

РАВШАНБЕК СИДДИКОВ

СУФОРИЛАДИГАН ЕРЛАРДА
КУЗГИ БУҒДОЙ НАВЛАРИ ВА УЛАРНИ
ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ



Р. И. Сиддиқов

**СУҒОРИЛАДИГАН ЕРЛАРДА
КУЗГИ БУҒДОЙ НАВЛАРИ ВА
УЛАРНИ ЕТИШТИРИШ
ТЕХНОЛОГИЯСИ**

Тошкент
«Tafakkur qanoti»
2011

УДК: 634(075)

ББК 74.262

С84

Тақризчи:

қ.х.ф.д., профессор *Х.Н.Атабаева*

Сиддиқов, Равшанбек

Суғориладиган ерларда кузги буғдой навлари ва уларни етиштириш технологияси ./Р. Сиддиқов: тақризчи қ.х.ф.д., профессор Х.Атабаева, Тошкент: «Tafakkur qanoti», 2011. — 120 б.

Ушбу рисолада буғдой морфологияси, биологияси, замонавий етиштириш технологияси, уни ташқи муҳит омилларига бўлган талаби ва етиштириш технологиясига оид илмий маълумотлар, буғдойдан суғориладиган ер шароитида юқори ва сифатли дон етиштириш омиллари ҳамда Давлат реестрига киритилган, истиқболли ва Давлат синовини ўтаётган навлар тавсифи берилган бўлиб, галлачилик билан шуғулланувчи илмий ходимлар, аспирантлар, магистрлар ва фермер хўжаликлари раҳбарларига мўлжалланган.

ББК. 74.262

ISBN 978-9943-382-05-3

© Равшанбек Сиддиқов, 2011 й.

© «Tafakkur qanoti», 2011 й.

КИРИШ

Муҳтарам юртбошимиз И.А.Каримов мамлакатимиз мустақиллигини дастлабки йилларидаёқ, аҳолимизни дон ва дон маҳсулотлари билан таъминлаш учун ўз донимиз ва нонимизга эга бўлишимиз, бунинг учун ғалла мустиқиллигига эришишимиз кераклиги тўғрисидаги оқилона йўл йўриқлари, кўрсатмаларини нақадар тўғри эканлигини бутун ҳаётни ўзи тасдиқламоқда. Республикада ғаллачиликни ривожлантиришнинг асосий йўналишлари, моддий техника таъминотини мустаҳкамлаш, юқори дон ҳосили берадиган бошқоқни дон экинлари янги маҳаллий навларини яратиш, уларни етиштириш технологиясини ишлаб чиқиш ҳамда бирламчи уруғчиликни ташкил этишга қаратилган илмий-тадқиқот ишлари кучайтирилди. Бугунги кунда ер ўз эгасини топиши, фермер хўжаликларини ғаллачиликка ихтисослаштириши, суғориладиган ҳар бир гектар ердан ўртача 45-50 центнердан ғалла ҳосили олинishiга эришилаётганлиги мамлакатимиз ўзида етишгириляётган дон билан ўз аҳолисини таъминлабгина қолмасдан, дон экспорт қилувчи давлатлар қаторидан ўрин олди.

Давлатимиз раҳбари 2010 йил 18-июнда Бухоро вилояти фермерлари билан ўтказган мулоқот учрашувида — "Биз истиқлолнинг дастлабки йиллариданоқ ўз олдимизга ғалла мустақиллигига эришишни бош мақсад қилиб қўйган эдик. Қишлоқ хўжалиги соҳасида амалга оширилган кенг қўламли изчил ислохотлар натижасида, қисқа даврда вазият бутунлай ўзгарди. Табиат инжиқликларига қарамай, ўтган йили мамлакатимиз деҳқончилиги тарихида ғалла етиштиришда энг юқори натижага эришиб, 7 миллион тоннадан зиёд дон етиштирилди. Яқин ўтмишда ўз эҳтиёжи учун четдан буюдой олган Ўзбекистон энди ғаллани экспортга қилмоқда. Ўтган йили 800 минг тонна ғалла экспорт қилинди", — деб ғаллачиликда эришилган ютуқларга юксак баҳо берди. 2010 йилда мураккаб об-ҳаво шароитида дунёнинг кўпгина мамлакатларида ғалладан юқори ҳосил олинмаган бир пайтда мамлакатимизнинг суғориладиган ерларидан ғалладан юқори ҳосил олишга эришилди. Дастлабки статистик маълумотларга кўра, қишлоқ хўжалик корхоналари ва фермер хўжаликларида 2010 йилда 1372,7 минг гектар майдондан 5873,0 минг тонна, деҳқон хўжаликларида етиштирилганини қўшиб ҳисобланда 6897,3 минг тонна ҳосил йиғиштириб олинган. Барча тоифа майдонлардан гектаридан 44,2 центнердан, суғориладиган ерлардан эса 50,7 центнердан ҳосил олинди.

Ҳукуматимиз томонидан ғалла етиштирувчиларни моддий ман-фаатдорлигини оширишга қаратилган бир қатор амалий тадбирлар, фармойишлар ва қарорлар қабул қилинмоқда.

Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий-тадқиқот институти, унинг вилоятларда жойлашган филиаллари ҳамда республикадаги илмий муассасалар зиммасига бошоқли дон, дуккакли ҳамда мойли экинлар селекцияси, уруғчилиги ва уларни етиштириш технологиясини ишлаб чиқиш ва такомиллаштириш юклатилди. Тупроқ унумдорлигини оширишда такрорий ва оралиқ экинлардан кенг фойдаланиш асосида суғориладиган ерлардан йил давомида унумли фойдаланиш бўйича тадқиқот ишларини кенгайтириш ва чуқурлаштириш, ғалла етиштириш бўйича ривожланган мамлакатларнинг етакчи илмий муассасалари билан алоқаларни мустахкамлаш ва ривожлантириш, ушбу мамлакатлардаги бошоқли дон экинларининг энг яхши навларини ўрганиш ва уларни жорий этиш вазифаси қўйилди. Республика олимлари томонидан бу вазифаларни бажариш учун кўплаб изланишлар ва тадқиқотлар ўтказилди. Натижада ривожланган мамлакатлардан келтирилган юқори сифатли ҳосил берадиган ғалла навлари ўрганилиб, ишлаб чиқаришга жорий этилди ҳамда ғалланинг кўплаб маҳаллий навлари яратилди. Шунингдек, кузги буғдойни етиштириш технологияси ишлаб чиқилиб ишлаб чиқаришга тавсия этилди. Республика ғаллакор фермер хўжаликларини қисқа муддатда маҳсулдор, ҳар хил тупроқ иқлим шароитига мослаша оладиган, барқарор юқори ҳосил берадиган кузги буғдой навлари билан таъминлаш мақсадида Россия Федерациясининг П.П.Лукьяненко номидаги Краснодар қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институтидан 200 га яқин, Саратов селекциясига оид 20 га яқин, Сербия давлатининг "Нови сад" илмий-тадқиқот институтидан буғдойни 10 дан ортиқ нав ва намуналари институтга олиб келинди. Улар ҳар томонлама ўрганилди ва Давлат нав синовидан ўтказилиб ишлаб чиқаришга тавсия қилинди. Купава, Крошка, Половчанка, Уманка, Старшина, Краснодарская-99, Таня, Москвич, Кума, Нота, Память, Восторг, Есаул каби буғдой навлари шулар жумласидандир. Шу йўл билан ишлаб чиқаришда экилиб келинаётган экстенсив типдаги буғдой навлари интенсив типдаги буғдой навларига алмаштирилди.

Ишлаб чиқаришни бошоқли дон экинлари интенсив типдаги маҳаллий янги навлари билан таъминлаш мақсадида институтда селекция ва уруғчилик ишлари кучайтирилди. Нав яратишни тезлатиш мақсадида П.П.Лукьяненко номидаги қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институти, халқаро илмий марказлардан СИММИТ ва ИКАРДА билан ҳамкорликда тадқиқот ишлари олиб борилди. Бу ҳамкорлик эса улардаги мавжуд бўлган селекция материаллари потенциалидан селекцияда бошланғич манба сифатида фойдаланиш имкониятини берди. Натижада

ўтган қисқа вақт (1997–2009 йиллар) давомида биргина бош институтни ўзида 30 дан ортиқ бошоқли дон экинларини янги навлари яратилиб, Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалик экинлари навларини синаш давлат комиссиясига топширилди. Улардан кузги юмшоқ буғдойни Чиллаки, Андижон-1, Андижон-4, Марс-1, Бобур, Андижон-2, Дурдона, Омад, Матонат, Шодлик, Аср, Муфтало ва қаттиқ буғдойнинг Қаҳрабо навлари давлат реестрига киритилиб, республика фермер хўжаликлари томонидан экилиб келинмоқда.

Бу навларни етиштириш агротехникаси ишланиб, улардан наводорлиги ва экиш сифати юқори уруғлик етиштириш йўлга қўйилди.

Хукуматимиз томонидан ғаллачиликни ривожлантиришга қаратилган тадбирлар ва туб ислохотларни амалга оширилиши натижасида буғдой экин майдонларини кенгайтирилиши, экстенсив типдаги буғдой навларини интенсив типдаги буғдой навларига алмаштирилиши ҳосилдорлик ва етиштириладиган ялпи дон ҳосилини кўпайишига олиб келди.

Республикада бошоқли дон экинлари экиладиган умумий ер майдони 1991 йилда 221 минг гектарни ташкил этган бўлса, бу кўрсаткич 2010 йилга келиб 1 млн 132 минг гектарни ташкил этди. Сувли майдонлардан олинадиган ўртача ҳосилдорлик 22,2 центнердан 50,7 центнерга кўтарилди. Шунинг ичида ялпи дон ишлаб чиқариш 879,1 минг тоннадан 7 млн тоннага етди.

Айрим вилоят, туман ва фермер хўжаликларининг эришган ютуқлари шунинг кўрсатдики, берилган илмий тавсиялар асосида ташкилий ва агротехник тадбирлар ўз муддатида сифатли қилиб ўтказилганда сувли шароитда гектаридан 60–70 центнердан, ҳатто ундан ҳам ортиқ ғалла ҳосили олиш мумкин.

Бугунги кунда республикада кузги юмшоқ буғдойни 47 та, кузги қаттиқ буғдойни 9 та баҳорги юмшоқ буғдойни 3 та, баҳорги қаттиқ буғдойни 2 та нави давлат реестрига киритилиб, республика ҳудудида экишга тавсия этилган.

Бу навлар вақтида экилиб, барча агротехник тадбирлар ўз муддатида сифатли ўтказилганда гектаридан 70–80 центнердан дон ҳосили олиш мумкин.

Охириги йилларда республикада ғаллачилик соҳасида тадқиқот олиб бораётган илмий-тадқиқот институтларининг асосий эътибори-иқлим шароитининг ўзгариб бораётганлиги, кейинги йиллардаги об-ҳаво, ёғингарчиликни камайиши, қурғоқчилик ва ерларни мелиоратив ҳолатларини ҳисобга олган ҳолда шўрга, қурғоқчиликка ҳамда ётиб қолишга чидамли бўлган навлар яратиш, яратилган навларнинг минтақавий нав

агротехникасини ишлаб чиқишга қаратилган. Нав агротехникасини ишлаб чиқиш жараёнида навнинг айрим агротехник тадбирларга (экиш муддати, экиш меъёри, минерал озиқлантириш ва сув режими) ташқи муҳитнинг ноқулай омилларига, касаллик ва зараркунандаларга чидамлилигига эътибор бериш лозим бўлмоқда.

Республикада ғаллачилик соҳасини кескин ривожланиши ғалла майдонларининг фитосанитар ҳолатини ўзгаришига олиб келди. Бу эса бошқоқли дон экинлари селекцияси, уруғчилиги, янги навларни яратиш, яратилган навларни етиштириш технологияси устида жиддий муайян ишларни олиб боришни тақозо этади. Бу соҳада республикада жуда кўплаб олимлар Ф.Қурбонов, А.Омонов, Т.Хўжакулов, Н.Халилов, Х.Атабаева, Д.Ёрматова, Қ.Эшмирзаев ва бошқа кўплаб олимларимиз тинимсиз изланишлар олиб бормоқдалар.

Илмий-тадқиқот институтлари, тадқиқотчи олимларимиз томонидан ўтказилган тадқиқот ва изланишлар натижалари бўйича ишлаб чиқилган тавсиялар, ишлаб чиқариш илғорларининг тажрибалари Республика-мизнинг суғориладиган ер шароитида кузги бугдойдан юқори ва барқарор дон ҳосили етиштириш мумкин эканлигини амалда тасдиқламоқда.

Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий-тадқиқот институти ва унинг ҳамкорлиги

Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий-тадқиқот институти, Россия Федерациясининг П.П.Лукьяненко номидаги Краснодар қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институти билан узоқ муддатга тузилган илмий шартномаси асосида 1998 йилдан буён ҳамкорликда маҳаллий интенсиф типдаги Янги навларни яратиш бўйича олиб борилган тадқиқот натижасида кузги юмшоқ бугдойнинг Чиллаки, Андижон-1, Андижон-2, Бобур, Андижон-4, Дурдона, Аср сингари қаттиқ бугдойни эса Қахрабо, Садаф каби навлари яратилиб, республика Давлат нав синаш комиссияси томонидан Давлат реестрига киритилган ва ушбу навлар республика миқёсида экилмоқда.

Илмий ҳамкорлик асосида республика миқёсида экилаётган Краснодар селекциясига мансуб навларнинг барчаси Андижонда, яъни бош институт тажриба майдонида рақобатли нав синовидан ўтказилади.

Ҳар йили бугдойнинг бошқоқлаш ва пишиш даврида (апрель-май) П.П.Лукьяненко номидаги Краснодар қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институтидан республикага олиб келинган бугдой навларининг муалифлари, селекционер олимлар келишади. Улар ўтказилаётган тажриба жараёнларида иштирок этадилар ва экилаётган кузги бугдой, тритикале,

жавдар, арпа рақобатли нав синаш кўчатзоридан маҳаллий шароитларга мос навларни танлашда, ушбу навлар бирламчи уруғчилик тизимини йўлга қўйишда илмий-амалий ва услубий ёрдам берадилар. Нав муаллифлари билан биргаликда навлар уруғчилигини ташкил этиш учун ҳар бир навдан етарли миқдордаги типик бошоқлар танлаб олинади. Танлаб олинган типик бошоқлардан бош институт ва унинг вилоятлардаги филиалларида бошланғич уруғчилик тизимини йўлга қўйиш учун манба сифатида фойдаланилади.

Юқорида қайд этилганидек, республикамизнинг илмий-тадқиқот муассасалари олимлари хорижий давлатларнинг энг илғор илмий даргоҳлари билан ҳамкорликни яхши йўлга қўймоқда. Жаҳоннинг энг нуфузли илмий ташкилотлари ИКАРДА, СИММИТ, ИКРИСАТ, Россиянинг Краснодар Қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институти, Саратовнинг Юго-Востока Қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институти, Сербиянинг "Нови сад" сабзавотчилик ва далачилик илмий-тадқиқот институтлари билан ўрнатилган ҳамкорлик натижасида ғаллани кўпгина янги навлари яратилди. Шунингдек, уларда яратилган янги серҳосил, қурғоқчиликка ва шўрга чидамли дон сифати юқори бўлган ғалла навларининг парваришlash технологияси республикамизнинг турли минтақаларида улар билан биргалигида синовдан ўтказилмоқда. Синовдан ўтган кўпгина ғалла навлари республика ҳудудида экиш учун давлат реестрига киритилиб, улардан мўл ҳосил олинмоқда.

Четдан келтирилиб экишга тавсия этилган ва маҳаллий навлар потенциали Ўзбекистонни табиий иқлим шароитида бугдойдан юқори ва сифатли дон ҳосили етиштириш имкониятини беради.

Ўзбекистоннинг қисқача иқлим ва тупроқ шароити

Бошоқли дон экинларидан юқори ва сифатли маҳсулот олиш учун ташқи муҳит омилларини ўсимликнинг ўсиш ва ривожланиш жараёнига таъсирини билиш керак. Бу эса ўз навбатида агротехник тадбирларни тўғри қўллаш мўл ва барқарор ҳосил етиштириш имконини беради.

Ўзбекистон тупроғи хилма-хил, яъни оч тусли, қорамтир, типик бўз, ўтлоқи, ўтлоқи ботқоқ, шўр ва тақирлардан иборат. Қуруқ чўл минтақаларида, Фарғона водийси, Самарқанд вилоятининг Каттақўрғон, Қашқадарё вилоятининг Шўрчи ва Қарши туманлари тупроғи оч тусли бўз тупроқ бўлиб, таркибидаги озуқ моддалар миқдорини нисбатан камлиги билан ҳарактерланади. Бу хил тупроқ таркибида 0,8-1,2 фоиз чиринди ва 0,05 фоизгача азот борлиги билан ҳарактерланади.

Тошкент, Самарқанд, Наманган, Фарғона, Андижон вилоятларида, Сурхандарё вилоятининг Денов, Сариосиё туманларида, шунингдек, Қашқадарё вилоятининг кўпгина қисмида тилик бўз тупроқ учрайди. Типик бўз тупроқнинг оч тусли бўз тупроқдан фарқи таркибида озиқа моддалар миқдори нисбатан кўпроқ (чиринди-1,6-1,8 ва азот 0,1-0,2 фоизгача) бўлади.

Денгиз сатҳидан минг метр ва ундан баландроқда жойлашган туманлардаги тўқ тусли бўз тупроқлар таркибидаги чиринди миқдорининг кўплиги билан фарқ қилади.

Шўр тупроқлар асосан марказий Фарғона, Мирзачўл минтақаларида, Зарафшон воҳасида, Бухоро, Навоий, Қашқадарё, Хоразм вилоятлари ҳамда Қорақалпоғистон Республикаси ҳудудларида учрайди.

Бу ҳудудларда ер ости сувлари юза жойлашган бўлиб, тупроқ таркибида хлор, сульфат ва бошқа шўр тузлар мавжуд.

Бундай ҳудудларда ер ости сувлари даражасини пасайтириш ва тупроқни октябрь, ноябрь ойларида ювиш талаб қилинади. Енгил қумоқ тупроқларда ҳаво ҳарорати иссиқ келганда шўр ювишни қиш ва баҳор фаслларида ҳам ўтказиш мумкин.

Ўзбекистонда суғориладиган ерларнинг 50 фоиздан ортиғида ер ости сувлари юза жойлашган бўлиб, турли хил даражада шўрланганлиги билан ҳарактерланади.

Суғориладиган деҳқончилик шароитида ер ости сувлари юза жойлашган бўлиб, суғориш учун юқори минераллашган сувдан фойдаланилганда тупроқда иккиламчи шўрланиш юзага келиб, тупроқ шўрланиши ва буғдой ўсув даврида ер балчиқланиб қолиши ҳам эҳтимолдан холи эмас.

Юқорида келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики, Ўзбекистон тупроғи бир неча хил бўлиб, улар ўсимликнинг ўсиш ва ривожланиш жараёнида доимо ташқи муҳит омиллари таъсирида бўлади, шу сабабли қишлоқ хўжалигида ишлаб чиқаришини тўғри ташкил этиш учун ташқи муҳит омилларини ва унга бўлган ўсимлик муносабатини ҳисобга олиш зарур.

Илғор фермер хўжаликларининг раҳбарлари тупроқ ва иқлим шароитини ҳисобга олган ҳолда энг илғор агротехникани қўллаб, ўсимлик илдизи жойлашган тупроқ қатламидаги ҳарорат, намлик ва озиқа режимини ўзгартириш асосида юқори ҳосил олишга эришмоқдалар.

Кузги буғдойдан барқарор ва юқори ҳосил олиш учун энг яхши нав бўлишидан ташқари ўсимлик ўсаётган ташқи муҳитга таъсир қилабилиш, қўлланиладиган агротехникани мақбуллаштириш йўли билан шундай муҳит яратиш керакки, буғдой етиштирилаётган ҳудуднинг иқлим шароити ўсимликка ўз ижобий таъсирини кўрсатсин.

Бошоқли дон экинларининг умумий тавсифи

Ўзбекистон мустақилликка эришгандан кейин республикада экилаётган қишлоқ хўжалик экинлари орасида бошоқли дон экинлари пахтачилик билан бир хил ўринни эгаллади.

Дала экинлари орасида донли экинлар энг асосий ўринни эгаллайди. Донли экинларга буғдой, арпа, жавдар, сули, тритикале, шоли, тарик, маккажўхори, маржумак ва жўхори каби экин турлари киради.

Донли экинлар фақатгина Ўзбекистонда эмас, балки дунё миқёсида аҳоли учун муҳим аҳамиятга эга. Дон таркибида инсон организми учун энг зарурий озиқа моддалардан оқсил, карбонсувлар, ёғлар, витаминлар, минерал моддалар мавжуд.

Буғдой ва жавдар дони нон тайёрлашда энг асосий хомашё ҳисобланади. Шунингдек, дондан қандолат, спирт тайёрлашда, чиқиндиларидан эса чорва учун концентрланган озиқа тайёрлашда фойдаланилади.

Республикада мустақиллик йилларида ғаллачиликни ривожлантиришнинг асосий йўналишлари — моддий-техника таъминотини мустаҳкамлаш, маҳаллий тупроқ-иқлим шароитига мос интенсив типдаги бошоқли дон экинлари янги навларини яратиш, уларни етиштириш агро-техникасини ишлаб чиқиш ҳамда бу навларни бирламчи уруғчилигини ташкил этишга қаратилган тадқиқот ишлари кучайтирилди.

Ғалла етиштиришни кўпайтириш асосида аҳолини хилма-хил дон маҳсулотларига, чорвачиликни эса озиқага бўлган эҳтиёжини қондириш мумкин.

Эндиги навбатда ғалла етиштиришни кўпайтириш ғалла экиладиган ер майдонларини кенгайтириш ҳисобидан эмас, балки ҳар бир гектар ер майдонидан олинадиган ҳосилдорликни ошириш ҳисобига амалга ошириш зарур.

Ўзбекистон республикаси аҳолисини донга бўлган талабини қондириш учун ҳар йили 6,0-6,5 млн тонна ғалла етиштириш керак бўлади.

2009 йилда республикада 6 млн 611 минг тонна дон етиштирилган бўлса, 2010 йили бу кўрсаткич 7 млн тоннани ташкил этди. Суғориладиган ерлардан олинадиган дон ҳосили эса гектарига 50 центнерни ташкил этди. Бундан кейинги йилларда донли экинлардан юқори ва барқарор ҳосил етиштириш, ҳар бир тупроқ ва иқлим шароитини ҳисобга олган ҳолда тежамкор технологияни ишлаб чиқишни тақазо этмоқда.

Бошоқли дон экинларининг морфологик тузилиши

Бошоқли дон экинлари "Poaceae" кўнғирбошлар ёки "Gramineae" — галладонлар оиласига мансуб бўлиб, бу оила вакиллари асосий органларини тузилиши ва ривожланиши бўйича бир бирига ўхшашликлари кўплиги билан ҳарактерланади.

Илдиз тузилиши. Донли экинларни илдиз тизими попул илдиз бўлиб, у алоҳида илдизчалар ва илдиз тукчаларидан иборат. Уруғ униб чиққанда, энг аввало муртак илдизчалар ёки уларнинг бирламчи илдизлари ҳосил бўлади.

Бирламчи ёки муртак илдизчаларининг сони ўсимлик турига қараб ҳар хил бўлади. Кузги буғдойда 5 та, баҳорги буғдойда 3 та, сулида 3, жавдарида 4 третиқаледан 6, арпада 5-8 тагача ва ҳоказо. Бу илдизчалар ўз ҳаётчанлигини йўқотмайди. Қурғоқчилик бўлганда улар ўсимликни сув ва озик моддалар билан таъминлайди. Буғдойнинг муртак илдизи унинг тулланиш фазасида 20-30 см, найчалашда 40-50 ва бошоқлаш фазасида 100 смни ва ундан ортиқни ташкил этади. Буғдой поясининг ер остки бўғинидан иккиламчи илдизлар ҳосил бўлиб, намлик етарли бўлганда тез ўсиб, илдиз тизимини асосий массасини ташкил этади.

Донли экинларда иккиламчи илдизлар уруғ униб чиққанидан 12-20 кун кейин ҳосил бўлади.

Тупроқ юза қатлами қуриб, намлик етарли бўлмаганда иккиламчи илдизлар кучсиз ривожланади ёки улар тамоман нобуд бўлади. Муртак (бирламчи ва иккиламчи) илдизларнинг меъёрида ривожланиши ўсимликни ўсиши ва ривожланишида муҳим ўрин тутади.

Ўсимликни ўсиши ва ривожланиши билан бир қаторда илдиз тизими тупроқни 100-150 см чуқурлигигача етиб боради. Буғдой илдизи шохланиб, ҳамма томонга тарқалади. Илдиз массасининг асосий қисми, яъни 80-90 фоизи тупроқни ҳайдов қатламида 20-25 см чуқурликда жойлашган бўлади. Донли экинларни илдиз тизими массаси умумий массага нисбатан 20-25 фоизни ташкил этади.

Л. Курсанов, Б.А. Рубин, А.С. Оканенколарнинг берган маълумотларида илдизни асосий вазифаси ўсимликни тупроқда маҳкам тутиб туриш, тупроқ таркибидаги сувда эриган озик моддаларни ўсимликни ер устки органларга етказиб беришдан ташқари, илдизда мураккаб физиологик ва биокимёвий жараёнлар содир бўлиб, органик фосфорорганик бирикмалар, аминокислоталар, амидлар ва алкалоидлар ҳосил бўлиши аниқланган.

Буғдой илдиз тизими ташқи муҳит шароитига мослашувчан — илдизни ўсиши тупроқ намлиги ва тупроқ таркибидаги микроорганизмлар фаоллигига боғлиқ.

Илдизнинг асосий қисми 15-30 фоизи тупроқни 20-40 см ли қатламида жойлашади.

Бошоқли дон экинлари муртак илдизи ўсимлик амал даврини охиригача ўсимликни озиқа моддалар билан таъминлашда иштирак этади. Муртак илдизлари, бўгин илдизларидан олдин ҳосил бўлганлиги сабабли ўсишда бўғим илдизларидан ўтиб кетади ва тупроқни 2 метрли қатламга этади. Намлик етишмаганда бўгин илдизлари ҳосил бўлмайди ёки яхши ривожланмайди. Ана шундай шароитда муртак илдизлари ўсимликни сув ва озиқа моддалар билан таъминлайди, (Г.В.Коренев, П.И.Подгорный, С.Н.Шербак, 1973). Аммо Ўзбекистонни суғориладиган ер шароитида муртак илдизларининг бунчалик чуқурликда жойланмасдан, анчагина юзада жойлашганлиги кузатишган.

Поя тузилиши. Донли экинлар пояси бўгин ва бўгин оралиқларидан иборат, цилиндрсимон шаклда бўлиб, ички қисми бўш ёки паренхима хужайралари билан тўлган бўлади. Бугдой тури ва навининг биологик хусусиятига қараб, ҳар бир пояда 5-7 тадан бўгин ва бўгин оралиқлари шаклланади. Пояни ўсиши барча бўгин оралиқларини узайиши ҳисобида бўлади. Биринчи ўсиш энг пастки бўгин оралиғидан бошланиб, навбат билан давом этади. Пастдан юқорига борган сайин бўгин оралиқлари узайиб боради. Поянинг бундай тартибда ўсишини интеркаляр ўсиш дейилади.

Бугдойни найчалаш ва бошоқлаш фазасини охиригача поя ўсиши жадал боради. Пояни ўсиши бугдой бошоқлаш-гуллаш фазасигача давом этиб ундан кейин ўсишдан тўхтайтиди.

Бугдой поясининг ўрта қисмидаги бўгинлар пояси деворлари энг қалин, пастки ва тепа бўгинлар пояси девори эса нисбатан юпқа бўлади. Бугдой поясининг ётиб қолишга бардошли бўлиши пастки бўгин оралиқлари поя деворини қалин бўлишига боғлиқ. Поянинг бақувват бўлиши ундаги механик тўқима таркибига боғлиқ.

Барг тузилиши. Бошоқли дон экинларининг барги, барг қини ва барг пластинкасидан иборат. Барг қини поя бўғини оралиғининг пастки қисмида жойлашган бўлиб, пояни ўраб туради.

Барг қинини барг пластинкасига ўтиш ерида ранги очик юпқа плёнка мавжуд. Бу плёнка тилча (Ligula) деб аталади. Тилча пояга ёпишиб жойлашганлиги сабабли барг қини ички қисмига сув ва айрим зараркунадаларни киришига йўл қўймайди. Тилчанинг ҳар икки томонида ярим ой шаклидаги қулоқча жойлашган (auricula) бўлиб, у пояни ўраб барг қинини пояга мустаҳкам бириктириб туради. Тилча шакли ва катта кичиклиги бошоқли дон экинлари турига қараб ҳар хил бўлади.

Бугдой, жавдар ва арпада тилча қисқа, сулида кучли ривожланган.

Барг сони ва катта кичиклиги буғдой тури, навига қараб ҳар хил бўлади.

Буғдой поясини ўраб турувчи қулоқчалар майда ва кўп ҳолларда киприкли бўлади. Сулида қулоқчалар йўқ, арпада эса қулоқчалар йирик бўлиб, пояни ўраб олган.

Гул тўплами. Донли экинлардан буғдой, арпа, жавдар ва тритикленинг гул тўплами бошоқ, сули, оқ жўхори, тарик ва шолининг гул тўплами рўвак, маккажўхорида икки хил гул тўплами мавжуд (рўвак ва сўта).

Бошоқ тузилиши. Бошоқли дон экинларининг бошоғи бошоқ ўқи, ўқ бўғини ва бўғин оралиқларидан иборат бўлиб, унинг ҳар бир бўғинида бошоқчалар жойлашган. Шунинг учун ҳам бошоқли дон экинлари гул тўплами мураккаб бошоқ ҳисобланади.

Бошоқни кенг томонини бошоқ юзаси, энсиз томони эса ён томони дейилади. Буғдой жавдар ва тритикале бошоқ ўқининг ҳар бир бўғинида биттадан, бошоқча жойлашган бўлиб, ҳар бир бошоқча иккита бошоқча қобиғи ва икки ёки бир неча гулдан иборат.

Буғдойни гул тузилиши. Буғдой гули иккита гул қобиқчасидан, яъни ташқи ва ички гул қобиқчаларидан иборат. Қилтиқли буғдой навларида гулнинг ташқи гул қобиқчаси қилтиқ ҳосил қилиб тугайди.

Гул қобиқчалари орасида генератив (мева) органлари оналик тугунчаси ва икки тумшукчали оналик устунчаси ҳамда оталик икки уяли 3 та чангдон жойлашган. Ҳар бир гул асосида гул қобиқчаси ва оналик тугунчаси орасида лодидула деб аталадиган нозик плёнка бўлиб, унинг бўртиши натижасида гул очилади.

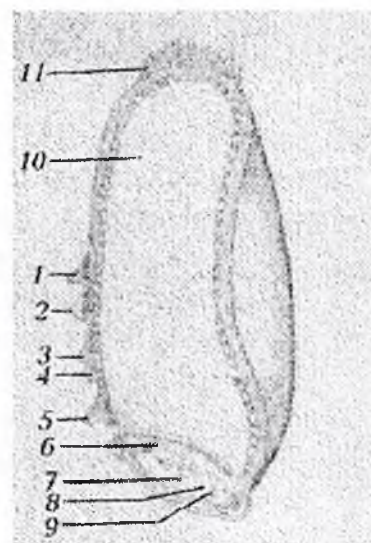
Дон тузилиши. Бошоқли дон экинларининг меваси дон ҳисобланади. Алоҳида олинган дон муртак, эндосферма ва у билан бирга ўсган уруғ ва мева қобиғидан иборат.

Уруғ асосида муртак, учки қисмида хохолок жойлашган (тукчалар).

Муртакда куртак мавжуд бўлиб, у бошланғич барг, бирламчи илдиз ва поя бошланғичидан иборат. Барча ўсимликлар уруғи, жумладан, буғдой уруғи ҳам ўсимликни биологик, морфологик, ҳужалик белги ва хусусиятларини ўзида мужассамлаштирганлиги сабабли буғдой ҳосилдорлиги уруғлик сифатига боғлиқ бўлади. Буғдой муртаги дон массасига нисбатан 2.0-2.5 фоизни ташкил этади. Эндоспермни асосий қисми озиқа моддалардан иборат бўлиб, у 70-85 фоизни ташкил этади.

Уруғ қобиғи остида жойлашган бир қатор хужайралардан иборат қатлам алейрон қатлами дейилади. Алейрон қават хужайраларида крахмал бўлмайди. Аммо улар уруғ униб чиқиш жараёнини тезлаштирувчи оксил ва ферментларга бой. Алейрон қаватидан кейин эндоспермнинг асосий қисми жойлашган бўлиб, у крахмал дончаларига эга бўлган хужайралардан иборат. У хужайралар ораси оксил моддаси билан тўлган бўлади.

- 1-2-мева қобиғи,
- 3-4-уруғ қобиғи,
- 5-алейрон қават,
- 6-тўсиқча,
- 7-куртакча,
- 8-муртак,
- 9-муртак илдизча,
- 10-эндосперм,
- 11-уруғ тукчаси (хохолук).



Буғдой донининг
узунасига кесими

Буғдой узун кун ўсимлиги бўлиб, уни жадал гуллаши ва пишиб етишиши 14-16 соатли кун узунлигида яхши ўтади.

Буғдойни кузги, баҳори ва дуварак нав ва шакллари мавжуд бўлиб, кузги ва баҳори навларни иссиққа бўлган талаби унча юқори бўлмасада, намликка бўлган талаби юқорилиги билан ҳарактерланади.

Бошоқли дон экинлари, жумладан, буғдой ўсув даврининг давомийлиги бўйича ўта эртапишар (Чиллаки, Юбилейная-100), эртапишар (Бобур, Ҳосилдор, Марс-1, Маржон, Есаул), ўртапишар (Купава), ўрта кечпишар (Половчанка, Княжна) ва кечпишар навларга бўлинади.

Буғдой нав ва шакллари биологик жиҳатдан кузги, баҳори ва дуварак навларга ажратирилиши шартли ҳисобланади.

Кузги буғдой навлари ривожланиш даврининг бошланишида яровизация стадиясини ўтиши учун 20-50 кун давомида $-1-10^{\circ}\text{C}$ бўлган паст ҳарорат талаб қилинади. Шунинг учун ҳам бундай навлар кузда экилади. Кузги буғдой навлари баҳорда экилганда улар тушланади, поя ва бошоқ ҳосил қилмайди.

Буғдойни баҳори шакллари яровизация стадиясини ўтиши учун 7-25 кун давомида нисбатан юқори ҳароратни ($5-20^{\circ}\text{C}$) талаб қилади. Шу сабабли бундай навлар баҳорда экилади.

