň derejesi taýar önümiň gymmatyna we harydyň bahasyna baglydyr. Ýüňüň hili gowy boldygyça onuň bahasy gymmat bolup, önümiň özüne düşýän bahasy arzanlap, düşewüntlilik ýokary galýar.

Dowarçylygyň ykdysady effektiwligini ýokary götermegiň esasy ýoly onuň ot-iým bazasyny berkitmekdir. Ekerançylygyň tijenlik arkaly alyp barylýan ýärinde, dowaryň medeni bakylýan ýärini döredýärler. Bu geçirilen care her goýuňdan gyrkylýan ýüňüň agrymyny 0,4 kg ýokarlandyrýar, goýuňyň öz

agrymyny gije-gündizde 80 gramm, her 100 goýúndan alynýan guzylaryň sanyny öňküsinden 25 guza galdyrmaga mümkinçilik berýär. 1 sentner ýüňüň gymmaty 11%-e çenli peselýär.

Dowarçylygyň önümçüligini ýokary götermegiň guramaçylyk meselesi sürüde guzlap bilýän goýúňlaryň sanyny artdyrmakdyr. Bu care goýúňlaryň sanynyň köpelmegine, ol bolsa, ýüňüň artmagyna getirer. Guramaçylygyň beýleki bir wajyp görnüşiniň biri, gyrkym möhletini öz wagtynda geçirmekdir, çünki 100 münlerçe goýuňy 20-30 güniň dowamynda gyrkmalydyr. Bu adatdan daşary agyr işi ýärine ýetirmek üçin önümçiligiň kämilligi talap edilýär. Gyrkys döwri bir ýylda bir gezek geçirilýär we muňa dowarçylygyň dürli pudaklarynda işleýän adamlary - traktor sürüjileri, maşyn sürüjileri, çopanlary ylykdymalydyr. Guramaçylyk işlerinden çopanlary höweslendirmekdir. Çopanyň işi agyr we бүтүн ýylyny çölde geçirmeli bolýar. Çopanyň işi gowulandyrmak we olarda işe bolan howesini artdyrmak boýunça uly işler edilýär. Ol öz bakýan dowarlaryndan alan guzylarynyň belli bir bölegi özüne almaga haky bardyr. Çopanlary durmuş bilen ugurdaş ýöretmek üçin göçme çopan öýlerini döretmeli we olary radio, telewizor bilen we beýleki ýeňillikler bilen üpjün etmeli.

Biziň ýurdumyzyň köp ýärini garagum coli tutup, ol tutuşlygyna diýän ýaly ori meýdanydyr. Ori meýdanlary bolsa, dowarçylygy birnäçe esse öndürmäge mümkinçilik berýär.

### **Guşçylyk hojalygynyň ykdysady - geografiýasy**

Guşçylyk ilaty gymmatly berhiz önümleri bilen üpjün edýär. Ýumurtga we guş eti özüniň siňňitliligi boýunça beýleki maldarçylygyň berýän etinden gatlydyr, tagamlydyr. Guşuň berýän peri we sütügi ýeňil senagat kärhanalary üçin gymmatly çigmal bolup hyzmat edýär. Her bir towuk, onuň agzyna seredilse, ýylda 250 ýumurtgadan artyk berip bilýär. Guşçylykda getirilýän önümçiligiň ýöriteleşmek hem-de

jemleniş çäreleri adatdan daşary ykdysady peýda berýändigini öňdebaryjy kärhanalar subut etdiler. Bu ugurda inkubasiýalar döredilip, ol önümiň gymmatyny peseltmekde sarp edilýän ot - iými hem-de gol zähmedini tygşytlamaga ýardam etdi. Olarda her 1000 sany ýumurtga 154 ot-iým birligi we 1,9 adam - sagat gol zähmedi sarp edilýär. Adatça her 1000 sany ýumurtga 4,2 adam - sagat gol zähmedi talap edýär. Guşçylykda zähmet öndürijiligi ýokary götermegiň çäreleri bolup, towuklary ýörite torly keteklerde saklamak we awtomatlaşdyrylan üznüksiz liniýany önümçülige girizmekdir. Mundane başga-da, towuklara berilýän ot-iýimleriniň amatly taraplaryny bilmelidir, hasaplamakdyr - her 1000 ýumurtga üçin häçe ot-iým birligi harç edilýär we ony azatmagyň çäreleri. Bu care, adatça, ot-iýimiň ýokumlylygyna baglynykda amala aşyrylýar. Bu ugurda towuk keteklerinde mikroklimaty döretmek uly ähmiýete eýedir. Towuklar, adatça, agşamlaryna, iňrik garalanda görmezek bolýarlar. Şonuň üçin hem, towuk ketegindäki ýagtylyk berilşi çärelerine berk üns bermelidir.

