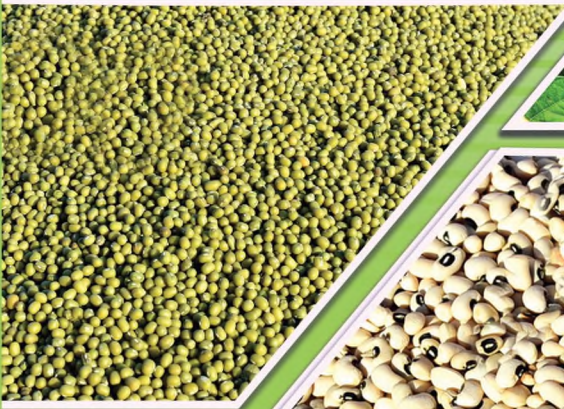


KÖSÜKLİ DÄNELİ EKİNLERİ ÖSDÜRİP ÝETİŐDİRMEK BOÝUNÇA GOLLANMA



**TÜRKMENISTANYŇ OBA HOJALYK
WE DAŞKY GURŞAWY GORAMAK MINISTRLOGI**

TÜRKMEN OBA HOJALYK INSTITUTY

OBA HOJALYK YLMY-ÖNÜMÇILIK MERKEZI

**KÖSÜKLI DÄNELI EKINLERI Ösdürilip
ÝETIŞDIRMEK BOÝUNÇA
GOLLANMA**



Aşgabat
Türkmen döwlet neşirýat gullugy
2021

UOK
K

**K Kösükli däneli ekinleri ösdürilip ýetişdirmek boýunça
gollanma. – A.: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2021.**

Gollanmada Türkmenistanda kösükli däneli ekinleri ösdürilip ýetişdirmek boýunça agrotehniki çäreleriň kadalary, usullary we möhletleri barada maslahatlar berilýär. Şeýle hem kösükli däneli ekinleriň biologik aýratynlyklary, ýagny onuň ýylylyga, ýagtylyga, topraga, suwa, iýmit maddalaryna bildirýän talaplary we olaryň ösümlikleriň ösüşine, hasyl toplaýşyna, önümiň hiline edýän täsirleri beýan edilýär.

Gollanma oba hojalyk boýunça hünärmenler, talyplar, kärendeçiler we giň okyjylar köpçüligi üçin niýetlenildi.

TDKP № , 2021

KBK

©Türkmenistanyň Oba hojalyk we daşky gurşawy
goramak ministrligi, 2021



**TÜRKMENISTANYŇ PREZIDENTI
GURBANGULY BERDIMUHAMEDOW**



TÜRKMENISTANYŇ DÖWLET TUGRASY



TÜRKMENISTANYŇ DÖWLET BAÝDAGY

TÜRKMENISTANYŇ DÖWLET SENASY

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

Gaýtalama:

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

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

Gaýtalama:

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

GIRIŞ

Berkarar dowletimiziň bagtyýarlyk dowründe Hormatly Prezidentimiziň parasatly baştutanlygynda ýurdumyzyň oba hojalyk önümçiligine ylmyň we tehnikanyň gazananlary, täze tehnologiýalary, önümçiligiň öndebaryjy tejribeleri giňden ornaşdyrylýar. Ekin meýdanlarynyň medeniýetini gowulandyrmak boýunça uly işler durmuşa geçirilýär. Ýurdumyzda oba hojalyk ekinlerinden ýokary hasyl almak we topragyň melioratiw ýagdaýyny düzümini gowulandyrmak üçin ekin dolanyşygynda kösükli däneli ekinleri bolan soýanyň, mäsiniň, nohudyň we noýbanyň ähmiýeti uludyr.

Oba hojalyk ekerançylygynda kösükli däneli ekinler esasy üç sany meseläni üstünlikli çözmeklige, ýagny ýurdumyzda dänäniň we ösümlik belogynyň öndürilişiniň ýokarlanmagyna hem-de topragyň gurplanmagyna uly ýardam edýär. Kösükli däneli ekinleriň dänelerinde, ýapraklarynda, baldaklarynda saklanýan belogyň mukdary süm-mülli däneli ekinlere (bugdaý, çowdary, arpa, süle) garanyňda 2-3 esse köpdür. Aýratyn hem, belok soýanyň dänesinde has köp bolup, ol 35-45%-e ýetýär. Kösükli däneli ekinleriň baldagynyň we ýapraklarynyň düzüminde 8-15% belok saklaýandygy üçin onuň ot-ýmlik ähmiýeti hem uludyr.

Süm-mülli däneli ekinlerden tapawutlylykda, kösükli dänelileriň tohumynda adam we öý haýwanlary üçin zerur bolan çalşyp bolmaýan aminokislotalar: triptofan, lizin, walin, arginin, leýsin, izoleyýsin, sistin we tirozin ýeterlik mukdarda saklanýar. Kösükli däneli ekinler özleriniň köklerindäki hasyl bakterýalary arkaly howanyň azotyny toplap, topragyň azot bilen baýlaşmagyna ýardam edýärler.

Soýadan, mäsden, nohutdan boşan topragyň her gektarynda 60 kilogramdan 150 kilograma çenli azot toplanýar. Şu sebäpli kösükli däneli ekinler ekin dolanyşygynda beýleki ekinlerden öň ekilýän in gowy ekinler hasaplanylýar. Türkmenistanda kösükli däneli ekin-

lerden soýa, mäs, nohut, noýba we başgalar ekilýär. Bu ekinleriň tiz ýetişmek häsiýeti olary aralyk ekin hökmünde hem ulanmaga mümkinçilik berýär. Ýokarda agzalanlary nazara alyp, ýurdumyzyň toprak-howa şertlerinde bu ekinlerden bol hasyl almak üçin, olary ösdürilip ýetişdirmekde geçirilmeli agrotehniki çäreleriň kadalary, usullary we möhletleri barada ylmy maslahatlary bermek maksady bilen şu gollanma taýýarlanyldy.

Bu gollanma taýýarlananda kösükli däneli ekinleriň ýokary hasylyny ösdürilip ýetişdirmekde köp tejribe toplan alymlaryň, hünärmenleriň maslahatlaryndan, çykyşlaryndan, makalalaryndan peýdalanyldy.

I. KÖSÜKLI DÄNELI EKINLERİN BIOLOGİK AÝRATYNLYKLARY

Kösükli däneli ekinler kösükliler maşgalasyna degişli bolup, olaryň birnäçe görnüşleri medeni ekin hökmünde ekilýär. Ýapragynyň gurluşy we ösüp başlandaky aýratynlyklary boýunça kösükli däneliler üç topara bölünýär:

- ýelek görnüşli, gögerende ülüş ýapraklary toprakda galýar. Olara nohut merjimek, çina degişlidir.

- ýapraklary üç dişli, gögerende ülüş ýapraklary topragyň ýüzüne çykýar. Bulara soýa, noýba we wigna degişlidir.