Дуварак, яъни икки фаслли навлар (Интенсивная, Марс-1) яровизация даврини ҳаво ҳарорати $3-15^{\circ}\text{C}$ да ўтади. Бундай буғдой навлари кузда ва баҳорда экилганда яхши ўсиб ривожланади ва тегишли ҳосил беради.

Бошоқли дон экинларининг ўсиши ва ривожланиши

Бошоқли дон экинлари, жумладан, бугдойни ўсиши, ривожланиши тўғрисидаги маълумотларга эга бўлишдан олдин шу жараёнда учрайдиган айрим атамалар ва уларнинг маъноси тўғрисидаги тушунчаларга эга бўлиш ўз ижобий натижасини беради.

Ўсимлик онтогенези. Онтогенез организмларни индивидуал ривожланиши. Бу бир йиллик ўсимликларда экилган уруғдан бошлаб, то янги уруғ ҳосил бўлганга қадар, кўп йиллик ўсимликларда эса уруғ униб чиқишидан ўсимлик тириклик фаолиятини тутатгунигача бўлган даврни ўз ичига олади.

Ўсув даврининг давомийлиги. Бир йиллик ўсимликлар учун экишдан то пишиб етилгунгача бўлган давр, кўп йиллик ўсимликларда куртакни эрта баҳорги уйғонишидан кузда ўсув даврини тўхтаганига қадар.

Ўсув даври. Бир йиллик ўсимликларда уруғ униб чиқишидан шоналашгача, кўп йилликларда эса эрта баҳорги уйғонишдан шоналашгача бўлган давр ҳисобланади.

Органогенез — ўсимликни индивидуал ривожланиш даврида ўсимлик органларининг ҳосил бўлиши ва ривожланиши.

Ўсимликни ривожланиш фазалари. Ўсимлик онтогенезида, яъни индивидуал ривожланишидаги маълум даврлар бўлиб, уларнинг ҳар бирида ўсимликда энг асосий физиологик ва морфологик ўзгаришлар содир бўлади. Умуман олганда ўсимликларни ривожланиш фазалари шартли равишда қабул қилинган.

Бошоқли дон экинлари ўзининг онтогенезида, яъни индивидуал ривожланиш даврида — органогенезда бир фазадан кейин келадиган фенологик фазалар ва ривожланиш босқичлари бўлиб, уларнинг ҳар бирида ўзига хос янги органлар ва морфологик белгилар шаклланади.

Ҳосил — қишлоқ хўжалик экинларини етиштиришдан олинган маҳсулот.

Ҳосилдорлик — маълум бир майдон бирлигидан олинган ҳосил.

Потенциал ҳосилдорлик — нав учун барча етарли шароит яратилганда юзага чиқадиган генотипни энг юқори ҳосилдорлиги.

Ҳосил структураси — ҳосилдорлик миқдорини белгиловчи компонентлар кўрсаткичи бўлиб, ҳосил структураси таҳлил қилинганда кўчат қалинлиги маҳсулдор тупланиш, 1 м² даги бошоқ ҳосил қилган поялар сони, бир бошоқдаги бошоқчалар ва дон сони, бир бошоқдан олинган дон оғирлиги, ўсимликни ер устки массасига нисбатан дон ҳиссаси (ҳосил индекси) биологик дон ҳосили.

Биологик ҳосил — маълум майдон бирлигида етиштирилган маҳсулот миқдори. Биологик ҳосилга нисбатан хўжалик ҳосили оз бўлади, чунки дон ҳосили ўрим даврида йўқотилиши мумкин.

Туп маҳсулдорлиги – бир туп ўсимликдан олинган ҳосил миқдори.

Ўғит йиллик меъёри – бир гектар ер майдонига қўлланиладиган таъсир этувчи модда миқдори.

Ўғит меъёри – бир маротаба бериладиган ўғит йиллик меъёрининг бир қисми.

Ўсимликни ўсиши, ривожланиши, ҳосилдорлиги ва ҳосил сифатига ташқи муҳит омиллари ўз таъсирини кўрсатади. Шу билан бир қаторда ўсимликка таъсир этадиган маълум бир омил ўрнини бошқаси босолмайди. Ҳар бир омил ўзининг ўсимликка кўрсатадиган физиологик таъсири билан бир хил аҳамиятга эга. Бир омил билан бошқа бир омилни алмаштириш мумкин эмас. Масалан: фосфор етишмаганда уни ўрнини калий босолмайди. Бу эса омилларни физиологик жиҳатдан бир хил аҳамиятлилиги ва уларни бирини иккинчисига алмаштириш мумкин бўлмаган омиллар қонун ҳисобланади. Ушбу қонун асосида ўсимликларни, жумладан, буғдойни ўсиши, ривожланиши, ҳосилдорлиги ва дон сифати минимум ҳолатдаги омиллар билан чегараланади. Омилларнинг ҳар хил аҳамиятлилиги ва уларни бирини иккинчисига алмаштириш мумкин эмаслиги қонуни асосида ўсимликдаги барча физиологик жараёнлар жадал боради ва ҳар бир ташқи муҳит омилли мақбул бўлгандагина гинотип ўзидаги барча маҳсулдорлиги потенциалини юзага чиқаради.

Ташқи муҳит омилларининг меъёридан юқори ёки етарли бўлмаслиги ўз салбий таъсирини кўрсатади, яъни тупроқдаги намлик ортиб кетганда кислород чегараланган омил бўлиб қолади.

Ташқи муҳит омиллари ҳал қилувчи аҳамиятга эга бўлишига қарамасдан, инсоният уларни айримларини бошқариши мумкин (3.1-жадвал).

3.1-жадвал

Ўсимликнинг ўсиши, ривожланиши, ҳосилдорлиги ва дон сифатини белгиловчи омиллар (Г.С.Посипанов системаси)

Бошқарилиши мумкин бўлмаган омиллар	Қисман бошқариладиган омиллар	Бошқариладиган омиллар
Қорсиз давр давомийлиги. Баҳорги ва ёзги паст ҳарорат ойлари бўйича. Кўёш инсоляцияси	Ёққан қорни далалар бўйича тақсимланиши. Тупроқ намлиги. Фитоценозда ҳаво намлиги.	Нав. Экин майдонларини бегона ўтлар билан ифлосланиши. Ўсимликларни турли

Шамол тезлиги. Ҳавонинг нисбий намлиги. Ёгин миқдори. Ёгингарчиликни ойлар бўйича тақсимланиши. Ёгингарчиликни жадаллиги. Дўл ёғиши. Ҳавони қишки ҳарорати. Қор қатламининг қалинлиги. Рельеф.	Сув ва шамол эрозияси. Тупроқдаги гумус миқдори. Тупроқ эритмаси реакцияси. Тупроқни микробиологик фаоллиги. Тупроқни озиқа элементлари билан таъминлаш даражаси.	хил касалликлар билан зарарланиши. Ўсимликларни азот, фосфор ва калий каби озиқа элементлари ва микроэлементлар билан таъминланиши. Тупроқ эритмаси концентрацияси. Экиш олдида тупроққа ишлов бериш. Ўсимликларни парваришлаш.
--	---	--

Қуёш инсоляцияси қанча юқори бўлса ўсимликни бир фазадан навбатдаги фазага ўтиши тезлашади. Бошқарилиши мумкин бўлмаган омиллардан ҳавонинг қишки ҳарорати, қиш фаслининг давомийлиги, ёққан қор қалинлиги. Иккинчи гуруҳдаги омилларни қисман бошқариш мумкин. Бунга мисол тупроқ намлигини суғориш йўли билан бошқариш мумкин. Қисман бошқарилиши мумкин бўлган омил, бошқарилиши мумкин бўлмаган омилга ўтиши ҳам мумкин.

Тупроқни энг асосий кўрсаткичларидан бири унинг таркибидаги гумус миқдори бўлиб, уни юқори нормада органик ўғитлар қўллаш йўли билан тупроқ таркибидаги гумусни 1,5-2,0 фоизгача ошириш мумкин. Бундай тадбирларни маълум бир кичик майдонларда амалга оширса бўлади холос.

Учинчи гуруҳдаги омилларни катта майдонларда амалга ошириш мумкин.

Бу борадаги агроном ва фермер хўжалиги раҳбарларининг асосий вазифаси — ғалла етиштиришда бошқарилиши мумкин бўлган омиллар орқали бошқарилиши мумкин бўлмаган ва қисман бошқариладиган омилларни ўсимликнинг ўсиши, ривожланиши, ҳосилдорлиги ва уни сифатига бўлган салбий таъсирини минимум ҳолатга олиб келишдан иборат.

Тупроқ таркибидаги озиқа моддалар етишмаслигини органик, макро ва микро ўғитлар қўллаш йўли билан бартараф этиш мумкин.

Бошоқли дон экинлари ўз ўсув даврида униб чиқиш, тупланиш, найчалаш, бошоқлаш, гуллаш, дон шаклланиши ва тўлиши, сут, мум ва тўла пишиш каби асосий ривожланиш фазаларидан ўтади. Ривожланиш

фазасини бошланиши ўн фоиз ўсимлик маълум бир фазага ўтганда белгиланиб, тўла ўтганлиги шу фазага ўтган ўсимликлар 75 фоизни ташкил этганда белгиланади.

Кузги экинлар органогенезнинг иккита ривожланиш босқичи бўлиб, у кузда ва қолган босқичлари эса келгуси йилнинг баҳор ва ёз фаслларида ўтади. Баҳори буғдой навларида эса органогенезнинг барча ривожланиш босқичлари уруғ экилган йилнинг ўзида ўтади.

Экилган уруғлик униши учун ўз оғирлик массасига нисбатан маълум миқдордаги сувни шимиб бўқиши керак. Уруғ бўқиши учун керак бўлган сув миқдори уруғ йириклиги ва уни кимёвий таркибига боғлиқ. Буғдой уруғи бўқиши учун ўз массасига нисбатан 48-50 фоиз сув ўзлаштириши керак бўлади.

Уруғ томонидан сувни шимилиши ташқи муҳит ҳарорати, тупроқ эритмаси концентрацияси ва уруғнинг катта-кичиклигига боғлиқ. Буғдой ўсимлигининг индивидуал ривожланиш даврида маҳсулдорлик элементларини шакллантириш 3.2-жадвалда келтирилган.

3.2-жадвал

Буғдой ўсимлигининг индивидуал ривожланиш даврида маҳсулдорлик элементларининг шаклланиши

№	Ривожланиш фазалари	Ривожланиш этаплари	Маҳсулдорлик элементларини шаклланиши
1	2	3	4
1	Униб чиқиш ва тупланиш	I. Муртак хужайраларининг дифференциацияланиши ва ўсиши II. Ўсиш конуси асосини бошланғич бўғин ва бўғин оралиқлари ҳамда поя баргларига дифференциацияланиши	Юқори сифатли наздор уруғлик билан экилганда уруғни дала унвчанлиги ва қўчат қалинлиги ортади. Ўсимликнинг бўйи, барг сони, тупланиш коэффициенти, қишга чидамлилиқ
2	Найчалош фазасини бошланиши	III. Бошланғич гул тўплами асосий ўқини дифференциацияланиши IV. Иккинчи тартиб ўсиш конусини ҳосил бўлиши	Бошоқ ўқи бўғинлари сони шаклланади. Бошоқдаги бошоқчалар сони ва қўроқчиликка чидамлилиқ

3	Найчалаш фазасини бошланиши	V. Гул, оталик чангдони ва оналик шаклланиши VI. Гул тўплами ва гул шаклланиши VII. Гул элементларини ўсиши ва бошоқ ўқининг узайиши	Бошоқчалардаги гуллар сони — Нормал гул, бошоқ зичлиги ва иссиққа чидамлилики
4	Бошоқлаш	VIII. Гаметогенез — оталик ва оналик жинсий хужайраларини ҳосил бўлиши, гул тўплами ва гул органларини шаклланишини туғалланиши	—
5	Гуллаш	IX. Уруғланиш ва зигота ҳосил бўлиши X. Дон ўсиши ва шаклланиши XI. Донда озиқа моддаларни тўпланиши	Бошоқдаги дон миқдорининг ортиши Дон йириклиги Дон массаси ва қўрғоқчиликка бардошлик
6	Дон тўлиши ва сут пишиш	XII. Дондаги озиқа моддаларини захира ҳолга ўтиши	

Тупроқдаги тузлар эритма коэффициентлари юқори бўлган тупроқларда уруғ бўкиши ва униб чиқиши узоққа чўзилади. Уруғ бўкиши учун мақбул ҳарорат 12-20°C ҳисобланади. Уруғ сувни ўзига олиб бўккандан кейин, уруғда намлик ортиши билан мақбул ҳаво ҳароратида уруғдаги физиологик ва биокимёвий жараёнлар кучайиб, махсус ферментлар таъсирида уруғ таркибидаги сувда эримайдиган крахмал, оқсил ва ёрқин органик бирикмалар сувда эрийдиган шаклга ўтади ва улар уруғ муртакига боради. Д.Н.Прянишниковнинг ёзишича эндосфермадаги оқсил парчаланиши натижасида аминокислота ва маълум миқдорда аспарагин ҳамда глутамин ҳосил бўлади. Азотли моддалар карбон сувлар парчаланишидан ҳосил бўлган моддалар билан реакцияга киришиб, муртақ учун керакли янги оқсилни ҳосил қилади.

Шу йўл билан муртакка озиқа моддалар келиб муртакда ҳаётий жараён бошланади. Уруғ эса унабошлайди. Ана шу муддатдан бошлаб бугдойда ўсиш ва ривожланишнинг бошланғич, яъни униб чиқиш даври бошланади.

Униб чиқиш. Бу фазада энг биринчи навбатда уруғ қобиғини ёриб муртак илдизчалари, ундан кейин эса поя ўса бошлайди. Униб чиқаётган ўсимта ташқи томондан юпқа рангсиз қинча билан ўраб олинган бўлиб, уни фан тилида колеоптил (coleoptile) дейилади. Колеоптил ўсимликни ўз шаклини ўзгартирган биринчи барг қини бўлиб, ёш поя ва биринчи баргни механик жароҳатланишдан сақлайди. Ўсимлик пояси тупроқ бетига чиқиши билан қуёш нури таъсирида колеоптил ўсишдан тўхтайтиди ва уни ички қисмида ўсиб келаётган барг босимида ёрилади. Шундай қилиб биринчи ҳақиқий барг тупроқ бетига чиқади. Биринчи яшил барг пайдо бўлганида бошоқли дон экинларининг униб чиқиш фазаси белгиланади.

Биринчи барг пайдо бўлгандан 14-16 кун кейин ўсимликда 3-4 тадан барг ҳосил бўлади. Шу билан бир қаторда ўсимликларни илдиз тизими ҳам ривожлана бошлайди.

Муртак илдизчалари шохланиб, тупроқни 30-40 см чуқурлигига етганда ўсимлик пояси вақтинча ўсишдан тўхтайтиди ва ўсимликни навбатдаги ривожланиш фазаси — тупланиш бошланади.

Тупланиш. Бу фаза поянинг ер ости бўғинидан янги поялар ҳосил бўлиши билан ҳарактерланади.

Поянинг ер ости бўғинидан дастлаб бўғин илдизлари, ундан кейин эса ён поялар ривожланади.

Ён поялар тупроқ бетига чиқиб асосий поядек ўсишда давом этади. Ён поялар ҳосил бўлиши билан бир қаторда тупланиш бўғинида иккиламчи бўғин илдиз тизими ҳам шаклланиб боради, бу илдиз тупроқнинг юза қисмида жойлашган бўлади.

Умуман олганда пояни ер ости бўғинидан қўшимча поялар ҳосил бўлишига тупланиш дейилади. Энг аввало тупланиш бўғинидан қўшимча илдизлар ундан кейин ён поялар ҳосил бўлади.

Тупланиш жадаллиги буғдой тур ва навларининг биологик хусусиятлари ҳамда етиштириш шароитига боғлиқ бўлади. Бир ўсимликда шакланган умумий поялар сонига тупланиш коэффиценти ёки тупланиш дейилади.

Тупланиш умумий ва маҳсулдор тупланишга ажратилади. Умумий тупланиш — бир ўсимликда шакланган барча поялар сони, маҳсулдор тупланиш эса умумий тупланишдаги бошоқ ва дон ҳосил қилган поялар сони.

Маҳсулдор тупланиш умумий тупланишга нисбатан 1-2 марта кам бўлади.

Маҳсулдор тупланиш ҳосилдорликни белгиловчи омиллардан бири ҳисобланади. Ишлаб чиқариш шароитида мақбул муддатда экилган кузги буғдой тупланиши ўртача суткалик ҳарорат 10-12°C бўлганда бошланиб, кузги амал даври тўхтагунга қадар давом этади.

Тупланиши тугалланмаган ўсимликларда эрта баҳорги амал даври бошланиши билан тупланиш яна давом этади. Тупланиш йўли билан ҳар бир тупда 2-3 та ва ундан ортиқ поялар ҳосил бўлади.

Ён поялар ҳосил бўлиши тупроқни юза қатламидаги азот миқдори ва намликка ҳамда нав хусусиятига боғлиқ.

Ўтаэртаги ва ўртапишар навларга нисбатан кеч пишар навларда тупланиш коэффициенти юқори бўлади.

Тупланиш бўғини тупроқ юзасидан 2-3 см чуқурликда жойлашади. Тупланиш бўғини қанча чуқур жойлашган бўлса ўсимликни юқори ва паст ҳароратга бардошлилиги ҳам ортади.

Бугдой ва арпа ўсимлигида тупланиш бўғинида қўшимча илдизлар ҳосил бўлишидан олдин, яъни тупланиш уч барг ҳосил бўлганда бошланади. Тупланиш бўғинида илдиз ҳосил бўлиши 4-5 барг чиқарганда бошланади.

Тупланиш бўғинида ўсимликнинг захира ҳолидаги озиқа моддалари тупланган бўлади.

Тупланиш бўғини nobуд бўлганда ўсимликни ўзи ҳам nobуд бўлади.

Ўсимликни тупланиши ҳаво ҳарорати, тупроқдаги намлик ва озиқа моддалар миқдори, экиш муддати, экиш меъёри навнинг биологик хусусиятларига боғлиқ. Суғориладиган ер шароитида 1 м² майдонда 600-650 дона маҳсулдор пояни шаклланиши, гектаридан 50-60 центнер ҳосилдорликни таъминлайди. Тупланиш фазасини 2 фаслга ажратиш мумкин: кузги ва эрта баҳорги. Мақбул муддатда кузги бугдой экилганда тупланиш фазаси 25-30 кунда якунланади, кечикиб экилган майдонлардаги бугдой тўла тупланишга улгирмаганлиги сабабли бу жараён эрта баҳорда 30-35 кун давом этиши мумкин.

Найчалаш. Бу фаза ўсимлик поясининг ўсиши, генератив (мева) органларининг шакллана бошланиши билан характерланади. 3-5 см тупроқ бетида бош поя барг қинининг ички қисмида поя бўғинини қўлда ушлаб найчалаш фазасини бошланишини аниқлаш мумкин.

Бугдой найчалаш фазасини бошланишида ўсимликни ўсиши кучаяди ва генератив органларини шаклланиши бошланади. Шу сабабли бу даврга келиб ўсимликни тупроқ намлиги ва озиқа элементларига бўлган талаби ортади.

Поя ўсиши, пояни энг пастки тупланиш бўғини устки қисмида жойлашган бўғин оралиқларини узайишидан бошланади. Биринчи бўғин оралиқларини жадал ўсиши 5-6 кун, ундан кейин эса нисбатан ўсиш секинлашиб 10-14 кунда якунланади. Шу билан бир вақтда иккинчи бўғин оралиғи, ўсиб тўхташи билан учинчи ва улардан кейинги бўғин оралиқлари ўсади. Ҳар бир бўғин оралиғи ўзининг пастки қисмидан ўсади ва бўғин оралиқларини ўсиши, узайиши гуллаш фазасини охири

ва дон тўлиш фазасини бошланишида ўз меъёрига етади, яъни ўсишдан тўхтади.

Найчалош фазасининг давомийлиги нормал шароитда ўртача суткалик ҳарорат 10-11°C бўлганда 35-40 кунни, 20-22°C бўлганда 18-20 кунни ташкил этади.

Бугдой найчалош давридаги ҳаво ҳарорати Республикани турли минтақаларида бир хил эмас, найчалош учун зарурий бўлган фойдали ҳарорат йиғиндиси 320-425°C ни ташкил этади.

Кузги бугдой найчалоши учун мақбул сув режими чегараланган дала нам сифимиға нисбатан 70-80 фоиз бўлиши ўз ижобий натижасини беради.

Ўсимликни найчалош фазасини бошланишидан бошоқлаш ва гуллаш фазасигача бўлган даврда ўсимликни кўк массаси, хусусан, барг сатҳи энг юқори даражада гектарига 30-45 минг м² ва ундан ҳам ортиши мумкин. Шу фаза давомида бугун амал даврида тўпланадиган қуруқ массани 50-60 фоизини тўплайди. Бу фаза давомида ўсимликни илдиз тизими ҳам жадал ривожланиб, 1,5-2,0 м тўпроқ қатламиға кириб боради.

Бошоқлаш. Пояни энг тепасидаги барг қинидан бошоқ гул тўпламини ташқарига чиқиши билан белгиланади. Гул тўпламлари энг биринчи бош пояда, ундан 2-3 кун кейин эса ён пояларда ҳам юзага чиқа бошлайди.

Бошоқлаш фазасини бошланишиға қараб, навларни эрта ёки кеч-пишарлигини билиш мумкин.

Бугдой етиштириш шароитига қараб найчалош фазаси бошланишдан 25-30 кун ўтганда бошоқлаш фазаси бошланади. Намгарчилик бўлганда 35-40, ҳаво қуруқ ва иссиқ келганда 20-25 кунда бошоқлаш фазаси бошланади ва бир туп ўсимликда 3-4 кун, маълум майдонда эса 5-6 кун давом этади.

Бошоқлаш фазасида ҳавони қуруқ ва иссиқ келиши, намлик етишмаслиги, бошоқ-бошоқча ва дон шаклланишиға ўз салбий таъсирини кўрсатади. Амалиётда тўла бошоқлаш майдондаги 75 фоиз ўсимликни энг тепа барг қини қўлтиғидан бошоқни 1/3 қисми чиқиб туриши билан белгиланади.

Гуллаш. Бугдой гуллаши бошоқ ҳосил бўлгандан 2-3 кун ўтказ бошланади. Қурғоқчилик ва ҳаво ҳарорати юқори келганда бугдой бошоғи барг қинидан ташқарига чиқмасдан ҳам гуллаши мумкин. Бундай ҳолат жуда кам учрайди. Бугдой бошоқлаш даврида ҳаво ҳарорати паст келса бошоқлаш билан гуллаш орасидаги ўзгариш 6-8 кунни ташкил этиши мумкин.

Гуллаш энг биринчи бўлиб, бошоқни ўрта қисмида жойлашган бошоқчаларни пастки қисмида жойлашган гулларни очилишидан бошланади ва бошоқни пастдан, тепа қисмиға қараб давом этади.

Битта бошоқни гуллаш давомийлиги 3-5 кун, ўша майдондаги барча ўсимликларни гуллаши эса 6-7 кунни ташкил этади. Барча шароит етарли

бўлганда бугдой ўсимлиги бутун сутка давомида гуллаши мумкин. Аммо гуллаш жараёни эрталаб соат 8-11 ва кечки 17-22 гача жадал бўлади.

Чангланиш усули бўйича бугдой ўз-ўзидан чангланувчи ўсимлик ҳисобланади ва у кўпчилик ҳолларда гули очилмасдан ўз гул чанги билан чангланади. Айрим ҳолатларда ҳаво иссиқ келганда бугдой гули очилиши мумкин ва шундай пайтларда четдан ҳам чангланиши эҳтимолдан холи эмас.

Уруғланиш. Жуда кўп ўсимлик турлари уруғ билан кўпаяди, шу сабабли организмларни ирсий белги ва хусусиятларини ўрганиш жинсий кўпайиш жараёни цитогенетикасига асосланади.

Жинсий кўпайиш жараёнида гаплоид ҳолдаги оталик ва оналик жинсий хужайралари (гамета) ҳосил бўлади ва уларни қўшилиб уруғланишидан бўлажак организмни бошланғич хужайраси зигота вужудга келади.

Оталик чанг донаси иккита қобигдан иборат: ташқи қобиғи — экзина ва ички қобиғи — интина. Чанг экзина қобиғида маълум тешикчалар бўлиб улардан чанг трубкаси ўсиб чиқади.

Чанг донаси хужайра ядроси бўлинишидан иккита хужайра — вегетатив ва генератив ядро ҳосил бўлади.

Чангланиш жараёнида оналик тумшукчасига тушган оталик чангини вегетатив ядросидан чанг трубкаси ҳосил бўлади. Ана шундай чанг донаси бугдойда 800-1200 донагача, жавдар ўсимлигида эса 3000 донагача ҳосил бўлади.

Оналик тутунчасида ҳосил бўладиган уруғ куртак сони ўсимлик турига қараб ҳар хил бўлади. Масалан: бошқўтти дон экинларида битта, оналик тутунчасида битта уруғ куртак, дуккакли ўсимликларда 1-7 та, кўкнор гулли ўсимликларда эса жуда кўп уруғ куртак бўлади.

Уруғ куртакни марказий қисми интигумент хужайралар билан ўраб олинган бўлиб, уларни икки учи бириктиш ерида чанг найчаси кириши учун махсус тешик-микропил ҳосил бўлади.

Уруғ куртак марказидаги (нуцеллус) ҳар бир уруғ куртак археоспора ҳосил қилади ва уларни мейоз йўли билан бўлинишидан ҳар биридан тўрттадан макроспора (тетрада) ҳосил бўлади. Улардан биттаси, яъни гаплоид ҳолидаги макроспора муртак халтасини ҳосил қилади ва қолган учта макроспора эриб кетади. Муртак халтаси бўйига ва энига катгалашади ва уни ядроси уч марта қайта бўлиниши натижасида саккиз ядроли муртак халтаси ҳосил бўлади. Булардан 4 та ядро муртак халтасини халазал томонига ва яна тўртаси микропилга боради. Муртак халтасини қарама-қарши томонида жойлашган ядролардан биттадани муртак халтаси марказига бир бирига яқинлашиб кутб ядросини ташкил этади.

Бугдой ўсимлигида кутб ядроси куртак уруғланганга қадар бири-бири билан қўшилмайди. Муртак халтасини кенгайган, яъни халазал

томонига жойлашган учта ядро антипод, микропил қисмида жойлашган иккита ядро спермид ва битта йирикроғи тухум хужайра ҳисобланади. Тухум хужайра одатда спермид ядролар ўртасида жойлашади. Тухум хужайрани битта йирик ва битта кичик ядрочаси бор. Шу ҳолда оналик оталик чангчини қабул қилишга тайёр.

Буғдой ёпиқ уруғли ўсимлик бўлиб унда қўш уруғланишни кузатиш мумкин.

Ёпиқ уруғли ўсимликларда қўш уруғланишни 1898 йилда С.Г.Навашин аниқлаган. У биринчи бўлиб шуни аниқлаганки, ёпиқ уруғли ўсимликлар гул чангида иккита сперма мавжуд бўлиб, улардан бири уруғланиш натижасида муртак халтасида пишиб етилган тухум хужайра ядросига, иккинчиси эса муртак халтаси марказида жойлашган диплоид ядрога қўшилади.

Ёпиқ уруғли ўсимликларда уруғланиш жараёни қуйидагича кечади: Оналик тумшукчасига пишиб етилган жуда кўп миқдордаги гул чанглари келиб тушади ва улар узун чанг трубкасини ҳосил қилади. Улардан айримларигина оналик тугунчасига қадар ўсиб боради ва улардан биттаси муртак халтасини микропили орқали муртак халтасига киради. Чанг трубкаси орқали ҳаракатланиб бораётган иккита сперма муртак халтаси цитоплазмасига киради. Улардан биттаси эса муртак халтасини микропилида жойлашган тухум хужайрага қўшилади ва бу қўшилишидан зигота ҳосил бўлади. Иккинчи сперма эса муртак халтаси марказида жойлашган иккита кутб ядроси билан қўшилиб эндосфермани бирламчи ядросини ҳосил қилади. Маълум бир муддат ўтиши билан зигота ядросида иккита ядроча ҳосил бўлади. Бу эса қўш уруғланиш жараёни якунланганлигидан далолат беради.

Гаплоид — ярим хромосом йиғиндисига эга бўлган сперма ва тухум хужайрасини қўшилишидан ҳосил бўлган зиготадан бошлаб, ўша организмни тана хужайраларига хос диплоид хромосом йиғиндиси шаклланади. Зиготадан бўлажак уруғ муртаги ривожланади. Кузги буғдойда гуллаш ва уруғланиш жараёни 8-10 кунни ташкил этади ва у ҳаво ҳарорати 11-30°C бўлганда ўз меъёрида боради. Лекин гуллаш ва уруғланиш 6-7°C да ҳам давом этиши мумкин.

Буғдой гуллаши ва уруғланиши учун тупроқ намлиги дада нам сифмига нисбатан 70-80 фоиз бўлиши ўз самарасини беради (Я.В.Губанов, Н.Н.Иванов, 1988).

Доп шаклланиши. Гул уруғланганидан кейинги ўсимликда содир бўладиган барча ўзгаришлар янги авлодни шакллантиришга қаратилган бўлади. Уруғланиш меъёрга етиши билан уруғ қобиғи ва эндосперма шакллана бошлайди.

Ўсимлик илдизи ва барглари орқали шаклланаётган донга озиқа моддалар келиб туриши натижасида дон йириклаша боради. Уруғлангандан 10-13 кун ичида дон қобиғи ва эндоспермаси, ундан икки уч кун кейинроқ эса уруғ муртағи шаклланади. Зигота хужайраларини йириклашиб, бўлиниб кўпайишидан колеоптил, биринчи барг бошланғичи ва ўсиш нуқтаси ҳосил бўлади.

Эндосперм ва муртак шаклланишининг охирида тўла пишиб етилган дон таркибида ўз вазнига нисбатан 25-35 фоиз қуруқ модда ҳосил бўлади. Уруғ шаклланиш фазасининг охирида ўсимлик баргининг яшил ранги аста-секин йўқола бошлайди ва дон эса тўла ўз шаклини олади. Шу асосда доннинг шаклланиш фазаси тугайди. Дон таркибидаги суюқлик сут шаклини олади ва эндоспермда крахмал дончалари пайдо бўлади, уруғ қобиғи эса оқ рангдан яшил ранга ўтади. Дон таркибидаги намлик 65-80 фоиз, минг дон дон массаси 8-12г. Дон шаклланишининг давомийлиги 5-8 кун.

Дон тўлиши. Дон тўлиши эндоспермда крахмал дончаларининг пайдо бўла бошлашидан, уни тугаганигача давом этади. Бу муддат давомийлиги 20-25 кунни ташкил этади. Дон намлиги 38-40 фоизга камаяди. Г.С.Пасипанов, В.Е.Долгодворов, Б.Х.Жерухов ва бошқаларни (2006) берган маълумотларида дон тўлиш даври тўрт фазага бўлинади:

1. Эндосперма ҳосил бўлишини бошланиши. Бу фазада қуруқ модда кўпи билан 2-3 фоизни ташкил қилади. Давомийлиги 6 кун.

2. Сут пишишдан олдинги ҳолат. Уруғ ичидаги борлиқ сувсимон суюқлик сут рангида. Қуруқ модда 10 фоиз, фаза давомийлиги 6-7 кун.

3. Сут ҳолати. Дон таркибидаги суюқлик сутсимон оқ рангда. Қуруқ модда пишиб етишган донга нисбатан 50 фоизни ташкил этади. Фазани давомийлиги 7-15 кун.

4. Хамирсимон ҳолати. Уруғ эндоспермси хамир ҳолатида бўлади. Қуруқ модда энг кўп 85-90 фоизни ташкил этади. Давомийлиги 4-5 кун.

5. Пишиш. Донни пишиб етишиши ўсимликка озиқа моддалар келиб тушишини тўхташидан бошланади. Дон намлиги 18-12 ҳатто 8 фоизгача тушади. Шу даврга келиб дон пишиб етишади ва ундан фойдаланиш мумкин. Аммо уруғ ривожланиши ҳали тугалланмаган ҳисобланади.

Уруғ нишиш даври иккита фазага бўлинади:

1. Мум пишиш. Эндосперм мумсимон, дон ранги сариқ рангда, намлиги 30 фоизгача пасайиб кетади. Фаза давомийлиги 8-15 кун. Бу фазада дон оналик ўсимликдан ажралади.

2. Уруғ тўла пишиши. Эндосперми қаттиқ, уни кесиб кузатганда унсимон ёки шишасимон, дон қобиғи қалин ва дон ранги ўша навга хос рангда, намлиги 8-22 фоиз. Фаза давомийлиги 8-10 кун. Ушбу фазада донда жуда мураккаб биокимёвий жараёнлар ўтади ва уруғ

унувчанлиги яхшиланади. Шу сабабдан ҳам уруғлик материал, ўримдан кейинги пишиш даврини ўтиши зарур.

Кузги бошоқли дон экинлари орасида кузги буғдой ҳосилдорлиги юқори ва энг қимматлиси ҳисобланади. Кузги буғдой донининг таркибида 16 фоизгача оқсил ва 80 фоиз карбон сувлар бўлиб, баҳори буғдой билан бир қаторда нон, макарон ва кондитер маҳсулотлари тайёрлашда, чиқиндилари эса чорва моллари учун омихта озиқа сифатида ишлатилади.

Буғдой дони таркибида 11-20 фоиз оқсил, 64-74 фоиз крахмал, 2 фоиз мой, 2 фоиз клетчатка ва шунча миқдорда кул. Шунингдек, инсон ҳаёти фаолияти учун зарурий бўлган В1, В2, РР витаминлари ҳамда кальций, фосфор ва темир бирикмалари мавжуд. Энг сифатли нон ёпиш учун дон таркибида 17-18 фоиз оқсил бўлиши керак.

Кузги юмшоқ буғдойни кучли, қимматбаҳо дон берадиган навлари мавжуд. Қаттиқ буғдой навлари эса дон сифат кўрсаткичлари билан диққатга сазавордир.

Ун кучи бўйича юмшоқ буғдой навлари уч синфга: кучли, ўртача ва кучсизга бўлинади. Ўртача дон берадиган буғдой навлари донини "Қимматбаҳо" — деб аташади. Бундай синфларга бўлиниши дон таркибидаги оқсил, клейковина миқдори ва клейковинани сифатига боғлиқ.

Кучли буғдой дон натураси 755 г/л. Шаффофлиги 60 фоиз оқсил миқдори 14 фоиз ва клейковина миқдори 28 фоиздан кам бўлмаслиги керак.