Towuk etini öndürmeklik ýumurtga garanynda birneme hillallalydyr. Ony öndürmekdäki kynçylyklar, ilki bilen, gol zähmedini köp talap edýändigini bilen düşündirilýär. Ol bolsa, öz gezeginde, önümiň özüne düşýän gymmatyny ýokarlandyrýar. Towuklaryň et öndürmeklige gidýän broýlerleri ýörite 10 hepde bakmaly bolýar we şol döwrüň içinde her bir towugyň agramy 1,2 - 1,3 kg ýetýär, öňdebaryjy towuk fabriklerinde bolsa 1,7 - 1,8 kg ýetýär.

### **Maldarçylygyň beýleki görnüşleriniň ykdysady - geografiýasy**

**Guşçylyk                      hojalygynyň                      ykdysady                      -  
geografiýasy.**Guşçylyk ilaty gymmatly berhiz önümleri bilen üpjün edýär. Ýumurtga we guş eti özüniň siňňitliligi boýunça beýleki maldarçylygyň berýän etinden gatlydyr, tagamlydyr.

Guşuň berýän peri we sütügi ýeňil senagat kärhanalary üçin gymmatly çigmal bolup hyzmat edýär. Her bir towuk, onuň agzyna seredilse, ýylda 250 ýumurtgadan artyk berip bilýär. Guşçylykda getirilýän önümçiligiň ýöriteleşmek hem-de jemleniş çäreleri adatdan daşary ykdysady peýda berýändigini öňdebaryjy kärhanalar subut etdiler. Bu ugurda inkubasiýalar döredilip, ol önümiň gymmatyny peseltmekde sarp edilýän ot - iými hem-de gol zähmedini tygşytlamaga ýardam etdi. Olarda her 1000 sany ýumurtga 154 ot-iým birligi we 1,9 adam - sagat gol zähmedi sarp edilýär. Adatça her 1000 sany ýumurtga 4,2 adam - sagat gol zähmedi talap edýär. Guşçylykda zähmet öndürijiligi ýokary götermegiň çäreleri bolup, towuklary ýörite torly keteklerde saklamak we awtomatlaşdyrylan üznüksiz liniýany önümçülige girizmekdir. Mundane başga-da, towuklara berilýän ot-iýimleriniň amatly taraplaryny bilmelidir, hasaplamakdyr - her 1000 ýumurtga üçin häçe ot-iým birligi harç edilýär we ony azatmagyň çäreleri. Bu care, adatça, ot-iýimiň ýokumlylygyna baglynykda amala aşyrylýar. Bu ugurda towuk keteklerinde mikroklimaty döretmek uly ähmiýete eýedir. Towuklar, adatça, agşamlaryna, iňrik garalanda görmezek bolýarlar. Şonuň üçin hem, towuk ketegindäki ýagtylyk berilşi çärelerine berk üns bermelidir.

Towuk etini öndürmeklik ýumurtga garanyňda birneme hillallalydyr. Ony öndürmekdäki kynçylyklar, ilki bilen, gol zähmedini köp talap edýändigini bilen düşündirilýär. Ol bolsa, öz gezeginde, önümiň özüne düşýän gymmatyny ýokarlandyrýar. Towuklaryň et öndürmeklige gidýän broýlerleri ýörite 10 hepde bakmaly bolýar we şol döwrüň içinde her bir towugyň agramy 1,2 - 1,3 kg ýetýär, öňdebaryjy towuk fabriklerinde bolsa 1,7 - 1,8 kg ýetýär.