- ýapraklary barmak görnüşli, bularyň hem ülüş ýapraklary topragyň ýüzüne çykýar. Olara lypinler degişlidir.

Kösükli däneli ekinler ok kökli bolýandygy sebäpli, topragyň çuň gatlaklaryna (2 metre we ondan hem gowrak) aralaşmaga ukyplydyr. Baş kökden köp mukdarda gapdal kökler gaýdýar we olar toprakda ep-esli meýdany eýeleýär.

Kösükli däneli ekinler baldagynyň mehaniki berkligi deň däl-dir. Meselem, nohudyň, maşın dik oturýan görnüşleriniň, lypiniň, soýanyň baldaklary ösüşiniň ahyryna çenli dikligini saklaýar, çinanyň, merjimegiň we noýbanyň baldaklary bolsa ýykylýar.

Kösükli däneli ekinleriň çalt ösýän döwri olaryň gunçalaýan we gülleýän wagtyna gabat gelyär. Kösükli däneli ekinler köpüsinde gülleri esasy baldagyň ýokarsynda we gapdal şahalarynda ýerleşýär.

Gülleriň emele gelmegi we güllemek esasy baldagyň hem-de gapdal şahalaryň başyndan ahyryna çenli dowam edýär. Kösükli däneli ekinler (soýa, maş, noýba) gülleýän we kösükleriniň emele gelýän döwri dowamly bolýar.

Soýa (*Glycine hispida*) - bir ýyllyk ösümlik bolup, ol kösükliler maşgalasyna degişlidir, soýanyň düzüminde adamlaryň we janly jandarlaryň ýaşayşyna zerur bolan maddalar saklaýar. Soýanyň 100 gram önüminiň düzüminde 19,94 gram ýaglar, 36,49 gram belok, 30,16 gram uglewodlar, 8,54 gram suw we 4,87 gram kül saklanýar. Onuň ýagy alnandan soňra galýan žmyhy we şrotly mallar üçin maldarçylykda hem-de guşçulykda ýokumly iým hökmünde giňden ulanylýar. Soýanyň ýagy alnan dänesiniň galyndysynyň (žmyh) düzüminde 36,4% belok, 6,4% ýaglar we birnäçe peýdaly birleşmeler saklanýar. Soýanyň şrotynyň düzüminde 59,2% protein saklanýar, şu sebäpli guşlar şrotly has oňat özleşdirýär.

Ýurduмыzyň toprak-howa şertlerinde soýany ösdürilip ýetişdirmekde geçirilmeli agrotehniki çäreleri ylmy esasyda bellenen kadarlarda we möhletlerde ýerine ýetirilende, soýadan ortaça gektardan 25-30 sentner hasyl alyp bolýar (*1-nji surat*).



1-nji surat. *Soýanyň däne hasyly*

Mäş (*Vigna radiata*) - bir ýyllyk ösümlik bolup, ol kösükliler maşgalasyna degişlidir. Mäşiň däneleriniň, ýapraklarynyň, baldaklarynyň düzümindäki belogyň mukdary bugdaý, arpa, süle we mek-

Nohut (*Cicer arietinum*) - bir ýyllyk ösümlik bolup, ol kösükliler maşgalasyna degişlidir. Kösökli däneli ekinleriň içinde nohut gurakçylyga iň çydamlysydyr. Nohudyň dänesiniň düzüminde 25% belok, 49% azotsyz ekstrakt maddalar, 4,5% ýag, 4% kletçatka we 3,5% kül saklanýar. Nohudyň dänesinde we ösüş synalarynda A, B₁, B₂ we C witaminleri bar.

Ýurdumyzyň toprak-howa şertlerinde nohudy ösdürilip ýetişdirmekde geçirilmeli agrotehniki çäreleri ylmy esasyda bellenen kadarlarda we möhletlerde ýerine ýetirilende, nohutdan ortaça gektardan 18-20 sentner hasyl alyp bolýar (*3-nji surat*).



3-nji surat. *Nohudyň däne hasyly*

Noýba (*Phaseolus vulgaris*) - birýyllyk ösümlik bolup, ol kösükliler maşgalasyna degişlidir. Onuň 100 gram önüminiň düzüminde 1,50 gram ýaglar, 22,33 gram belok, 60,75 gram uglewodlar, 12,10 gram suw, 3,32 gram kül saklanýar. Noýbanyň dänesi diňe azyk önümlerini taýýarlamak maksady bilen ulanylýar we örän tagamlylygy bilen tapawutlanýar.

Ýurdumyzyň toprak-howa şertlerinde noýbany ösdürilip ýetişdirmekde geçirilmeli agrotehniki çäreleri ylmy esasyda bellenen kadarlarda we möhletlerde ýerine ýetirilende, noýbadan ortaça gektardan 17-25 sentner hasyl alyp bolýar (*4-nji surat*).



4-nji surat. *Noýbanyň däne hasyly*

Kösükli däneli ekinleriň ýylylyga bolan talaby. Kösükli däneli ekinleriň ýylylyga bolan talaby dürli-dürlüdür, nohudyň, merjimegiň, çinanyň tohumlary howanyň temperaturasy 6-9 gradusda gögerip başlaýar, soýanyň, mäsiniň, noýbanyň tohumlary 12-15 gradusda doly gögerýär.

Ösüş döwrüniň dowamlylygy boýunça bu ekinler iki topara bölünýär. Nohut, merjimek, çina, mäs tiz ýetişýändigini, noýba we soýa bolsa ösüş döwrüniň dowamly bolýandygy bilen tapawutlanýarlar. Şeýle bolsa-da şol bir görnüşiniň içinde hem tiz ýetişýän sortlar bar. Bizniň ýurdumyzyň toprak-howa şertlerinde bu ekinleriň ösüş döwri 60-90 günden (merjimek, çina, nohut, mäs) 90-125 güne (noýba, soýa) çenli dowam edýär.

Ýylylyga talaby boýunça kösükli däneli ekinleri iki topara bölüp bolýar: ýylylygy az talap edýänlere nohut, merjimek, çina; ýokary talaplara soýa we noýba degişlidir.

Kösükli däneli ekinleriň ýagtylyga bolan talaby. Kösükli däneli ekinler ýagtylyga gatnaşygy boýunça 3 topara bölünýär.

1. Uzyn günün ösümligi: nohut, merjimek, çina we başgalar. Bu ekinlerde günün uzamagy bilen gülleýiş döwri tizleşýär.

2. Gysga günün ösümligi: soýa, mäs we noýbanyň käbir sortlary. Bularda günün gysgalmagy gülleýiş çaltlandyryýar.

3. Aralyk gününň ösümlikleri: nohut we noybanyň köp sortlary.

Kösükli däneli ekinleriň topraga bolan talaby. Kösükli däneli ekinler üçin iň gowy toprak toýunsow, iýmit maddalaryna fosfor, kaliý, kalsiý (P_2O_5 , K_2O , CaO) baý topraklar hasaplanýar.