Кучли буғдой унидан оддий буғдой унига 20-50 фоиз аралаштирилиб нон тайёрланганда нон ҳажми ортади ва сифатли бўлади. Шу сабабли кучли буғдойни яхшиловчи деб ҳам аташади.

Қимматбаҳо буғдой дони ун ва нон корхоналари учун энг яхши хомашё ҳисобланади.

Қимматбаҳо буғдой дони таркибидаги оқсил миқдори 11-12 фоиз ва клейковина 25-27 фоиздан кам бўлмаслиги керак. Бундай буғдой унидан тайёрланган хамирнинг физик хусусияти ўртача ва нонбоплиги юқорилиги билан ҳарактерланади.

Бугунги кунда республика ғалла майдонларида экилаётган буғдой навларини асосий қисми қимматбаҳо дон берадиган буғдой навларидир.

Кучсиз буғдой дони таркибидаги оқсил миқдори 11 фоиз ва клейковина 25 фоизни ташкил этади.

Клейковина хамирнинг нон сифатини белгиловчи омил ҳисобланади. Клейковинанинг асосий кўрсаткичи уни деформацияланиш индекси (ИДК) ҳисобланади.

Биринчи гуруҳ учун ИДК бирлиги 45-75, иккинчи гуруҳ учун эса 75-100 ни ташкил этиши керак. Дондаги оқсил ва клейковина миқдори бири бири билан боғлиқ, уларни миқдорий нисбати 1,8-2,2 ни ташкил этади.

Дондаги оксил миқдорига тупроқ-иқлим шароити, амал давридаги ўртача суткалик ҳарорат, ёғин миқдори ва уни ўсимлик ривожланиш фазалари бўйича тақсимланиши, қуёш нури, тупроқ таркибидаги озиқа моддалар миқдори ҳамда тупроқ эритмаси концентрацияси каби омиллар ўз таъсирини кўрсатади.

Етиштирилаётган дон сифати юқори бўлиши учун дон шаклланиши ва тўлиши даврида тупроқ азотга бой, намлик етарли ва ўртача суткалик ҳарорат 18-22°C дан паст бўлмаслиги ўз ижобий таъсирини кўрсатади.

Ботаник тавсифи

Адабиётларда келтирилган маълумотлар бўйича Дунё миқёсида етиштирилаётган буғдой донининг 15-20 фоизини кучли, 50-55 фоизини эса оддий дон ташкил этади. Шундан кўринадики, дунё миқёсида етиштирилаётган доннинг 50 фоизидан яхшиловчи ун аралашмаси билан сифатли нон тайёрлаш мумкин. Буғдойни *Triticum L* тури *Poacea Barnhart* қўнғирбошлилар (*Gramineae Juss*- бошоқлилар) оиласига мансуб тури, айрим маълумотларга қараганда (1979) 27 та тури, бошқа маълумотларда эса 22 та (2006) тури борлиги қайд этилган.

Буғдой турларидан иккитаси — юмшоқ ва қаттиқ буғдой деҳқончиликда чет элларда ва Ўзбекистонда ҳам буғдой экин майдонларини асосий қисмини ташкил этади.

Юмшоқ буғдой — *Triticum aestivum L.* Юмшоқ буғдойни кузги ва баҳори навлари мавжуд. Юмшоқ буғдойни бошоғи ғовак (зич эмас), бошоғининг юз томони ён томонига нисбатан кенгроқ. Бошоқча қобиқчалари кенг бўлиб, гулини тўла беркитмайди. Бошоқча қобиқчалари учи-киль ингичка яхши ривожламаган, донининг учки қисмидаги тукчалар (хохолук) кўзга яхши ташланиб туради.

Дон эндосперм консистенцияси бўйича унсимон ёки ярим шишасимон. Юмшоқ буғдойни қилтиқли ва қилтиқсиз шакллари мавжуд. Қилтиқлари ташқи гул қобиқчаларида жойлашган бўлиб, бошоқ узунлигига тенг ва ҳар томонга тарқалган. Поясини ички қисми бўшлиқдан иборат. Юмшоқ буғдойни энг кўп тарқалган турлари лютесценс, эритроспермум, ферругинеум ва мильтурум ҳисобланади.

Қаттиқ буғдой- *Triticum durum Desf.* Қаттиқ буғдой бошоғи узун ва йирик бошоқча қобиқчалари гулни тўла ўраб олган бошоқча қобиғини узунлиги бўйлаб ўсган ўсимта (киль) яққол кўзга ташланиб туради, дони гул қобиқчалари билан ўраб олинган, шу сабабли қаттиқ буғдой юмшоқ буғдойга нисбатан дон тўкилишига чидамли, аммо уни янчиш биров қийинроқ.

Бошоғи зич ва қилтиқли. Қилтиқлари бошоқдан узун ва бошоққа нисбатан параллел жойлашган. Бошоқ юза томонига нисбатан ён томони кенгроқ. Дони узунчоқ, ён томонларидан қисилган. Донини учки қисмидаги тукчалар (хохолок) кучсиз ривожланган ёки умуман бўлмайди. Дони шишасимон.

Қаттиқ буғдойни пояси тепа бўғин ораллигининг ички қисми тўла ёки бироз бўшлиқ бўлади.

Қаттиқ буғдойни энг кўп тарқалган тур хиллари — гордеиформе ва мелянопус ҳисобланади.

Буғдойни ҳар бир тур хилида ўзининг морфологик, биологик ва ҳўжалик белгилари билан бир-биридан фарқ қиладиган навлари мавжуд. Бир тур хилига мансуб навлар орасида кузги, баҳори ва дуварак навлари мавжуд. Шунингдек, у навлар ўзининг ўсув даври давомийлиги қурғоқчилик ва қишга чидамлилиги, туғланиши, поясини ётиб қолишга чидамлилиги, маҳсулдорлиги ва дон сифати бўйича фарқ қилади.

Кузги буғдойни етиштириш шароитига бўлган талаби

Кузги буғдой бошоқли дон экинлари орасида ташқи муҳит омилларига бўлган талабини кучлилиги билан ҳарактерланади.

Кузги буғдой етиштиришда об-ҳаво шароити ноқулай келган йилларда экин майдонларидаги ўсимликларни талайгина қисми нобуд бўлади.

Шу сабабли буғдойни ташқи муҳит омилларига бўлган талабини ҳисобга олган ҳолда нав танлаш ва уни туғри жойлаштириш ўз ижобий натижасини беради.

Кузги буғдойни ташқи муҳит омиллари ҳаво ҳарорати, намлик, ёруғлик, тупроқ ва озиқа элементларига бўлган талаби, ўсимликни бутун амал даври давомида бир хил бўлмасдан, унинг ҳар бир ривожланиш фазасида ҳар хил ва ўзига хос бўлади. Демак ўсимликни ташқи муҳит омилларига бўлган талаби ўсимликни ривожланиш фазаси, тупроқ ва иқлим шароити ҳамда навнинг биологик хусусиятига қараб ўзгарали.

Кузги буғдойдан мўл ва сифатли дон етиштириш экилаётган нав генотипида мавжуд бўлган потенциал имкониятларни тўла юзага чиқара оладиган ташқи муҳит шароитини яратишга боғлиқ. Бундай шароит яратиш учун ҳар бир деҳқон ва фермер ҳўжалиги мутахассисларидан буғдойни ташқи муҳит омилларига бўлган талабини билишлари тақозо этади. Бу эса ўз навбатида суғориладиган ер шароитида кузги буғдойдан юқори ва сифатли дон етиштириш имкониятини беради.

Иссиқликка бўлган талаби. Кузги буғдой ўсиш ва ривожланишининг турли фазаларида, уни ҳаво ҳароратига бўлган талаби ҳар хил. Буғдой

уруғи нормал шароитда 7-9 кунда униб чиқади. Экишдан униб чиққанига қадар 116-139°C фойдали ҳарорат йиғиндиси талаб қилинади.

Уруғлик тўла униб чиққанидан 14-15 кун давомида 12-15°C ҳаво ҳарорати бўлганда буғдойда тупланиш бошланади. Тупланиш, экиш муддати ҳаво ҳарорати ва намликка қараб 30-45 кун давом этиши мумкин. Тупланиш кузда ва баҳорда бўлади. Паст ҳаво ҳароратида (6-10°C) намлик етарли бўлсада ўсимликни умумий ривожланиш даражаси пасаяди.

Экиш билан биргаликда гектарига 25-30 кг таъсир этувчи модда ҳисобида азотли озиқлантириш тупланиш жараёнини тезлаштиради.

Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий-тадқиқот институтида 2006-2008 йилларда азотли ўғитларни қўллаш муддати ва меъёрларини ўрганиш бўйича ўтказилган тажрибаларда кузги буғдой кузда гектарига 34 кг дан таъсир этувчи модда ҳисобида азот билан озиқлантирилганда тупланиш коэффицентини ортганлиги кузатилди. Ҳаво шароити яхши бўлганда тупланиш асосида ҳар бир ўсимлик 3-4 тадан поя ҳосил қилиши мумкин.

Кузги буғдойни куздан қишки тиним даврига ўтишида ҳавони очик, қуруқ ва ҳароратни кундуз кунлари 10-12°C, кечқурунда 6-7°C бўлиши, ўсимликда карбонсувларни қўп тупланишига олиб келади ва ўсимликни қишга чидамлилиги ортади. Кузда ҳарорат 4-5°C бўлганда ўсимлик ўсишдан тўхтайдди. Эрта баҳорда эса ҳаво ҳарорати 5°C га кўтарилганда ўсимлик ўсиши ва қўшимча тупланиши давом этади.

Эрта баҳорда ҳаво ҳароратини кундуз кунда 10°C, кечаси 10°C бўлиб, у ёки бу томонга тез-тез ўзгариши кузги буғдой учун хавфли ҳисобланади.

Кузги буғдой тупланиш бўғини 16-18°C гача бўлган совуққа бардош бера олади. Институт тажриба даласида 2007-2008 йилларда ўтказилган рақобатли нав синовига кузги буғдой навларини қишга чидамлилиги бўйича олинган тажриба натижалари шуни кўрсатдики, маҳаллий навларни (Чиллаки, Марс-1, Андижон-4) тупланиш бўғини 16-20°C га бўлган совуқда ўз ҳаётчанлигини сақлайди. Краснодар селекциясига мансуб Краснодарская-99 нави совуққа ўта чидамлилиги билан ҳарактерланади. Бу нав қор қатлами остида 20-25°C бўлган қишки совуққа бардош беради. Буғдой униб чиқиши ва тупланиши учун ҳароратни 12-14°C бўлиши мақбул ҳисобланади. Аммо Ўзбекистон шароитида кузги буғдой экилган вақтда бу ҳарорат 17-20°C ни ташкил этади. Умуман олганда буғдойдаги амал 2-3°C дан 36-37°C гача давом этади.

Ҳаво ҳароратининг юқориға кўтарилиши буғдой тупланиш фазасига тўғри келса, ён поялар ҳосил бўлиши, найчалош фазасида поя ва барг ўсиши пасаяди, гуллаш фазасида уруғланган гуллар сони камаяди, дон тўлиши фазасида пуч донлар сони ортади, 1000 дон массаси камайиб ҳосилдорлик пасаяди.

Қуёш нури ўсимликда содир бўладиган физиологик жараёнларга ўз таъсирини кўрсатади.

Ўсимлик ёруғлик стадиясини ўтиши, кундузги кун ёруғлигининг давомийлигига боғлиқ. Агарда буғдой ўсимлиги ёруғлик стадиясини ўтмаса, бошоқ ҳосил қилмайди. Буғдой ёруғлик стадиясини одатда тупланишдан найчалаш фазасига ўтиш даврида ўтади.

Буғдой тез гуллаши кун узунлигига боғлиқ, яъни кун қанча узун бўлса буғдой шунча тез гуллайди.

Кузги буғдойни тупроқ ва озиқа моддаларга бўлган талаби. Кузги буғдойни тупроққа бўлган талаби юқори бўлиб, у шағал тошлар ва ер ости сувлари чуқур жойлашган чиринди ва озиқа элементларга бой яхши сув ўтказиш қобилиятига эга бўлган тупроқларда яхши ўсади. Бундай турдаги тупроқларда буғдойни илдизи яхши ривожланади ва озиқа элементлардан тежамли фойдаланади. Суғориладиган ер шароитида минерал ўғитлаш меъёри ва қўллаш муддати тўғри танланиб, қолган агротехника тadbирлари тўғри қўлланилганда гектаридан 60-70 центнер, ҳатто ундан ҳам юқори дон ҳосили олиш мумкин. Ҳосилдорликни оширишда тупроқни физик ва кимёвий хусусияти ҳам муҳим ўрин тутади. Бунинг учун алмашлаб экишда экин турларини алмаштириш, тупроққа ишлов бериш, илмий асосланган сув ва озиқлантириш режимини яратиш юқори натижа беради.

Буғдой ўсув даврида кўп миқдордаги озиқа моддаларни талаб қилади. Кузги буғдой ривожланишининг суwt бориши, ҳосилдорликни пасайиши асосий озиқа элементлари азот, фосфор ва калий етишмаслигидан келиб чиқади. Булардан ташқари ўсимликдаги физиологик жараёнларни ўз меъёрида бориши учун озроқ миқдорда бўлсада микроэлементлар талаб қилинади.

Кузги буғдойни минерал элементларга бўлган талаби, уларни тупроқ таркибидаги ўсимлик томонидан осон ўзлаштира оладиган ҳолатдаги минерал элементлар миқдори, ўсимлик ривожланишининг жадаллиги, илдиз тизимининг яхши ривожланганлиги, ташқи муҳит шароити ва павнинг биологик хусусиятларига боғлиқ. Кузги буғдой ўсиш жараёнини пасайиши тупроқда азот, фосфор, калий ва айрим микроэлементларни етарли даражада бўлмаслигидан келиб чиқади.

Буғдой ўсиш даври давомида кўп миқдордаги азот, фосфор, калий кальций ва магнийни қабул қилади. Булардан ташқари буғдой ўсиш жараёнида маълум бир миқдорда темир, олтингутурт, мис ва бромни ҳам қабул қилади. Бу элементларнинг барчаси ўсимлик учун муҳим бўлиб, уларни ҳар бири ўсимликда содир бўладиган физиологик ва биокимёвий жараёнларда ўзига хос маълум бир ўрин тутади.

Азот — буғдойни ўсиши, ривожланиши ва дон ҳосилини шаклланиши

азотсиз юзага чиқмайди. Ўсимлик вегетатив массаси, дон таркибидаги оксил ва клейковинани ортиши ҳамда дон ҳосилини шаклланиши ўсимликни азот билан таъминланиш даражасига боғлиқ. Азот оддий ва мураккаб оксиллар, аминокислоталар, нуклеин кислоталар, хлорофилл, фосфотидлар, алкалоидлар, айрим витаминлар, ферментлар ва хужайранинг бошқа органик бирикмалари таркибига киради.

Азотни меъёридан кўп ёки оз бўлиши ҳам ўсимликни ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига салбий таъсир кўрсатади. Азот етишмаганда ўсимликни ўсиш даражаси пасаяди барглари оч яшил тусга киради ва қурий бошлайди. Барг сатҳи кичраяди ҳамда қуруқ масса озаяди. Шунингдек, азотни етарли бўлмаслиги буғдойни туп маҳсулдорлиги, ҳосил структура элементлари, бошоқдаги дон сони ва 1000 дон дон массаси, дон таркибидаги оксил, клейковина миқдорига салбий таъсир қилади. Шу сабабли донни технологик ҳамда нонбоплик сифати талаб даражасида бўлмайди.

Азот меъёридан кўп қўлланилганда ўсимликни вегетатив массаси ортади, ер устки ва илдиз тизими орасидаги номутаносиблик юзага келади, ўсув даври давомийлиги ортади, ўсимлик поясини ётиб қолишга бардошлилиги ва турли хил касалликларга чидамлилиги пасаяди. Бошқа озиқа элементлари (фосфор, калий) нотўғри нисбатда қўлланилиши ҳосилдорлик, уруғлик экиш сифати ва донни технологик сифатини пасайтиради.

Кузги буғдой ривожланишининг биринчи кунидан бошлаб, дон тўлишини тугаганига қадар азотни қабул қилади.

Г.С.Посипанов, В.Е.Долгодворов ва бошқаларнинг (2006) берган маълумотларига кўра буғдой ўсимлиги томонидан азотни ўзлаштирилиши тулланиш фазаси 20 фоиз, найчалош бошоқлаш даврида 50-55, гуллаш-мум пишиш фазасини бошланишида — 10-15 ва мум пишиш даврини ўртасида 5-10 фоизни ташкил этади. Найчалош фазасини бошланишидан то бошоқлаганга қадар бўлган давр давомида буғдой ўсимлигини азотга бўлган талаби энг юқори бўлади.

Буғдой ривожланишининг айрим фазаларида азот етарли бўлмаганлигини кейинги ўсув фазаларида азот меъёрини ошириш ҳисобида бартараф этиш мумкин эмас. Агарда буғдой баҳорги ўсиш даврида азот билан етарли таъминланмаса, бошоқдаги бошоқчаларда фақатгина биринчи гул ривожланади. Шу сабабли буғдой экилган ер майдонига экиш олдидан экиш билан берилган фосфорли, калийли ўғитлардан ташқари азотли ўғитлар билан кузда ва эрта баҳорда озиқлантириш маҳсулдор поя шаклланишини, бошоқлаш фазасида берилгани эса дон таркибидаги оксил ва клейковина миқдорини

оширади. Ўсимликда азот миқдорининг энг кўп бўлиши уруғ униб чиқишидан баҳорги тупланиш даврига тўғри келади. У куруқ моддага нисбатан 4,5-6,0 фоизни ташкил этади. Ўсимлик ўсиб, ривожланиб борган сайин уни таркибидаги азот камайиб боради ва у тўла пишиш фазасида 1,0-1,3 фоизни ташкил этади.

Кузги буғдойдан юқори ва сифатли дон ҳосили олиш учун баргдаги мақбул азот миқдори тупланиш фазасида абсолют куруқ массасига нисбатан 5,0-5,5 фоиз, найчалашда — 4,5-5,0 ва бошоқлаш фазасида 3-4 фоизни ташкил этиши керак.

Буғдой сомони ва бошқа чиқиндиларини ҳисобга олган ҳолда 1 центнер ҳосил етиштиришга 3-4,5 кг азот сарфланади.

Фосфор — ўсимликдаги жуда кўпчилик органик бирикмалар таркибига киради. Ўсимликни фосфорга бўлган эҳтиёжи қондирилганда ўсимликни ўсиши, ривожланиши тезлашади ва поясини ётиб қолишга чидамлилиги ортади, ҳосилдорлиги, дон тўлалиги ва сифати ошади ҳамда ҳосил структурасида дон ҳиссаси кўпаяди. Шунингдек, фосфор билан етарли даражада таъминланганда буғдой илдиз тизими ривожланиши кучаяди, илдиз кучли шохланиб тупроқни чуқур қатламга кириб боради, ўсимликни совуққа ва курғоқчиликка чидамлилиги ортади.

Буғдой униб чиқиш фазасида ўсимлик таркибидаги фосфор миқдори энг кўп бўлиб, абсолют куруқ моддага нисбатан 1,0-1,5 фоизни ташкил этади.

Буғдой найчалаш фазасини бошланиши бошоқлаш ва гуллаш фазаларида фосфорни энг кўп ўзлаштиради. Кузги буғдой фосфор билан етарли даражада таъминланмаганда ўсимликни азотдан унумли фойдаланиши, оқсил моддаларни ҳосил бўлиши тўхтайдди, ўсимликда ўсиш жараёни секинлашади. Булар барчаси ўз навбатида ҳосилдорликни пасайишига олиб келади.

Фосфор етишмаганда баргда қизил бинафша ранг пайдо бўлиб ўсимлик баргларини қуриб қолиши кузатилади.

Кузги буғдой экилиб, уруғ униб чиққанига қадар бўлган давр, фосфорга нисбатан ўсимлик учун критик давр ҳисобланади, яъни фосфорга бўлган талаби энг юқори бўлади. Шунинг учун буғдой ўсув даврининг бошланишида ўсимликни фосфорга бўлган талаби, найчалаш, бошоқлаш ва гуллаш фазаларига нисбатан юқорилиги билан ҳарактерланади.

Тупроқда фосфор етишмаганда ўсимлик томонидан азотни ўзлаштирилиши тўхтайдди.

Калий — фотосинтез жараёнини, карбон сувлар ва оқсил аламинувини яхшилайдди. Ўсимликлар поясини ётиб қолишга чидамли қилади, илдиз чириш ва занг касалликларига чидамлилигини оширади.

Калий етишмаганда оқсил ва углеводларни тўпланиши пасаяди. Калий етишмаслигининг ташқи белгиси барг қирғоқларини қўнғир тусга кириб,

баргда қўнғир нуқталар ҳосил бўлишидир. Калий етишмаганда оқсил парчаланиши кучайиб патогенлик хусусиятига эга бўлган замбуруғ ва бактериялар ривожлана бошлайди. Ўсимликда калийни ўзлаштирилиши униб чиқиш фазасидан бошлаб то гуллаш фазасигача давом этади.

Ўсимлик ривожланишининг бошланғич фазаларида кузги буғдой ўсимлигида 2,5-3,8 фоизни ташкил этади. Бу кўрсаткич тўла пишиш фазасида 0,8-1,0 фоизни ташкил этади. Ўсимлик томонидан калийни энг кўп қабул қилиниши найчалаш фазасига ўтиш, бошоқлаш ва гуллаш фазаларига тўғри келади (В.Е.Долгодворов, 2006).

Қиш ва эрта баҳорда кузги буғдой кўчатларини нобуд бўлиши ва унинг сабаблари

Кузги буғдой ташқи муҳитнинг ноқулай омилларидан паст ҳарорат, тупроқдаги намликни ортиб кетиши, кучли қуруқ шамол кечки муддатда экилган майдонлардаги ўсимликларни яхши чиниқмасдан тиним даврига ўтганлиги, қаттиқ совуқ, қалин қор қатлами ва бошқа бир қатор салбий омиллар таъсирида зарарланиши ва nobud бўлиши мумкин. Табиатда ўсимликларни ноқулай омилларга чидамлилиги улардаги физиологик жараёнга боғлиқ. Кузги буғдой қиш фасли давомида тиним даврини ўтади. Бу даврда ўсимлик ҳаётчанлиги пасайган бўлади.

Ўсимлик қишга чидамли бўлиши учун албатта тиним даврини ўтиши керак. Буғдой кузги амал даврининг охирида қисқа кун таъсирида қиш фаслида ўз ҳаётчанлигини сақлаб қолишга тайёргарлик ҳолатини ўтади. Бу даврга келиб хужайра протоплазмасининг ўтказувчанлиги ортади, сув сақлаб туриш қобилияти ва уни таркибидаги сув миқдори озайиб кетади.

Кузги буғдой экин майдонларидаги буғдой ўсимлигининг зарарланиши ва nobud бўлишининг асосий сабаблари ва унинг турлари қуйидагилардан иборат:

Буғдой майсаларини совуқ уриши — Кузги бошоқли дон экинларининг энг кўп зарарланиши ва nobud бўлишининг асосий сабаби қишнинг совуқ келиши, ҳамда ҳавонинг паст ҳароратидандир. Паст ҳарорат таъсирида ўсимлик тўқималарининг хужайралари оралиғида муз кристаллари ҳосил бўлиб, хужайра протоплазмасини сиқиб қўяди.

Сувсиз ҳолатдаги протоплазма зарарланганлиги сабабли ўтказувчан бўлиб қолади. Совуқ урган ўсимлик барглари сарғаяди, тупланиш бўғини титилиб кетади. Тупланиш бўғини ва илдизи қўнғир тусга киради ва тургор ҳолатини йўқотади. Кузги экинлар, жумладан, кузги буғдой ҳам қиш қорсиз совуқ келганда ҳаво ҳароратини салбий ва ижобий томонга тез-тез ўзгариб туришидан ҳам nobud бўлади. Айрим йилларда

Ўзбекистон шароитида январ, февраль ойларида ҳаво ҳарорати 5°C дан юқори бўлганда кузги бошоқли дон экинларини амал даври қўзғалиши натижасида уларни совуққа бардошлилиги йўқолади ва совуқ ҳарорат қайта тушиши билан ўсимлик нобуд бўлади.

Ўсимликларни паст ҳарорат таъсирида нобуд бўлишдан сақлаб қолишда ўз вақтида ерни сифатли қилиб экишга тайёрлаш, фосфорли, калийли ўғитларни қўллаш, совуққа чидамли навларни экиш, уруғни чуқур экиш ўз ижобий натижасини беради.

Ўсимликлар майсалари ҳамда кузги буғдой майсаларини димиқиши — куз иссиқ келиб, буғдой ўсиши жадаллашгач ва юзаси нам тупроққа қор ёғиши натижасида юзага келади. Ўсимлик узоқ муддат қор тагида қолиб, ўсимликда тўпланган захира моддалар нафас олиш жараёнига сарфланади, сарфланган озикча моддалар натижасида карбон сувларни ҳосил бўлиши тўхтайти. Бундай ҳолатдан кейин қор тагидан юзага чиққан ўсимликлар қўнғир рангда бўлиб улар аста-секин нобуд бўла бошлайди, барглари эса қор могори билан қопланади.

Ўсимликлар димиқишини олдини олиш учун уруғ экиш меъёрини оширмаслик, ўта эрта муддатларда экмаслик талаб қилинади.

Ўсимлик майсаларини ивиб қолиши. — Бу ҳолатни тупроқ намлиги ўта юқори ва ер экишга текис тайёрланмаган, сув тўпланиб қўллайдиган ер майдонларида учратиш мумкин. Бундай шароитда ўсимлик кислород етишмаслигидан нобуд бўлади. Ўсимликлар ивишини кузда ва баҳорда кузатиш мумкин.

Кузда тупроқ намлигининг меъёрдан юқори бўлиши ўсимликдаги ўсиш жараёнини секинлаштиради ва ўсимлик баргларини нобуд бўлишига олиб келади.

Кўк массаси кучли ривожланган ўсимликлар энг биринчи навбатда димиқади. Айрим йилларда эрта баҳорда ҳаво ҳарорати кўтарилиб қор эрийди ва кечки паст ҳароратда эриган қор суви музлайди, буғдой массаси муз қатлами тагида қолиб кислород етишмаслигидан димиқиб нобуд бўлади.

Кузатишлар шуни кўрсатдики, Ўзбекистонни суғориладиган ер шароитида кузга нисбатан баҳорда ўсимликларни димиқиши кўпроқ учрайди.

Кузги буғдой баҳорги амал даврида сув тўпланиб қолганда ҳаво ҳарорати унча юқори бўлмаса икки ҳафтагача ўз ҳаётчанлигини сақлаб қолади.

Кузги бошоқли дон экинлари димиқишини олдини олиш учун экиш олдидан ерга яхши ишлов бериб, ерни текислаш ва бундай ҳолатга дуч келадиган майдонларда буғдойни пуштага экиш ўз самарасини беради.

Илдиз тизимининг узилиши. Кузги бошоқли дон экинлари илдиз тизимини узилиши қиш ва баҳорда оғир, структурасиз ва экиш олдидан яхши текислаб босилмаган тупроқларда учрайди. Шунингдек, тупроқни юза қисмида ҳосил бўлган муз қатлами ҳам бунга сабаб бўлиши мумкин. Тупроқ юза қисми

музлаганда тупроқ ҳажми катталашади. У эригандан кейин тупроқ чўкиши натижасида ўсимлик илдизи узилади. Ўсимлик илдизини узилиши икки хил бўлади, яъни у бўлиши мумкин фаол ва нофаол. Фаол бўлганда ўсимлик илдизи ўсимлик билан биргаликда тупроқ бетига чиқади, тулланиш бўғини эса яланғочланиб қобиғидан ажралиб қолади.

Бундай ҳолатни юзага келишининг сабаби тупроқ юза қисми музлаганда тупроқни музлаган қисми катталашади. Ҳаво ҳарорати кўтарилиши билан муз эриши натижасида тупроқ чўқади, ўсимлик эса ўзини дастлабки ҳолатига нисбатан тупроқ бетига кўтарилган бўлади. Агарда шундай ҳолатда қаровсиз қолдирилса ўсимликлар нобуд бўлади.

Нофаол ва пассив ҳолдаги илдиз узилишини кузги буғдой экиш олдида ерни ҳайдаб экишга тайёрлаган майдонларда учратиш мумкин. Бундай майдонларда тупроқ чўкмаган бўлиб, суғорилганда ёки ёғин-гарчиликдан кейин тупроқ чўкиши натижасида ўсимликни тулланиш бўғини тупроқ бетига чиқиб қолади ва у совуқ таъсирида ўз ҳаёт-чанлигини йўқотади.

Кузги бошоқли дон экинлари тиним даврининг давомийлиги ва уларни эрта баҳорги уйғониши

Кузги бошоқли дон экинларининг эрта баҳорги уйғониши уларни тиним даври давомийлигига боғлиқ. Ташқи муҳит ҳарорати барқарор 0°C бўлишидан бошлаб бошоқли дон экинлари мажбурий тиним даврига ўтади. Тиним даврининг тугаши эса эрта баҳорги ҳаво ҳароратини барқарор $1-3^{\circ}\text{C}$ бўлишига тўғри келади. Кузги буғдой мажбурий тиним даврининг давомийлиги республикани турли хил иқлим шароитида 100-120 кунни ташкил этади. Республикани шимолий минтақаларида бундан ҳам кўпроқ бўлиши мумкин. Ўсимликларни тиним даври қанча узоқ давом этса, эрта баҳорги уйғониш даврида улар нозиклашиб қолади. Бундай майдонлардаги буғдой парваришига асосий эътиборни қаратиш лозим.

Эрта баҳорда ўсимликларда ўсиш жараёни бошлангандан кейин ҳаво ҳарорати орқага қайтиб, $8-10^{\circ}\text{C}$ паст ҳароратни ташкил этадиган бўлса, ўсимликлар совуқдан зарарланади. Бундай ҳолатни эрта баҳорда тез уйғонадиган буғдой навларида (интенсивная) кузатиш мумкин.

Кузги буғдойни эрта баҳорги ўсиши, ривожланиши ва маҳсулдорлиги уларни тиним давридан кейинги ҳолатигагина боғлиқ бўлмай, балки баҳорги амал даврини бошланиш муддатига ҳам боғлиқ бўлади.

Кузги буғдойни баҳорги амал даври кеч бошланган тиним давридан чиққан ўсимликлар эрта муддатда баҳорги амал даври бошланган

ўсимликларга нисбатан нозик бўлишидан ташқари ҳаво ҳарорати кўтарилган ва қуёш энергияси кучайган даврга тўғри келади. Бундай омиллар таъсирида ўсимлик ривожланиши тезлашади, биомасса шаклланиши қисқаради. Бу эса ўз навбатида ҳосилдорликни пасайтиради.

Бугдой етиштириш технологиясидаги барча технология элементларини, хусусан, озиклантириш тизимини ишлашда кузги бугдой тиним даврининг давомийлиги ва эрта баҳорги амал даври бошланишини ҳисобга олиниши ўз ижобий натижасини беради. Шу сабабли кузги бугдой қишки ҳолатини, хусусан, қишки ва эрта баҳорги ҳолатини назорат қилиб бориш керак бўлади. Ўсимликлар қишки ҳолатини қиш давомида назорат қилиб боришда монолит усулидан фойдаланилади. Бунинг учун қордан тозаланган майдондан 25х25 смли майдондан 15-20 см чуқурликда, икки қаторни ўз ичига олган монолит ўйиб олинади. Олинган монолит ўша ўлчамдаги яшикка жойлаштирилиб, унинг усти материал билан ёпилиб 2-3 кун давомида у аста-секин эриши учун 12-14°C ли бинода сақланади. Ундан кейин у монолит 12-14 кун давомида ўстириш учун 18-20°C ли иссиқроқ хонага ўтказилади. Шундан кейин монолитдаги ўсимликлар тупроқдан илдизи билан олиниб, илдизи ювилиб, ўсган ва nobуд бўлган ўсимликлар ажратиб олинади. 1м² даги ўсимликлар сони умумий ўсимликлар сонига нисбатан фоизда аниқланади ва майдондаги кўчат сони тўғрисидаги хулосага келинади. Бундай таҳлиллар декабрь ойини охиридан бошланиб, ҳар ойда бир марта ўтказилади.

Кузги бугдойни эрта баҳорги бўйича ҳолати энг охирги маротаба ўсимликларда ўсиш жараёни бошланганда ўтказилади.

Бу даврда nobуд бўлган ва nobуд бўлмаган ўсимликларни аниқлаш осон бўлади.

Майдондаги nobуд бўлмаган ўсимликлар сони аниқланиб, уларни парваришлаш тадбирлари белгиланади.

Экишга тавсия этилган ва истиқболли бугдой навлари

Бугунги кунда Дунё миқёсида етиштирилаётган ялпи бугдой дони 650 млн тоннага яқин. Бугдой ҳосилини тахминан 50 фоизга ортиши етиштириш технологиясини такомиллаштириш асосида бўлса, қолган 50 фоизи эса янги навларни яратиш ва уларни ишлаб чиқаришга киритиш, яъни селекция ютуқлари асосида амалга оширилади (Л.А.Беспалова, А.А.Романенко, Ф.А.Колесников, И.Н.Кудряшов ва бошқалар, 2009). Республика шароитида селекционерлар томонидан

яратилган маҳаллий буғдой навлари мавжуд бўлиб, улар ҳосилдорлиги ва бошқа биологик хўжалик белгиларининг яхшилиги билан характерланади.

Д.Н.Прянишников номидаги ўғит ва тупроқшунослик илмий-тадқиқот институтининг берган маълумотича бошқарилиши мумкин бўлган барча омиллар орасида ҳосил структурасида ўғит хиссаси 40-50 фоизни, агротехника тадбирлари 20-30 фоиз, нав эса 20 фоизни ташкил этади.

П.П.Лукьяненко номидаги Краснодар қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институти олимларининг фикрича ҳосилдорликни оширишда нав асосий ўринни эгаллайди (С.Н.Миронов, 2000). Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий-тадқиқот институти мутахассисларининг фикрига кўра нав қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришидаги асосий омиллардан бири ҳисобланади.

Нав фақатгина ҳосилдорлик кўрсаткичини оширибгина қолмасдан етиштириладиган дон сифатини ҳам оширувчи омил ҳисобланади.