Biziň tebigy hem-de ykdysady - geografiki şertlerimizde maldarçylygyň derňelip geçilen görnüşlerinden başga gylýalçylyk, bal arçylygy, ýüpek gurçukçylygy, az mukdarda towşançylyk we beýlekiler hereket edýär. Olaryň arasynda

gylýalçylyk we ýüpek gurçukçylygy döwlet möçberinde ýöredilse, bal aryçylygy, towşançylyk ýekebara hojalyklarda alynyp barylýar.

**Ýüpek gurçukçylygy.** Türkmende, “At almankaň ýäral” diýän ajaýyp pähim bar. Her bir senagat, oba hojalyk pudagy döredilmezden öň onuň bazasyna döretmeli, çigmal üpjünçiligini gazanmaly. Biziň tebigy hem ykdysady - geografiki şertlerimiz ýüpek gurçukçylygyny ýurdumyzyň ähli ýärde ýola goýmaga, ösdürmäge mümkinçilik döredýär. Bilşimiz ýaly, ýüpek gurçugynyň ot - iým bazasy tut agajynyň ýapragydyr we tut agajyny ýurduň ähli ýärde ýetişdirmek bolýar.

Türkmen millet bolup bölünenden beýläk oj durmuşyny atsyz göz öňüne getirmändir. Türkmen oňa at diýip at dakanda-da ot sözini ulanypdyr. Şonuň üçin at türkmeniň uçar ganaty, tutan işiniň rowajy, at onuň işçi maly. Türkmen öz watany atyň kömegi bilen gorapdyr, galtamançylyga gidende atly gidipdir, atly söweşipdir. Ot atly kowanda ýetipdir, gaçanda tutulypdyr. Türkmeniň göz guwanjy bolan Görogly eposynyň gahrymanynyň ähli ýeňiş hut at bilen baglydyr. Türkmen galtamanlary diýlip at berilen watanymyzyň baknasyzlygy, garaşsyzlygy ugrunda gören gerçeklerimizi atsyz göz öňüne getirmek asla mümkin däl. Taryhdan belli bolşy ýaly, türkmeniň daşary yurt basybalyjylaryndan üstün çykmagynyň girewi ýene şol ýyldyryş batly ahal - teke atlarymyz bilen baglydyr. At türkmeniň durmuşynda aýgytlaýjy ähmiýeti bolandygyndan otri, onuň bilen atalar sözleridir aňlatmalar emele getirilipdir. Ol atyň üstüni jennet lezzeti bilen deňäpdir. “Atymyň öljegni bilen bolsam duza çalyşardym”. Türkmen öz döwletiniň gözel paýtagtynyň Aşgabadyny adyna hem atyň gозelligi bilen atlandyrypdyr. Aşgabat sözi iki sözden asp (at) we abat (watan manysynda) emele getirilip, Aspabat soňa baka birneme üýtgedilip Aşgabat adyna eýe bolupdyr. Aşgabat adyny aşyklaryň şäheri diýän mana ýananyňdan, atyň



watany diýän mana ýanynyň dogrymyka diýýärin. Sebäbi, Aşgabat aşyklaryň watany bolar ýaly, munda şol ýäri aşyk - magşugyň haýsy biri ýaşap ötüpdir? Diňe söýýänleriň we söýülýänleriň hormatyna aşykabat ýa-da aşyklar şäheri diýjek bolsaň, o lady ähli şähre dakyp çykaýmaly. Emma, bize belli bolşy ýaly, bu şäheriň duran ýäri, onuň töweregi, umuman ahal topragy ahal - teke atlarynyň seýislenýän, ýyldyrym dek ýyndam atlaryň emele getirilýär ýäri bolandygyndan otri, Aşgabat şäheriniň ady hut aspabat sözlerinden emele getirilipdir diýsek ýalňyş bolmaz.

Atyň türkmeniň uçar ganaty, işçi maly bolandygy we beýleki oňyn taraplary bilen bilelikde, türkmen atyň ite görä eösine biwepalydygyny aňladýan hakyly döretmäni hem unutmandyr. “It wepaly, at biwepa”. Munuň hut şeýledigini subutlandyryjy mysallar köpdir, ýegsa bu nakyl döredilmezdi.