Kösükli däneli ekinleriň suwa bolan talaby. Kösükli däneli ekinleriň suwa bolan talaby hem deň däl. Bu ekinleriň içinde soýa suwa uly isleg bildirýär, ýagny ösüş döwründe gektara 3200-4000 kubmetr kada bilen suw tutulýar. Nohut, mäs we çina ýaly kösükli däneliler gurakçylyga çydamlylygy bilen tapawutlanýar, ýerasty suwlarynyň golaý ýerleşen ýerlerinde olardan 1-2 suw bilen, ýerasty suwlarynyň çuň ýerleşen ýerlerinde bolsa 3-4 ösüş suwuny tutmak bilen kadaly hasyl alyp bolýar.

Kösükli däneli ekinleriň iýmit maddalaryna bolan talaby. Kösükli dänelileriň ekiljek meýdanyna gektara 8-10 tonna çüýrän ders, 400 kilogram superfosfat we 100 kilogram hlorly kaliý berlip sürüm geçirilse, topragyň organiki we mineral maddalar bilen baýlaşmagyna, agrohimiýa-agrofiziki häsiýetleriniň gowulanmagyna hem-de hasyllylygyň ýokarlanmagyna amatly şertleri döredýär. Kösükli däneli ekinler hasyl bakteriýalarynyň kömegi bilen atmosfera azotyny özleşdirýändigine sebäpli topragy azot bilen baýlaşdyrýar. Ösüşiniň başynda, heniz olaryň kökünde hasyl bakteriýalary ösüp başlamanka gektara 100-120 kilogram ammiak selitrasyny bermek maksadalaýyk hasaplanýar.

Kösükli däneli ekinleriň ekin dolanyşygyndaky orny. Kösükli däneliler ekin dolanyşygynda iň amatly ekin hasaplanýar. Zyýankeşleriniň tiz ýaýraýandygy sebäpli olary yzygiderli şol bir ýere ekmek we ýorunjanyň yzandan ekmek maslahat berilmeýär. Olar güýzlük dänelileriň, gowaçanyň, mekgejöweniň, şugundyrýň, günebakaryň, ýeralmanyň yzyna ekilende gowy hasyl berýär. Kösükli däneli ekinleriň yzyna güýzlük däneli ekinler, gowaça, mekgejöwen, şugundyr, günebakar ýaly ekinler ekilse, olaryň hasyllylygy ýokarlanýar. Sebäbi kösükli däneli ekinlerden soň topragyň fiziki-himiki häsiýetleri gowulaşýar hem-de ol azot we köp bolmadyk mukdarda çüýrüntgi bilen baýlaşýar.



II. KÖSÜKLI DÄNELI EKINLERI ÖSDÜRİLİP ÝETİŞDİRMEĞİŇ AGROTEHNIKASY

Kösükli däneli ekinleriň gysga döwürde ösüp ýetişýändigi hem-de sowuga çydamlydygy üçin olary ýazky we tomusky möhletlerde ösdürilip ýetişdirmäge mümkinçilik berýär.

Kösükli däneli ekinleri ekmek üçin ýerleri saýlamak. Bu ekinleriň ýokary hasylyny ösdürilip ýetişdirmek üçin olaryň ekiljek ýerini saýlap almagyň ähmiýeti uludyr. Kösükli dänelileri ekmek üçin toýunsow, ýeňil we orta toýunsow, şorlaşmadyk toprakly meýdanlary saýlap almaly. Aşa şorlaşan, ýerasty suwlaryň ýüzleý ýerleşen, toýun we ýeňil çägesow topraklar bu ekinleri ekmek üçin amatsyzdyr.

Topragy ekişe taýýarlamak. Kösükli däneli ekinleriň ýokary hasylyny ösdürilip ýetişdirmekde topragy birkemsiz, dogry ekişe taýýarlamagyň örän uly ähmiýeti bardyr. Topragy kadaly ekişe taýýarlamak üçin birnäçe agrotehniki çäreler geçirilýär. Olaryň her haýsysynyň ähmiýeti we geçiriliş kadasy barada aýratynlykda durup geçýäris.

Sürümden önki suwaryş. Sürümiň hiliniň oňat bolmagy üçin, kösükli däneli ekinler ekiljek meýdanlara gektara 600 kubmetr kada bilen suw tutulýar. Bu suw köne saklanyp galan keşler boýunça tutulýar we onuň täsiri netijesinde haşal otlar gögerýär hem-de olaryň garşysyna göreş alyp barmak üçin amatly şert döreýär. Ýerasty suwlaryň ýüzleý ýerleşen ýerlerinde bu suw berilmeýär.

Köpýyllyk haşal otlara garşy gerbisidleri sepmek. Köpýyllyk haşal otlara, esasan hem, gamyşa we çayra garşy ulgamlayyn täsir ediji maslahat berilýän gerbisidler kada laýyklykda sepilýär.

Sürümden ön dökün bermek, ýerleri sürmek we tekizlemek. Sürümden ön dökün berlende kösükli däneli ekinleriň iýmit madda-



lary bilen üpjünçiligi gowulanýar we onuň ýokary hasylyny almak üçin amatly şertler döreyär. Sürümden öň her gektara 8-10 tonna çüýrän ders, 400 kilogram superfosfat we 100 kilogram hlorly kaliý berilmelidir. Dogry we öz wagtynda geçirilen sürüm ähli agrotehniki çäreleriň: topragyň şoruny ýuwmagyň, suwarmagyň, ekinleri iýmitlendirmegiň, bejergi geçirmegiň hem-de mör-möjeklere, kesellere, haşal otlara garşy göreşiň netijeli bolmagyny üpjün edýän möhüm çäredir. Kösükli däneliler ekiljek ýerler 28-30 santimetr çuňlukda sürlüp, soň ýörite tekizleýjiler bilen atanaklaýyn tekizlenýär. Ekin meýdanlarynyň gowy tekizlenmegi suwy tygşytlamagyň, ekinlerden gyrađeň gögeriş almagyň we ýokary hasyly öndürmegiň girewidir.

Ýerleri ýuwuş we tagt suwlaryny tutmaga taýýarlamak. Kösükli däneli ekininden kadaly gürlük we ýokary hasyl almakda ýerleri öz wagtynda ýuwuş hem-de tagt suwlaryny tutmaklyga taýýarlamagyň ähmiýeti uludyr. Bu çäre onuň endigan suwarylmagyny üpjün edýär. Suw tutmaga taýýarlyk göründe, wagtlaýyn suwaryş ýaplary gazylýar, meýdanlar çillenilip, suwaryş atyzlaryna bölünýär. Ýerleriň tekizligine baglylykda, atyzlaryň ululygy mehaniki düzümi boýunça ýeňil topraklarda 0,15-0,25 gektar, orta we agyr topraklarda 0,25-0,35 gektar aralygynda bolmalydyr. Wagtlaýyn suwaryş ýaplary her bir suwaryş atyzy aýry-aýrylykda suwarylar ýaly edilip çekilmelidir. Dag etegindäki eňňitli ýerlerde suwlar keşler boýunça tutulýar. Şonda keşleriň uzynlygy hatarasasy 60 santimetr bolanda ýeňil toprakly ýerlerde 120-150 metr, orta we agyr toprakly ýerlerde 150-180 metr bolmalydyr. Hatarasasy 70 ýa-da 90 santimetr bolanda keşleriň uzynlygy 1,2-1,3 esse artyrylýar. Bu işi geçirmeklige tekizleýiş işleri tamamlanandan soň girişilýär.