Ўзбекистонда экишга тавсия этилган маҳаллий шароитда яратилган кузги буғдой навлари

Т.р.	Нав номи	Давлат ресстрига киритилган йили	Дон сифати Бўйича
1	Чиллаки	2002	қимматбаҳо
	Марс-1	2006	қимматбаҳо
2	Андижон-1	2006	қимматбаҳо
3	Андижон-2	2003	қимматбаҳо
4	Андижон-4	2004	қимматбаҳо
5	Бобур	2006	қимматбаҳо
6	Замин-1	2007	қимматбаҳо
7	Гавхар	2007	қимматбаҳо
13	Дурдона	2007	қимматбаҳо
14	Омад	2008	қимматбаҳо
15	Матонат	2008	қимматбаҳо
18	Қахрабо	2007	қимматбаҳо
19	Садаф	2008	қимматбаҳо
20	Олмос	20008	қимматбаҳо

Навларни турли хил касалликларга чидамлиги

Нав номи	Қўнгир занг	Сариқ занг	Поя занг	Селгориоз	Ун шудринг	Бошок фузариози
Андижон-1	ДШЧ	Ч	Ч	Ч	Б	Ч
Андижон-2	ДШЧ	ЎЧ	Ч	Ч	Ч	Ч
Андижон-4	ЎЧ	ЎЧ	ЎЧ	ЎЧ	ЎЧ	ЎЧ
Бобур	Ч	Б	Ч	Ч	Ч	Ч
Чиллаки	Б	Б	ЎБ	Ч	Ч	ЎЧ
Марс-1	Ч	ЎЧ	Ч	ДШЧ	ЎЧ	Ч
Дурдона	ДШЧ	Ч	Ч	Ч	Б	Ч
Матонат	ДШЧ	Ч	Ч	Ч	Ч	ЎЧ
Омад	ЎЧ	Ч	ЎЧ	Ч	Ч	ЎЧ
Аср	Ч	Ч	ЎЧ	ЎЧ	Ч	Ч

Изоҳ: Ч-чидамли; ЎЧ-ўртача чидамли; Б-берилувчан; ЎБ-ўртача берилувчан; ДШЧ-дала шароитида чидамли

Бугдой навларининг агроэкологик тавсифи

Нав номи	Усимляк бўйи	Амал даври давомийлиги	Етиштириш агрофони	Тавсия этилган экиш муддатлари
Андижон-1	Ўрта бўйли	Ўрта кечпишар	Юқори	Мақбул, кечки
Андижон-2	Ўрта бўйли	Ўртапишар	Юқори	Мақбул
Андижон-4	Ўрта бўйли	Ўта тезпишар	Юқори	Мақбул
Бобур	Ўрта бўйли	Ўта тезпишар	Ўрта, юқори	Мақбул
Ҳосилдор	Ўрта бўйли	Ўртапишар	Ўрта, юқори	Мақбул
Чиллаки	Ярим пакана	Ўта тезпишар	Ўрта, юқори	Мақбул
Марс-1	Ўрта бўйли	Ўртапишар	Ўрта, юқори	Мақбул
Дурдона	Ўрта бўйли	Ўрта кечпишар	Юқори	Мақбул, кечки
Матонат	Ўрта бўйли	Ўртапишар	Ўрта, юқори	Мақбул, кечки
Омад	Ўрта бўйли	Ўртапишар	Ўрта, юқори	Мақбул, кечки
Аср	Ўрта бўйли	Ўртапишар	Юқори	Мақбул

Ўта эрта ва эртапишар навлар

Республикани суғориладиган ер майдонларида экиладиган бошоқли дон экинларининг 25-30 фоизни ўта эрта ва эртапишар бугдой навлари ташкил қилади. Эрта пишиш хусусиятига эга бўлган навлар ўзининг ўсув даври қисқалиги сабабли 1-2 марта сувни кам талаб қилади. Бу навлар ўртапишар навларга нисбатан 8-12 кун эртароқ пишиб етилади ва бундай бугдой навларидан кейин такрорий экинларини эрта муддатда экиш имконини беради. Ушбу навларнинг яна бир устунлиги об-ҳавонинг кескин исиб кетишидан олдин пишиб етилади, занг касалликлари билан кучли зарарланмайди. Кўп йиллик таҳлиллар натижасига кўра ўта эртапишар ва эртапишар навлар республикамиз ҳудудларида гектарига ўртача 50-55 центнердан ҳосил берган. Бу навларни азотли минерал ўғитлар билан биринчи ва иккинчи озиклантиришни ўртапишар навларга нисбатан 8-12 кун олдин ўтказиш талаб қилинади.

Ушбу гуруҳда маҳаллий шароитда яратилган навлар ўта эртапишар ва эртапишар навларга бўлинади.

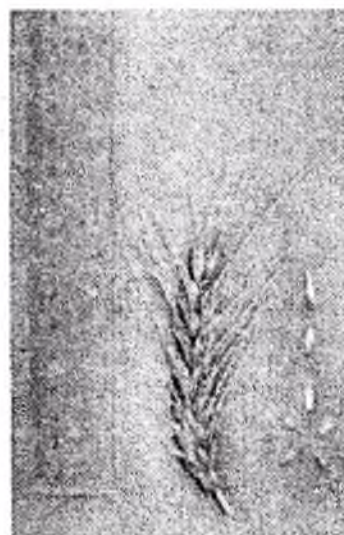
Ўта эртапишар навлар

Чиллаки. Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий-тадқиқот институтида П.П.Лукьяненко номидаги Краснодар қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институти билан ҳамкорликда яратилган. Ўзбекистонни суғориладиган ер майдонларига экиш учун 2002 йилдан Давлат реестрига киритилган.

Келиб чиқиши. Genpumil/Юктина навларининг чатиштириш комбинациясидан олинган дурагайларни F2 ва F4 авлодларидан якка танлаш усули билан яратилган.

Нав муаллифлари. Р.Тўланов, Т.Жалолов, О.Раҳимов, Ю.М.Пучков, Г.Д.Набоков, Т.Ф.Саярек, И.Н.Кудряшов, Л.А.Беспалова, Н.П.Фоменко, А.М.Васильева.

Умумий тавсифи. Нав ўта эртапишар, паст бўйли (85-95 см), ётиб қолишга чидамли. Erythrospermum тур хилига мансуб. Совуққа чидамлилиги ўртача, қурғоқчиликка чидамли, ўртачадан паст даражада сариқ занг ва бошоқ фузариози билан касалланиши мумкин.



Чанг ва қаттиқ қоракуя касалликларига чидамли. Нав ўта эрта-пишарлиги сабабли касалликлар нав ҳосилдорлигига ўз салбий таъсирини кўрсата олмайди.

Ҳосилдорлиги. Юқори агротехника шароитида гектарига ўртача ҳосилдорлиги 65-70 центнерни ташкил этади. Институтнинг "Истиқлол" тажриба ҳўжалигида 2001-2003 йилларда нав ҳосилдорлиги ишлаб чиқариш шароитида гектаридан 85,2-87,9 центнер, институтни Фарғона филиалида 77,6-79,2 центнер, Наманган филиалида 68,0-71,8 центнерни ташкил этган.

Нонбошлик хусусиятлари. Дон сифати бўйича "қимматбаҳо" дон беради.

Экиш муддатлари. Республиканинг барча вилоятларида экиш тавсия этилган, ҳар бир минтақа учун мақбул муддат ҳисобланади.

Экиш меъёри 4,5-5,0 млн дона унувчан уруғ ҳисобида белгиланади. Ёўза қатор ораларига экилганда уруғ экиш меъёрини 15-20 фоизга ошириш керак.

Марс-1. Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий-тадқиқот институтида яратилган. Ўзбекистон Республикасида 2006 йидан Давлат реестрига киритилиб, экишга тавсия этилган.

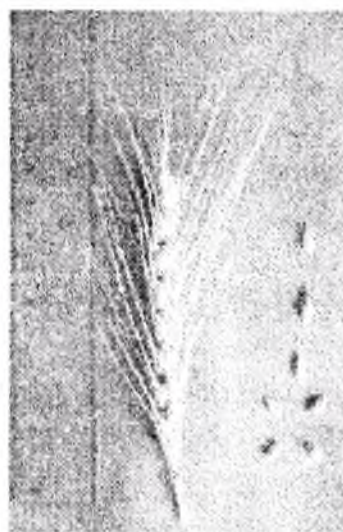
Келиб чиқиши. Халқ селекциясига оид маҳаллий навлар аралашмасидан якка танлаш усули билан яратилган.

Нав муаллифи. Р.И.Сиддиқов.

Умумий тавсифи. Биологик кузги ва баҳорги, эртапишар. Поясининг бўйи 95-100 см, ётиб қолишга чидамли. *Ferrugineum* тур хилига мансуб. Бошоғи цилиндрсимон, узунлиги 10-12 см, қизил рангда, бошоқдаги бошоқчалар сони 20-21 та, бошоқча қобиқчаси тухумсимон шаклда. Дони йирик, тухумсимон, қизил рангда. Қилтиқли, қилтиқлари қизил рангда, тарқоқ, тишли, ўртача лағалликда.

Ҳосилдорлиги. Суғориладиган шароитда синалган йиллар давомида кузги муддатда экилганда ўртача ҳосилдорлиги гектаридан 74,5 центнерни, баҳорги муддатда экилганда 55,1-57,9 центнерни ташкил этган. Қашқадарё вилоятининг лалми ерларида 2006-2007 йилларда гектаридан 27,0-32,0 центнердан ҳосил олинган.

Нонбошлик хусусиятлари. Дон таркибидаги оқсил 11,8 фоиз, клейковина 27,0 фоиз, 1000 дона дон вазни 48-52 г.



Касалликларга чидамлилиги. Дала шароитида қорақуя касалликларини барча турларига чидамли. Ҳаво ҳарорати паст ва кўчат қалинлиги меъёридан оширилганда сариқ занг билан ўртачадан паст даражада касалланади қурғоқчиликка ва шўрга чидамли.

Экиш муддатлари. Мақбул экиш муддати 15-30 октябр.

Экиш меъёри. Гектарига 3,5-4,0 млн дона унувчан уруғ ҳисобида. Ғуза қатор орасига экилганда экиш меъёри 15 фоизга оширилади.

Бобур. Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий-тадқиқот институтида П.П.Лукьяненко номидаги Краснодар қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институти билан ҳамкорликда яратилган. Ўзбекистон Республикасида 2006 йилдан Давлат реестрига киритилиб, экишга тавсия этилган.

Келиб чиқиши. Ейка (1326-3600) намунасида икки маротаба якка танлаш йўли билан яратилган.

Нав муаллифлари. Ю.М.Пучков, Г.Д.Набоков, И.Н.Кудряшов, Т.Ф.Солярек, Л.А.Беспалова, Н.Ф.Фоменко, Т.Г.Варламова, Р.И.Сидиқов, Р.Тўланов, Т.Жалолов, С.Тешабоев.

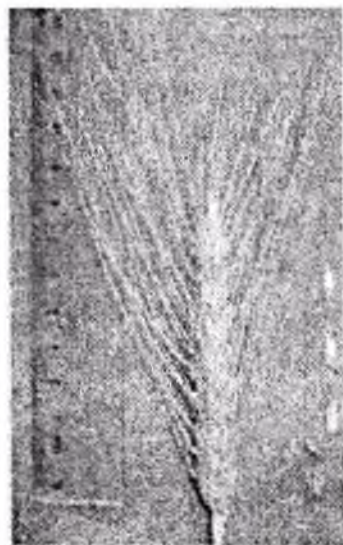
Умумий тавсифи. Эртапишар, ўрта бўйли, ётиб қолишига чидамли. *Erythrospermum* тур хилига мансуб. Бошоғи цилиндрсимон, ўртача зичлик ва узунликда, пишишга яқин бошоғи оқ рангга киради. Дони қизил, йирик, овал шаклида, шишасимон, 1000 дона дон вазни 41-44 г, дон чоки саёз.

Ҳосилдорлиги. Нав ҳосилдорлиги юқори агротехника шароитида гектаридан 90-100 центнер, ўртача ҳосилдорлик гектаридан 77,5 центнер. Наманган вилоятининг Учқўрғон туманида ишлаб чиқариш шароитида 2007 йилда 76,8 центнер, Фарғона вилояти Бўғдод туманида 72,9 центнер, Андижон вилояти Избоскан туманида 74,6 центнер дон ҳосили олинган.

Нонбошлик хусусиятлари. Донининг технологик ва нонбошлик сифати яхши.

Касалликларга чидамлилиги. Давлат нав синови давомида бу нав касаллик ва зараркунандалар билан зарарланмаган.

Экиш муддатлари. Республиканинг Андижон, Сурхондарё, Тошкент вилоятларида экиш учун тавсия этилган. Ҳар бир минтақанинг мақбул экиш муддатларида экиш тавсия этилади.



Экиш меъёри. Гектарига 5,0 млн дона унувчан уруғ ҳисобида.

Андижон-4. Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий-тадқиқот институтида П.П. Лукьяненко номидаги Краснодар қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институти билан ҳамкорликда яратилган.

Келиб чиқиши. Юктина кузги юмшоқ бугдой навидан якка танлаш усули билан яратилган.

Нав муаллифлари. Р.Тўланов, Т.Жалолов, С.Тешабоев, В.Б.Тимофеев, Л.Ф.Дудка, В.Я.Ковтуненко, В.А.Филибок, Л.А.Беспалова, И.Н.Кудряшов.

Умумий тавсифи. Эртапишар, ўрта бўйли (90-100 см), ётиб қолишга чидамли. *Erythrospermum* (эритроспермум) тур хилига мансуб.

Бошоғи оқ рангда, цилиндрсимон шаклда, ўртача узунликда. Бошоқча қобиғи овал шаклда. Қилтиқлари оқ рангда, тарқоқ, ўртача дағалликда, дони тўкилмайди. Дони қизил, овал шаклда, ўртача катталиқда бўлиб, дон чоки саёз. 1000 дона дон вазни 38,4-42,4 г.

Ҳосилдорлиги. Юқори агротехника шароитида гектаридан 85,0-90,0 центнер дон ҳосили бериш имкониятига эга. Ўртача ҳосилдорлиги гектаридан 75,0 центнерни ташкил этган. Андижон вилоятининг Шахрихон туманида ишлаб чиқариш шароитида 2009 йилда гектаридан 80,9-83,5 центнердан, Фарғона вилоятининг Ёзёвон туманида 72,9 центнердан дон ҳосили олинган.

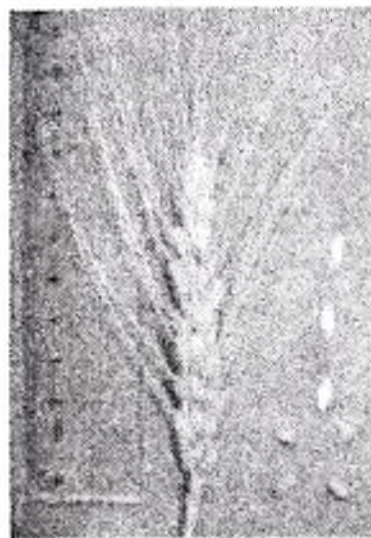
Нонбоплик хусусиятлари. Дон сифати яхши, "қимматбаҳо" дон беради.

Касалликларга чидамлилиги. Сарик занг билан жуда кам даражада зарарланиши, қўнғир ва поя занги, ун шудринг касалликлари билан ўртадан паст, бошоқ фузариози билан эса ўртача касалланиши мумкин. Қишга чидамлилиги ўртачадан юқори, қурғоқчиликка ва шўрга чидамли.

Навнинг эртапишарлиги сабабли бу касалликлар нав ҳосилдорлигига ўз салбий таъсирини етарли кўрсата олмайди.

Экиш муддатлари. Андижон-4 нави республикамизнинг Андижон, Фарғона, Тошкент ва Хоразм вилоятларини 3-4 фоиз майдонларида экилади, экиш минтақа учун мақбул муддат ҳисобланади.

Экиш меъёри. Гектарига 5,0 млн дона унувчан уруғ ҳисобида бўлиладиган.



Замин-1. "Замин" дон селекцияси ва уруғчилиги илмий ишлаб чиқариш маркази селекцион нави.

Келиб чиқиши. Санзар-8/Паразуки навларини чатиштириб, олинган дурагай авлодидан якка танлаш йўли билан яратилган.

Нав муаллифлари. А.Омонов, М.Хайитбоев, Н.Умиров, Н.Тўлаганов, С.Шеринбетов.

Умумий тавсифи. Биологик кузги, Грекум тур хилига мансуб бўлиб ўрта бўйли, ётиб қолиш ва дон тўкилишига бардошли. Бошоғи оқ, призмасимон шаклда, ўртача узунликда ва зичликда. Бошоқча қобиғи ўртача катталиқда, овал-тухумсимон, кам томирланган. Тишчаси узун, елкаси тўғри, баландроқ, чоки аниқ, тарқоқ, сариқ, ўртача катталиқда. Дони сариқ-оқ, доннинг пастки қисми туксиз, 1000 дон дон вазни 38,6-44,2 г.

Ҳосилдорлиги. Юқори агрофонда гектаридан 95,0-100,0 центнер, ўртача ҳосилдорлиги гектаридан 65-70 центнерни ташкил этади.

Нав сариқ занг билан кучсиз даражада, 10 фоизгача зарарланади. Қишга чидамли.

Навнинг технологик ва нонбоплиги яхши.

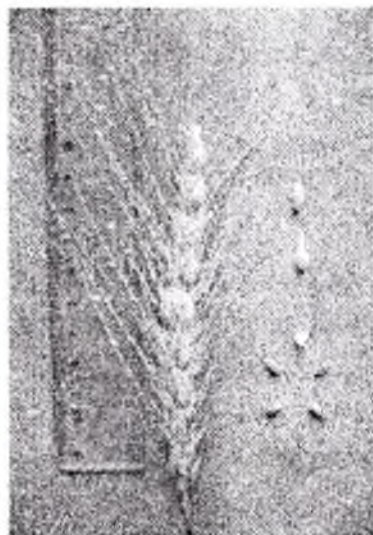
Экиш муддатлари. Навни эрта муддатларда сентябрь ойида экиш тавсия этилмайди. Республикамизнинг Фарғона, Тошкент, Жиззах ва Қашқадарё вилоятларининг 5-7 фоиз майдонларида экилмоқда.

Омал. Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий-тадқиқот институтида яратилган.

Келиб чиқиши: STAR//KAUZ/STAR SMBW90M5000 ОТОРУ-35М-015У-015М-3У-ОВ линиясидан якка танлаш йўли билан яратилган.

Нав муаллифлари. С.Э.Тешабоев, Р.И.Сиддиқов, А.М.Мансуров, И.У. Эгамов.

Умумий тавсифи. Нав ўрта бўйли (90-95 см) ётиб қолишга чидамли, Грекум тур хилига мансуб. Бошоғи цилиндрисимон шаклда, оқ рангда, зичлиги ўртача, маҳсулдор. Қурғоқчиликка чидамли, совуққа ўртача чидамли. Нав ўта эртапишар бўлиб, Чиллики навидан 3-5 кун эрта пишади.



Ҳосилдорлиги. Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий-тадқиқот институтининг тажриба даласидаги рақобатли нав синовида уч йилда ўртача 70,0 центнердан ҳосили олинган. Навнинг дон ҳосилдорлик потенциал имконияти гектаридан 85-90 центнер. Суғориладиган ер шароитида гектаридан ўртача 65-72,8 центнердан дон ҳосили олинган.

Нонбоблик сифати. 1000 дон дон вазни 39-42 г, натураси 790-820 г/л Минерал ўғитлар нисбати тўғри қўлланилганда "қимматбаҳо" дон шакллантиради.

Касалликларга чидамлилиги. Дала шароитида қўнғир ва сариқ занг касалликларига чидамли. Совуққа чидамлилиги ўртача. Курғоқчиликка чидамли.

Экиш муддатлари. Омад нави республикамизнинг Андижон, Фарғона, Наманган, Тошкент, Сирдарё, Сурхондарё ва Қашқадарё вилоятлари шароитида экишга тавсия этилган, экиш муддати минтақа учун мақбул ҳамда кечки муддатлар ҳисобланади.

Экиш меъёри. Гектарига 4,5-5,0 млн унувчан уруғ ҳисобида, кечки муддатларда 6,0 млн.

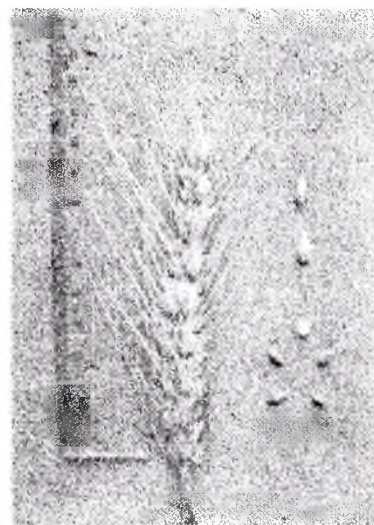
Матонат. Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий-тадқиқот институтида яратилган.

Келиб чиқиши: TURACO/ 2*BORL95 CMBW91MO2705M-OTO PY-58 M-010Y-010M-010Y линиясидан якка танлаш йўли билан яратилган.

Нав муаллифлари. С.Э.Тешабоев, Р.И.Сиддиқов, И.У.Эгамов, А.М.Мансуров.

Умумий тавсифи. Нав эртапишар, Бобур нави билан бир вақда пишиб етилади. Ўсимлик бўйи 95-100см бўлиб, ётиб қолишга чидамли, Erythrospermum тур хилига мансуб. Бошоғи оқ, йирик, цилиндрсимон шаклда, зичлиги ўртача, маҳсулдорлиги юқори.

Ҳосилдорлиги. Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий-тадқиқот институтининг тажриба майдонидаги рақобатли нав синовида назорат сифатида олинган Уманка нави билан бир хилда 71,3 центнердан ҳосил олинди. Навнинг потенциал имконияти гектаридан 80-90 центнер. Нав Ўрта Осиё ва Кавказ орти мамлакаларида 2004-2005 йилларда ўтказилган экологик нав синови кўчатзорда дон ҳосилдорлиги бўйича биринчи ўрин олган. Суғориладиган ер шароитида гектаридан ўртача 65-70 центнердан дон ҳосили шакллантиради.



Ун ва нонбоблик сифати. 1000 дон дон вазни 42-44 г, натураси 780-810 г/л минерал ўғитлар нисбати тўғри қўлланилганида "қимматбаҳо" дон шакллантиради.

Касалликларга чидамлилиги. Дала шароитида қўнғир ва сариқ занг касалликларига чидамли. Поя зангига ўртача чидамли. Совуққа чидамлилиги ўртача. Курғоқчиликка, эса чидамли.

Экиш муддатлари. Ҳар бир минтақа учун мақбул ҳамда кечки муддатлар ҳисобланади. Республиканинг Андижон, Форғона, Наманган, Навоий, Бухоро вилоятларига экиш тавсия этилади.

Экиш меъёри. Гектарига 4,5-5,0 млн, кечки муддатларда 5,5-6,0 млн унувчан уруғ ҳисобида.

Ўртапишар навлар

Ўртапишар навлар Республикамиз ҳудудларида экилаётган кузги бошоқли дон экинларининг 50-60 фоизини ташкил қилади. Бу навларнинг ўсув даври мақбул муддатларда экилганда 205-225 кунни ташкил қилади. Эртапишар навларга нисбатан 8-12 кун кеч пишиб етилади. Касаллик ва зараркунандаларга ўта чидамли. Дон сифати бўйича кечпишар навлардан анча устун туради. Минерал ўғитларга талабчан.

Андижон-2. Сугориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий-тадқиқот институтида П.П.Лукьяненко номидаги Краснодар қишлоқ ҳўжалик илмий-тадқиқот институти билан ҳамкорликда яратилган.

Келиб чиқиши. Купава-29 селекция намунасидан қайта танлаш усули билан яратилган.

Нав муаллифлари. Ф.А.Колесников, Л.А.Беспалова, Л.П.Филобок, Т.И.Грицай, И.Н.Кудряшов, В.В.Маймистов, Р.Тўланов, К.Эшмирзаев, Т.Жалолов, О.Қосимов.

Умумий тавсифи. Нав ўрта бўйли, ётиб қолишга чидамли, дони тўкилмайди. Купава навидан 2-3 кун эрта бошоқлайди. *Lutescens* (лютесценс) тур хилига мансуб. Бошоғи цилиндрсимон, бошоқ зичлиги ва узунлиги ўртача, бошоқ маҳсулдорлиги юқори. Қилтиқсимон ўсимталари қисқа бўлиб, бошоқча қобиғи елкаси тўғри, энлилиги ўртача, тишчалари тўғри ва қисқа, бошоғи оқ ва дони қизил узунчоқ шаклда.

Ҳосилдорлиги. Нав юқори агрофонда етиштирилганда дон ҳосилдорлиги гектаридан 80-90 центнер. Республикамизнинг Хоразм



вилоятида 56,3-60,1 центнер, Бухоро вилоятида 62,3-67,6 центнер, Фарғона вилоятида 65,2-70,5 центнердан ҳосил олинган. Ўртача ҳосилдорлик 60-65 центнерни ташкил этади.

Нонбоплик хусусиятлари. 1000 дона дон вазни 42-43 г, дон натураси 780-515 г/л. "қимматбаҳо" дон беради.

Касалликларга чидамлилиги. Қўнғир ва поя занги, септориоз касалликларига чидамли, ун шудринг касаллиги билан жуда ҳам паст даражада ва сариқ занг билан намгарчилик юқори бўлган йилларда паст даражада касалланади.

Экиш минтақалари. Республикамизнинг Андижон, Фарғона, Наманган, Бухоро, Хоразм ва Қашқадарё вилоятлари.

Экиш муддатлари. Ҳар бир минтақа учун мақбул муддатларда экиш тавсия этилади.

Экиш меъёри. 4,5-5,0 млн дона унувчан уруғ ҳисобида белгиланади.

Дурдона. Суғорилалиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий-тадқиқот институтида П.П.Лукьяненко номидаги Краснодар қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институти билан ҳамкорликда яратилган.

Келиб чиқиши. Узоқ дурагайлаш йўли билан (АД-206хРубин)хКН1713, яъни тритикале ва кузги буғдойни чатиштириш комбинациясидан олинган дурагай авлоддан учкарра якка танлаш усули билан яратилган.

Нав муаллифлари. Р.Тўланов, С.Тешабоев, И.Эгамов, Т.Жалолов, А.Мансуров, В.Б.Тимофеев, Л.Ф.Дудка, В.Я.Ковтуненко, В.А.Филлоб, Л.А.Беспалова, И.Н.Кудряшов.

Умумий тавсифи. *Lutescens* (лютесценс) тур хилига мансуб, ўртапишар, тулланиши яхши, пояси тикка ўсади, бўйи 90-95 см, пояси ётиб қолишга чидамли. Дон маҳсулдорлиги юқори бўлиб, бошоғи цилиндрсимон, бошоқ узунлиги ва зичлиги ўртача, ҳар бир бошоқда 19-22 тагача бошоқча ҳосил қилади.

Ҳосилдорлиги. Рақобатли нав синовида Андижон вилояти шароитида онг юқори ҳосил гектаридан 76,9 центнердан олинган. Дурдона нави 2007 йилда Республика Давлат нав синаш комиссиясининг вилоят шохобчаларидан олинган маълумоти бўйича 8 та вилоятда синовдан ўтган, шундан Андижонда гектаридан 62,9 центнер, Фарғонада 73,2 центнер ҳосил берган. Бошқа вилоятларда ҳосилдорлик ўртача гектаридан 43,0-60, центнерни ташкил этган.



Нонбоплик хусусиятлари. Нав "қимматбаҳо" дон беради. Нонбоплиги яхши.

Республиканинг Андижон, Наманган, Самарқанд, Сурхондарё, Тошкент ва Фарғона вилоятларида кузги мақбул муддатларда экишга тавсия этилган.

Экиш меъёри гектарига 4,5-5,0 млн дона унувчан уруғ.

Аср. Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий-тадқиқот институтида яратилган. Нав, давлат нави синовиға топширилган.

Нав муаллифлари. Р.И.Сиддиқов, С.Э.Тешабоев.

Келиб чиқиши. Крошка х Орувал дурагай комбинациясидан олинган дурагай популяцияларидан икки марта якка танлаш йўли билан яратилган.

Умумий тавсифи. Ўртапишар, ўсимлик бўйи 95-105 см, ётиб қолишга чидамли. Бошоғи цилиндрсимон, йирик. *Lutescens* тур хилига мансуб. Бошоқча қобиғи тухумсимон шаклда, тишлари тўғри ва қисқа. Дони йирик, қизил рангда, шакли чўзиқ бўлиб, дон чоки ўртача чуқурликда.

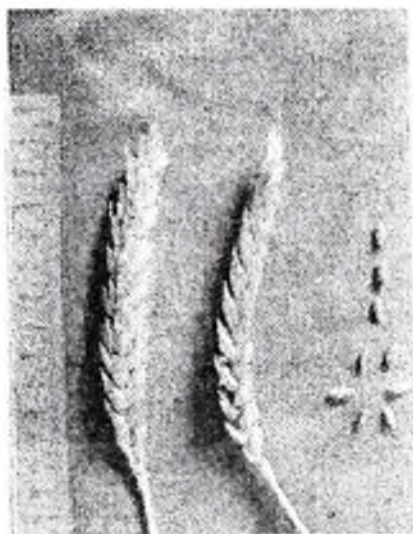
Ҳосилдорлиги. Потенциал дон ҳосилдорлиги юқори 110-120 центнер. Ўтмишдош экин кузги нўхотдан сўнг экилганда 2 йилда ўртача ҳосилдорлик 82,4 центнерни ташкил этган. Совуққа чидамли.

Нонбоблик хусусиятлари. Донининг 1000 дона вазни 46-48 гр. Натураси -790-830 гр/л. Етиштириш технологиясига қараб кучли ва "қимматбаҳо" дон беради.

Касалликларга чидамлилиги. Чанг қора куя, сариқ занг касаллигига чидамли. Қўнғир занг касаллигига дала шароитида чидамли. Поя занги ва септориоз касалликларига ўртача чидамли.

Экиш муддатлари. Республиканинг барча вилоятларида экиш тавсия этилади. Экиш муддалари минтақа учун мақбул муддат.

Экиш меъёри. 1 гектар майдонга 4,5-5,0 млн унувчан уруғ ҳисобида



Ўрта кечпишар навлар

Ўрта кечпишар навлар Республикамиз ҳудудларида экиладиган кузги бошоқли дон экинларининг 15-20 фоизни ташкил қилади. Об-ҳавонинг ноқулай шароитларига чидамли. Ер ости сувининг сатҳи 2,0-2,5 метр бўлган ерларга экилганда самарадор ҳисобланади. Ўртапишар навлар

3-4 марта суғорилса ушбу гуруҳга киручи навлар 5-6 марта суғоришни талаб қилади. Серҳосил, касаллик ва зараркунандаларга чидамли. Ҳосилини тўкиб юбормайди. Минтақа шароитида ўрим-йиғимни табақалаштирилган ҳолда ташкил этиш қулай.

Андижон 1. Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий-тадқиқот институтида П.П.Лукьяненко номидаги Краснодар қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институти билан ҳамкорликда яратилган.

Келиб чиқиши. Узоқ дурагайлаш йўли билан (АД-206хРубин)хКН17т3, яъни тритикале ва кузги буғдойни чатиштириш комбинациясидан олинган дурагай авлоддан учкарра якка танлаш усули билан яратилган.

Нав муаллифлари. Р.Тўланов, Т.Жалолов, С.Тешабоев, В.Б.Тимофеев, Л.Ф.Дудка, В.Я.Ковтуненко, В.А.Филобок, Л.А.Беспалова, И.Н.Кудряшов.

Умумий тавсифи. Ўрта бўйли пояси тикка ўсади, бўйи 90-95 см, пояси ётиб қолишга чидамли. *Lutescens* тур хилига мансуб, ўрта кечпишар, тулланиши яхши, дон маҳсулдорлиги эса юқори. Бошоғи цилиндрсимон, бошоқ узунлиги ва зичлиги ўртача, ҳар бир бошоқда 19-22 тагача бошоқча ҳосил қилади.

Ҳосилдорлиги. Навнинг дон ҳосилдорлик потенциали юқори. Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий-тадқиқот институти тажриба даласида 3 йилда (2003-2005) ўртача ҳосилдорлиги гектаридан 70,0-75,0 центнерни ташкил этган. Сирдарё вилоятининг Ховост туманида гектаридан 80,0 центнер дон ҳосили етиштирилган.

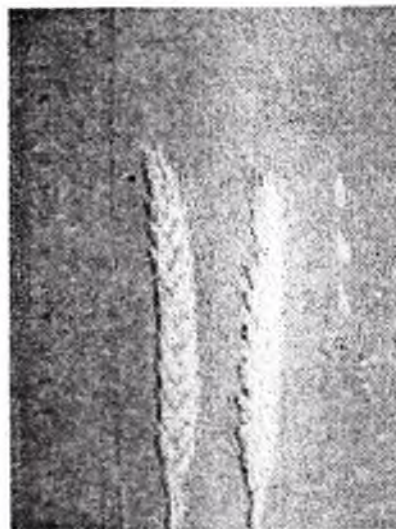
Нонбоплик хусусиятлари. Нав "қимматбаҳо" дон беради. Нонбоплиги яхши.

Экиш муддатлари. Минтақа учун мақбул ва кечки муддатларда экиш тавсия этилади.

Экиш меъёри. Гектарига 4,5-5,0 млн донга унвчан уруғ.

Ғайрат. Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий-тадқиқот институтининг Наманган ва Ғаллаорол филиаллари ҳамкорлигида яратилган. Ўзбекистонда 2002 йилдан экишга тавсия этилган.

Нав муаллифлари. Н.Отаханов, А.Оманов, А.Хайитбоев, Н.Умиров, Т.Асилов, Н.Тўлаганов.



Келиб чиқиши. Венгрия селекциясининг МВ-23 навидан якка танлаш йўли билан яратилган.

Умумий тавсифи. Нав ўрта кечпишар, ўрта бўйли, бўйи 95-100 см, тур хили Erythrospermum. Бошоғи цилиндрсимон, узунлиги 7-9 см ва зичлиги ўртача. Бошоқ ранги оқ рангда, қилтиқлари оқ, дони қизил рангда, ўртача катталиқда, тухумсимон шаклда, 1000 дон дон вазни 43 г.

Ҳосилдорлиги. Республика нав синаш шахобчаларида ўртача 46,0-59,2 центнергача дон ҳосили олинган. Энг юқори ҳосил Баявут Давлат нав синаш шахобчасида гектарида 61,1 центнер ҳосил олинган.

Нонбоплик хусусиятлари. Донининг технологик сифат кўрсаткичлари яхши.

Касалликларга чидамлилиги. Касаллик ва зараркунандаларга, қиш ҳамда қурғоқчиликка чидамли.

Экиш муддатлари. Мақбул муддатда экилганда ҳосилдорлиги ортади.

Экиш меъёри. Гектарига 5,0 млн дон унувчан уруғ.

Гавхар. Суғориладиган ерларда галла ва дуккакли ўсимликлар илмий-тадқиқот институтининг Наманган ва Ғаллаорол филиаллари ҳамкорлигида яратилган. Ўзбекистонда 2002 йилдан экишга тавсия этилган.