At, eşek, öküz, düýe, pil bilelikde haýwan diýän topara degişlidir. Haýwan sözi iki sözden - haý we wan durup, haýyň (energiýanyň) toplanan ýäri diýmekligi aňladýar. Wan sözi belli bir zadyň ýärini aňladýar: eýwan - gowy görülyän ýär; merdiwan - öli ýatyrylýan ýär; wanna - suwuň toplanýan ýäri we beýlekiler. Ýokarda agzalan ähli haýwanlar işçi mallarydyrlar, sebäbi olar diňe ot iýýärler. Ösüp oturan ot we ýanyp duran ot manylary boýunça şol bir zatdyr. Şonuň üçin hem, türkmen olary başga - başga harplar, sözler bilen aňlatman, hut ot sözünüň üsti bilen dogry aňladydyr.

### **Mal otuny öndürmegiň ykdysady ysaýfargoeg -**

Mal ot - iým bazasyny döretmegiň ýärli tebigy - geografiki şertleri bajy bolşy ýaly, maldarçylyk pudaklarynyň ýaýraýşy, ýärlilişi tebigy we emeli ot - iým bazasynyň bolçulygyna baglydyr. Ýöne, olaryň ikisiniň hem ot - iým bazasynyň we maldarçylygyň pudaklarynyň ýärleşişi ýärli tebigy - geografiki şertlere berk baglydyr. Aýdaly, Garagum cage çöllügi bar

bolandygyndan otri bizde düýedarçylygy ösendir, çünki çöllük düýe malynyň ot - iým bazasynyň (ýandagyň) ýaýran ýäridir. Galyberse - de, şol ýäriniň howasy, topragy, suwy, ösümlik örtügi hut şol ýärde ýaşayan hanwanlary emele getirilýan ukyply bolmagy kanuna laýyklykdyr. Aýratyn, ýalňyz ýärde emele getirilen kölde balyk we beýleki suwda, ýärde - suwda ýaşap bilýänler emele geler. Bu jandarlary bu köle getirip goýberen kimka diýän sorag ýärliksiz bolar, çünki suw toprak, howa, ösümlik örtügi we beýlekiler birleşip şol jandarlary emele getirije ukyplydyr hem-de ol ukup öňden beýik paýhas tarapyndan düzülip goýulandyr. Adam uzak wagtlaп ýuwunmaň, kirläp özünde bit emele getirmäge ukyplydyr. Adamynyň hut özüniň döremegi hem şol agzalan şertlere wagtyň gatnaşmagy bilen baglydyr. Kä ýärleriň şerti döretse pili, oýlama bardyr diýip adamyň eli. Näme sebäpden, biziň şertlerimizde pil ýa-da maýmyn ýaşap bilmeýär, çünki olaryň ýaşamagyny tebigy - geografiki şertlerimiz gadagan edene meňzeýär. “Towşana dogduk depe” diýileni. Ýöne, kosmopolit haýwanlaryň we guşlaryň bardygyny hem unutmaly däl. Mallaryň şeýle hem ýabany haýwanlaryň ýärýüzünde ýaýraýyş şertleri olary ot - iým bazasynyň barlygy bilen kanunlaşdyrylandyr.

Taryhy - geologiki edebiýatlarda haýwanlaryň dünýä ýüzünde ýaýraýyş kanunalaýyklygy öwrenilip, ýaýbany haýwanlaryň birnäçe görnüşleri jemgyýetçiligiň ösüşi say, adamlaryň ruhy medeniýeti ýokarlandygy say käbir haýwan görnüşleri ellekileşdirilindir diýmeklik bar. Tejribede group bolunmajak bu aýdylanyň dogry bolaýmagy hem mümkindir. Ýöne biziň häzirki geologiki döwrümüzde, ýabany haýwanlaryň pylan görnüşleri ellekileşdirilipdir diýän zat yok. Gaýta, munuň tersini häsiýetlendirýän mysallary näçe getirseň getirip oturmaly:

Jereniň balasyn baksaň bejersesň,

Suw ýärine şeker - şerbetler berseň,  
Müň günü idedip, bir günü ýörseň,  
Watandan el götär çöl sesini aňsa.