Ýuwuş we tagt suwlaryny tutmak. Ýuwuş we tagt suwlary gektara 1000-1200 kubmetr kada bilen tutulýar. Geçirilen ylmy-barlaglaryň maglumatlaryna görä, tagt suwuny bermekligi ýeňil toprakly ýerlerde ekiş başlamazdan 10-15 gün öň, orta we agyr toprakly ýerlerde bolsa 20-25 gün öň tamamlamak maksadalaýyk hasaplanýar.



Ekişden öňki bejergi. Suwarylan ýerlerde yzgar saklamak we ownuk toprak almak üçin ekişiň öň ýanynda, ýerler taba gelen badyna dyrmyk we mala basmak işleri geçirilýär. Soňra düzüminde çizel, dyrmyk we mala bolan toplum bilen toprak bejerilýär. Bejerginiň çuňlugy ýeňil toprakda 12-14 santimetr, orta we agyr toprakda 14-16 santimetr bolmalydyr. Eger käbir sebäplere görä sürümiň aşagyna dökünler berilmedik bolsa, onda olar tekiz ýerlerde bu bejerginiň öň ýanynda, eňňitli ýerlerde bolsa gerş çekilmezden öň berilýär. Şonda gektara 8-10 tonna çüýrän ders, 400 kilogram superfosfat we 100 kilogram hlorly kaliý berilmelidir. Soňra eňňitli ýerlerde gerşler çekilýär. (5-nji surat)



5-nji surat. *Gerşiň çekilişi*

Kösükli däneli ekinleri ekmek. Bu ekinlerden ýokary hasyl almak üçin ekişiň öz wagtynda we ýokary hilli geçirilmegi möhüm çaredir. Olaryň ekişini görünüşlerine baglylykda howanyň gije-gündizdäki ortaça ýylylyk 4-5^o-a ýetende başlamaly.

Ýurdumyzda soýanyň, mäşin, nohudyň, noýbanyň birnäçe sortlary ösdürilip ýetişdirilýär we olardan bol hasyl alynýar. Olardan has köp ekilýän sortlara aşakdakylar degişli bolup durýar:

Soýanyň “Garagum” sorty. Ýurdumyzda önümçilige ornaşdyrylan soýanyň “Garagum” sortunyň ösüş döwri 115-120 gün, ösümligiň beýikligi 75-80 santimetr, kösüginin uzynlygy 3-5 santimetr, ortaça hasyllylygy gektardan 25-30 sentner, 1000 dänesiniň agramy 110-115 gram, dänesiniň beloklylygy 29-32%, ýaglylygy 19-22%, uglewody 15-17%-e deňdir (6-njy surat).



6-njy surat. Soýanyň “Garagum” sortunyň dänesi

Mäşin “Bereketli” sorty. Mäşin “Bereketli” sorty 2015-nji ýylda ýurdumyzda önümçilige ornaşdyryldy, bu sortuň ösüş döwri 78-80 gün, ösümligiň beýikligi 50-55 santimetr, kösüginin uzynlygy 9-12 santimetr, ortaça hasyllylygy gektardan 15-20 sentner, 1000 dänesiniň agramy 75-80 gram, dänesiniň beloklylygy 25-27%, krahmaly 55-56%-e deňdir (7-nji surat).



7-nji surat. *Mäşiň “Bereketli” sortunyň dänesi*

Nohudyň “Ýerli nohut” sorty. Ýurdumyzda ösdürilip ýetişdirilýän nohudyň “Ýerli nohut” sortunyň ösüş döwri 90-92 gün, ösümli-giň beýikligi 40-45 santimetr, kösüginiň uzynlygy 3-5 santimetr, ortaça hasyllylygy gektardan 18-20 sentner, 1000 dänesiniň agramy 270-290 gram, dänesiniň beloklylygy 25-30%-e deňdir (*8-nji surat*).



8-nji surat. *Nohudyň “Ýerli nohut” sortunyň dänesi*

Noýbanyň “Adaty noýba” sorty. Ýurdumyzda ösdürilip ýetişdirilýän noýbanyň “Adaty noýba” sortunyň ösüş döwri 90-100 gün, kösüginin uzynlygy 12-15 santimetr, ortaça hasyllylygy gektardan 17-25 sentner, 1000 dänesiniň agramy 240-250 gram, dänesiniň beloklylygy 28-30%-e deňdir (9-njy surat).



9-njy surat. *Noýbanyň “Adaty noýba” sortunyň dänesi*

Geçirilen ylmy-barlaglara görä, kösükli däneli ekinleriň tohumlaryny ekişden öň nitragin serişdesi bilen işlenip taýýarlanylanda hasyllylygyň ýokary bolmagyna we däneleriniň iri bolmagyna peýdaly täsirini ýetirýär.

Nitragin – kluben bakteriýalary bilen emeli usulda baýlaşdyrylan garyndy bolup, onuň düzüminde toprak, çüýrüntgi, az mukdarda sönen hek, mineral dökünler, fosfor, mikroelementler saklanýar. Bu garyndyny islendik hojalykda özbaşdak taýýarlap bolýar. Nitragin taýýarlamak üçin ekerançylyk meýdanlaryň gyzylymtyl-gyrmyzy reňkli toprakly ýerlerinden 3-4 kilogram toprak almaly. Şeýle reňkli topragyň düzüminde tebigy işjeň hasyl bakteriýalary saklanýar. Mun-

dan aýratynlykda çüýrüntgili toprakly meýdanlardan 3-4 kilogram toprak alnyp, oňa az mukdarda sönen hek, fosfor, mikrodökünler garylyp, bu garyndynyň düzümindäki gaýry bakteriýalar we beýleki ownuk bedenjikler bolmaz ýaly garyndy termostatda 55-60°C-da 24 sagat saklanýar. Soňra bu garyndy bilen, ozal meýdandan alnan gyzylymtyl-gyrmyzy reňkli toprak garylyp mäşiň, nohudyň, noýbanyň tohumlary üçin 1 hepde, soýanyň tohumlary üçin bolsa 2-3 hepde termostatda 28-30°C-da saklanýar. Şondan soňra bu garyndy ýarym litrlik aýna gaba salynýar. Ekişiň bir gün öňünden, taýýarlanan gapdaky garyndynyň üstüne 4 litr suw guýup, 3-5 minut garmaly. Taýýar bolan nitraginiň garyndysy kösükli däneli ekinleriň 100 kilogram tohumlaryna ýetýär. Tohumlar nitragin bilen işlenilip ekilende her gekardan däne hasyly 3-4 sentner ýokarlanýar. Emma tohumlary kesellere we zyýankeşlere garşy dermanlamak işleri 40 gün öňünden geçirmeli, çünki bu himiki serişde hasyl bakteriýalaryň gyrylmagyna sebäp bolýar.