Нав муаллифлари. Н.Отаханов, А.Оманов, А.Хайитбоев, Н.Умиров.

Келиб чиқиши. Франция селекциясининг Скипион навидан кўл маргалик якка танлаш усули билан яратилган.

Умумий тавсифи. Нав ўрта кечпишар, ўрта бўйли, ётиб қолишга чидамли, бўйи 95-100 см Lutescens тур хилига мансуб. Бошоғи цилиндрсимон, ўртача узунлиқда ва зичлиқда. Ранги оқ, дони қизил рангда, ўртача катталиқда, тухумсимон шаклда, 1000 дон дон вазни 41-43 г.

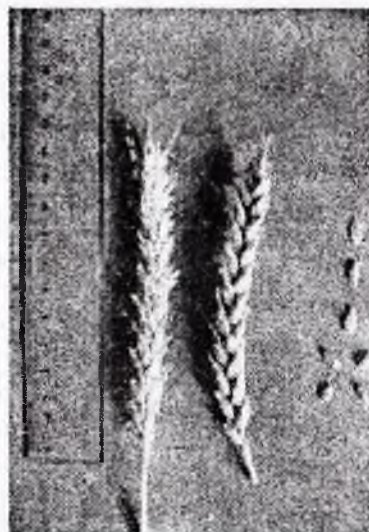
Ҳосилдорлиги. Республика нав синаш шахобчаларида ўртача 54,0-62,2 центнергача дон ҳосили олинган. Энг юқори ҳосил Мингбулоқ Давлат нав синаш шахобчасида гектарида 73,6 центнер олинган.

Нонбоплик хусусиятлари. Доннинг технологик сифат кўрсаткичлари яхши.

Касалликларга чидамлилиги. Касаллик ва зараркунандаларга, қишга, қурғоқчиликка чидамли.

Экиш муддатлари. Мақбул муддатда экилганда ҳосилдорлиги ортади.

Экиш меъёри. Гектарига 4,5-5,0 млн дон унувчан уруғ.



Кузги қаттиқ буғдой навлари

Қаҳрабо. Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий-тадқиқот институтида П.П.Лукьяненко номидаги Краснодар қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институти билан ҳамкорликда яратилган.

Нав муаллифлари. В.В.Костин, А.А.Мудрова, Л.А.Беспалова, Р.Тўланов, Қ.Эшмирзаев, Т.Жалолов, О.Рахимов.

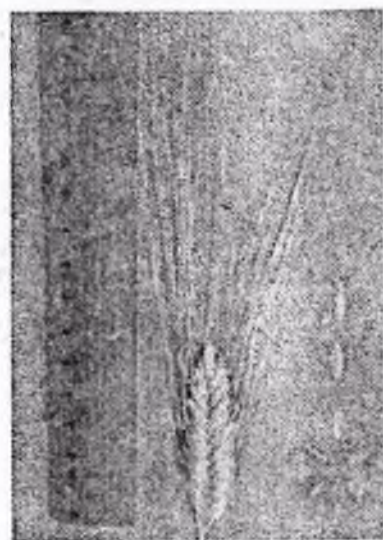
Келиб чиқиши. Леукурум 588h ва Леукурум 733 h441 линияларини тур ичида чатиштириш услуби билан яратилган. Навни келиб чиқишида кузги юмшоқ буғдойни Краснодарская-39, Краснодарский карлик-1, баҳори қаттиқ буғдой Кандеаль-5 (Чили), ОВИАЧИК 65 (Мексика), кузги қаттиқ буғдой Харьковская-909, Новомичуринка (Украина) ва Краснодар қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институтининг селекцион линиялари аралашмаси иштирок этган. Поғанаги дурагайлаш усулидан фойдаланиб жами 8 маротаба чатиштириш ўтказилган. Энг биринчи чатиштириш 1963 йили энг охиргиси 1986 йилда ўтказилган.

Умумий тавсифи. Ривожланиш типини бўйича кузги, T.durum Desf. Леукурум-Леукомелян тур хилига мансуб. Ўсимлик бўйи 90-95 см ётиб қолишга чидамли, ва ўрта эртапишар, об-ҳаво шароитига қараб айрим йилларда бошоқ қилтиғи оқ ёки қора рангда бўлиши мумкин, баъзи йилларда эса бошоқ қилтиғи оқ рангда бўлади. Бошоқ қилтиғининг узунлиги 8-10 см, дағал, тишчалари бўлиб, бошоққа нисбатан параллел жойланган, пишиб етилганда бошоқ қилтиқлари бироз тарқоқ холга келиши мумкин. Бошоғи оқ рангда, призмасимон, узунлиги 6-8 см, зичлиги ($D=25-28$). Дони оқ рангда, овал — узунчоқ шаклда, пишмасимон, дон чоки чуқур.

Нонбонлик хусусиятлари. Клейковина миқдори 25-27 фоиз, 1000 донга дон вазни 40-50 г, натураси 780-800 г/л.

Ҳосилдорлиги. Ўртача ҳосилдорлиги гектаридан 65,0-70,0 центнер.

Давлат нав синаш комиссиясининг вилоят шахобчаларидан олган маълумотга кўра Қаҳрабо нави 2007 йилда 8 та вилоятда синовдан ўтган. Андижон ва Навоий вилоятларида ҳосилдорлик ўртача гектаридан 60,4-64,0 центнерни ташкил этган бўлса, бошқа вилоятларда ҳосилдорлик ўртача 41,3-57,6 центнерни ташкил этган.



Қурғоқчиликка чимлилиги ўртача. Поя зангига чидамли, маҳсулдорлиги юқори.

Экиш ҳудудлари. Нав республикамизнинг Жанубий минтақаларида юқори сифатли дон беради.

Экиш муддатлари. Мақбул муддатда экилганда ҳосилдорлиги ортади.

Экиш меъёри. Гектарига 4,5-5,0 млн дона унувчан уруғ, кеч экилганда 5,0-5,5 млн дона

Салаф. Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий-тадқиқот институтида П.П.Лукьяненко номидаги Краснодар қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институти билан ҳамкорликда яратилган.

Нав муаллифлари. Т.Тўланов, С.Тешабоев, И.Эгамов, Т.Жалолов, А.Мансуров, В.В.Костин, А.А.Мудрова, И.Н.Кудряшов, Л.А.Беспалова.

Келиб чиқиши. Леукурум 163h94-1 линиясини кузги қаттиқ буғдойни Алыи Парус нави билан дурагайлаш йўли билан дурагайлар авлодидан олинган.

Умумий тавсифи: Ўсимлик бўйи 85-90 см, тур хили Леукурум. туғланиши яхши, ётиб қолишга чидамли, ўртапишар, қилтиқли. Бошоғи пирамидасимон, оқ рангда 6-7 см узунликда, битта бошоқда 22-27 тагача бошоқча ҳосил қилади. Бошоқ қилтиғи бошоқча нисбатан параллел жойлашган, узунлиги 10-12 см бўлиб, дони йирик, оқ рангда, ярим узунчоқ, дон чоки чуқур.

Нопбонлик хусусиятлари. Клейковина миқдори 27-28 фоиз, 1000 дона дон вазни 41,7 гр, дон натураси 780-800 г/л.

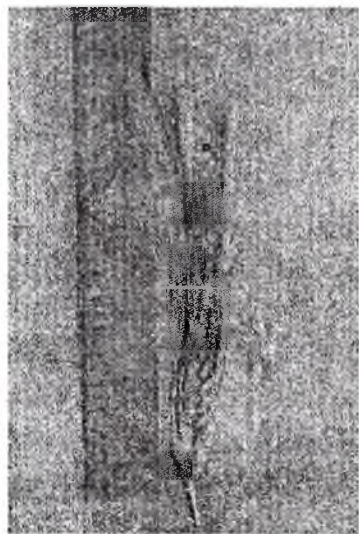
Ҳосилдорлиги. Ўртача ҳосилдорлиги 72,5 ц/га Нав 2007 йилда 5 та вилоятда синовдан ўтган бўлиб, ўртача ҳосилдорлиги Андижон ва Фарғона вилоятларида гектаридан 62,1-63,4 центнер, бошқа вилоятларда ўртача ҳосилдорлик гектаридан 40,5-50,0 центнерни ташкил этган.

Нав қурғоқчиликка, кўнғир зангга, чанг ва қаттиқ қоракуяга чидамлилиги юқори. Дала шароитида сариқ занг ва ун шудринг касалликларига чидамли.

Экиш минтақалари. Нав республикамизнинг Жанубий минтақаларида юқори сифатли дон беради. Нав сув билан тўла таъминланмаган ерларга экиш учун тавсия этилади.

Экиш муддатлари. Мақбул муддатда экилганда ҳосилдорлиги ортади.

Экиш меъёри. Гектарига 4,5-5,0 млн дона унувчан уруғ, кеч экилганда 5,0-5,5 млн дона



Олмос. Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий-тадқиқот институтида яратилган.

Нав муаллифлари. С.Тешабоев, Р.Сиддиқов, И.Эгамов, А.Мансуров.

Келиб чиқиши. Л 1252h 544 линиясидан икки карра якка танлаш усули билан яратилган.

Умумий тавсифи. Ўсимлик бўйи 90-95 см, тур хили Леукурум тупланиши яхши, ётиб қолишга чидамли, ўртапишар, қилтиқли. Бошоғи цилиндрсимон, оқ рангда 6-7 см узунликда, битта бошқда 25-32 тагача бошоқча ҳосил қилади. Бошоқ қилтиғи бошоққа нисбатан параллел жойлашган, узунлиги 10-12 см. Дони йирик, оқ шишасимон рангда, ярим узунчоқ, дон чоки саёз.

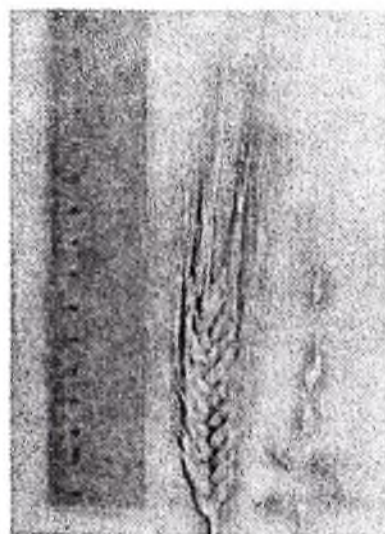
Нонбоплик хусусиятлари. Клейковина миқдори 27-28 фоиз, 1000 дона дон вазни 42-44 гр. Дон натураси 800-830 г/л.

Ҳосилдорлиги. Ўртача ҳосилдорлиги 75 ц/га. Нав қурғоқчиликка, қўнғир зангга, чанг ва қаттиқ қорақуяга чидамлилиги юқори. Дала шароитида сариқ занг ва ун шудринг касалликларига чидамли.

Экиш минтақалари. Нав Республикамизнинг Жанубий минтақаларида юқори сифатли дон беради. Нав сув билан тўла таъминланмаган ерларга экиш учун тавсия этилади.

Экиш муддатлари. Мақбул муддатда экилганда ҳосилдорлиги ортади.

Экиш меъёри. Гектарига 4,5-5,0 млн дона унувчан уруғ, кеч экилганда 5,0-5,5 млн дона.



Краснодар селекциясига мансуб кузги бугдой навларини тавсифи

Навларнинг касалликларга чидамлилиқ кўрсаткичлари.

Навлар	Қўнғир занг	Сариқ занг	Поя занг	Септо- риоз	Ун шу- дринг	Бошоқ фузари- ози
Крошка	ДШЧ	ДШЧ	ЎЧ	ЎБ	ДШЧ	ЎБ
Половчанка	Б	Ч	Ч	Ч	ДШЧ	ЎЧ

Уманка	ЎБ	Ч	ЎЧ	ЎЧ	Ч	Б
Старшина	Ч	Ч	ЎБ	ЎЧ	ЎЧ	ЎЧ
Восторг	Ч	Ч	Ч	ЎЧ	Ч	ЎБ
Память			ЎЧ	ЎЧ	ЎЧ	ЎЧ
Москвич	Ч	Ч	ЎЧ	ЎЧ	ЎБ	Ч
Кума	Ч	Ч	Ч	Ч	Ч	ЎЧ
Таня	ЎЧ	Ч	Ч	ЎЧ	Ч	ЎЧ
Краснодарская-99	Б	Ч	Ч	ДШЧ	ДШЧ	ЎБ
Юбилейная-100	ЎБ	ЎБ	ЎБ	ЎЧ	ЎЧ	ЎБ
Нота	Ч	ДШЧ	Д-ШЧ	ДШЧ	ЎЧ	ЎЧ
Есаул	ДШЧ	Ч	Д-ШЧ	ЎЧ	Ч	ЎЧ
Фортуна	Ч	Ч	Д-ШЧ	ЎЧ	ЎБ	Б

Изоҳ: Ч-чидамли; ЎЧ-ўртача чидамли; Б-берилувчан; ЎБ-ўртача берилувчан; ДШЧ-дала шароитида чидамли.

Кузги юмшоқ буғдой навларининг агроэкологик тавсифи

Навлар	Ўсимлик бўйи	Ўсув даврининг давомийли- ги	Етиштириш агротехник шароити	Тавсия этилган экиш муддати
1	2	3	4	5
Крошка	Ярим пакана	Эртапишар	Юқори, ўрта	Мақбул, кечки
Половчанка	Ўрта бўйли	Ўрта кечпишар	Ўрта, паст	Мақбул, кечки

Уманка	Ўрта бўйли	Ўртатезпи- шар	Юқори, ўрта	Мақбул
Княжна	Ўрта бўйли	Ўртакечпи- шар	Ўрта, паст	Мақбул, кечки
Старшина	Паст бўйли	Эртапишар	Ўрта	Мақбул
Восторг	Ярим пакана	Ўртатезпи- шар	Юқори, ўрта	Мақбул, кечки
Память	Ўрта бўйли	Ўртапишар	Ўрта	Мақбул
Москвич	Ўрта бўйли	Ўртапишар	Ўрта	Мақбул
Кума	Паст бўйли	Ўта эртапишар	Юқори, ўрта	Мақбул
Таня	Ярим пакана	Эртапишар	Юқори, ўрта	Мақбул
Краснодарская-99	Паст бўйли	Ўртапишар	Юқори, ўрта	Мақбул
Юбилейная-100	Паст бўйли	Ўта эртапишар	Юқори	Мақбул
Нота	Паст бўйли	Эртапишар	Юқори, ўрта	Мақбул
Есаул	Паст бўйли	Ўта эртапишар	Юқори, ўрта	Мақбул
Фартуна	Паст бўйли	Ўта эртапишар	Юқори, ўрта	Мақбул

Кума. П.П. Лукьяненко номидаги Краснодар қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институтида яратилган. Ўзбекистонда 2007 йилдан бошлаб истиқболли навлар рўйхатига киритилган.

Нав муаллифлари. Л.А. Беспалова, О.Ю. Пузырная, Ю.М. Пучков, В.Р. Керимов, А.В. Новиков, Н.П. Фоменко, В.А. Алфимов, И.Н. Кудряшов, Н.И. Лысак, Л.П. Филобок, Г.И. Букреева, А.Ф. Жогин, Т.В. Конотоп.

Келиб чиқиши. Тур ичида дурагайлаш усули билан Зимородок/ М160 бул. чатиштириш комбинациясидан олинган дурагай авлодидан уч карра яқка танлаш йўли билан яратилган.

Умумий тавсифи. Паст бўйли, бўйи 90-95 см, ётиб қолишга чидамлилиги юқори. Ўта эртапишар бўлиб, тур хили Lutescens. Бошоғи пирамидасимон, ўртача зичликда ва узунликда 9-10 см, бошоқча қобиғи



тухумсимон, ўртача катталиқда. Дони қизил, йириклиги ўртача, тухумсимон шаклда, дон чоки саёз.

Ҳосилдорлиги. Дон маҳулдорлиги юқори, гектаридан 100 центнер ҳосил бериш имкониятига эга. Рапс экинидан кейин экилганда 3 йилда ўртача ҳосилдорлик гектаридан 100,2 центнерни ташкил этган.

Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий-тадқиқот институти тажриба даласида 2 йилда ўртача ҳосилдорлик 78,2-80,9 центнерни ташкил этган.

Новбоплик хусусияти. Дон сифат кўрсаткичлари юқорилиги билан характерланади. Оқсил ва клейковина миқдори стандарт Победа 50 навидан юқори.

Касалликларга чидамлилиги. Кўнғир, сариқ ва поя занги, септориоз, ун шудринг касалликларига чидамли, бошоқ фузариозига ўртача чидамли, қишга, қурғоқчиликка чидамли.

Экиш минтақалари. Минтақа учун мақбул ҳудуд республикамизнинг Андижон, Фарғона, Наманган, Тошкент, Сирдарё, Бухоро Навоий ва Жиззах вилоятларида 5-6 фоиз майдонларда экилмоқда.

Экиш меъёри. Гектарига 5,0 млн дона унувчан уруғ ҳисобида.

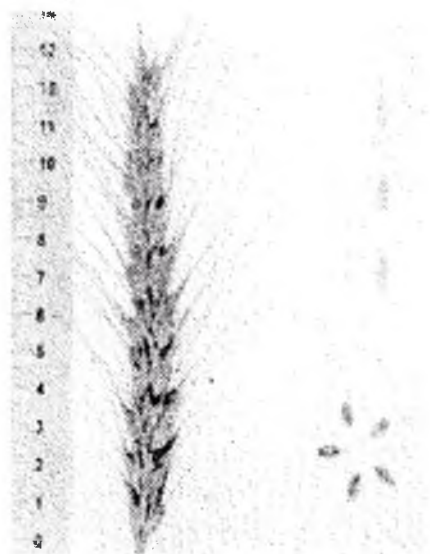
Есаул. П.П.Лукьяненко номидаги қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институтида яратилган.

Нав муаллифлари. Л.А.Беспалова, О.Ю.Пузырная, Ю.М.Пучков, Н.П.Фоменко, В.Р.Керимов, А.В.Новиков, В.А.Алфимов, И.Н.Кудряшов, Г.И.Букреева, Л.П.Филобок, Н.И.Лысак, В.Г.Зима, Т.М.Конотоп.

Келиб чиқиши. Эритр 420к1/-Донская полукарликовая дурагай популяциялардан уч карра якка танлаш усули билан яратилган.

Умумий тавсифи. Нав паст бўйли, ётиб қолишга чидамли, дони тўкилмайди. Ўта эртапишар бўлиб, бошоғи веретинасимон, узунлиги ва зичлиги ўртача, тур хили *Erythrospermum*. Қилтиқли, қилтиғини узунлиги ва дағаллиги ўртача. Бошоқча қобиғи кўтарилган, ўртача кенгликда, тишчалари узун ва озроқ эгилган ва дони ўртача йирикликда, узунчоқ шаклда, ранги тўқ қизил, дон чоки чуқурлиги ўртача.

Ҳосилдорлиги. П.П.Лукьяненко номидаги Краснодар қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институтида ўртача 3 йилда гектаридан 87,5 центнер дон ҳосили олинган. Навдан юқори агрофонда гектаридан 97,0 центнер,



Сугориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий-тадқиқот институти тажриба даласида 2008—2009 йилларда гектаридан 78,9 дон ҳосили олинган.

Нонбоплик хусусиятлари. Дон сифати бўйича "кучли" буғдой гуруҳига киради, оқсил миқдори 14,6 фоиз, клейковина миқдори 29,2 фоизни ташкил этади.

Касалликларга чидамлилиги. Чанг қоракуя, сариқ занг ва ун шудринг касалликларига чидамли. Институтда 2009 йил ҳосили учун экилган кўргазмали кўчатзорда 18та навлар орасида занг касаллигига чидамлилиги юқори деб баҳоланган. Дала шароитида қўнғир ва поя занг касаллигига чидамли. Қурғоқчиликка ва совуққа чидамлилиги юқори.

Экиш муддатлари. Республиканинг барча минтақаларида мақбул муддатларда экиш тавсия этилади.

Экиш меъёри. гектарига 5,0 млн дон ун увчан уруғ ҳисобида.

Старшина. П.П.Лукьяненко номидаги қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институтида яратилган. Ўзбекистон Республикасида 2004 йилдан Давлат реестрига киритилган.

Нав муаллифлари. Л.А.Беспалова, О.Ю.Пузырная, Ю.М.Пучков, В.А.Алфимов, В.Р.Керимов, И.Н.Кудряшов, И.Б.Аблова, С.А.Глебова, Л.П.Филобок, В.Г.Зима, Н.И.Лысак, А.Т.Казарцева, Н.П.Фоменко.

Келиб чиқиши. Colt/Спартакани чатиштиришдан олинган дурагай популяциялардан учқарра якка танлаш усули билан яратилган.

Умумий тавсифи. Нав паст бўйли, пояси ётиб қолишга чидамли, дони тўкилмайди. Эртапишар бўлиб, бошоғи веретенасимон, узунлиги ва зичлиги ўртача, тур хили Erythrospermum. Қилтигининг узунлиги ва дағаллиги ўртача, бошоқча қобиғи кўтарилган, ўртача кенгликда, тишчалари узун ва озроқ эгилган ва дони йирик ва узунчоқ шаклда.

Ҳосилдорлиги. Навнинг потенциал имкониятлари юқори. П.П.Лукьяненко номидаги Краснодар қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институтида 3 йил давомида ўтказилган рақобатли нав синовидида ўтмишдош экин рапсдан кейин стандарт Скифянка навига нисбатан 6,2 центнер юқори ҳосил олинган. Бошоқли дон экинларидан кейин экилганда 72,5 центнер дон ҳосили олиниб стандарт навига нисбатан 15,6 центнерга юқори ҳосил олинган. Республикамизнинг Бухоро вилоятида ушбу навдан 72,0–81,6 центнердан, Фарғона вилоятида 67,3–74,8 центнердан дон ҳосили олинган.



Нонбоплик хусусиятлари. Дон сифати бўйича "кучли" буғдой талабларига жавоб беради.

Касалликларга чидамлилиги. Чанг қоракуя, қўнғир ва сариқ занг касалликларига чидамли. Септориоз, ун шудринг ва бошоқ фузариозига ўртача чидамли.

Қурғоқчиликка, шўрга чидамлилиги юқори, совуққа чидамлилиги эса ўртачадан юқори.

Экиш муддатлари. Ҳар бир минтақа учун мақбул муддатда экилади. Республиканинг Бухоро, Сурхондарё, Фарғона Навоий вилоятларига экиш тавсия этилади.

Экиш меъёри. Гектарига 5,0 млн дона унувчан уруғ ҳисобида.

Юбилейная 100. П.П.Лукьяненко номидаги Краснодар қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институти ва Шимолий Кубан қишлоқ хўжалик тажриба станцияси билан ҳамкорликда яратилган. Республика шароитида 2005 йили ғаллачилик институт тажриба хўжалигида синовдан ўтказилди.

Нав муаллифлари. Ю.М.Пучков, Г.Д.Набоков, Н.П.Фоменко, Л.А.Беспалова, Т.Ф.Салярк, И.Н.Кудряшов, Л.И.Шуровенкова, Р.А.Воробьева, А.М.Васильева, В.И.Ефременкова, Т.Г.Варламова.

Келиб чиқиши. Genpumil/ KH770h352 дурагай популяция F2 ва F6 авлодидан яқка танлаш усули билан яратилган.

Умумий тавсифи. Паст бўйли 90 см, ётиб қолишга чидамлилиги юқори. Ўта эрталишар, тур хили Erythrospermum. Бошоғи цилиндрсимон, узунлиги 7-9 см, ўртача зичликда. Бошоқча қобиғи ва кенглиги ўртача, тухумсимон-овал шаклда, томирланиши унча сезиларли эмас. Бошоқча қобиғи тишлари қисқа ёки ўртача, ўткир, елкаси тўғри.

Ҳосилдорлиги. Потенциал дон ҳосилдорлиги гектаридан 90 центнердан юқори, ўртача ҳосилдорлиги гектаридан 79,8 центнерни ташкил этган. Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий-тадқиқот институти тажриба даласида рақобатли нав синовиди 69,3-72,8 центнердан дон ҳосили олинган.

Нонбоплик хусусиятлари. Нав "кучли" дон шаклантира олиш хусусиятга эга.

Касалликларга чидамлилиги. Чанг қоракуяга чидамлилиги юқори, ун шудринг ва септориоз касалликларига ўртача чидамли. Занг касалликлари ва бошоқ фузариозига ўртача берилувчан, лекин ўта



эртапишарлиги ҳисобига жуда кўпчилик касалликлардан сезиларли зарар кўрмайди. Бу навда дунё миқёсида биринчи бўлиб ўта эртапишарлик ва юқори совуққа чидамлилиқ белгиси мужассамлаштирилган, қурғоқчиликка чидамли.

Экиш муддатлари. Нав республикамизнинг барча минтақаларида 5-6 фоиз майдонга экилмоқда. Ҳар бир минтақа учун мақбул муддатларда экиш ижобий самара беради.

Экиш меъёри. Гектарига 5,0 млн донна унувчан уруғ ҳисобида белгиланади

Крошкa. П.П.Лукьяненко номидаги қишлоқ хўжалиқ илмий-тадқиқот институтида яратилган. Ўзбекистон Республикасида 2000 йилдан Давлат реестрига киритилган.

Нав муаллифлари. Е.Н.Ли, Ю.М.Пучков, Л.А.Беспалова, Ф.А.Колесников, Н.И.Лысак, В.Р.Керимов, В.А.Алфимов, А.Т.Казарцева, Н.П.Фо-менко.

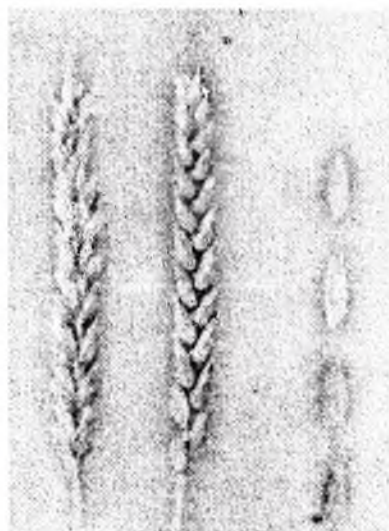
Келиб чиқиши. Нав Спартанка/КН4238F215//КН4238/2151 дурагай комбинациясидан олинган дурагайларни F2 авлодидан яқка танлаш усули билан яратилган.

Умумий тавсифи. Нав ярим пакана, ўсимлик бўйи 75-85 см. Ётиб қолишга чидамли ўрта эртапишар бўлиб, тур хили *Lutescens* (лутесценс). Бошоғи цилиндрсимон, бошоқ зичлиги ва узунлиги ўртача, пишганда пастга эгилиб туради. Дони тўкилмайди. Бошоқдаги қилтиқсимон ўсимталари ўртача узунликда. Бошоқча қобиқлари кўтарилган, кенглиги ўртача, тиши қисқа, озроқ эгилган. Дони йирик, тухумсимон, ранги қизил.

Ҳосилдорлиги. Касалликларга чидамлилиги ва донининг йириклиги ҳисобига ҳосилдорлиги юқори. Юқори агротехника шароитида бошқа навларга нисбатан энг олдинда туради. Республикани суғориладиган шароитида мақбул агротехника шароитида ўртача ҳосилдорлиги гектарига тупроқ ва иқлим шароитини ҳисобга олган ҳолда 55-75 центнерни ташкил этади.

Нонбонлик сифати. 1000 донна дон вазни 42-44 г, дон натураси 790-815 г/л минерал озиклантириш тўғри нисбатда ўтказилганда "қимматбаҳо" дон беради.

Озуқа моддалар етишмаганда ҳам дон бошқа навларга нисбатан ҳосили шаклланиши юқори, лекин дон таркибидаги клейковина миқдори камаяди.



Касалликларга чидамлилиги. Чанг қоракуяга чидамли. Дала шароитида кўнғир, сариқ занг, ун шудринг касалликларига чидамли. Поя зангига чидамлилиги ўртача. Септориоз ва бошоқ фузариозига берилувчанлиги ўртача.

Совуққа чидамлилиги ўртачадан юқори, қурғоқчиликка чидамлилиги юқорилиги билан ҳарактерланади.

Нав Республиканинг барча ҳудудларида экишга тавсия қилинган. Ҳар қандай ўтмишдош экиндан кейин ҳам яхши натижа беради.

Экиш муддатлари. Ҳар бир минтақа учун мақбул экиш муддати.

Экиш меъёри. Гектарига 5,0 млн дона унувчан уруғ ҳисобида.

Фортуна. П.П.Лукьяненко номидаги қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институтида яратилган. Ўзбекистон Республикасида 2009 йилдан Давлат реестрига киритилган.

Нав муаллифлари. Ю.М.Пучков, Г.Д.Набоков, Н.П.Фоменко, Т.Ф.Солярек, А.М.Васильева, Л.А.Беспалова, И.Н.Кудряшов, В.А.Алфимов, Р.А.Воробьева, Л.П.Филибок, В.И.Ефременкова, Л.В.Клинушкова.

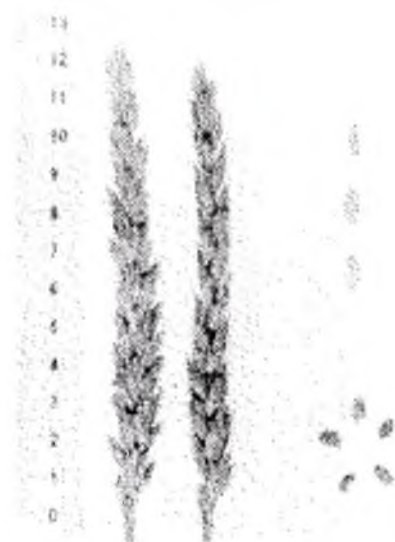
Келиб чиқиши. Нав Лют.1985h 124/ Соратница дурагай комбинациясидан тур ичида дурагайлаш усули билан F2 ва F4 авлодларидан икки карра якка танлаш усули билан яратилган.

Умумий тавсифи. Нав ярим пакана, ўсимлик бўйи 80-85 см. Ётиб қолишга чидамлилиги юқори, ўртапишар бўлиб, тур хили *Lutescens*. Бошоғи цилиндрсимон, бошоқ зичлиги ўртача, узунлиги 9-11 см. Дони тўкилмайдди, бошоғининг юқори қисмида қилтиқсимон ўсимталари бор. Бошоқча қобикларини елкаси тўғри, тиши қисқа. Дони ўртача йирикликда, тухумсимон, ранги қизил, дон чоки саёз.

Ҳосилдорлиги: Юқори агротехника шароитида навнинг потенциал имконияти гектаридан 120 центнер. Краснодар қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институтида (2001-2007) ўтказилган рақобатли нав синовидида ўртача 7 йил давомида гектаридан 99,8 центнер дон ҳосили олинган, 2005 йилда олинган энг юқори ҳосилдорлик гектаридан 116,9 центнерни ташкил этган.

Республикамизнинг суғориладиган ерларида мақбул агротехника шароитида ўртача ҳосилдорлиги тупроқ ва иқлим шароитини ҳисобга олган ҳолда гектаридан 80-85 центнерни ташкил этади.

Нонбоплик сифати. Экиш муддатлари, минерал озиқлантириш тўғри нисбатда ўтказилганда юқори сифатли дон беради. Озиқа моддалари



етишмаганда ҳам дон ҳосили шаклланиши юқори, лекин дон таркибидаги клейковина миқдори кам бўлади. Шунинг учун экиш муддатлари мақбул ва кечки муддатлар тавсия этилади.

Касалликларга чидамлилиги. Чанг қоракуя ва сариқ занг касалликларига чидамлилиги юқори. Дала шароитида кўнғир, поя зангига чидамли, Септориоз, ун шудринг, қаттиқ қоракуя касалликларига ўртача чидамли. Поя зангига чидамлилиги ўртача. Бошоқ фузариозига берилувчанлиги ўртача.

Нав совуққа ва қурғоқчиликка чидамлилиги юқорилиги билан ҳарактерланади. Нав республиканинг барча ҳудудларида экишга тавсия қилинган.

Экиш муддати. Ҳар бир минтақа учун мақбул экиш муддати.

Экиш меъёри. Гектарига 5,0 млн. дона унувчан уруғ ҳисобида.

Уманка. П.П. Лукьяненко номидаги Краснодар қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институтида Шимолий Кубан қишлоқ хўжалик тажриба станцияси билан ҳамкорликда яратилган. Ўзбекистон Республикасида 2000 йилдан экишга тавсия этилган.

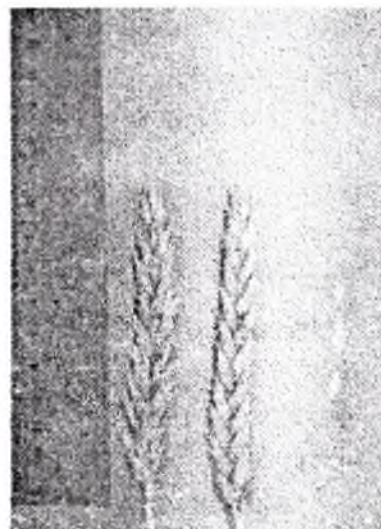
Нав муаллифлари. Ю.М. Пучков, Г.Д. Набоков, Н.П. Фоменко, Т.Ф. Салярек, И.Н. Кудряшов, П.В. Чуйкин, Л.И. Шуровенкова, Р.А. Воробьева, А.М. Васильева, В.И. Ефременкова, Л.А. Новикова, Р.А. Цуркан.

Келиб чиқиши. КН686h815/-КН1937h638 чатиштириш комбинациясидан олинган дурагай популяцияларни F2 ва F6 авлодидан икки карра якка танлаш йўли билан яратилган.

Умумий тавсифи. Нав ўрта бўйли (100-115 см), ётиб қолишга чидамли, пишганда дони тўкилмайди. Lutescens (лутесценс) тур хилига мансуб, бошоғи цилиндрсимон, бошоқ узунлиги ва зичлиги ўртача, бошоқдаги қилтиқсимон ўсимталари қисқа. Бошоқча қобиғи елкаси тўғри, ўртача кенгликда, тиши қисқа, биров эгилган, дони тухумсимон шаклда, қизил рангда.

Ҳосилдорлиги. Навнинг потенциал ҳосилдорлик имконияти гектаридан 95-105 центнер. Республиканинг суғориладиган ерларида Андижон, Сирдарё, Қашқадарё, Наманган вилоятларида гектаридан 65-70 центнердан дон ҳосили олинган.

Нонбошлик хусусиятлари. Республикада бу нав "кучли" дон берадиган навлар қаторига киритилган.



Касалликларга чидамлилиги. Нав сариқ занг ва ун шудринг касалликларига чидамли, поя занги ва септориозга ўртача чидамли, қўнғир занг касаллигига ўртача берилувчан, бошоқ фузариозига берилувчан. Совуққа чидамлилиги эса юқори, қурғоқчиликка ўртача чидамли, иссиқа чидамлилиги юқори. Барча ўтмишдош экинлардан кейин экилганда яхши натижа беради.