Şonuň üçin hem, biziň pikirimizçe, başga haýwanlar emele getirilip, olaryň ýaşamaly ýärleri belli edilen döwründe, ellekileşdirmeklige gaýym bolan haýwanlar hem emele getirilen bolaýmasyn?! Ýegsam bolmanda, jerendir keyik, ekegapan, möjekdir tilki we beýlekiler elleşdirmäge boýuň bolaýjak ýaly.

“At almankaň eýäral” diýileni. Maldarçylygyň islendik pudagyny döretmezden öňürti onuň ot - iým bazasyny döretmeli. Sebäbi, açlyga garanynda beýleki meseleleriň ählisi kiçiräk meselere öwrülýär. Şonuň üçin hem, türkmen “Garny doka bela ýok” ýa kulkod „piýid” kamaýab alaç kamýod riB“ ad-açlyga garanynda ikinji derejeli meseleleriň ählisini çözüär. Elbetde, “Açlyk näme didirmez, dokluk näme diýdirmez” diýän ýaly, aç mala “Iýäer alla” diýip name berseň iýär. Ýöne ony ýokumlyrak iýmit bilen iýmitlendirmeli. Bu saglyýan süýdiň gaýmagyny känelder, etiň tagamyny, ýaglylygyny artdyrar. Ýöne, näçe ýokumly bolsa-da, mala şol bir berýän mal oty, iými berip lejidirmeli däl, ony mümkin boldygyça başga-başga ot - iýmler bolen çalyşyp durmaly.

Islendik maldarçylyk pudagynyň ykdysady - geografiki etrapda ýarleşdirilmegi, ol ýärdäki tebigy we ykdysady ot - iým baýlygyna baglydyr. Ot - iým baýlygy bu maldarçylygyň dürli pudaklaryny ösdürmeklige mümkinçilik berýän ot - iým baýlygynyň möçberi we hilidir. Ot ñynygylýab myi - bolçulygyna (silos, gury we ö lot, dürüşde we beýlekiler) döretmek, maldarçylygy we onuň önümçiligini ösdürmegiň girewidir. Ot - iým bolçulygynyň görnüşi maldarçylygyň görnüşini hem kesgitläp bilýär, sebäbi haýwanlaryň ýaýran ýärinde onuň iýýän oty ösýär ýa-da otyň ösýän görnüşine laýyklykda ol ýärde haýwanlar ýaýrandyr.

Mal ot - iýminiň bolçulygy we onuň ýokary hilliligi däneçilik hojalygynyň ösüşine, tebigy otuň görnüşine we bolçulygyna (ot orulýan ýärler we ori meýdanlary), ot - iým görnüşleriniň (mekgejowen, gant şugundry, kartofel, ýorunja, köki miweler, mallara niýetlenen bakjalar, kösükliler we beýlekiler) bolçulygyna baglydyr. Däneçilik hojalygy aýratynda mal üçin ekilýän daneliler (mekgejowen, arpa, kösükliler we beýlekiler) maldarçylygyny däne dürüşdesi bilen üpjün edýärler, ol bolsa mal üçin ýokary hilli iýimdir. Däneçilik hojalygy esasy önümi bolan däneden başga-da, köp mukdarda saman öndürýär we ony mal oty hökmünde ulanmagyň ähmiýeti örän ulydyr. Samanyň mekgejowen bilen garyndysy mal üçin juda ýokumly bolýar. Ýöne bu garyndyda samanyň mukdaryny 20%-den geçirmeli däl. Bu utgaşyklyk iýmitiň mynasyplygyny ýokary göterýär.

Mal üçin dürüşde taýýarlamakda daneliler bilen bir hatarda kösüklileriň we ýag alynýan ösümlikleriň ähmiýeti juda ulydyr, sebäbi olarda mala gerek belogyň mukdary ýokarydyr. Şeýle-de ýokary hilli mal oty bolup künjara, şulha, sykylan çigit we bedde uny hyzmat edýär. Bedde unyny taýýarlamağa mümkinçilik bolmadyk ýäride ony mala tirt görnüşinde, ýagny bedäni, ýorunjany gyrkyp, maýdalap bermeli.