Kösükli dänelileriň tohumy orta we agyr toprakly ýerlerde 5-6 santimetr, ýeňil çägesow toprakly ýerlerde 6-8 santimetr çuňluga ekilýär (10-njy surat).



10-njy surat. Ekişiň geçirilişi

Soýanyň ekiş kadasy hatararalary 60 santimetr bolanda her gektara 46-50 kilogram, 70 santimetr bolanda her gektara 40-45 kilogram, 90 santimetr bolanda her gektara 32-35 kilogram gögerijiligi boýunça ýokary hilli tohum harçlanýar (11-nji surat).

Mäşiň ekiş kadasy hatararalary 60 santimetr bolanda her gektara 21-25 kilogram, 70 santimetr bolanda her gektara 16-20 kilogram,



11-nji surat. Soýanyň hasyla durýan döwri

90 santimetr bolanda her gektara 12-15 kilogram gögerijiligi boýunça ýokary hilli tohum harçlanýar (12-nji surat).

Nohudyň ekiş kadasy hatararalary 60 santimetr bolanda her gektara 55-60 kilogram, 70 santimetr bolanda her gektara 46-50 kilogram, 90 santimetr bolanda her gektara 40-45 kilogram gögerijiligi boýunça ýokary hilli tohum harçlanýar.

Noýbanyň ekiş kadasy hatararalary 180 santimetr edilip, her gektara 45-55 kilogram gögerijiligi boýunça ýokary hilli tohum harçlanýar.

Hatarara bejergiler. Hatarara bejerginiň maksady topragy ýumşak saklamakdan, yzgaryň ýitgisini azaltmakdan, duzlaryň ýokary gal-



12-nji surat. Mäşiň hasyla durýan döwri



magynyň önüni almakdan, haşal otlary ýok etmekden we ösümlikleriň oňat ösüp hasyl toplamagy üçin amatly şertleri döretmekden ybaratdyr. Kösükli däneli ekinlere ösüş döwürlerinde 3 gezek hatara bejergisini: birinji gezek 5-6 hakyky ýaprak emele gelende 10-12 santimetr; ikinji gezek gunçalap başlaýan döwründe 16-18 santimetr; üçünji gezek kösükleriň köpçülikleýin emele gelyän döwründe 18-22 santimetr çuňlukda ýumşadyjynyň kömegi bilen geçirmeli.

Ösüş döwründe mineral dökünler bilen iýmitlendirmek we ösüş suwuny tutmak. Kösükli däneli ekinleri ösüş döwründe 5-6 ýaprak emele getirende her gektara 100-120 kilogram ammiak selitrasy bilen goşmaça iýmitlendirilýär we 1-nji ösüş suwy tutulýar, ösümlikleriň gunçalap başlaýan döwründe 2-nji, köpçülikleýin gülleýän döwründe 3-nji, kösükleriň köpçülikleýin emele gelyän döwründe 4-nji, däneleriň bişip başlan döwründe 5-nji ösüş suwlary tutulýar (*13-nji surat*).



13-nji surat. *Noýbanyň hasyla durýan döwri*

Kösükli däneli ekinleriniň zyýankeşleri we keselleri. Kösükli däneli ekinleri ösdürilip ýetişdirilende, birnäçe görnüşli zyýankeşler we keseller ýüze çykyp, olaryň hasylynyň möçberine we hiline zyýan-

ly təsirini yetirýärler. Zyýankeşlerden has köp duş gelyänlerine alabeder miwe uzynburunlyjasy (*Sitona lineatus* L.), noýba däneçisi (*Bruchus pisorum* L) we noýba şirejesi (*Acyrtosiphon pisi* Kalt) degişlidir.

Aýratyn hem, noýba däneçisi bu ekinlerde köpçülikleýin ýüze çykýar we emele gelen kösükler bilen iýmitlenip, olary deşýärler. Bölüp çykarýan ekskrementleri we liçinkalarynyň ösüşi döwründäki zyňýan gowlary bilen däneleri hapalaýarlar. Netijede, zyýankeş degen däneleriň gögerijiligi peselýär, olar ýakymсыз ysly bolup, iýmäge ýaramсыз hasaplanylýar. Noýba däneçisiniň uly ýaşlysy (imago) tomzajyk görnüşde, 4,5 metre çenli uzynlykdadyr. Ene tomzajyk jemi 130-dan gowrak sary reňkli ýumurtgasyny ösümligiň hasyl synalaryna goýýar. Ýumurtgadan 6-10 günden liçinka çykýar we desine däneleriň maňzy bilen iýmitlenip başlaýar. Liçinkasy ýogyn, etli, aýaksyz, kiçi kelleli bolup, uzynlygy 6 millimetre çenlidir. Dänäniň içine birnäçe liçinkanyň girmegi mümkin, emma olaryň biri galyp, beýlekileri ölýär. Liçinka dänäniň içinde 1,5-2 aýlap iýmitlenýär, soňra dänäniň daşyna tarap gapaklyja deşijek edinip, kukolka (gurjak) öwrülýär. Güýzde dänäniň içindäki kukolkadan tomzajyk emele gelyär we dänede hem gyslaýar. Ýaz aýlarynda tomzajyk öňki edilen deşijegiň gapagyny aýryp daşary çykýar hem-de ösümligiň gülleri bilen iýmitlenip, köpelmäge başlaýar.

Ýüze çykan zyýankeşlere garşy maslahat berilýän insektisidleri (mysal üçin, efedor, imidor, awaunt, entowantkarate) bellenen kadarlarda we möhletlerde ulanmaly.

Kösükli däneli ekinlerde köp duş gelyän kesellere askohitoz (tegmilleme, *Ascochyta pisi* L.) we noýbanyň poslamasy (*Uromuces pisi* D.) ýaly kömelek keselleri degişlidir. Askohitoz bilen kesellän ösümlikleriň ýapraklarynda ortasy agymtyl, daş-töweregi bolsa açyk goňur reňkli, togalak ýa-da süýnmek şekilli tegmiller ýüze çykýar. Soňra tegmilleriň ortasynda gara reňkli maddalar (kömelegiň piknidleri) emele gelyär we ösümligiň baldaklaryna, ähli ýerüsti synalaryna ýaýraýar. Askohitoz bilen ösümligi *Ascochyta pinodes* Jon. kömelegi hem keselledip biler. Emma bu kömelek ösümligiň köküne-de degip,

ony çüýredýändigi bilen tapawutlanýar. Keselleriň esasy çeşmesi kesellän ösümlükleriň galyndylary we däneleri hasaplanylýar.