Экиш муддатлари. Ҳар бир минтақада мақбул муддатда ўтказилиши мақсадга мувофиқ.

Экиш меъёри. Гектарига 5,0-6,0 млн дона унувчан уруғ ҳисобида белгиланади.

Таня. Нав П.П.Лукьяненко номидаги Краснодар қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институтида яратилган. Ўзбекистонда 2007 йилдан бошлаб истиқболли навлар рўйхатига киритилган.

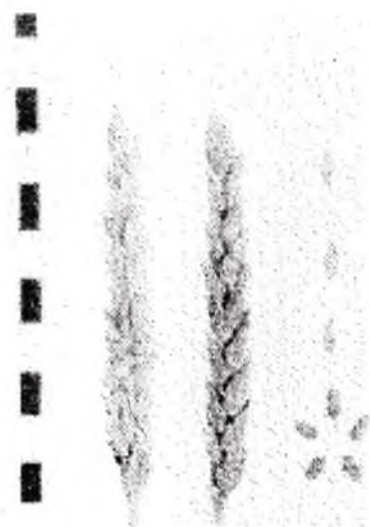
Нав муаллифлари. Л.А.Беспалова, О.Ю.Пузырная, В.Р.Керимов, Ю.М.Пучков, В.А.Алфимов, И.Б.Аблова, Л.П.Филобок, И.Н.Кудряшов, Н.П.Фоменко, Г.И.Букреева, Т.И.Грицай, П.В.Конотоп.

Келиб чиқиши. Тритикале билан буғдойни қайта чапиштириш комбинациясидан олинган дурагайлардан уч карра танлаш усули билан яратилган.

Умумий тавсифи. Ярим пакана нав, ётиб қолишга чидамлилиги юқори. Ўрта эртапишар бўлиб, тур хили *Lutescens*. Бошоғи цилиндрсимондан пирамидасимонгача, бошоқ зичлиги ва узунлиги ўртача. Дони тўкилмайди, бошоқча қобиклари тухумсимон шаклда, кенглиги 3,5-4,5 мм, узунлиги 8,0-9,5 мм, елкаси ўртача, тўғри. Қилтиқсимон ўсимталари 0,5 дан 4,5 см, дони йирик тухумсимон шаклда.

Ҳосилдорлиги. Юқори агрофонда гектаридан 122 центнерни ташкил этади. П.П.Лукьяненко номидаги Краснодар қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институтида ўртача 4 хил ўтмишдош экинлардан сўнг олинган ҳосилдорик 79,4 центнерни, институтнинг Шимолий Кубань тажриба станциясида ўтказилган рақобатли нав синовидида ўртача 3 йилда турли хил ўтмишдош экиндан сўнг ўртача 89,0 центнерни ташкил этган.

Республикани Андижон вилоятида ўртача ҳосилдорлик гектаридан 63,9-76,2 центнерни, Фарғона вилоятида 64,2 центнерни ташкил этган.



Нонбоплик хусусиятлари. 1000 дон дон вази 45,4-46,5 гм, дон натураси 795-810 г/л. Сифат кўрсаткичлари бўйича "қимматбаҳо" бугдой гуруҳига киритилган.

Касалликларга чидамлилиги. Сарик ва поя занги, ун шудринг, чанг қоракуя касалликларига чидамли. Кўнғир занг, септориоз ва бошоқ фузариози касалликларига ўртача чидамли. Совуққа чидамлилиги ўртачадан юқори, қурғоқчиликка чидамлилиги эса юқори.

Экиш муддатлари. Минтақа учун мақбул.

Экиш меъёри. Гектарига 5,0 млн дон унувчан уруғ ҳисобида белгиланади.

Республиканинг Андижон, Фарғона, Наманган, Тошкент, Сирдарё, Жиззах, Навоий, ва Қашқадарё вилоятларида экишга тавсия қилинган.

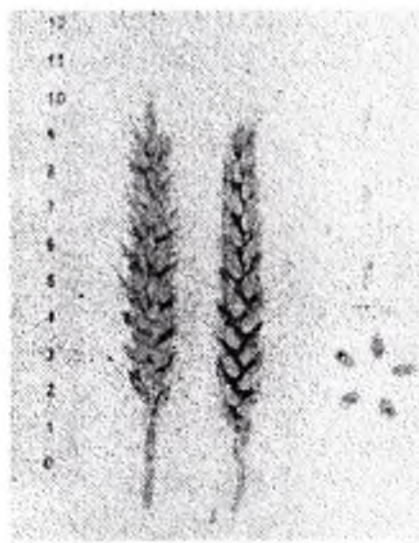
Нота. Нав П.П.Лукьяненко номидаги Краснодар қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институти ва Шимолий Кубань қишлоқ хўжалик тажриба хўжалиги билан ҳамкорликда яратилган. Ўзбекистонда 2007 йилдан бошлаб истиқболли навлар рўйхатига киритилган.

Нав муаллифлари. Л.А.Беспалова, Н.П.Фоменко, Т.М.Конотоп, О.Ю.Пузырная, В.Р.Керимов, В.А.Алфимов, Г.И.Букреева, Ф.А.Колесников, Ю.М.Пучков, И.Н.Кудряшов, Н.Т.Горбан, Л.В.Клинушкова.

Келиб чиқиши. Лют. 5056h44-3/Лют.2618Г26465//Лют. 5056h44-3 дурагай популяциялардан тўрт марта якка танлаш йўли билан яратилган.

Умумий тавсифи. Паст бўйли, 85-90 см, ётиб қолишга чидамли. Ўрта эртапишар. Бошоғи цилиндрсимон, узунлиги ва зичлиги ўртача тур хили *Lutescens*. Бошоқнинг устки қисмида қилтиқсимон ўсимталари 1,5-4,0 мм. Бошоқча қипиғи йириклиги 7-8 мм, тухумсимон шаклда. Бошоқча қобиғи тишчалари қисқа бироз қайрилган, елкаси тўғри, кенлиги ўртача, доннинг йириклиги ўртача, тухумсимон шаклда, дон чоки саёз.

Ҳосилдорлиги. Навнинг ҳосилдорлик потенциали юқори. П.П.Лукьяненко номидаги Краснодар қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институтининг Шимолий Кубань тажриба станциясида 3 йил давомида ўтказилган рақобатли нав синовидида гектаридан 100,4 центнер дон ҳосили олинган, яъни стандарт Победа -50 навидан 18,2 центнерга юқори ҳосил олинган. Республикамизда суғориладиган ерлар шароитида ўртача ҳосилдорлик гектаридан 75,0-80,0 центнер.



Ун ва понбоплик хусусиятлари. Дон сифати бўйича "кучли" буғдойлар гуруҳига киритилган.

Касалликларга чидамлилиги. Чанг қоракуя ва қўнғир занг касалликларига чидамлилиги юқори. Сарик, поя занги ҳамда септариоз касалликларига дала шароитида чидамли, ун шудринг ва бошоқ фузариозига ўртача чидамли. Совуққа ва курғоқчиликка чидамлилиги эса ўртача.

Экиш муддатлари. Минтақа учун мақбул, муддатда экиш тавсия этилади.

Экиш меъёри. Гектарига 5,0 млн дона унувчан уруғ ҳисобида.

Республикани Тошкент, Навоий, Бухоро ва Хоразм вилоятлари ҳамда Қорақалпоғистон Республикасида экишга тавсия этилган.

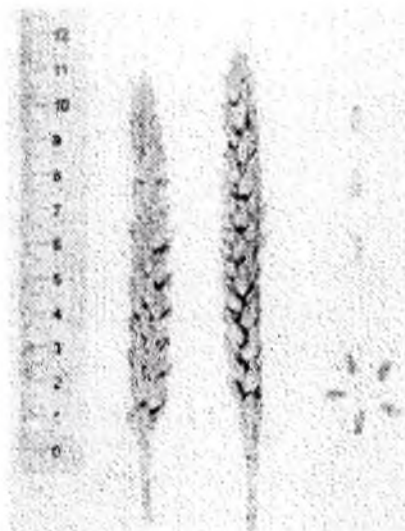
Москвич. П.П.Лукьяненко номидаги қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институтида яратилган. Республикада 2007 йилдан бошлаб истиқболли навлар рўйхатига киритилган.

Нав муаллифлари. Ю.М.Пучков, Г.Д.Набоков, Н.П.Фоменко, Т.Ф.Саярек, А.М.Васильева, Л.А.Беспалова, И.Н.Кудряшов, Л.И.Шуровенкова, И.Б.Аблова, Р.А.Воробьева, В.И.Ефременкова, Т.Г.Варламова.

Келиб чиқиши. Лют.2621h2482/ Олимпия-2 тур ичида чатиштириш комбинациясидан олинган дурагай популяциясидан икки карра якка танлаш йўли билан яратилган.

Умумий тавсифи. Ўрта бўйли 95-100 см, ётиб қолишга чидамли. Туп шакли ярим ёйма. Ўртапишар бўлиб бошоғи цилиндрсимон, бошоқ зичлиги ва узунлиги ўртача, тур хили *Lutescens*. Бошоғининг учки қисмида қилтиқсимон ўсимталари бор. Бошоқча қобиқчалари тухумсимон-овал шаклда, ўртача узунликда (7-8 мм), кенглиги 4 мм, томирланиши кучсиз, бошоқ қобиқчаси қисқа, ўтмас, елкаси тўғри, ўртача катталиқда. Дони ўртача йирикликда, тухумсимон, асоси тукли, қизил рангда, дон чоки саёз.

Ҳосилдорлиги. Навнинг ҳосилик потенциал имконияти гектаридан 100 центнер. П.П.Лукьяненко номидаги Краснодар қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институтида 5 йил давомида ўтказилган рақобатли нав синовида ўтмишдош экин дон учун экилган маккажўхоридан сўнг стандарт Соратница навидан 3,2 центнер, совуққа ўта чидамли Зимородок



навига нисбатан 2,5 центнер юқори, яъни гектаридан 74,9 центнер дон ҳосили олинган. Республиканинг суғориладиган шароитида ўртача гектаридан 73,2 центнер дон ҳосили етиштирилган.

Нонбоплик хусусиятлари. Дон сифати "кучли" буғдойлар гуруҳига киради.

Касалликларга чидамлилиги. Чанг қоракуя, қўнғир ва сариқ занг, бошоқ фузариози касалликларига чидамли, совуққа чидамлилиги юқори, қурғоқчиликка эса чидамли.

Экиш муддатлари. Мақбул ва кечки муддатларда экишга тавсия этилади.

Экиш меъёри. Гектарига мақбул муддатда экилганда 5,0 млн, кечки муддатда 6,0 млн донна унвчан уруғ ҳисобида белгиланади.

Республикаимизнинг Андижон, Фарғона, Наманган, Тошкент, Жиззах, Сурхондарё ва Қашқадарё вилоятларида экишга тавсия этилган.

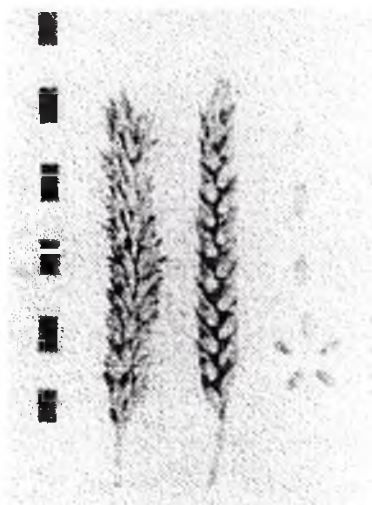
Краснодарская-99. П.П.Лукьяненко номидаги Краснодар қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институти ва Шимолий Кубан қишлоқ хўжалик тажриба станцияси билан ҳамкорликда яратилган. Ўзбекистон Республикасида 2006 йилдан экишга тавсия этилган.

Нав муаллифлари. Ю.М.Пучков, Г.Д.Набоков, Л.А.Беспалова, Т.Ф.Саярек, И.Н.Кудряшов, Л.И.Шуровенкова, Р.А. Воробьева, А.М.Васильева, В.И.Ефременкова.

Келиб чиқиши. КН2665Г10233/ КН4695h449//КН2621h24-82 дурагай комбинациясидан олинган дурагайларни F2, F3, F4 ва F7 авлодидан тўрт карра якка танлаш усули билан яратилган.

Умумий тавсифи. Паст бўйли, ўсимлик баландлиги 90-95 смга яқин, ётиб қолишга чидамлилиги юқори. Ўртапишар бўлиб тур хили *Lutescens*. Бошоғи цилиндрсимон, бошоғи зич, ўртача узунликда, қилтиқсимон ўсимталари қисқа. Бошоқча қобиқлари елкаси тўғри, ўртача кенгликда, тишчалари қисқа, тўмтоқ, дони тухумсимон, йирик, дон чоки саёз.

Ҳосилдорлиги. Юқори маҳсулдор нав, П.П.Лукьяненко номидаги Краснодар қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институтида 7 йил давомида (2001-2007) ўтказилган рақобатли нав синовиида стандарт Победа-50 навидан 5,3 центнер, совуққа ўта чидамли Зимород навига нисбатан 3,5 центнерга юқори ҳосил олинган бўлиб, навдан 90 центнер дон ҳосили етиштирилган. Шу институтнинг Целинский нав синаш



станциясида 2001 йилда ҳосилдорлик гектаридан 107 центнерни ташкил этган. Республикамиз шароитида ўртача ҳосилдорлиги гектаридан 63,5-75,0 центнерни ташкил этган.

Нонбоплик сифати. Дон сифати юқори, дон сифати бўйича "қимматбаҳо", минерал озиқлантириш тўғри нисбатларда ўтказилганда "кучли" дон ҳам бериши мумкин.

Касалликларга чидамлилиги. Чанг қоракуяга чидамлилиги юқори, сариқ ва поя зангига чидамли, дала шароитида ун шудринг ва септориоз касалликларига чидамли, бошоқ фузариозига ўртача чидамли, қўнғир занг касаллигига эса берилувчан. Қурғоқчиликка чидамли, совуққа чидамлилиги ўртачадан юқори.

Экиш муддати. Минтақа учун мақбул муддатлар ҳисобланади.

Экиш меъёри. Гектарига 5,0 млн донга унувчан уруғ ҳисобида белгиланади.

Республикани барча ҳудудларида экилади.

Память. Нав П.П.Лукьяненко номидаги қишлоқ ҳўжалик илмий-тадқиқот институтида яратилган. Ўзбекистонда 2007 йилдан бошлаб истиқболли навлар рўйхатига киритилган.

Нав муаллифлари. В.Б.Тимофеев, В.Я.Ковтуненко, Л.Ф.Дудка, Л.А.Беспалова, И.Н.Кудряшов, Л.П.Филобок, Л.И.Шуровенкова, А.Т.Казарцева, И.Б.Аблова, Ф.А.Колесников.

Келиб чиқиши. 1256t/Леда// Панацея комбинациясидан олинган дурагай популяциялардан якка танлаш йўли билан яратилган.

Умумий тавсифи. Паст бўйли, бўйи 90-100 см, пояси бақувват, ётиб қолишга чидамли. Туп шакли тикка ўсувчи, ўртапишар бўлиб дон тўкилишига ўта чидамли. Тур хили Lutescens. Бошоғи цилиндрсимон, узунлиги ва зичлиги ўртача. Бошоғининг тепа қисмидаги қилтиқсимон ўсимталари 1,5-2,0 см. Бошоқча қобиғи йириклиги ўртача, узунчоқ-овал шаклда. Бошоқча қобиғи тишчалари тўғри, қисқа ва ўтмас, елкаси тўғри, кенглиги ўртача, донининг йириклиги ўртача, узунчоқ овал шаклда.

Ҳосилдорлиги. Навнинг дон маҳсулдорлик имконияти юқори, гектаридан 90 центнер олинган. Республикамизнинг суғориладиган ерларида гектаридан 57,0-69,2 центнер дон ҳосили олинган.

Нонбоплик хусусиятлари. Дон сифати бўйича "кучли" дон беради.



Касалликларга чидамлилиги. Чанг қоракуя касалитига чидамли, дала шароитида қўнғир ва сариқ зангига чидамли, поя занги, септориоз, ун шудринг ва бошоқ фузариозига ўртача чидамли. Қурғоқчиликка ва совуққа чидамлилиги эса ўртача.

Экиш муддати. Мақбул ва кечки муддатда экилиши мумкин.

Экиш маъёри. Гектарига 5,0 млн донга унувчан уруғ ҳособида белгиланади.

Республикамизнинг Фарғона, Бухоро, Хоразм, Сирдарё, Навоий ва Тошкент вилоятларида экишга тавсия этилади.

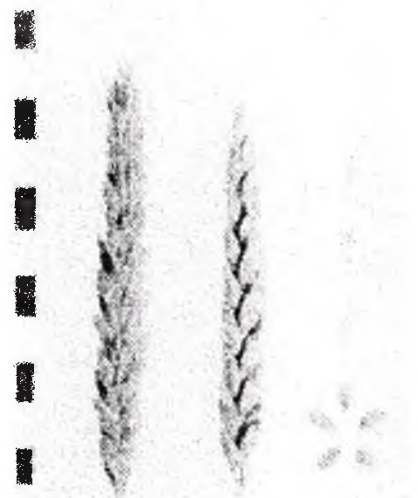
Восторг. Нав П.П.Лукьяненко номидаги Краснодар қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институтида яратилган. Ўзбекистонда 2007 йилдан бошлаб истиқболли навлар рўйхатига киритилган.

Нав муаллифлари. Л.А.Беспалова, О.Ю.Пузырная, Р.О.Довоян, Н.П.Фоменко, Ю.М.Пучков, В.Р.Керимов, В.А.Алфимов, Л.П.Филобок, И.Н.Кудряшов, Г.И.Букреева, П.В.Конотоп.

Келиб чиқиши. Бугдойни синтетик тури асосида T.migushovae ва линия 4473h144/10 чатиштириш комбинациясидан олинган дурагайдан икки карра якка танлаш усули билан яратилган.

Умумий тавсифи. Нав ярим пакана, пояси ётиб қолишга чидамли, узок туриб қолса ҳам дони тўкилмайди. Тур хили Lutescens. Бошоғи пирамидасимон, зичлиги ва узунлиги ўртача, бошоқча қобиғи қаттиқ, донни маҳкам ушлаб туради. Шунинг учун ўрим ишларини ташкил этишда бошоғи тўлиқ пишганда ғалла ўриш комбайнларини иложи борица вентилятор кучини ошириб, ғалвир жалюзаларини торайтириш керак бўлади. Бошоқча қобиғи елкаси кенг, тўғри, бироз кўтарилган, томирланиши ўртача ёки кучли. Бошоқча қобиғи тишчалари қисқа, тўғри, дони йирик, тухумсимон шаклда.

Ҳосилдорлиги. Дон маҳсулдорлик имконияти юқори. Краснодарда ўтказилган тажрибада (1999–2008) гектаридан 96,5 центнерни, Шимолий Кубань тажриба станциясида ўртача 3 йилда 83,4 центнерни, яъни стандарт навга нисбатан гектаридан 6,2 центнерга юқори ҳосил олинган. Республикамизнинг суғориладиган ерларида институт тажриба хўжалиги даласида гектаридан 84,0–95,0 центнер, ишлаб чиқариш шароитида Фарғона вилояти Боғдод тумани "Ал-Бех" фермер хўжалигида гектаридан 81,9 центнер дон ҳосили етиштирилган. Рақобатли нав синовидида ҳосилдорлик гектаридан 95,7 центнерни ташкил этган.



Нонбошлик хусусиятлари. 1000 дона дон вазни 43-45 г, дон натураси 800-815 г/л. Дон сифати бўйича "қимматбаҳо" бугдой гуруҳига киради.

Касалликларга чидамлилиги. Сарик, қўнғир, поя зангларига, ун шудринг ва чанг касалликларига ўта чидамли. Септориоз билан ўртача касалланади. Совуққа ва қурғоқчиликка чидамлилиги эса юқори. Навни ўрта ва юқори агрофонда етиштириш самарали.

Экиш муддати. Минтақа учун мақбул.

Экиш меъёри. Гектарига 5,0 млн, экиш муддати кечикканда эса 5,5-6,0 млн дона унувчан уруғ ҳисобида белгиланади.

Половчанка. П.П.Лукьяненко номидаги Краснодар қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институтида яратилган. Ўзбекистонда 1999 йилдан экишга тавсия этилган.

Нав муаллифлари. В.Б.Тимофеев, В.А.Филобок, Л.Ф.Дудка, Г.Д.Шляховой, М.И.Домченко, Л.И.Шуровенкова.

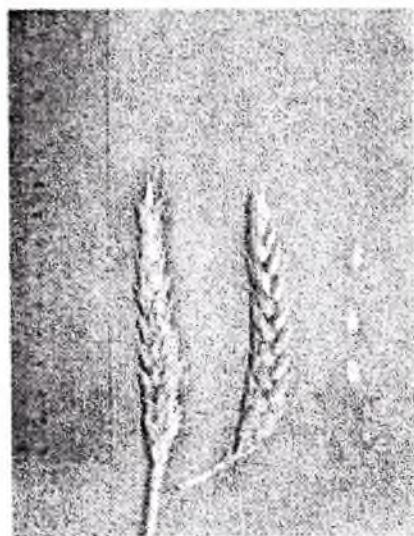
Келиб чиқиши. Узоқ дурагайлаш, яъни тритикале билан бугдойни чатиштириш АД-206/Рубин//КН17t3 комбинациясидан олинган дурагайлардан икки карра якка танлаш усули билан яратилган.

Умумий тавсифи. Ўрта кечпишар, ўрта бўйли, бўйи 90-100 см, тулланиши яхши, ётиб қолишга чидамли бўлиб, тур хили *Lutescens*. Бошоғи цилиндрсимон, бошоқ узунлиги ва зичлиги ўртача. Қилтиқсимон ўсимталари ўртача узунликда. Бошоқча қобиғи елкаси тўғри, кенг, тиши қисқа, бироз эгилган. Дони тухумсимон шаклда.

Ҳосилдорлиги. Юқори агрофонда дон ҳосилдорлиги гектаридан 120 центнерни, ўртача ҳосилдорлиги гектаридан 85-90 центнер. Республикамиз сугориладиган шароитларида, Бухоро вилоятида гектаридан 75,0-80,0 центнер, Навоий вилоятида 70,0-74,5 центнер, Андижон вилояти Шахрихон туманида гектаридан 76,5-81,2 центнер дон ҳосили етиштирилган.

Нонбошлик хусусиятлари. Навни ўсув давридаги озиклантириш тўғри нисбат ва муддатларда олиб борилса, 2 гуруҳ сифат кўрсаткичлари талабига жавоб беради, яъни "қимматбаҳо" дон беради.

Касалликларга чидамлилиги. Нав сарик ва поя зангига, септориозга, ун шудринг, илдиз чириш касалликларига бардошли, бу касалликлардан кимёвий ҳимоя шарт эмас. Бошоқ фузариозига чидамлилиги ўртача, қўнғир зангга эса берилувчан.



Совуққа чидамлилиги ўртача, курғоқчиликка, иссиққа ва шўрга чидамлилиги юқори.

Экиш муддатлари. Нав кечки муддатда экишга мос келадиган навлардан бири ҳисобланади. Мақбул муддатда экилганда ҳосилдорлиги ортади.

Экиш меъёри. Гектарига 4,0-5,0 млн дона унувчан уруғ, кеч экилганда 5,0-5,5 млн дона

Республикамизнинг барча ҳудудларида 15-20 фоиз майдонда экилмоқда.

Қаттиқ бугдой навлар

Леукурум-21. П.П.Лукьяненко номидаги Краснодар қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институти олимлари томонидан яратилган.

Нав муаллифлари: В.В.Костин, А.А.Мудрова, Ю.М.Пучков, Н.П.Фоменко, М.И.Домченко, В.А.Алфимова.

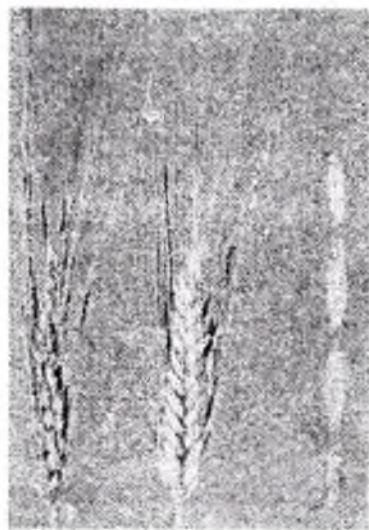
Келиб чиқиши. Харьковская1/ КН283h157 дурагай популяциясининг мураккаб поганали дурагайлаш усули билан F6 авлодидан яқка танлаш йули билан яратилган.

Умумий тавсифи. Ривожланиш типи бўйича кузги. Леукурум тур хилита киради. Паст бўйли, 95-100 см бўлиб, ётиб қолишга чидамли ўртапишар нав. Бошоқ қилтигининг узунлиги 8-10 см, дағал, тишчалари бўлиб бошоққа нисбатан параллел жойлашган, пишиб етилганда бошоқ қилтиқлари бироз тарқоқ ҳолга келиши мумкин. Бошоғи оқ рангда, пирамидасимон шаклда, дон қобиғи оқ ранда, ярим узунчоқ, йирик бўлиб бошоқчалар зич жойлашган. Дони оқ рангда, узунчоқ шаклда, шишасимон, дон чоки саёз.

Нонбошлик хусусиятлари. Дон сифат кўрсаткичлари ва макарон кўрсаткичлари яхши. 1000 дона дон вазни 41,8 г. Натураси 800 г/л., дондаги оқсил кўрсаткичи 14,3 фоиз, клейковина миқдори 27,1 фоиз, умумий макарон баҳоланиши 4,3 балл.

Ҳосилдорлиги. Ҳосилдорлик имконияти юқори бўлиб, институт рақобатли нав синовида ўртача 4 йилда 84,6 центнер, кунгабоқор экиндан сўнг экилганда гектаридан 70,9 центнерни ташкил этган.

Курғоқчиликка ва қишга чидамлилиги ўртача. Асосий багъ касалликларида дала шароитида чидамли. Фузариоз касаллигига берилувчан.



Экиш минтақалари. Нав Республикамизнинг Жанубий минтақаларида юқори сифатли дон беради.

Экиш муддатлари. Мақбул муддатда экилганда ҳосилдорлиги ортади.

Экиш меъёри. Гектарига 4,5-5,0 млн дона унувчан уруғ, кеч экилганда 5,0-5,5 млн дона.

Крупинка. П.П.Лукьяненко номидаги Краснодар қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институти олимлари томонидан яратилган.

Нав муаллифлари. В.В. Костин, А.А.Мудрова, Л.А.Беспалова, Н.П.Фоменко, М.Н.Домченко, И.Н.Кудряшов, В.А.Алфимов, И.Б.Аблова, Л.П.Филобок.

Келиб чиқиши. Нави мураккаб дурагайлаш йўли билан К.Н.1252 h 33/ Алый парус дурагай популяциясини F5 авлодидан якка танлаш усули билан яратилган.

Умумий тавсифи. Пояси ётиб қолишга чидамли, бўйи 80-85см Leucurum (леукурум) тур хилига мансуб бўлиб, дони йирик, шишасимон оқ рангда.

Ҳосилдорлиги. Потенциал маҳсулдорлиги юқори Краснодарда ўтказилган рақобатли нав синовидида гектаридан 93,4 центнерни ташкил этган. Навни энг юқори ҳосилдорлиги гектаридан 107,4 центнер. Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий-тадқиқот институтида 2008—2009 йилларда ўтказилган рақобатли нав синовидида ҳосилдорлиги гектаридан 55,7 центнерни ташкил этди.

Нонбоплик хусусиятлари. Дон натураси 780-820г/л, 1000 дона дон массаси 45-49 г нав унидан юқори сифатли макарон тайёрланади.

Нав асосий барг касалликларига чидамли, фузариоз касаллигига, қурғоқчиликка ва қишга чидамлилиги ўртача.

Экиш муддати. Ҳар бир минтақа учун мақбул муддатни бошланиши ва ўртаси ҳисобланади.

Экиш меъёри. Гектарига 5-6 млн дона унувчан уруғ.



Бугдой агротехникаси ва уни асосий хусусиятлари

Ўзбекистон Республикасининг tupроқ ва иқлим шароити ҳар хиллиги сабабли кузги бугдой етиштириш технологияси ҳар бир минтақанинг ўзига хос бўлиши керак. Етиштириш технологияси қуйидагиларга асосланса яхши натижа беради. Кузги бугдойни энг яхши ўтмишдош

экинларидан кейин жойлаштириш, интенсив типдаги буғдой навларини экиш, тупроқни етарли миқдордаги озиқа моддалар билан таъминлаш, амал даврида табақалаштирилган ҳолда озиқлантириш, касаллик ва зараркунандаларга қарши курашни ўз вақтида ўтказиш.

Кузги буғдой ҳосилдорлигини оширишда ўтмишдош экинларнинг ўрни

Илмий тадқиқот институтларида ўтказилган тадқиқотлар натижалари ва ишлаб чиқариш илмлари тажрибалари шуни кўрсатадики, ўтмишдош экинларни тўғри танлаш, ўғитлаш тизими тупроққа ишлов бериш, ўсимликларни парваришлаш, касаллик ва зараркунандаларга ўз вақтида қарши кураш энг яхши нав танлаш ва наводорлиги юқори репродукцияли уруғликдан фойдаланиш асосида кузги буғдойдан юқори ҳосилдорликка эришиш мумкин.

Ўтмишдош экинлар тупроқни сув ва озиқа режимини улардан кейин экилган ўсимлик илдизини тупроқ қатламлари бўйлаб тарқалишини, тупроқдаги микроорганизм фаолиятини яхшилаш ҳисобида кузги буғдой ҳосилдорлиги ва дон сифатига ижобий таъсир этади.

Ўтмишдош экин турларини уч гуруҳга ажратиш мумкин:

1-гуруҳ энг яхши Сидерал экинлар, беда, горох, рапс, бошқа полиз эртаги сабзавот экинлари киради. Бу турдаги ўтмишдош экинларни эрта йиғиштириб далани буғдой экишга мақбул муддатда тайёрлаш имконияти бўлиб, ҳосилдорлиги 60-70 центнер, клейковина 27-28 фоиз бўлиши мумкин.

2-гуруҳдаги қаноатлантирадиган ўтмишдош экинлар бунга кунгабоқар, силос учун экилган маккажўхори, соя, кузги буғдой, ғўза каби экинлар киради. Бу турдаги ўтмишдош экинлар буғдой экиш мақбул муддатини иккинчи ярмида йиғиштириб олинади. Бу экин турларидан кейин ерни экишга тайёрлаш қисқа муддатда амалга оширишни талаб қилади. Бундай ўтмишдош экинлардан кейин буғдой ҳосилдорлиги 50-60 центнерни, дон таркибидаги клейковина миқдори эса 26-27 фоизни ташкил этади.

3-гуруҳ такрорий экин сифатида чегараланган экин турлари. Бу гуруҳдаги ўтмишдош экинларга дон учун экиладиган маккажўхори, кунгабоқар, қанд лавлаги, сояни кечки навлари, кечки полиз экинлари киради.

Бу турдаги экинлар кеч йиғиштириб олинганлиги сабабли, буғдой экишга ер кеч тайёрланади. Бундай ҳолда ҳосилдорлик 35-40 центнерни ташкил этиб, дон таркибидаги клейковина жуда ҳам пасайиб кетиши мумкин.

Ўзбекистонни суғориладиган ер шароитда кузги буғдой учун энг яхши ўтмишдош экинлар қаторига кўк ўтлар экилиб шудгорланиб қўйилган ер майдони, кўл йиллик ўтлар, гўза, кўк масса олиш учун экилган макажўхори, горох ва эрта йиғиштириб олинадиган сабзаёт ва поллиз экинлари киради. Бу турдаги ўтмишдош экинлардан кейин энг кўп намлик ва озиқа элементларини ўзида сақлайди ва тупроқни физик хоссалари яхшиланиш ҳисобига ҳосилдорлик ортади.

Суғорилиб деҳқончилик қилинадиган шароитда кузги буғдой учун энг яхши ўтмишдош экин беда ва бошқа дуккакли экинлардир. З.С.Турсунходжаев, М.А.Сорокин, А.Л.Торопкина (1977), Н.Ўрозматов (1991) ва бошқа олимларни маълумотлари шуни кўрсатадики, икки йиллик беда 1 гектар ер майдонида тупроқни 0-60 см ли қатламида 150-200 кг азот, 60 кг фосфор, 40-50 тонна гўнга тенг келадиган илдиз қолдиқлари билан бойитади.

Э.Д.Адиньяев (1985) тажрибаларида бедадан кейин ағдарилиб ҳайдалган ерга Безостая-1 кузги буғдой нави экилиб, гектаридан 48,3 центнер, сурункасига буғдой экилганда эса 29,6 центнер, макажўхоридан кейин экилганда 35,7 центнер дон ҳосили олинган.

Худди шунингдек, Қозоғистоннинг Чимкент вилоятида пахтадан кейин кузги буғдой экилганда ҳосилдорлик гектаридан 41,8 центнерни, уч йил давомида буғдой экилган майдонда эса бу кўрсаткич 25,2 центнерни ташкил этган.

А.Иминов (2005) маълумотларига мувофиқ кузги буғдойдан сифатли, давлат андозасига жавоб берадиган уруғлик тайёрлаш учун соя ва аралаш сидераг экинларидан кейин гектарига 175 кг меъёрида уруғ экиш, оқсил ва клейковина миқдори кўп бўладиган дон етиштириш учун эса кузги буғдойни соядан кейин гектарига 200 кг меъёрида экиш мақсадга мувофиқдир.

Б.М.Ҳолиқов, А.А.Иминов 2006 маълумотлари шуни кўрсатадики, такрорий экинлардан кейин тупроқда қолган ангиз ва илдиз массаси ҳисобида тупроқни сув ва физик ҳолати яхшиланади.

Ҳосилдорликни пасайиб кетиши сабабларидан бири узуксиз буғдой экилиши натижасида дала тупроғининг турли замбуруғ споралари, айрим ҳашаротлар ҳамда бегона ўтлар уруғи билан ифлосланишидир.

Суғориладиган ерларда ғалла ва дукакли ўсимликлар илмий-тадқиқот институтида муаллиф томонидан ўтказилган тажрибаларда кузги буғдойдан кейин мош экиб, ундан кейин кузги буғдой Половчанка ва Марс-1 навлари экилганда дон ҳосилдорлиги Полавчанкада 4,9 ва Марс-1 да 5,4 центнерга ошганлиги аниқланган. Кузги буғдойдан кейин соя экилганда ҳам Полавчанка навида буғдойдан кейин буғдой экилган вариантга нисбатан дон ҳосили 4,3 центнерга, Марс-1 навида эса 4,1 центнерга ортган.