Mal ot - iým bolçulygyny döretmekde we ony berkitmekde gant, piwo, spirt, krahmal, süýt, et balyk we beýleki azyk önümlerini öndürýän senagat kärhanalarynyň hem ähmiýeti ulydyr. Bu senagat kärhanalary maldarçylyga öz galyndylaryny ýylyň bütin dowamynda berip bilýärler. Mallar oy - iým bilen üpjün edilende olaryň erkekligine, urkaçylygyna, ýaşyna, agramyna we dykyzlygyna üns bermelidir. Olary her haýsy üçin aýratyn mal - oty garyndysy (dürügidesini) taýarlamaýdyr, gije - gündizlik iýjek iýmitiniň göwrümini kesgitlemelidir.

Maldarçylyk bilen bagly hojalyklarda, hökmany suratda, mallaryň sanyna görä mal otunyň göwrümini we onuň peýdalanylyş möçberini (ot - iým balansyny) kesgitlemek

hökmandyr. Bu çäre diňe bir mallary ot - iým bilen bir sydyrgyň üpjün etmeklige ýardam bermän, eýsem mal oty ekerançylyk meýdanlarynyň hem ekin görnüşleriniň arasynda amatly bölünişigine täsir edýär. Nähili we haýsy wagtlyk ekin dolanşygyny işe girizmelidigini kesgitleýär. Mallaryň ot - iým balansy ot - iýmiň görnüşiwe ot - iým birligi boýunça düzülýär. Ot - iým birligi şeýle hem mal ot - iýminiň ýokumlylygyny kesgitlemek üçin hem derkardyr. ot - iým birliginiň ýokumlylygy şahly iri mallarda ýag emele getirijilik ukybyna baglydyr we ol 150 gramm ýaga deňdir. Ýagyň bu möçberini 1 kg sünäniň emele getirmäge ukyplydygy üçin onuň bir kilogrammy ot - iým birligi diýilip kabul edilipdir. Beýleki ot - iým görnüşleriniň ýokumlylygy şular ýalydyr : mekgejowen dānesi - 1,34; mekgejoweniň palajy - 0,37; gant şugundry - 0,26; kösükliler - 1,29; goroh - 1,17; kāşir - 0,14; arpa - 1,21; süle - 1,00; meýdan oty - 0,25.

Mallaryň baş sanynyň ösüş hörpi bilen onuň ot - iým bolçulygynyň ösüşini deňeşdirilip görmek uly ähmiýeti eýedir. Häzirki wagtda mallaryň baş sanynyň ösüş hörpi onyň ot - iým bilen üpjünçilik derejesinden has ýokary derejede ösýär. Bu ikisiniň ösüşindäki sazlaşygy, has dogrusy ot - iým bolçulygynyň ösüşini ýokary derejede saklamak üçin ot - iýmiň ekerançylyk meýdanlaryny giňeltmek bilen bir hatarda ýokumly ot - iýmleriň (mekgejoweniň, gant şugundrynyň, dāneleleriň we beýlekileriň) hasyllylygyny ýokarlandyrmak wezipesi durýar. Ýöne, bu çäre geçirilende, onuň ykdysady ýagdaýy göz önünde tutulmalydyr we az harajat çykaryp bol hasyl almak esasy wezepe bolup durmalydyr.

Elbetde, mal oty ekinlerinden ýokary hasyl almak ol ýeriniň tebigaty - geografiki şertlerine baglydyr we hasyllylygy diňe bu ýagdaýa baglap goýmak ýetirlik dāldir, ykdysady - tehniki çäreleri geçirilip hem zerurdyr. Bu çäreleriň hataryna ýäriň agrotehniki üpjünçilik derejesi, mehanizasiýalaşdyrylyş derejesi, hojalygyň guramaçylyk derejesi degişlidir. 75 sentner

mal etini almak üçin 1100 sentner ot - iým birligi gerek we ony almak üçin bolsa 100 ga sürüm ýärinde 12 ga ýärde hasyllylygy 300 - 400 sentner barabar bolan mekgejowen, 6 ga ýärde hasyllylygy 200 - 250 sentner barabar bolan kösüklileri, 2 ga ýärde hasyllylygy 200 sentner barabar bolan gant şugundryny ekmeli. Şeýlelik bilen 100 ga sürüm ýäriniň 20 gekdaryny mal ot - iým ekerançylygy eýemeli we ol ekinler 1100 - 1300 sentner mal oty birligini bermeli.