Askohitozyň önüni almak maksady bilen, tohumlary düzüminde imazazil+metalaksil+tebukonazol saklaýan fungisidler bilen (benofis, skarlet) dermanlap ekmeli. Kömelek keselleri ýüze çykanda bolsa propikonazol+tebukonazol saklaýan fungisidleriň haýsy bolsa-da birini (Kolosal Pro) sepmeli. Keseli doly ýok etmek maksady bilen, fungisidi birnäçe gezek gaýtalap sepmeklik maslahat berilýär.

Kösükli däneli ekinleriň hasylyny ýygnamaga taýýarlyk görmek we hasyly ýygnamak. Ýetişdirilen hasyly öz wagtynda ýitgisiz ýygnamak iň jogapkärli wezipedir. Munuň üçin däne orýan kombaýnlary, däne daşýan ulaglary öz wagtynda gözden geçirip, abatlap goýmaly. Däne orýan kombaýnlaryň päsgelsiz işlemegi üçin wagtlaýyn ýaplar, çiller, okaryklar we meýdanlaryň töweregi oňat tekizlenmelidir. Kösükli däneli ekinleriň hasyly, esasan, göni kombaýnlamak usuly bilen ýygnalýar. Mäşiň we noýbanyň hasyly birwagtda bişip ýetişmeýär. Şol sebäpli onuň hasyly ikitapgyrly usul bilen ýygnalýar, ilki orlup, desseläp goýulýar, desseler gowy gurandan soňra, däne ýygnaýjy kombaýnlaryň kömegi bilen döweklenip dänesini almak maslahat berilýär.



Soýa ýazky möhletde ösdürilip ýetişdirilende geçirilmeli agrotehniki çäreleriň kadalary we möhletleri

T/b	Geçirilmeli agrotehniki çäreler	Kadalar	Möhletler	
			Ahal, Balkan, Mary welaýatlarynda we Lebap welaýatynyň günorta etraplarynda	Daşoguz welaýatynda we Lebap welaýatynyň demirgazyk etraplarynda
1	2	3	4	5
1	Sürümden öň suw tutmak (zerurlyk döwründe)	600 m ³ /ga	01-20.10	10-20.09
2	Haşal otlara garşy göreş çärelerini geçirmek	Maslahat berilýän gerbisidler, kada laýyklykda	10-30.10	15-25.09
3	Sürümden öň dökün bermek	Çüýrän ders - 8-10 t/ga, Superfosfat-400 kg/ga, Hlorly kaliý-100 kg/ga	25.10-01.12	25-30.09
4	Sürüm geçirmek	28-30 sm çuňlukda	01.11-10.12	01.10-10.11

1-nji tablisanyň dowamy

1	2	3	4	5
5	Tekizlemek	Atanaklaýyn	15.12-05.02	24.03-03.04
6	Ýerleri ýuwuş we tagt suwlaryny utgaşdyryp tutmaga taýýarlamak (atyzlara-pellere bölmek)	Ýeňil toprakda 0,15-0,25 ga, orta we agyr topraklarda 0,25-0,35 ga	20.12-10.02	26.03-05.04
7	Gerş çekmek	Hatararalary 60, 70 we 90 sm	01.02-10.03	12-22.04
8	Ýerleri ýuwuş we tagt suwlaryny utgaşdyryp tutmak	1000-1200 m ³ /ga	05-10.04	15-25.04
9	Ekiş geçirmek	Hatararalary: 60 sm - 46-50 kg/ga; 70 sm - 40-45 kg/ga; 90 sm - 32-35 kg/ga.	10-15.04	20-30.04
10	Gögeriş suwuny tutmak (tagt suwy berilmedik ýagdaýynda)	700-800 m ³ /ga	Ekişiň yzysüre	
11	1-nji gezek azotly dökün bilen iýmitlendirmek	Ammiak selitrasy - 100-120 kg/ga	10-15.05	15-25.05
12	1-nji ösüş suwuny tutmak	600-800 m ³ /ga	15-20.05	20-30.05

1	2	3	4	5
13	1-nji hatarara bejergisini geçirmek	8-10 sm çuňlukda	20-25.05	25.05-05.06
14	2-nji ösüş suwuny tutmak	600-800 m ³ /ga	05-15.06	25-30.06
15	2-nji hatarara bejergisini geçirmek	16-18 sm çuňlukda	15-20.06	01-15.07
16	3-nji ösüş suwuny tutmak	600-800 m ³ /ga	05-10.07	20.07-05.08
17	3-nji hatarara bejergisini geçirmek	20-22 sm çuňlukda	10-15.07	01-10.08
18	4-nji ösüş suwuny tutmak	700-800 m ³ /ga	20-30.07	25.08-05.09
19	5-nji ösüş suwuny tutmak	700-800 m ³ /ga	20-25.08	15-25.09
20	Zyýankeşlere we kesellere garşy göreş çärelerini geçirmek	Maslahat berilýän insektisidler we fungisidler, kada laýyklykda	Ösüş döwründe (zerurlyk döwründe)	
21	Hasyly ýygnamak	Göni kombaýnlamak	10-15.09	10-20.10

Bellik. Howa ýagdaýlaryna baglylykda maslahat berilýän agrotehniki kadalar we möhletler üýtgäp biler.

**Soýany tomusky möhletde ösdürilip ýetişdirilende geçirilmeli
agrotehniki çäreleriň kadalary we möhletleri**

T/b	Geçirilmeli agrotehniki çäreler	Kadalar	Möhletler
			Ahal, Balkan, Mary welaýatlarynda we Lebap welaýatynyň günorta etraplarynda
1	2	3	4
1	Sürümden ön dökün bermek	Çüýrän ders - 8-10 t/ga, Superfosfat - 400 kg/ga, Hlorly kaliý-100 kg/ga	10-15.06
2	Sürüm geçirmek	28-30 sm çuňlukda	20-25.06
3	Tekizlemek	Atanaklaýyn	28-30.06
4	Gerş çekmek	Hatararalary 60, 70 we 90 sm	01-05.07
5	Tagt suwuny tutmak	1000-1100 m ³ /ga	05-10.07
6	Ekiş geçirmek	Hatararalary: 60 sm - 46-50 kg/ga; 70 sm - 40-45 kg/ga; 90 sm - 32-35 kg/ga.	10-15.07

1	2	3	4
7	Gögeriş suwuny tutmak (tagt suwy berilmedik ýagdaýynda)	700-800 m ³ /ga	Ekişň yzysüre
8	1-nji gezek azotly dökün bilen iýmitlendirmek	Ammiak selitrasy - 100-120 kg/ga	25-30.07
9	1-nji ösüş suwuny tutmak	600-800 m ³ /ga	25-30.07
10	1-nji hatara bejergisini geçirmek	8-10 sm çuňlukda	01-05.08
11	2-nji ösüş suwuny tutmak	600-800 m ³ /ga	15-25.08
12	2-nji hatara bejergisini geçirmek	16-18 sm çuňlukda	20-30.08
13	3-nji ösüş suwuny tutmak	600-800 m ³ /ga	25.08-10.09
14	3-nji hatara bejergisini geçirmek	20-22 sm çuňlukda	15-20.09
15	4-nji ösüş suwuny tutmak	700-800 m ³ /ga	01-05.10
16	Zyýankeşlere we kesellere garşy göreş çärelerini geçirmek	Maslahat berilýän insektisidler we fungisidler, kada laýyklykda	Ösüş döwründe (zerurlyk döwründe)
17	Hasyly ýygnamak	Göni kombaýnlamak	15-20.10

Bellik. Howa ýagdaýlaryna baglylykda maslahat berilýän agrotehniki kadalar we möhletler üýtgäp biler.