Ушбу маълумотлардан шундай хулоса қилиш мумкинки, кузги бугдойдан кейин такрорий экин сифатида соя ва мош экилса, тупроқни агрофизик ва агрохимёвий хоссалари яхшиланиб, улардан кейин экилганда бугдой дон ҳосили 4,5-5,4 центнерга ошиши мумкин.

Кузги бугдой экиш учун ерга ишлов бериш. Тупроққа ишлов бериш қишлоқ хўжалик экинларини етиштиришдаги энг асосий тадбирлардан бири ҳисобланади. Ўсимлик ўсиши ва ривожланиши учун тупроққа ишлов бериш йўли билан тупроқда мақбул сув, ҳаво ва озиқа режими яратилади. Бу эса ўз навбатида кузги бугдойнинг ўсиши ва ривожланишини яхшилайдди, натижада ҳосилдорлик ва дон сифати ортади.

Кузги бугдой экиш учун тупроққа ишлов бериш бугдойни бошоқлаш ва дон тўлиши даврида тупроқни ҳайдов қатламидаги ҳажм массаси 1,2-1,3 г/см³ дан ошмаслиги керак. Бу кўрсаткични юқори ва паст бўлиши ҳосилдорликка ўз салбий таъсирини кўрсатади. Аммо Ўзбекистонни суғориладиган тупроқ шароитида бу кўрсаткич тупроқни 0-100 см ли қатламида 1,3; 1,4; 1,5; 1,52 ни ташкил этади. Тупроқ ҳажм массаси 1,2-1,3 г/см³ бўлганда бугдой экилганида 18-19 кейин бугдой илдизи яхши ривожланади. Бу кўрсаткич уруғ экилган қатламдан пастки қатламда 1,4-1,5 г/см³ бўлганда эса бугдой илдизи атиги 1-5 см чуқурликка етади.

Ер экишга қанчалик сифатли қилиб тайёрланса, кузги бугдойни экиш ва парвариш қилиш шунчалик юқори савияда ўтказилади.

Ерни экишга тайёрлаш иккига бўлинади: тупроққа асосий ишлов бериш ва экиш олдида тупроққа ишлов бериш.

Тупроққа ишлов беришдан асосий мақсад — тупроқни зичланган юза қатламини сифатли қилиб юмшатишдан иборат.

Ер юмшатишда тупроқ зичлиги бузилиб ғоваклиги ортади. Ҳайдов қатламидаги тупроқни физик хоссалари, сув, ҳаво, иссиқлик ўтказиш тартиби яхшиланади. Микроорганизмлар фаолияти кучайиб органик массаларни чириши тезланади ва турли маъданли бирикмалар ўсимлик томонидан осон ўзлаштириладиган ҳолга келади.

Кузги бугдой экиладиган ерларни ишлаш тизими ундан олдин шу майдонга қандай экин тури экилганлигига боғлиқ.

Бошоқли дон экинлари, маккажўхори ёки сабзабот экинларидан кейин ер одатда қуриб қолиши натижасида ҳайдалганда палахса кесак кўчади. Бу каби кесакларни майдалаш эса қийинлашади. Шунинг учун бундай ер майдонлари дастлаб енгил суғорилади ва тупроқ етилиши билан диски юмшаткич ёки чимқирқар ёрдамида 10-12 см чуқурликда юза юмшатилади ва ундан кейин 20-22 см чуқурликда ағдариб ҳайдалади. Бундай чуқурлик кузги бугдой етиштиришда энг мақбул ҳисобланади.

Ерни беда ёки силос учун экилган маккажўхоридан кейин буғдой экишга тайёрлаш учун ПЯ-3-35, ПД-3-35 русумли икки ярусли омовчларда камида 30-35 см чуқурликда ҳайдалиши мақсадга мувофиқ.

Кузги буғдой, сабзавот экинларидан кейин экиладиган бўлса ерга енгил 18-20 см чуқурликда ишлов бериш самарали ҳисобланади.

Ўзбекистоннинг суғориладиган ер шароитида экиладиган кузги буғдойнинг 68-70 фоизи, ҳатто ундан ортиқроғи ғўза қатор оралиғига экилади. Бундай ҳолда буғдой экиладиган ер амйдонлари энг биринчи навбатда ғўза қатор ораларида уруғлари пишиб турган бегона ўтлардан тозаланиб, ғўза қатор оралари КРХ-4, КРХ-3,6, КХУ-4, КПН-4 каби уинверсал культиваторлар ва шу сингари бошқа мослама техникалардан фойдаланиб юмшатилади. Умуман кузги буғдой экиладиган дала қанча нотекис ва паст-баланд бўлса уни суғориш шунча қийинлашади, сув кўллаб, эрозия ҳосил бўлади. Уруғ униб чиқиши бир хилда текис бўлмасдан, кўчат сийраклашади. Шу сабабли ерни юзасини юмшатиш, тупроқни майин қилиш ҳамда тупроқни ҳайдов қатламида ҳаво алмашинувини яхшилаш учун ер бороналаниб мола босилади.

Ғўза қатор ораларини кузги буғдой экишга тайёрлашнинг ўзига хос хусусиятлари бор. Буни экишга тайёрлаш олдидан таъсир этувчи модда ҳисобида фосфорли ва калийли ўғитларин йиллик меъёри фосфор 90-100 кг, калий 50-60 кг ҳисобида берилади. Агарда ғўзапоялари йиғиштириб олинган ер майдони бўлса, ундай ер майдони 10-12 см чуқурликда чимқирқар ёрдамида юза юмшатиладиган кейин 20-25 см чуқурликда ағдариб ҳайдалади. Ҳайдалган ер майдонидаги тупроқ намлиги дала нам сифмига нисбатан 50-60 фоизни ташкил этганда ер "зиг-заг" ёрдамида борона қилинади.

Ғўза қатор ораларини экишга тайёрлаш олдидан фосфорли ва калийли ўғитларни йиллик меъёри берилиб, бегона ўтлар уруғи тарқалмаслиги учун улар юлиниб, дала қирғоғига олиб чиқиб ёқиб юборилади. Шундан кейин ғўза қатор ораларига ишлов берилади.

Тупроққа ишлов бериш тизими нотўғри танланадиган бўлса, энг яхши ўтмишдош экин тури энг ёмон бўлиб қолиши мумкин.

Масалан: маккажўхори, кунгабоқар ва лавлаги ўзидан кейин тупроқда энг кўп қолдиқ ва намлик қолдирадиган такрорий экин ҳисобланади.

Ушбу экинлардан кейин июль ойининг иссиқ кунларида ағдармасдан чуқур ҳайдаладиган бўлсаю, кесаклари майдаланмай қолдирилса, ҳайдов қатлами қуриб, ерни экишга тайёрлашни қийинлаштиради.

Шунинг учун ҳар бир ер майдони ҳолатини ҳисобга олган ҳолда тупроққа ишлов бериш ўз ижобий натижасини беради.

Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий-тадқиқот институтида олиб борилган тадқиқот натижалари шуни кўрсатдики, ўз вақтида ва юқори сифатли қилиб ерни кузги буғдой экишга тайёрлаш ҳар қандай ўтмишдош экиндан кейин ҳам юқори дон ҳосили олиш имкониятини беради.

Ҳар бир ўтмишдош экин туридан кейин тупроққа ишлов бериб, ерни экишга тайёрлашни ҳам ўзига хос хусусиятлари бор.

Ўзбекистонни суғориладиган ер шароитида кузги буғдой учун ўтмишдош экин сифатида ғўза, кўк масса ва дон учун маккажўхори ва охирги йилларда кунгабоқар экиладиган майдонлар ҳам кенгайтирилиб борилмоқда.

Кузги ва баҳорги буғдойдан бўшаган ер майдонларини қайта буғдой экишга тайёрлаш мажбуран ҳолатдан чиқиш мақсадида амалга оширилади. Умуман олганда буғдойдан кейин буғдой экишга йўл қўйилмаслиги керак.

Кузги буғдойдан бўшаган ер майдонлари пешма-пеш 22-25 см чуқурликда ағдарилиб ҳайдалади. Бунинг учун ҳайдаш олдида ҳосил йиғиштириб олингандан кейин ерда қолган ўсимлик қолдиқлари майдаланиб, тупроққа яхшилаб аралаштирилади. Ундан кейингина ҳайдалиб, кесаклари майдаланади. Агарда бу майдонда бегона ўтлар пайдо бўла бошласа 5-6 см чуқурликда культивация қилиниб, бороналанади ва уни устидан мола босилади. Шу ҳолда тайёрлаб қўйилган ер майдони экишдан бир кун олдин ёки экиш кунда культивация қилинади.

Ерга уруғ экишдан олдин ерни текислаш мосламаларидан фойдаланиб, ер текисланади ва оғир мола босилади.

Кўк масса учун маккажўхори экилган ер майдонини экишга тайёрлаш. Бундай ер майдонлари илдизпояли ва илдиз орқали бачкиловчи бегона ўтлар билан ифлосланган бўлса, бу майдонларини 20-25 см чуқурликда ағдариб ҳайдаш ва кейинчалик пайдо бўладиган бегона ўтларни культивация қилиб йўқотиш керак. Агарда ер қуриб, қақшаб қолган бўлса, ерни 10-12 см чуқурликда ҳайдаш оғир дискалар борона ва катоклардан фойдаланиб кўчган кесакларни майдалаш керак.

Ўғитлаш тизими

Кузги буғдойни ўғитлаш тизими ўз ичига органик ўғитлар, минерал ўғитлар ва кимёвий мелиоратларни олади. Ўғитлаш тизими юқори ва сифатли дон етиштириш билан бир қаторда атроф-муҳитни ифлослантирмаслиги керак. Кузги бошоқчи дон экинларидан юқори ва сифатли дон етиштириш тупроқ унумдорлигига боғлиқ.

Ишлаб чиқариш ривожланишининг бутунги босқичида тупроқ унумдорлигининг икки тури мавжуд: табиий ва суъний.

Тупроқни суъний унумдорлиги инсон фаолиятига боғлиқ бўлиб, тупроққа ишлов бериш, турли хил ўғитлардан (органик, минерал, сидератлар, қишлоқ хўжалик экинлари қолдиқлари) ўтмишдош экинлардан, мелиоратив тадбирлардан фойдаланиш асосида яратилади.

Кузги буғдой 1 тонна дон шакллантириш учун ўртача $N-32-37$, $P_2O_5-12-30$ ва $K_2O-20-27$ кг ни ўзлаштиради.

Кузги буғдой ўғитлаш тизими бўйича асосий ўғитлаш тупроққа асосий ишлов бериш олдида солинади, ерни экиш олдида, яъни культивация қилиш олдида ёки экиш олдида берилади. Булардан ташқари буғдой амал даврида ҳам озиқлантирилади.

Кузги буғдой экиш олдида тупроққа асосий ўғит сифатида гўнг ва минерал ўғитлар солинади.

Республикани галла экиладиган барча вилоят, туман ва фермер, хўжаликлари учун гўнг энг асосий ўғит ҳисобланади. Шоҳли қорамол гўнгининг 1 тоннасида $N-5$, $P_2O_5-2,5$, K_2O-5 кг ни ташкил этади. Республика тупроқлари учун гектарига 15-20 тонна гўнг солиш тавсия қилинади.

Органик ўғитлар билан минерал ўғитларни аралаштирилиб қўлланилиши юқори самара беради. Ўғитлаш тизими юқори ва сифатли дон ҳосили етиштиришда ҳал қилувчи омиллардан ҳисобланади.

Фосфорли ва калийли ўғитларни йиллик меъёри тупроққа асосий ишлов бериш олдида солинади. Кузги буғдойга берилган асосий ўғит бутун амал даврида ўсимликни озиқа элементларига бўлган талабини қондиришдан иборат. Озиқа элементлари етарли бўлмаганда — буғдойнинг кузги тулланиши ва маҳсулдор генератив органларнинг шаклланиши учун етарли шароит яратиш талаб қилинади.

Охирги органик ва минерал ўғитларни қўллаш ва уларни кейинги таъсир этиш самараси пасайиб кетмоқда. Шу сабабли асосий ўғит турлари йиллик меъёри ва меъёрини режалаштирилган ҳосилга нисбатан белгиланиши ўз ижобий натижасини беради. Ўғит нормасини белгилашда ўсимлик томонидан ўзлаштириладиган тупроқ заҳирасидаги озиқа элементлар ва берилган ўғит таркибидаги ўзлаштириладиган озиқа элементлар миқдори ҳисобига олиниши керак. Бу эса ўз навбатида тупроқ унумдорлигини барқарорлаштиради.

Қўлланилган ўғит меъёри фақатгина тупроқ таркибидаги озиқа элементлар миқдorigа боғлиқ бўлмасдан тупроқ — иқлим шароити ва хўжаликни молиявий ҳолатига ҳам боғлиқ.

Шу муддатда солинган фосфорли ва калийли ўғитлар ўсимликларни совуққа, замбуруғ ва бактерия касалликларига, поясини ётиб қолишга чидамлилигини оширади. Фосфорли ўғитларни бир қисmini экиш билан

15-20 кг таъсир этувчи модда ҳисобида гектарига бериш ҳам яхши натижа беради. Тупроққа асосий ишлов бериш олдидан айрим сабабларга кўра фосфорли ва калийли ўғитлар берилмаган бўлса, уни экиш олдидан ерни культивация қилишдан олдин солиш мумкин. Кузги буғдой амал даврида азотли ўғитлар табақалаштирилган ҳолда кузда, эрта баҳорда, тупланиш фазасини бошланишида ва бошоқлаш фазаларида берилади.

Агарда кузги буғдой шудгорлаб қўйилган ер майдонига, бир йиллик ва кўп йиллик дуккакли экинлардан кейин экиладиган бўлса, ундай экин майдонларида кузги азотли озиқлантиришни ўтказмаслик ҳам мумкин. Чунки бундай ер майдонларида буғдойни ўша ҳолатига етарли бўлган азот мавжуд бўлади.

Бундай майдонларга кузда берилмаган азот меъёрини, уларни баҳорги озиқлантиришга қўшиб берилади. Агарда кузги буғдой тупроқ унумдорлиги паст майдонларга экиладиган бўлса, азотли ўғитларни 20-30 фоизи ерни экишга тайёрлаш олдидан қолган қисми эса амал даврида берилади. Унумдор тупроқ шароитида буғдой ўсимлиги ўсиши, ривожланиши яхши, ҳар бир тунда 3-4 тадан поя ҳосил қилиб тиним даврига кирган ва қишдан яхши чиққан майдонларда биринчи эрта баҳорги азотли озиқлантириш азотли ўғит йиллик меъёрини 40-50 фоизи ҳисобида (гектарига 50-60 кг таъсир этувчи модда ҳисобида) тупланиш фазасини охири ва найчалаш фазасини бошланишида берилади.

Эрта баҳорги озиқлантиришда албатта ҳар бир майдондаги кўчат қалинлигини ҳисобга олиш керак бўлади. Кўчат сийрак, яъни 1м² кўчат 300 донадан кам бўлмаганда азот меъёрини 10-20 кгга ошириш, агарда кўчат сони 400 дан ошиқ бўлса азот меъёрини 10-20 кгга камайтириш керак. Чунки ўсимликлар сийрак бўлганда озиқланиш майдони катталиги сабабли тупланиш юқори бўлади. В.Е.Долгодворов (2006)ни ёзишича кузги буғдойни амал даврида иккинчи азотли озиқлантириш тўла найчалаш фазасида азот йиллик меъёрини 30-50 фоиз (гектарига 40-50 кг таъсир этувчи модда ҳисобида) бериш ижобий натижа беради. Буғдой амал даврида учинчи азотли озиқлантиришни буғдой бошоқлаш фазасида ўтказилиши дон сифатини оширади.

Эрта баҳорда ердаги қор эриб кетиши билан ўсимликларни эрта баҳорги амал даври бошланади. Аммо тупроқдаги микроорганизмлар фаолияти қўзғалмаган бўлади ёки секин фаоллаша бошлайди. Маълум бир сабабларга кўра кузги азотли озиқлантириш ўтказилмаган буғдой экилган майдонларда эрта баҳорда тупроқ таркибидаги нитрат жуда кам бўлади. Ўсимлик томонидан тўпланган озиқа моддалар эса қиш фаслида ўсимлик томонидан сарфланади. Шу сабабли ўсимликда эрта баҳорда азот етишмайди. Юқоридагиларни ҳисобга олган ҳолда эрта баҳорда кузги

буғдойни азотли озиқлантириш ўсимликлар илдиз тизимини ва кўк массасини тез ўстиради, бошоғи йириклашади, бошоқчалар сони ортади бу эса ўз навбатида юқори ҳосилдорликка олиб келади.

Уруғни экишга тайёрлаш

Кузги буғдойни юқори сифатли навдор уруғлик билан экиш юқори ва сифатли дон ҳосили олишнинг асосий омилларидан бири ҳисобланади. Экиш учун белгиланган давлат андозалари талабига жавоб берадиган бир хил йирикликда ва текис, соғлом, массаси бўйича ўртача соғлом бегона ўтлар уруғидан тоза, унувчанлиги 92-95 фоиз ҳамда униб чиқиш кучи 80 фоиздан кам бўлмаган уруғликдан фойдаланиш, ҳосилдорликни гектаридан камида 3-4 центнерга оширади. Буғдой юқори сифатли навдор уруғлик билан экилганда уни дала унувчанлиги, тупланиши ва қишга чидамлилиги ортади.

Юмшоқ ва қаттиқ буғдой уруғлиги экиш сифатига давлат андозаси бўйича талаблар

Буғдой тури	Синфи	Тозалиги, (фоиз)	Бошқа ўсимлик уруғи аралашмаси, (дона кг уруғда)		Лаборатория унувчанлиги (фоиз)
			жами	жумладан бегона ўт уруғи	
Юмшоқ буғдой	1	99	10	5	95
	2	98	40	20	92
	3	97	200	70	90
Қаттиқ буғдой	1	99	10	5	95
	2	98	40	20	92
	3	97	200	70	90

Уруғликни турли хил замбуруғ касалликларидан зарарсизлантириш, жумладан, қорақуя, илдиз чириши ва бошқа касалликларга қарши 1 тонна уруғликка 2 фоизли Буғдойдор сус.к. 2,5-3,0 литр ҳисобида, 12,9 фоизли Виал ТТ с.сус.к. 0,25-0,3 литр, Тебу 60 м.э. 60г/л 0,4 литр билан ишлов бериш ўз ижобий натижасини беради. Уруққа ишлов беришда бир тонна уруғлик учун препаратни 10-15 литр сувдаги эритмаси тайёрланади.

Экиш сифати бўйича уруғлик 3 та синфга бўлинади. Уруғлик материал экиш сифати бўйича 1-синф талабига тўғри келиши керак.

Экиш муддати. Кузги буғдой экишни ҳар бир минтақада тупроқ иқлим шароитидан келиб чиққан ҳолда мақбул муддатларда ўтказилиши, уруғни текис ундириб олиш, кузги ўсиш даврида қишқи тиним даврига кириш учун тайёргарлик ҳолатини ўтиш, нормал қишлаш ва юқори ҳосил беришини таъминлайди.

Муддатидан ўта эрта экилганда кузги иссиқ ҳаво ҳарорати ва тупроқдаги етарли намликдан буғдой ўсиб қалинлашиб кетиши натижасида буғдой димиқиши ҳамда қишда совуқ урушига олиб келади. Ундан ташқари бундай майдонлардаги буғдой занг касаллиги билан ҳам зарарланади.

Кечки муддатда экилганда буғдой илдиз тизими яхши ривожланмасдан, қишга тайёргарлик ҳолатини ўтмасдан тиним даврига киради. Бундай ҳолда буғдойни бир қисмини совуқ олади ва қолганлари эса қор тагидан кучсиз ва нозик ҳолда чиқиб ташқи муҳитни ноқулай омилларига чидамсиз бўлади. Ҳаддан ташқари кеч экилган уруғ умуман униб чиқмаслиги ҳам мумкин.

Кузги бошоқли дон экинлари минтақа учун мақбул муддатларда экилгандагина уруғни текис униб чиқиши, ўсимликни кучли ривожланиши, яхши тупланиши, қишга яхши тайёргарликни ўтиши ва қишни қаттиқ совуғига бардошли бўлишини таъминлайди.

Украина мутахассислари томонидан ўтказилган тажриба натижаларида келтирилишича буғдой битта барг ҳолатида қишлагандаги буғдой ҳосилдорлиги, энг кўп ҳосилдорликка нисбатан 6-10 фоизни, иккита барг фазасида -30-50, учинчи баргда 80-90 ва тупланиш фазасида қишловга кирганда эса 100 фоизни ташкил этган.

Демак экиш муддатини шундай танлаш керакки, кузги буғдой тўла тупланиш фазасида тиним даврига кирсин.

Кузги буғдойни тиним давригача ўсиши ва ривожланиши учун Ўзбекистонни суғориладиган ер шароитида униб чиқишдан кузги ўсув даври тўхтагангача 45-55 кунни ташкил этади.

Куз фаслида ўртача суткалик ҳаво ҳарорати $+5^{\circ}\text{C}$ дан паст бўлганда кузги буғдой ўсишдан тўхтайдди. Кузги буғдой экиш муддати ҳар бир вилоят, туман, ҳатто фермер хўжаликларининг тупроқ ва иқлим шароити ҳамда нав хусусиятини ҳисобга олган ҳолда белгиланиши керак.

Республикамизда суғориладиган ер шароитида кузги буғдой экишни энг яхши муддати 20 сентябрдан 25 октябргача тўғри келади. Бошоқли дон экинлари қисқа муддатда кўпи билан 6-7 кунда экиб якунланиши ўзини ижобий натижасини беради. Бунинг учун эса буғдой экиш муддатини бошланишига қадар бошоқли дон экинлари экиладиган умумий ер майдонининг 75 фоизи экишга тайёрланган бўлиши талаб қилинади.

Экиш услуги, уруғ экиш чуқурлиги ва экиш меъёри. Кишилиқ жамиятида инсоният бошоқли дон экинларини ёппа сепиш усулидан бир неча йиллар давомида фойдаланиб келган. Бундан ташқари ўтмишда кузги буғдой экишни энг кўп тарқалган усули қатор оралиғини 13-15 см қилиб ёппа қаторлаб экиш усули бўлган. Бу усулда буғдой экилганда майдонга экилган уруғлик тенг тарқалиб тушмайди. Бу эса ўсимликларни ҳар хил ривожланишига, бир-бирига соя қилишига ҳамда у майдонни бегона ўтлар босишига олиб келади.

Бугунги кунда кузги бошоқли дон экинлари экиш усулларида энг кўп тарқалгани қатор оралиғини 15 см қилиб оддий қаторлаб экиш, қатор оралиғи 7,5-10,0 смли тор қаторлаб экиш ва қатор оралиғини 15 см узунаси кўндалангига ҳамда узунаси-диагональга экиш усуллари ҳисобланади. Уруғни тор қаторлаб, узунаси-кўндалангига экилиши уруғни нисбатан бир хил тарқалиб тушишини, мақбул озикланиш майдонини таъминлайди. Аммо бу усул ҳаражат сарфини оширади.

Тупроқ намлиги юқори ва суғориладиган майдонларда пуштага экиш тавсия қилинади. Кузги буғдой экилаётганда ер рельефи ва конфигурацияси мос келадиган бўлса, экиш йўналиши шимолдан жанубга қаратилганда ўсимликлар эрталабки ва кечки кўёш нури энергиясидан яхши фойдаланади.

Кузги буғдой уруғи одатда 4-6 см чуқурликда экилади, енгил ва ғовак, тезда намлиги йўқоладиган тупроқларда 7-8 см чуқурликда экилади.

Экишга бўлган агротехник талаблар. Экилган қаторларни тўғри йўналиши, сеялкани бориб келиш оралиғидаги фарқ ± 5 см қаторларни бир бири билан чалқашиб кетмаслиги, белгиланган уруғ экиш меъёри у ёки бу томонга оғиши 3 фоиз, ерга экиш олдида ерга солинган суперфосфат меъёрини ошиши 7 фоиз, уруғни белгиланган чуқурликда тушишидаги фарқ 15 фоиздан ошмаслиги ва ер бетида кўмилмаган уруғ қолмаслиги шарт. Умуман олганда экиш сифати уруғ униб чиққанидан кейин баҳоланади.

Экиш меъёри. Кузги бошоқли дон экинларини экиш меъёрини аниқлашда тупроқ-иқлим шароити, нав хусусияти, уруғлик сифати, экиш усули, экишга тайёрланган ер майдонининг сифати, бегона ўтлар билан ифлосланганлиги, ўтмишдош экин тури ва экиш муддати ҳисобга олинади.

Ўзбекистонни суғориладиган ер шароитига экиш учун тавсия этилган кузги буғдой навлари учун уруғ экиш меъёри гектарига 4,5-6,0 млн дона унвчан уруғни ташкил этади, лалми ерларда бу кўрсаткич 2,5-4,0 млн ташкил этади.

Ётиб қолишга мойиллиги мавжуд навлар учун экиш меъёри камайтирилади.

Буғдой навлари донининг катта-кичиклиги ва 1000 дона дон массаси бўйича фарқ қилади. Шу сабабли ҳар бир навни экиш меъёри ҳам ўзига хос бўлади.

Республикада кузги бугдой экишни тахминий муддати ва меъёрлари

Т /р	Республика вилоятлари	Эртаки, 5.IX-30.IX			Уртаки, 1.X-15.X		кечки, 15.X-20.X	
		Навлар	Млн. унувчан уруғ	Навлар	Млн. унувчан уруғ	Навлар	Млн. унувчан уруғ	
1	Андижон	Уманка Половчанка Восторг	3,5-4,0 3,5-4,0 3,5-4,0	Андижон-1 крошка Уманка Половчанка	4,0-4,5 4,0-4,5 4,0-4,5 4,0-4,5	Чиллаки Есаул крошка Марс-1	5,0-5,5 4,5-5,0 4,5-5,0 4,0-4,5	
2	Наманган	Уманка Половчанка Нота	3,5-4,0 3,5-4,0 3,5-4,0	Андижон-1 крошка Фортуна Половчанка	4,0-4,5 4,0-4,5 4,0-4,5 4,0-4,5	Чиллаки Есаул крошка Марс-1	5,0-5,5 4,5-5,0 4,5-5,0 4,0-4,5	
3	Фаргона	Уманка Половчанка Память	3,5-4,0 3,5-4,0 3,5-4,0	Андижон-1 крошка Восторг Половчанка	4,0-4,5 4,0-4,5 4,0-4,5 4,0-4,5	Чиллаки Старшина крошка Марс-1	5,0-5,5 4,5-5,0 4,5-5,0 4,0-4,5	
4	Тошкент	Уманка Половчанка	3,5-4,0 3,5-4,0	Андижон-2 крошка Уманка	4,0-4,5 4,0-4,5 4,0-4,5	Замин-1 Чиллаки крошка	4,5-5,0 5,0-5,5 4,5-5,0	
5	Сирдарё	Уманка Половчанка Москвич	3,5-4,0 3,5-4,0 3,5-4,0	Ёнбош Фаруна Уманка	4,0-4,5 4,0-4,5 4,0-4,5	Чиллаки Замин-1 Хосилдор	5,0-5,5 4,5-5,0 4,5-5,0	
6	Жиззах	Уманка Половчанка Тания	3,5-4,0 3,5-4,0 3,5-4,0	крошка Тания Половчанка Память	4,0-4,5 4,0-4,5 4,0-4,5 4,0-4,5	Чиллаки Замин-1 крошка Хосилдор	5,0-5,5 4,5-5,0 4,5-5,0 4,5-5,0	

7	Самарқанд	Половчанка Фортуна	3,5-4,0 3,5-4,0	Нота крошка Половчанка	4,0-4,5 4,0-4,5 4,0-4,5	Чиллаки Ҳосилдор Есаул	5,0-5,5 4,5-5,0 4,5-5,0
8	Қашқадарё	Половчанка Андижон-1	3,5-4,0 3,5-4,0	Андижон-2 крошка Москвич Половчанка	4,0-4,5 4,0-4,5 4,0-4,5 4,0-4,5	Чиллаки Замин-1 Ҳосилдор	5,0-5,5 4,5-5,0 4,5-5,0
9	Сурхондарё	Андижон-1 Половчанка Нота	3,5-4,0 3,5-4,0 3,5-4,0	крошка Уманка Чиллаки	4,0-4,5 4,0-4,5 4,0-4,5	Чиллаки Старшина Ҳосилдор	5,0-5,5 4,5-5,0 4,5-5,0
10	Бухоро	Уманка Половчанка Нота	3,5-4,0 3,5-4,0 3,5-4,0	Андижон-2 крошка Уманка	4,0-4,5 4,0-4,5 4,0-4,5	Чиллаки Ҳосилдор Андижон-2	5,0-5,5 4,5-5,0 4,5-5,0
11	Навоий	Уманка Половчанка Память	3,5-4,0 3,5-4,0 3,5-4,0	Андижон-2 крошка Уманка	4,0-4,5 4,0-4,5 4,0-4,5	Чиллаки Ҳосилдор Андижон-2	5,0-5,5 4,5-5,0 4,5-5,0
12	Хоразм	Половчанка Фортуна Нота	3,5-4,0 3,5-4,0 3,5-4,0				
13	Қорақалпоғистон Республикаси	Половчанка Фортуна Нота	3,5-4,0 3,5-4,0 3,5-4,0				

Изоҳ: ғўза қатор ораларига ва кечки мuddатда эжилганда экиш меъёри 15-20 фоизга оширилади.

Ишлаб чиқариш шаронтида жуда кўпчилик экиш меъёрини барча навлари учун бир хилда ва килограммда белгиланади. Бу эса жуда катта хатолик ҳисобланади. Ана шундай хатоликка йўл қўймаслик учун уруғ экиш меъёри гектарига млн дона унувчан уруғ ва у килограммда белгиланиши мақсадга мувофиқ.

Ҳар бир нав экиш меъёрини аниқлашда экиш коэффициентини билиш талаб қилинади.

Экиш коэффициенти. Миллион дона ҳисобида бир гектар ер майдонга экиш учун сарфланадиган уруғ миқдори. Бундан ташқари уруғ экиш меъёрини килограммда белгиланиш учун уруғ унувчанлиги, уруғ тозаллиги ва минг дона уруғ массасини билиш керак.

Масалан: 1 гектар ер майдонига 5 млн дона унувчан уруғ экиш режалаштирилган, нав уруғи унувчанлиги 97 фоиз, уруғ тозаллиги 99 фоиз ва минг дона лон вазни 30 гм десак. Агарда ҳозирги мисолда уруғ унувчанлиги-100 фоиз, уруғ тозаллиги ҳам юз фоиз бўлганда, бир гектарга экиладиган уруғлик оғирлигини топиш учун 5000000 ни 1000 га бўлиб, 30 га кўпайтириб аниқлар эдик. Юқорида келтирилган мисолимизда уруғ унувчанлиги ва тозаллиги 100 фоиздан кам бўлганлиги сабабли уруғ экиш меъёрига 4 фоиз қўшилиши керак.

Буни қуйидагича ҳисоблаш мумкин:

$$\frac{5\,000\,000 \times 30}{1\,000} \times \frac{100}{97} \times \frac{100}{99} = 156201 \text{ г ёки } 156,2 \text{ кг.}$$

Бу мисолимизда экиш коэффициенти 5 га тенг, яъни бир гектар ер майдонига экиладиган унувчан уруғ миқдори 5 млн дона.

Бундан ташқари экиш меъёрини гектарига килограмм ҳисобида қуйидагича ҳисоблаш мумкин:

$$H = \frac{100 \text{ ЧМ}}{\text{П Г}},$$

Н-килограммдаги экиш меъёри,
 Ч-бир гектарга экиладиган млн дона уруғ,
 М-1000 дона уруғ массаси,
 ПГ-уруғни экишга яроқлилиги.

Уруғни экишга яроқлилигини:

BC

$ПГ = \frac{\text{-----}}{100}$ формуласидан фойдаланиб аниқланади.

Бунда В-уруғ унвчанлиги, фоиз, С-уруғ тозалиги, фоиз.

Масалан: уруғлик материални унвчанлиги-97 фоиз, уруғ тозалиги 99 фоиз бўлса уруғ экиш яроқлилиги

$$ПГ = \frac{BC}{100} = \frac{97 \times 99}{100} = \frac{9603}{100} = 96 \text{ фоиз бўлади.}$$

Демак уруғ яроқлилиги-96 фоиз.

Кузги буғдой тор қаторлаб экилганда 10-15 фоизга, ғўза қатор ораларига ҳамда кечки муддатларда экилганда экиш меъёрини 15-20 фоизга оширилиши майдондаги кўчат қалинлигини таъминлашда ўз ижобий натижасини беради.

Буғдой очик ер майдонларига экилганда СЗТ-3,6 русумли сеялкасидан фойдаланилади.

Ғўза қатор орасига буғдой экиш учун махсус тайёрланган экиш мосламаларидан фойдаланилади. Бунда уруғликни текис тушишини таъминлашдан ташқари, мосламани ишчи органлари ёрдамида уруғни тупроққа яхши кўмилиши ва саёзроқ жўяк олинишини назорат қилиш керак бўлади.

Кузги буғдой парвариши

Кузги буғдой етиштиришда, уни парвариши бўйича кузги, қишки ва баҳорги барча агротехника тадбирларини ўз вақтида сифатли қилиб ўтказилиши мўл ва сифатли дон етиштириш имкониятини беради.

Суғориладиган ер шароитида кузги буғдой парвариши — уруғ экилгандан кейин уруғни бир текисда ундириб олиш учун уруғ суви бериш, органик ва маъдан ўғитлар билан озиқлантириш, бегона ўтлар, касаллик ва зараркунандаларга қарши курашиш ҳамда етиштирилган ҳосилни ўз вақтида йиғиштириб олишдан иборат.

Ўтмишдош экинлардан кейин кузги бошоқли дон экинлари экилган майдонларга экилган уруғликни бир текисда ундириб олиш учун уруғ сувини бериш, уруғ экилгандан кейинги кун бошланиши керак. Бунинг учун суғориш ўқариқларини олиш ва ўқариқлар узунлиги 50-60 метрдан ошмаслиги керак бу сувдан унумли фойдаланишга олиб келади.

Энг биринчи сув, яъни уруғ суvidан кейин тупроқ намлиги етарли бўлса 8-9 кунда экилган уруғ текис униб чиқади. Мақбул муддатда экилган майдондаги уруғ бир хилда текис ундириб олинганда ўсимликларни кузги ривож, илдиз тизими яхши ривожланиши, қишга тайёрланиши натижасида қишдан яхши чиқади ва уларни кейинги ривожланиши, ҳосилдорлиги юқори бўлади.