Her bir mal oty görnüşiniň ýokumlylygy ondaky saklanýan belogyň mukdaryna baglydyr. Bu barada kösüklilerden öňe geçip biljek mal oty ýokdur. Eger hasyllylygy 250 sentner bolan mekgejowen 50 sentner mal oty birligini, 350 kg belok berip bilýän bolsa, hut şol ýärde şol mukdarda orulan kösükliler 40 sentner mal oty birligini we 525 kg belok berip bilýär. Ýöne mal otunyň möhümligi we mynasyplylygy diňe bir mal otynyň birligi ýa-da onuň düzümindäki belogyň mukdary bilen kesgitlenilmän, eýsem ondaky minerallar, witaminler we beýleki ýokumly maddalaryň mukdary bilen hem kesgitlenýär.

Mal ot - iým bolçulygyny döretmegiň ykdysady tarapyň esasylyryndan biri - zähmet öndürijiligini ýokarlandyrmakdyr we önümiň gymmatyny aşaklandyrmakdyr. Maldarçylyk önümçüliginiň 40 - 50%-ni mal ot - iým bolçulygyny döretmeklik tutup durka bu meseläni çözmek has - da zerurdyr. Munuň çözgüdi bolsa, arzan ot - iým bolçulygyny döretmek we mallary amatly dürşde bilen iýmitlendirmekdir. Bu bolsa et, süýt, ýüň, ýumurtga öndürmekligiň gymmatyny peseltmekligiň esasy çeşmesi bolup durýar.

## EDEBIÝAT

- Gurbanguly Berdimuhammedow. Garaşsyzlyga guwanmak, watany, halky söýmek bagtdyr. Aşgabat, 2007.
- Gurbanguly Berdimuhammedow. Eserler ýygyndysy. Aşgabat, 2007
- Gurbanguly Berdimuhammedow. Döwlet adam üçindir. Aşgabat, 2008
- Gurbanguly Berdimuhammedow. Ösüşiň täze belentliklerine tarap. 1-nli kitap, Aşgabat, 2008
- Gurbanguly Berdimuhammedow. Ösüşiň täze belentliklerine tarap. 2-nli kitap, Aşgabat, 2009
- Türkvenistanyň dunukly ösüşi. Rio+10. Milli syn. Aşgabat, 2002
- Baranskiý N.N. Geografiçeskoýe razdeleniýe truda. – W sb.: Izbrannyýe trudy. Stanowleniýe sowetskoý, ekonomičeskoý geografii. M., 1980
- Голубчик М.М. и др. Экономическая и социальная география: основы науки. М., «ВЛАДОС», 2003
- Дмитриевский Ю.Д. Очерки социально-экономической географии: развитие и проблемы. Л., Наука, 1990
- Ýegengeldiew E. Teoretikiýe issledowaniýa regionalnyh faktorow razmeşeniýa hozyaýstwa. Aşgabat, 1985
- Ekonomičeskaýa geografiýa. M., MGU, 1985
- Экономическая география зарубежных стран. М., Высшая школа, 1982,
- Klimanow W. W. , Klimanowa O. A. Geografiýa w tablisah: 6-10 klassy. M. “Drofa”, 1999.
- Kurakowa L. I. Besedy o prirode, obşestwe i çeloweke. M. 1975.
- Plotkin M.P. Osnovy promyšlennogo proizvodstva. M., “Wysşaya škola”, 1971

Территориальная организация хозяйства в современных условиях. (Т.М.Калашникова, В.Д. Нефедова, А.Р.Ахметов и др.) М., МГУ, 1990

Хрущев А.Т. География промышленности СССР. М., Высшая школа, 1990

Подобедов Н.С. – “Природные ресурсы Земли и охрана окружающей среды”. М., “Недра”, 1985

Родионова И.А., Бунакова Т.М. – “Экономическая география”. М., “Московский лицей”, 1999