Mäş aralyk möhletde ösdürilip ýetişdirilende geçirilmeli agrotehniki çäreleriň kadalary we möhletleri

T/b	Geçirilmeli agrotehniki çäreler	Kadalar	Möhletler	
			Ahal, Balkan, Mary welaýatlarynda we Lebap welaýatynyň günorta etraplarynda	Daşoguz welaýatynda we Lebap welaýatynyň demirgazyk etraplarynda
1	2	3	4	5
1	Sürümden ön suw tutmak (zerurlyk döwründe)	600 m ³ /ga	15-20.06	20-25.06
2	Sürüm geçirmek	28-30 sm çuňlukda	20-25.06	25-30.06
3	Tekizlemek	Atanaklaýyn	23-28.06	05-10.07
4	Gerş çekmek	Hataralary 60, 70 we 90 sm	25-30.06	10-15.07
5	Ekiş geçirmek	Hataralary: 60 sm - 21-25 kg/ga; 70 sm - 16-20 kg/ga; 90 sm - 12-15 kg/ga.	01-05.07	15-20.07

1	2	3	4	5
6	Gögeriş suwuny tutmak	800-1200 m^3/ga	01-10.07	15-20.07
7	1-nji gezek azotly dökün bilen ýymitlendirmek	Ammiak selitrasy - 100-120 kg/ga	15-20.07	25-30.07
8	1-nji ösüş suwuny tutmak	700-1200 m^3/ga	20-25.07	27.07-01.08
9	1-nji hatara bejergisini geçirmek	8-10 sm çuňlukda	25.07-01.08	05-10.08
10	2-nji ösüş suwuny tutmak	700-1200 m^3/ga	10-20.08	20-25.08
11	2-nji hatara bejergisini geçirmek	16-18 sm çuňlukda	15-25.08	25-30.08
12	3-nji ösüş suwuny tutmak	800-1200 m^3/ga	20-30.08	30.08-05.09
13	Zyýankeşlere we kesellere garşy göreş çärelerini geçirmek	Maslahat berilýän insektisidler we fungisidler, kada laýyklykda	Ösüş döwründe (zerurlyk dörände)	
14	Hasyly ýygnamak	Bölekleyin: ilki orlup, soňra kombaýnyň kömegi bilen	30.08-02.09	01-10.10

Bellik. Howa ýagdaýlaryna baglylykda maslahat berilýän agrotehniki kadalar we möhletler üýtgäp biler.

Nohut ösdürilip ýetişdirilende geçirilmeli agrotehniki çäreleriň kadalary we möhletleri

T/b	Geçirilmeli agrotehniki çäreler	Kadalar	Möhletler	
			Ahal, Balkan, Mary welaýatlarynda we Lebap welaýatynyň günorta etraplarynda	Daşoguz welaýatynda we Lebap welaýatynyň demirgazyk etraplarynda
1	2	3	4	5
1	Sürümden öň suw tutmak (zerurlyk dörände)	600 m^3/ga	01-20.10	10-15.10
2	Haşal otlara garşy göreş çärelerini geçirmek	Maslahat berilýän gerbisidler, kada laýyklykda	10-30.10	20-25.10
3	Sürümden öň dökün bermek	Çüýrän ders - 8-10 t/ga , Superfosfat - 400 kg/ga , Hlorly kaliý-100 kg/ga	25.10-01.12	30.10-05.11
4	Sürüm geçirmek	28-30 sm çuňlukda	01.11-10.12	05-15.11
5	Tekizlemek	Atanaklaýyn	13.12-30.01	20-30.11
6	Gerş çekmek	Hataralary 60, 70 we 90 sm	25.01-25.02	-
7	Tagt suwuny tutmak	900-1200 m^3/ga	01-10.03	05-15.03

1	2	3	4	5
8	Ekiş geçirmek	Hataralary: 60 sm - 55-60 kg/ga; 70 sm - 46-50 kg/ga; 90 sm - 40-45 kg/ga.	10-15.03	25.03-05.04
9	Gögeriş suwuny tutmak (tagt suwy berilmedik ýagdaýynda)	700-900 m ³ /ga	Ekişin yzysüre	
10	1-nji gezek azotly dökün bilen iýmitlendirmek	Ammiak selitrasy - 100-120 kg/ga	20-30.04	05-10.05
11	1-nji ösüş suwuny tutmak	700-900 m ³ /ga	20.04-01.05	05-10.05
12	1-nji hatarara bejergisini geçirmek	8-10 sm çuňlukda	30.04-10.05	10-15.05
13	2-nji ösüş suwuny tutmak	700-900 m ³ /ga	25.05-01.06	30.05-05.06
14	2-nji hatarara bejergisini geçirmek	16-18 sm çuňlukda	31.05-10.06	10-15.06
15	3-nji ösüş suwuny tutmak	700-900 m ³ /ga	15-20.06	20-30.06
16	3-nji hatarara bejergisini geçirmek	20-22 sm çuňlukda	20-25.06	05-10.07
17	4-nji ösüş suwuny tutmak (howa gurak gelende)	700-900 m ³ /ga	25-30.06	10-15.07
18	Zyýankeşlere we kesellere garşy göreş çärelerini geçirmek	Maslahat berilýän insektisidler we fungisidler, kada laýyklykda	Ösüş döwründe (zerurlyk döränä)	
19	Hasyly ýygnamak	Göni kombaýnlamak	05-15.07	20-30.07

Bellik. Howa ýagdaýlaryna baglylykda maslahat berilýän agrotehniki kadalar we möhletler üýtgäp biler.

Noýba ýazky möhletde ösdürilip ýetişdirilende geçirilmeli agrotehniki çäreleriň kadalary we möhletleri

T/b	Geçirilmeli agrotehniki çäreler	Kadalar	Möhletler	
			Ahal, Balkan, Mary welaýatlarynda we Lebap welaýatynyň günorta etraplarynda	Daşoguz welaýatynda we Lebap welaýatynyň demirgazyk etraplarynda
1	2	3	4	5
1	Sürümden ön suw tutmak (zerurlyk döränä)	600 m ³ /ga	01-20.10	15-25.10
2	Haşal otlara garşy göreş çärelerini geçirmek	Maslahat berilýän gerbisidler, kada laýyklykda	10-30.10	20-30.10
3	Sürümden ön dökün bermek	Çüýrän ders - 8-10 t/ga, Superfosfat - 400 kg/ga, Hlorly kaliý - 100 kg/ga	25.10-01.12	01-10.11
4	Sürüm geçirmek	28-30 sm çuňlukda	01.11-10.12	15.11-15.12
5	Tekizlemek	Atanaklaýyn	15.12-05.02	25.12-10.02
6	Ýerleri ýuwuş we tagt suwlaryny utgaşdyryp tutmaga taýýarlamak (atyzlara-pellere bölmek)	Ýeňil toprakda 0,15-0,25 ga orta we agyr topraklarda 0,25-0,35 ga	20.12-10.02	30.12-15.02
7	Gerş çekmek	Hataralary 180 sm	05.02-10.03	05.02-10.03

1	2	3	4	5
8	Ýerleri ýuwuş we tagt suwlaryny utgaşdyryp tutmak	900-1200 m^3/ga	01-10.04	10-15.04
9	Ekiş geçirmek	45-55 kg/ga	10-15.04	20-25.04
10	Gögeriş suwuny tutmak (tagt suwy berilmedik ýagdaýynda)	900-1200 m^3/ga	20-25.04	25-30.04
11	1-nji gezek azotly dökün bilen iýmitlendirmek	Ammiak selitrasy - 100-120 kg/ga	10-15.05	20-25.05
12	1-nji ösüş suwuny tutmak	900-1000 m^3/ga	15-20.05	25-30.05
13	1-nji hatarara bejergisini geçirmek	8-10 sm çuňlukda	20-25.05	05-10.06
14	2-nji ösüş suwuny tutmak	900-1000 m^3/ga	10-15.06	15-25.06
15	2-nji hatarara bejergisini geçirmek	16-18 sm çuňlukda	15-20.06	20-30.06
16	Zyýankeşlere we kesellere garşy göreş çärelerini geçirmek	Maslahat berilýän insektisidler we fungisidler, kada laýyklykda	Ösüş döwründe (zerurlyk döwründe)	
17	3-nji ösüş suwuny tutmak	900-1000 m^3/ga	05-10.07	10-15.07
18	3-nji hatarara bejergisini geçirmek	20-22 sm çuňlukda	10-15.07	15-20.07
19	4-nji ösüş suwuny tutmak	900-1000 m^3/ga	20-25.07	10-15.08
20	Hasyly ýygnamak	Bölekleyin: ilki orlup, soňra kombaýnyň kömegi bilen	10-15.09	01-10.10

Bellik. Howa ýagdaýlaryna baglylykda maslahat berilýän agrotehniki kadalar we möhletler üýtgap biler.

Noýba tomusky möhletde ösdürilip ýetişdirilende geçirilmeli agrotehniki çäreleriň kadalary we möhletleri

T/b	Geçirilmeli agrotehniki çäreler	Kadalar	Möhletler
			Ahal, Balkan, Mary welaýatларында we Lebap welaýatynyň günorta etrapларында
1	2	3	4
1	Sürümden ön suw tutmak (zerurlyk döwründe)	600 m^3/ga	15-20.06
2	Sürüm geçirmek	28-30 sm çuňlukda	20-25.06
3	Tekizlemek	Atanaklaýyn	26-28.06
4	Gerş çekmek	Hatararalary 180 sm	29.06-01.07
5	Tagt suwuny tutmak	900-1200 m^3/ga	01-05.07
6	Ekiş geçirmek	45-55 kg/ga	10-15.07
7	Gögeriş suwuny tutmak (tagt suwy berilmedik ýagdaýynda)	900-1200 m^3/ga	Ekişniň yzysüre

1	2	3	4
8	1-nji gezek azotly dökün bilen iýmitlendirmek	Ammiak selitrasy - 100-120 kg/ga	20-25.07
9	1-nji ösüş suwuny tutmak	900-1200 m ³ /ga	25-30.07
10	1-nji hatarara bejergisini geçirmek	8-10 sm çuňlukda	05-10.08
11	2-nji ösüş suwuny tutmak	900-1200 m ³ /ga	20-25.08
12	2-nji hatarara bejergisini geçirmek	16-18 sm çuňlukda	25-30.08
13	Zyýankeşlere we kesellere garşy göreş çärelerini geçirmek	Maslahat berilýän insektisidler we fungisidler, kada laýyklykda	Ösüş döwründe (zerurlyk döwründe)
14	3-nji ösüş suwuny tutmak	900-1200 m ³ /ga	01-05.09
15	3-nji hatarara bejergisini geçirmek	20-22 sm çuňlukda	10-15.09
16	4-nji ösüş suwuny tutmak	900-1200 m ³ /ga	20-25.09
17	Hasyly ýygnamak	Bölekleyin: ilki orlup, soňra kombaýnyň kömegi bilen	10.10-15.10

Bellik. Howa ýagdaýlaryna baglylykda maslahat berilýän agrotehniki kadalar we möhletler üýtgäp biler.

MAZMUNY

Giriş.....	7
I. Köşüklü däneli ekinleriň biologik aýratynlyklary	9
II. Köşüklü däneli ekinleri ösdürilip ýetişdirmegiň agrotehnikasy	15

**TÜRKMENISTANYŇ OBA HOJALYK
WE DAŞKY GURŞAWY GORAMAK MINISTRRLIGI**

TÜRKMEN OBA HOJALYK INSTITUTY

OBA HOJALYK YLMY-ÖNÜMÇILIK MERKEZI

**KÖSÜKLI DÄNELI EGINLERI ÖSDÜRILIP
ÝETIŞDIRMEK BOÝUNÇA
GOLLANMA**

Düzüjiler: G. Taýlakowa, A. Rozyýew,
K. Mämmetgulow, Ş. Annamyradow,
B. Nazarly, G. Arazowa, M. Annanuwrow

Jogapkär redaktor: A. Gapurow

Redaktor	<i>A. Aşyrowa</i>
Surat redaktory	<i>O. Çerkezowa</i>
Teh.redaktor	<i>O. Nurýagdyýewa</i>
Kompýuter bezegi	<i>G. Orazowa</i>

Çap etmäge rugsat edildi .2021. Ölçeği 60x84¹/₁₆.
Şertli çap listi . Şertli reňkli ottiski .
Hasap-neşir listi . Çap listi 2,5. Sargyt № 382. Sany 1000.

Türkmen döwlet neşirýat gullugy
744000. Aşgabat. Garaşsyzlyk şaýoly, 100

Türkmen döwlet neşirýat gullugynyň Metbugat merkezi.
744015. Aşgabat. 2127-nji (G.Gulyýew) köçe, 51/1.