## MAZMUNY

<b>Giriş</b>	<b>7</b>
<b>Senagat we oba hojalygy – maddy önümçiligiň esasydyr</b>	<b>8</b>
<b>Senagatyň tebigy we ykdysady esaslary</b>	
<b>Zähmet resurslary. Maddy - tehniki esasy</b>	<b>15</b>
<b>Senagat we oba hojalyk önümçiliginiň</b>	
<b>tehniki - ykdysady sebäpkärleri (faktorlary)</b>	<b>18</b>
<b>Türkmenistanyň gazyp alma baýlyklary</b>	<b>21</b>
<b>Ýurdymyzyň ykdysadyýetiniň ösüş aýratynlyklary</b>	<b>25</b>
<b>Senagaty ýerleşdirmegiň esasy kanunalaýyklygy</b>	
<b>we prinsipleri.</b>	<b>28</b>
<b>Senagaty ýerleşdirmegiň hillallalary</b>	<b>31</b>
<b>Häzirki zaman ylmy - tehniki öwrülişigiň döwründe</b>	
<b>senagatyň düzümindäki gurluş özgertmeleri</b>	<b>38</b>
<b>Senagatyň esasy pudaklarynyň geografiýasy</b>	
<b>Ýangyç - energetika toplumy</b>	<b>41</b>
<b>Elektroenergetika öndüriji güýçleriň ösmeginiň</b>	
<b>daýanjydyr</b>	<b>48</b>
<b>Gara metallurgiýa</b>	<b>54</b>
<b>Reňkli metallurgiýa</b>	<b>63</b>
<b>Maşyn gurluşygy we metal işläp bejerýän senagat</b>	<b>67</b>
<b>Himiýa senagaty</b>	<b>70</b>
<b>Gurluşyk materiallary senagaty</b>	<b>74</b>
<b>Ekerançylykdan gelyän çigmallar</b>	<b>77</b>
<b>Maldarçylykdan gelyän çigmallar</b>	<b>89</b>
<b>Ýeňil senagatyň geografiýasy</b>	<b>90</b>
<b>Azyk senagaty</b>	<b>96</b>
<b>Oba hojalyk önümçiliginiň ykdysady-geografiýasy</b>	<b>113</b>
<b>Oba hojalyk önümçiligini öwrenmegiň tärleri we</b>	
<b>usullary</b>	<b>117</b>
<b>Ykdysady ösüşiň tebigy sebäpkärleri</b>	<b>120</b>
<b>Ýurdymyzyň ösumlik örtügi we onuň ähmiýeti</b>	<b>127</b>

<b>Trkmenistanyň haýwanat dünýäsi</b>	<b>131</b>
<b>Ýer baýlygy we onuň oba hojalygynda peýdalanylyşy</b>	<b>133</b>
<b>Oba hojalygyny tijemekligiň hasabyna ýöretmek</b>	<b>139</b>
<b>Önümçilik çykdaýlary we önümiň özüne düşýän gymmaty</b>	<b>146</b>
<b>Gol zähmedi we zähmet öndürijiligi</b>	<b>152</b>
<b>Oba hojalygynyň ýöriteleşşi, jemleniş</b>	<b>155</b>
<b>Däneçilik hojalygyň geografiýasy</b>	<b>160</b>
<b>Tehniki ekinleriň geografiýasy</b>	<b>164</b>
<b>Gök-bakja we kartoşka önümçiliginiň geografiýasy</b>	<b>171</b>
<b>Bagbançylyk we üzümçüligiň geografiýasy</b>	<b>174</b>
<b>Maldarçylyk pudagyny ýöretmegiň ykdysady geografiýasy</b>	<b>177</b>
<b>Şahly iri mallaryň ykdysady geografiýasy</b>	<b>181</b>
<b>Dowardarçylygyň ykdysady - geografiýasy</b>	<b>186</b>
<b>Maldarçylygyň beýleki görnüşleriniň ykdysady - geografiýasy</b>	<b>186</b>
<b>Mal otuny öndürmegiň ykdysady - geografiýasy</b>	<b>189</b>
<b>Edebiyat</b>	<b>195</b>
<b>Mazmuny</b>	<b>197</b>