Бир йиллик ва кўп йиллик бегона ўтлар уруғи билан ифлосланган майдонларга кузги буғдой экилган бўлса, у майдонларга гербицид қўллаш керак бўлади. Бундай қилинмаса бегона ўтлар эрта баҳоргача униб чиқади ва буғдойни сиқиб, озиқа моддаларни ўзлаштиради.

Кузги буғдойда эрта баҳорда ўртача сугкалик ҳаво ҳарорати 5°C бўлганда ўсиш жараёни давом этади. Шу даврда ўсимликни қишдан нозик чиқиши ва озиқа моддаларга, хусусан, азотга бўлган талаби қониқмаган бўлади. Ундан ташқари тупроқни ҳайдов қатламидаги озиқа моддалар ювилиб, тупроқни пастки қатламга ўтиб кетади.

Ўсимлик нормал ўсиши ва ривожланиши учун озиқа моддаларни талаб қилади.

Ўсимликларни бу талабини амал даврида маъдан ўғитлар билан озиқлантириш йўли билан қондириш мумкин.

Бошоқли дон экинларини озиқлантириш кузда, эрта баҳорда ва ундан кейинги ривожланиш фазаларида ўтказилади.

Ғаллани кузги парваришидан асосий мақсад -- ғалла экин майдонларида мақбул кўчат қалинлигини сақлаш, лозим бўлса уруғ униб чиқмаган дала қисмларида қўшимча уруғ экиш йўли билан кўчат қалинлигини шакллантириш. Ғўза қатор орасига кузги буғдой экилган майдонлардаги ғўзапояни ер музлаган вақтида буғдой илдизига зарар етказмасдан ўриб даладан олиб чиқиш ва буғдой майдонларини пайҳонгарчилигига йўл қўймаслик лозим.

Кузда экилган бошоқли дон экинлари экилган майдонлардаги буғдой ҳолати тўла, таҳлил қилиниб, буғдой тупланиши ва қишга тайёргарлик ҳолатини кучайтириш мақсадида энг биринчи навбатда буғдой майсалари сарғайган ва эндигина униб чиққан майдонлардаги буғдой ва улардан ташқари буғдой майдонлари азотли ўғитлар билан озиқлантирилади.

Кузги озиқлантириш. Фосфорли ўғитларни йиллик меъёри экиш олдида берилган майдонларда тупроқдаги фосфор етарли бўлади. Аммо кузги буғдой ривожланишини бошларида ўсимлик учун азот талаб қилинади. Шунини ҳисобга олган ҳолда кузда азотли ўғитлар йиллик меъёрини 15 фоизини берилиши, ўсимлик генератив органларини шаклланишига, бошоқдаги дон миқдорига, тупланиш жараёнига ижобий таъсир этади. Ниҳолларни қишга, совуққа чидамлилигини оширади.

Белгилангандан юқори меъёردа азот берилса, азотни бир қисми тупроқни пастки қатламига ювилиб кетади. Кузда эрта ва мақбул муддатларда экилган майдонларда буғдой тўла тупланишга улгиради.

Кузда суткали ўртача ҳаво ҳарорати $+5^{\circ}\text{C}$ бўлган кундан бошлаб ўсимлик тиним даврига, яъни қишлашга киради. Аммо кузги буғдой ўсимлигини тиним даврига кириши билан ўсув даври эрта баҳоргача тўхтаб қолмасдан ҳаво ҳарорати кўтарилганда ўсиш давом этади, пасайганда ўсишдан тўхтайди.

Кузги озиклантиришни тупроқ таркибидаги озика моддаларни аниқлаш асосида ўтказилиши юқори самара беради.

Эрта баҳорги озиклантириш. Эрта баҳорда буғдой экилган ер майдонларида ўсимлик илдиз тизими жойлашган тупроқ қатламидаги азот миқдори камайиб кетган бўлади. Шунини ҳисобга олган ҳолда эрта баҳорда азотли озиклантириш ўтказилиши шарт.

Республика ҳудудлари жойлашган ўрнига қараб эрта баҳорги озиклантиришни тахминий муддати 10-15 февралга тўғри келади. Эрта баҳорги озиклантиришда азотли ўғитларни йиллик меъёрини тавсир этувчи модда ҳисобига 25 фоизини бериш тавсия қилинади. Эрта баҳордаги азотли озиклантиришда энг биринчи навбатда қишлолдан қийинчилик билан чиққан майдонларда, ундан кейинги уруғлик етиштириш учун экилган майдонларда ва ниҳоят қолган барча майдонларда ўтказилиши тавсия қилинади.

Эрта баҳорда тупроқ таркибидаги озика моддалар миқдорини камайиб кетишидан ташқари ўсимлик нозик ҳолда қишдан чиқади ва озик моддаларга муҳтож бўлади. Эрта баҳорги озиклантириш кўчат қалинлигини барқарорлаштиради. Ўсимликда тупланиш жараёни жадаллашади, 1 м^2 700-800 тагача поя ҳосил қилишга эришиш мумкин. Эрта баҳорги озиклантириш ҳисобига 1 гектар ердан 4-6 центнергача қўшимча ҳосил олишга эришиш мумкин.

Агарда ўсимликларда ўсиш жараёни кеч бошланса, бу даврга келиб ҳаво ҳарорати тез кўтарилади, ривожланиш фазаларини ўтиш вақти ва озика моддалар ўзлаштирилиши пасаяди. Шу даврда ўсимликда тупланиш ва генератив органлар ривожланишини кучайтириш мақсадида азот меъёрини йиллик меъёрига нисбатан 25 фоиз эмас 30 фоизга оширилиши тавсия қилинади. Эрта баҳорги озиклантиришда азот меъёрини бундан юқори оширилганда азотни ортиқча қисми сув ёки ёғингарчилик билан ювилиб кетади.

Эрта баҳорда буғдой майсалари ривожланиши суст бўлган майдонларга минерал ўғитлар суспензияси тайёрланиб қўшимча озиклантирилиши ўсимликларни эрта баҳорги ривожланиш жараёнини тезлаштиради. Эритма

тайёрлашда 12 кг амафос, 6 кг калий ва 6 кг селитра олиниб 300 литр сувда эритилиб махсус пуркагич механизмлари ёрдамида кузги бугдой пайкалларига сепилади. Бу эса илдиздан ташқари баргдан озиклантирилганлиги сабабли тезда ўз ижобий таъсирини кўрсатади.

Кузги бугдойни бундан кейинги озиклантириш найчалаш фазасининг бошланишида ўтказилади.

Найчалаш фазасида озиклантириш. Бугдой найчалаш фазасида ўсимликни эрта баҳорги ҳолатига нисбатан фарқи шундан иборатки, бу фазада ўсимликни вегетатив органлари кўпайган энг асосийси поялар сони ортган бўлади. Шу сабабли бугдой найчалаш фазасида азотли ўғитлар йиллик меъёрини 40-50 фоизини бериш ўз ижобий натижасини беради. Бугдой найчалаш фазасида ўсимликларни намлик ва озиқа моддалари билан таъминланиши муҳим ўрин тутати. Найчалаш фазасининг давомийлиги 25-30 кунни ташкил этади. Шу қисқа даврда бугдой ўсимлиги бугун ўсув даврида тўплайдиган куруқ моддани 50-60 фоизини тўплайди. Найчалаш фазасида намлик ва озиқа моддалар етишмаслиги ҳосилдорликка салбий таъсир қилади. Бундан кейинги озиклантириш бошоқлаш фазасида ўтказилади.

Бошоқлаш фазасида озиклантириш. Барг хужайралари шираси таркибидаги азот миқдори даражасига қараб, бугдой бошоқлаш фазасида ўтказилиши мақсадга мувофиқ.

Бугдой ўсимлигида гуллаш жараёни тутагандан кейин ўсимлик томонидан тупроқдаги фосфор ва калийни қабул қилиш камайиб, ҳатто тўхтаб ҳам қолиши мумкин. Аммо азотни ўсимлик томонидан ўзлаштирилиши олдинги даражадагидек давом этади. Бу даврга келиб, ўсимликни бугун ўсув даврида тўпланадиган азотни 20-30 фоизи тўпланади. Бундай ҳолатни амалга ошириш учун тупроқдаги намлик ва ўсимлик томонидан осон ўзлаштириладиган азотли бирикмалар етарли миқдорда бўлиши керак. Булар етарли бўлмаганда дон таркибидаги оқсил фақатгина ўсимликни ўсув органларида тўпланадиган азот ҳисобидан ҳосил бўлади. Агарда дон шаклланиш даврида ўсимликда етарли миқдордаги азот тўпланган бўлмаса, тупроқдаги ўсимлик томонидан қабул қилинадиган азот миқдори етарли бўлмаса дон таркибидаги оқсил кам бўлади. Ана шундай номутаносибликни бартараф этиш учун амалиётда кечки илдиздан ташқари, ўсимликни барглари орқали озиклантириш усулидан фойдаланилади.

Аммо шунга айтиб ўтиш керакки, дон сифатини оширишда фақат битта омил, яъни бугдой бошоқлаш даврида барги таркибидаги азот миқдори кўзда тутилган. Лекин, кузги бугдойда сифатли дон шаклланиши, энг аввало, навнинг генетик хусусиятига ҳамда тупроқ-иқлим шароитига, тупроқ таркибидаги ҳаракатчан NPK элементлари миқдо-

рига, ўсимлик биомассаси таркибидаги азот, фосфор ва калий миқдорига, шунингдек, юқоридаги омиллар ўртасидаги узвий алоқага боғлиқ.

Кузги буғдойни азотли ўғитлар билан озиқлантириш дон таркибидаги оксил миқдорини оширади. Фосфорли ва калийли ўғитлар эса клейковина сифатини яхшилайдди. Булардан ташқари клейковина сифати метеорологик кўрсаткичлар ҳамда экилаётган нав хусусиятига ҳам боғлиқ.

Дон сифати пасайишининг асосий сабаби буғдойни дон шаклланиш фазасида тупроқдаги ўсимлик томонидан қабул қилиниши мумкин бўлган азот миқдори ва тупроқ унумдорлигини пасайиб боришидир.

Шу сабабдан буғдой бошоқлаганда ташқи муҳитдан азот кириб келишини талаб қилади. Шу даврга келиб тупроқ таркибидаги ўсимлик томонидан осон ўзлаштирилаётган азот миқдори етишмайди. Чунки тупроқдаги азот ўсимлик кўк массасини ҳосил қилишга сарфланиб бўлган бўлади. Иккинчи томондан дон шаклланиш фазасида нам етарли бўлмаса, озиқа моддаларни ўсимлик томонидан ўзлаштирилиши қийинлашади. Бундай масалани ечишни икки йўли бор. Улардан биринчиси — ерни ҳайдаш олдида органик ўғитлар бериш, вақти-вақти билан кўп йиллик дуккакли экинлар экиб ундан сўнг буғдой экиш. Иккинчи йўл, амалга оширилиши нисбатан осонроқ бўлиб, минерал ўғитларни табақалаштириб, тупланиш, найчалаш ва бошоқлаш фазаларида бериш ҳамда бошоқлаш фазасида гуллаб бўлиши тугаши билан илдиздан ташқари мочевина эритмаси билан озиқлантиришдан иборат.

Кузги буғдойни бошоқлаш фазасида илдиз орқали озиқлантириш жуда қийин, шу сабабдан ўсимликларни илдизидан ташқари озиқлантириш усулидан фойдаланишга тўғри келади.

Буғдой пайкаллари азотли ўғитлардан мочевина сувдаги эритмаси билан буғдой бошоқлаш фазасида ишланади.

Бунинг учун азотли ўғитлардан бири бўлган мочевинадан фойдаланиш мақсадга мувофиқ келади. Чунки, мочевина сувда яхши эрийди. Ундан ташқари бу ўғитнинг молекулалари ўсимлик барглари томонидан яхши ўзлаштирилади. Мочевина эритмаси реакцияси эса нейтрал бўлиб, ўсимликка ҳеч қандай салбий таъсир кўрсатмайди. Шунингдек, мочевина табиқидаги таъсир этувчи модда энг юқори ҳисобланади. (46 фоиз).

Институтда бу соҳада ўтказилган тажриба натижалари шуни кўрсатдики, кеч соат 18-19 дан эрталаб соат 10 гача мочевина эритмаси сепилган буғдой барглари юпқа эритма қатлами билан қопланиб қолади ва баргдаги мочевина эритмаси ўсимлик томонидан ассимиляция қилинади, яъни сўрилади.

Ишчи эритма тайёрлаш учун 1 гектар ер майдонига 25-30 кг мочевина таъсир этувчи модда ҳисобида олиниб, 250-300 литр сувдаги эритма

тайёрланади. Тайёрланган эритма қўл апаратлари ёки махсус техника ёрдамида буғдой бошоқлаш фазасида бир текисда сепилади. Тавсия этилаётган илдиздан ташқари озиқлантиришни қўллаш асосида дон таркибидаги оқсил 1,5-2,0 ва клейковина миқдори 2-4 фоизга ортади.

Озиқлантиришда маҳаллий ўғитлардан фойдаланиш. Кузги буғдой ҳосилдорлиги ҳамда тупроқ унумдорлигини оширишда маҳаллий ўғитларнинг аҳамияти бекиёс.

Кузги буғдой учун гўнг энг яхши органик ўғит ҳисобланади. Гўнг ва турли хил ўсимлик қолдиқларини чиритишда тайёрланган компост ҳамда ўсимлик амал даврида улардан шарбат тайёрлаб эгатлар орқали оқизиш ижобий натижа беради. Тупроққа гўнг солинганда тупроқ структураси ва ундаги микробиологик жараёнлар яхшиланади.

Фосфорли ва калийли ўғитларга чириган гўнг аралаштирилиб ерни экишга тайёрлаш олдидан ерга солинганда буғдой илдизи тарқалган тупроқ қатламидаги микроорганизмлар фаолияти яхшиланиб улар сони кўпаяди ва улар таъсирида моддалар парчаланиб синтезланиши асосида тупроқдаги ўсимлик томонидан осон ўзлаштириладиган озиқа элементлар миқдори ортади. Демак, ўсимлик томонидан ўзлаштирилиши қийин бўлган тупроқ таркибидаги заҳира ҳолдаги азот ва фосфор ўсимлик томонидан осон ўзлаштириладиган ҳолга келади.

Гўнг таркибида ўсимлик томонидан ўзлаштириладиган барча озиқа элементлардан азот-0,5 фоиз, фосфор -0,25 фоиз, калий -0,6 фоизни ташкил этади. Булардан ташқари гўнгда оз миқдорда бўлсада микроэлементлар, гармонлар, витаминлар ва айрим органик бирикмалар бўлиб, улар ўсимлик томонидан ўзлаштирилади.

Органик ўғитларни тупроқ унумдорлигини оширишдаги аҳамиятига қарамасдан кейинги йилларда республикамиз хўжаликларида гўнг тайёрлаш ва уни сақлаб, ундан тўғри фойдаланишга эътибор берилмай келинмоқда. Ҳалла ҳосилдорлигини оширишдаги асосий эътибор, экиладиган буғдой нави ва минерал ўғитлардан фойдаланишга қаратилган бўлиб, минерал ўғитлар юқори меъёрларда қўлланилганлиги сабабли уларнинг самараси камайиб бораётганлиги ва тупроқдаги микробиологик жараённи фаоллиги пасайиб кетаётганлиги сезилмоқда.

Бундан ташқари яхши чиритилган ҳайвон ва паранда гўнгидан шарбат суви тайёрлаб, кузги буғдойга кеч кузда тупланиш фазасида шарбат суви бериш ҳам ўз ижобий самарасини беради.

Шарбат суви тайёрланадиган гўнг албатта чиритилган бўлиши шарт, акс ҳолда шарбат суви тоза гўнгдан тайёрланса турли хил бегона ўтлар ва айрим касаллик тарқатувчи замбуруғ спораларини тарқалишига сабаб бўлади. Шундай ҳолат содир бўлмаслиги учун хўжаликларда махсус

ҳандаклар ковланиб, бу ҳандакларда ёки уюм ҳолатида устки қисми тупроқ билан кўмилган ҳолда гўнг 4-5 ой давомида чиритилиши керак. Ана шундай чириган гўнгдан энг кам деганда гектарига 5 тонна гўнгда шарбат суви тараш учун энг мақбул еридан узунлиги 5 метр, эни 3 метр ва чуқурлиги 1,5 метр (5х3х1,5метр) катталикидаги ҳандак кавланиб, унга белгиланган миқдордаги гўнг келтирилиб ташланади ва у сув билан яхши аралаштирилиб турилган ҳолда кеч кузда буғдой қишлош олдидан махсус ўқ ариқ ва бешамаклар орқали узунлиги 50-60 метр бўлган эгатларга сув тараб оқизилади. Бундай шарбат суви кузги буғдой майсаларини қишга бардошлилигини ва улар ҳаётчанлигини оширади.

Шарбат сувини буғдой найчалаш, гуллаш фазасида, тошлоқ ва қумоқ тупроқларда тўплаш фазасида берилганда ҳам у ўз самарасини беради.

Доимий равишда органик ўғитлар қўлланилганда тупроқни агрохимёвий хусусияти яхшиланади, чиринди миқдорини оширади ва биологик, физик хусусиятлари, сув режими яхшиланиши ерда нам яхши сақланиб, об-ҳаво қурқоқчилик келган йилларда сув иқтисод қилинади, натижада буғдой ҳосилдорлиги 5-10 центнерга ошади ҳамда дон сифати ортади.

Кузги буғдойни суғориш. Суғориладиган деҳқончилик шароитида кузги буғдойдан юқори ҳосил етиштириш учун тупроқдаги намликни меъёрида сақлаш талаб қилинади.

Институтда ўтказилган тажриба натижалари шунини кўрсатдики, тупроқ намлиги дала нам сифимиға нисбатан 70-75 фоиздан кам бўлмаганда буғдойни барча ўсиш ва ривожланиш фазалари нормал ўтади.

Ғалла экиладиган ер майдонларида нам тўплаш мақсадида ерни экишга тайёрлаш олдидан, экилган уруғни бир текисда ундириб олиш учун уруғ экилгандан кейин эгат олиб уруғ суви ҳамда ўсув даврида ер шароитини ҳисобга олган ҳолда бир неча марта суғорилади.

Республикамиз суғориладиган тупроқ-иқлим шароитида 65-70 фоиз майдонга кузги буғдой ғўза қатор ораларига экилади. Бундай майдонларда ерни экишга яхши тайёрлаш ва тупроқда намлик тўплаш учун экишдан 10-12 кун олдин ғўза эгатлари орқали гектарига 800-900м³дан сув берилади ва ер етилиши билан экишга тайёрлаб экилади. Бундай майдонларда экилган уруғ бир текисда униб чиқади.

Макажўхори, дуккакли экинлар, сабзавот ва полиз экинлари ёки бошоқли экинлардан бўшаган ер майдонлари экишга тайёрланиб уруғ экилгандан кейин уруғ экиш жараёнида олинган эгатлар ёки уруғ экилгандан кейин олинган эгатлар орқали тупроққа нам тўплаш ва экилган уруғни бир текисда ундириб олиш мақсадида гектарига 700-800м³ дан уруғ суви берилади.

Ҳар бир ғалла экиладиган минтақанинг тупроқ-иқлим шароитини ҳисобга олган ҳолда буғдой етиштириш учун 1 гектар ер майдонига сарфланадиган сувнинг мавсумий меъёри 3000-4500 м³, суғориш меъёри эса 700-800 м³ ни ташкил этади. Ер ости сувларини жойланишига нисбатан кузги буғдойни мавсумий суғориш меъёри 2500-3000 м³ ҳам бўлиши мумкин.

Кузги буғдой ўсув даврида эса 3-5 марта суғорилади.

Суғоришдан асосий мақсад — буғдой илдизи жойлашган тупроқ қатламидаги намликни дала нам сизимига нисбатан 70-75 фоиздан кам бўлмаслигини таъминлашдан иборат.

Кузги буғдойни суғориш муддати ва меъёри тупроқни 0,5 метр қатламидаги намлик миқдорига нисбатан белгиланади. Буғдойни дон шаклланиш ва тулиш фазаси тўла яқунлангандан кейингина сув бериш тўхтатилади.

Бошқоқли дон экинларида учрайдиган асосий бегона ўтлар, касаллик ва зараркунандалар

Буғдой касалликлари

Кузги буғдойлардан юқори ва сифатли дон ҳосили етиштиришда қўлланиладиган агротехника мажмуида, буғдой касалликларига қарши кураш ҳам асосий ўринни эгаллайди. Кузги буғдой ҳосили турли касалликлар таъсирида сезиларли даражада йўқотилади. Шу сабабли бутун ўсув давомида буғдой касалликларини кузатиб, уларни аниқлаш ва ўз вақтида қарши кураш тадбирларини қўллаш талаб қилинади.

Кузги буғдой ривожланиши агротехника шароити паст, намлик ва ҳароратнинг етарли бўлмаслиги, тупроқдаги ўсимлик учун зарурий бўлган озиқа моддаларнинг етишмаслиги ва ташқи муҳитнинг айрим салбий омиллари таъсирида ўсимликни нозикланиши, уларни касалликларга берилувчанлигини оширади.

Турли хил касалликлар таъсирида ҳосилни йўқотилиши барча шароитда бир хил эмас, айрим йилларда касалликлар таъсирида сезиларли миқдордаги ҳосил йўқотилади. Бу эса экилаётган навнинг касалликларга чидамлилиги, агротехника даражаси ҳамда қанчалик даражада касалликни ўз вақтида аниқлаб уларга қарши кураш тадбирларини ўтказилишига боғлиқ.

Республикада ғалла экин майдонларининг кенгайтирилиши, хусусан, сувли шароитда, олдиндан учрамаган касалликларни тарқалишига ҳам олиб келиши мумкин. Бу эса ўз навбатида буғдой касалликларини кузатиш ва уларга қарши кураш тадбирларни қўллашни талаб қилади.

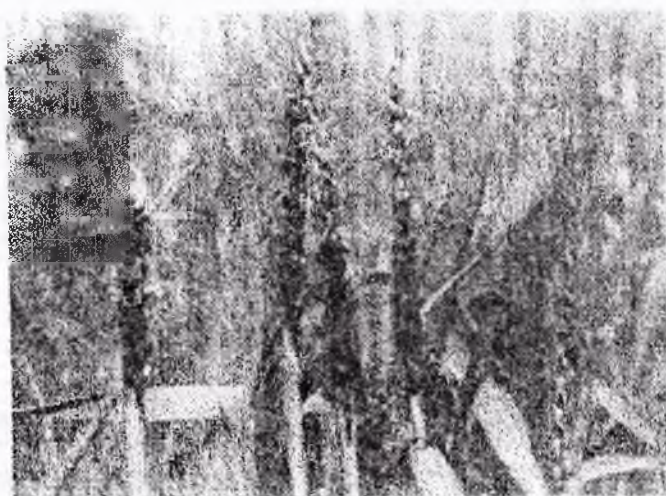
Ўрта осий республикалари, жумладан, Ўзбекистонда буғдой экилган майдонларда учрайдиган асосий касалликлар: чанг ва қаттиқ қоракуя, сарик, қўнғир занг, илдиз чириш касаллиги, ун шудринг, септориз, бошоқ фузариози ва бошқа касалликлари ҳисобланади.

Буғдой қаттиқ қоракуяси. Бу касалликни чақирувчиси базидияли замбуруғлардан *Tilletia tritici* Vint ҳисобланади. Бу касалликни буғдойни сут ва мум пишиш фазасида аниқлаш мумкин. Касаллик аломатлари: Касалланган буғдой бошоғи пастга эгилмайди, бошоқча қобиқлари бир оз сурилган, дон ўрни телиоспоралар билан тўлган чанг ҳолтачалари ҳосил бўлади.

Ўрим даврида чанг ҳалтачалари ёрилиб, телиоспоралар тарқалади ва соғлом донга аралашади. Уругдаги замбуруғ споралари уруғни учки қисмидаги хохолок деб аталувчи тукчаларда ва уруғ ташқи қобиғида сақланади. Касалликни тарқатувчи асосий манба соғлом уруғ устки қисмида жойлашиб олган замбуруғни телиоспоралари ҳисобланади. Бу касаллик билан зарарланиш фақатгина уруғ униб чиқиш жараёнида юзага келади. Инфекция жадаллиги уруғ экилгандан ўсимлик майсаси ер бетига униб чиққунга қадар бўлган даврдаги тупроқ намлиги ва ҳароратига боғлиқ. Телиоспоралар ҳаво ҳарорати 5-10°C тупроқ намлиги 40-60 фоиз бўлганда жадал ўсади. Шу сабабли кузги буғдой кеч экилганда, баҳорги буғдой жуда ҳам эрта муддатда экилганда қаттиқ қоракуя билан кучли касалланади. Ёш буғдой майсаси қаттиқ қоракуя билан зарарлангандан кейин ўсимликни ички тўқималари орқали буғдой сут ва мум пишиш фазасига етганда замбуруғ гул тугунчасидаги озиқа моддаларни ўзлаштиради ва дон ўрнига телиоспоралар ҳосил қилади.

Чанг қоракуя. Бу касалликни чақирувчи базидияли замбуруғлардан *Ustilago tritici* Jens ҳисобланади.

Касалликни биринчи белгилари буғдой бошоқалш фазасида кузатилади. Зарарланган бошоқни бошоқ ўқи, гул тугунчаси, бошоқча қобиқлари ва қилтиғи ўрнида чангсимон қорангдаги замбуруғ телиоспо-



ралари ҳосил бўлади. Ўсимлик гуллаш фазасида чанг қоракуя билан зарарланади. Бугдой гуллаш даврида ҳаво намлиги юқори ва ҳароратни 20-25°C бўлиши касаллик тарқалиши учун энг қулай шароит ҳисобланади.

Замбуруғ телиоспоралари шамол ёрдамида учиб, соғлом ўсимлик гули оналик тумшукчасига тушади ва у ерда ўсиб, оналик тугунчасини ички қисмига киради ташқи кўринишдан оналик тугунчаси тўла шаклланади. Ҳосил бўлган донда ташқи кўриниш бўйича ҳеч қандай касаллик белгилари кўринмайди. Шундай уруғлар экилганда улар униб чиқиши жараёнида уруғ ичидаги замбуруғ мицелияси ҳам ўсади.

Замбуруғ мицелиялари ўсимлик тўқималари ички қисмида ўсиб, бошоқда шаклланаётган бошоқчаларга боради ва у ердаги озиқа моддаларни ўзлаштириб, улар ўрнига телиоспораларни ҳосил қилади.

Чанг қоракуя касаллигини чақирувчи замбуруғ ўсимликларни икки амал даврида ривожланади. Биринчи йили гулда шаклланган гул тугунчаси зарарланади. Иккинчи йили эса зарарланган уруғдан униб чиққан ўсимлик гуллаганда юзага чиқади. Касалланган ўсимликда нафас олиш жараёни кучаяди, сув кўп бўғланади ва оз миқдорда крахмал ҳосил бўлади. Касалланган ўсимлик кам тупланади ва у қишга чидамсиз бўлиб қолади.

Қарши кураш. Агротехник махсус кураш усулларида ташқари қоракуя замбуруғи телиоспоралари билан зарарланмаган ва ифлосланмаган уруғлик етиштириш. Бу борада энг катта маъсулият элита, биринчи авлодли уруғликларини етиштирадиган муассаса ва ғалла уруғчилигига ихтисослашган фермер хўжаликларига юклатилади.

Қоракуя касаллигига қарши кураш бугдой навларини давлат реестрига киритилган чидамли навларни экишга тавсия этишдан бошланади, ундан кейинги кураш бу агротехника тадбирлари бўлиб, ўсимликларни қоракуя касалликларига чидамли қилишга ва зарарланиш даражасини пасайтиришга қаратилиши лозим. Шунингдек, уруғлик материалларни зарарсизлантириш, уруғлик майдонлари апробация қилганда уни сифатли ўтказиш талаб қилинади.

Бошоқли дон экинларини қоракуя касаллигидан ҳимоя қилиш, уруғликка кўпроқ боғлиқ. Чунки касаллик, асосан, уруғлик материал орқали тарқалади. Уруғликни фитоэкспертиза қилиш, унга термик ишлов бериш, уруғликни экиш олдида илдиз чириш ва замбуруғ касалликларига қарши кимёвий воситалар билан дорилаш, уруғлик экин майдонлари билан хўжалик экин майдонлари орасидаги ҳимоя зонасини 500-600 метр масофада қолдириш ёки ҳимоя зонасига бошқа тур экинлар экиш йўли билан уруғлик майдони ҳимоя қилинади.

Агротехник тадбирлардан ҳар бир минтақа шароитидан келиб чиққан ҳолда алмашлаб экишни ташкил этиш, тупроққа яхши сифатли ишлов

бериш, экишни ҳар бир минтақа учун мақбул муддатда ва чуқурликда экиш, тупроқ таҳлиллари асосида органик ва минерал ўғитлар билан озиклантириш каби тадбирлар кузги буғдойни қорақуя билан зарарланиш даражасини пасайтиради.

Уруғлик материалларини зарарсизлантириш қорақуя касаллигига қарши курашни асосий тадбири ҳисобланади. Уруғликни инфекциядан зарарсизлантириш учун термик ва кимёвий усулдан фойдаланилади. Уруғлик контактли фунгицидлар билан ишланганда буғдой қаттиқ қорақуяси, жавдар поя қорақуяси, тариқ қорақуяси, арпа тош қорақуяси, сули чанг қорақуяси уруғлик устки қисмида жойлашиб олган спораларни йўқотади.

Уруғликни зарарсизлантириш учун "Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигида ишлатиш учун рухсат этилган пестицидлар ва агрохимикатлар рўйхати"да келтирилган пестицидлардан фойдаланилади.

Чанг қорақуя касаллигини қўзғатувчи замбуруғ мицелалари уруғни ички қисмида сақланганлиги учун Витовакс 200 75%, Виал ТТ 12,9%, воситаларидан фойдаланиш мумкин. Шунингдек, Тебу 60МЭ 60г/л, Винер 6% ва Буғдойдор 2% каби фунгицидлардан ҳам фойдаланилади.

Уруғликни қорақуя касалликларидан тоза бўлиши, ҳар йили уруғлик майдонларидаги уруғлик учун экилган майдонларда ўтказиладиган апробация сифатига боғлиқ, чунки апробация ўтказилиши давомида уруғлик майдонларида ўсимликларни қорақуя касали билан касалланиши ҳисобга олинади.

Давлат андозаси талабига асосан етиштириладиган элита уруғининг наводорлиги 99,7 фоиз ундан кейинги 1-авлоднинг нав тозаллиги 99,5 фоиз бўлиши, 1 ва 2 синф уруғларида қорақуя халғачаси ва уни бошқа қисмлари аралашмаси бўлмаслиги керак, 3-синф уруғликда улар аралашмаси 0,02 фоиздан ошмаслиги шарт. Агарда кузги юмшоқ буғдой уруғи қорақуя билан 0,3 фоиз ва қаттиқ буғдой 0,1 фоиздан юқори зарарланган бўлса, бундай уруғлик экишга рухсат этилмайди (апробация натижаларига кўра). Шунингдек, юмшоқ буғдой ва арпа уруғи чанг қорақуя билан 2 фоиздан, қаттиқ буғдой 5 фоиздан юқори касалланган бўлса экишга рухсат этилмайди.

Септориоз. Бу касаллик ҳамма ерда, хусусан, суғориладиган ерларда кўпроқ учрайди. Буғдой септориозини чақирувчи замбуруғни 10 ортиқ тур ва шакллари мавжуд. Улардан энг кўп учрайдигани *Septoria tritici*. Септориоз касаллигининг зарари 30-40 фоизни ташкил



этади. Касаллик таъсирида буғдойнинг барча ривожланиш фазаларида барг ва барг қинида сариқ доғлар ҳосил бўлади. Шунингдек, септориоз билан касалланган ўсимликни барги, барг қини, пояси ва бошоғида яшил-қўнғир ёки сариқ жигар ранг нуқталар ҳосил бўлади. Ҳосил бўлган нуқталар маркази эса оқ-қулранг бўлади.

Ҳаво ҳарорати 20-25°C, намлиги юқори бўлганда касаллик тез ривожланиб, барг ва поясини зарарлайди. Натижада барг сатҳи кичраяди, фотосинтез маҳсулдорлиги ва умумий ҳосилдорлик пасайиб кетади.

Паразит ўсимлик қолдиқларида пикнидийлари ва мицелиялари ёрдамида қишлайди ва эрта баҳорда буғдойга тарқала бошлайди.

Септориозга қарши кураш. Касаллика чидамли навларни экиш, ерни экишга сифатли тайёрлаш, минерал озиқлантиришда NPK нисбатлари тўғри қўллаш, ўсимлик қолдиқларидан ерни тозалаш, буғдойни мақбул муддатда экиш септориоз билан касалланишини озайтиради. Булардан ташқари септориозга қарши ўсимлик амал даврида гербицидлар билан ишлаш ҳам яхши натижа беради.

Булардан 30 фоизли Бродер гектарига 200-300 мл, 22,5 фоизли Зангицид-0,3-0,5л, 22,5 фоизли Уредоцин-0,3-0,5л аралаштирилиб, ҳар бири 300 л сувда эритилиб сепилади.

Қўнғир барг занги. Бу касалликни чақирувчи *Russinia recondita* Rab.et Desm. Замбуруғни ўзи мустақил тарқалиши ва оралик хўжайини орқали тарқалиши мумкин.

Паразит оралик хўжайинсиз тарқалганда, уредоспоралари орқали тарқалади. Бу касалликни чақирувчи замбуруғни бир-биридан буғдой навларига бўлган муносабаби билан фарқ қиладиган 200 дан ортиқ тури мавжуд. Қўнғир занг буғдой, буғдой айиқ ва бошоқсимон бир қанча ёввойи ўсимликларни зарарлайди. Ёввойи ўсимликлар орқали касаллик буғдойга ўтади, яъни улар қўнғир занг тарқалишида асосий манба ҳисобланади. Қўнғир занг энг кўп тарқалган ва кўп зарар келтирадиган занг касаллиги тури ҳисобланади. Кузги буғдой қўнғир занг билан куздан бошлаб зарарланиши мумкин. Ўсимлик қўнғир занг билан жуда эрта зарарланса буғдой ҳосилдорлигига катта зарар келтиради. Қўнғир занг билан зарарланганда бошоқдаги дон сони, 1000 дон дон оғирлиги ва сифати пасаяди. Касаллик буғдой тупланиш фазасида ёки ундан олдин пайдо бўлиб, гуллаш ёки сут пишиш фазасида энг юқори даражага етади.



Касаллик белгилари. Буғдой баргида майда, овал шаклида кўнғир занг рангидаги замбуруғ уредопустулалари ҳосил бўлади. Бу пустулалар паразитни уредоспоралари билан тўлган бўлади. Ўсимлик кучли касалланганда барглари бужмайиб қуриydi. Буғдой баргидаги пустулаларда ҳосил бўлган уредоспоралар бошқа соғлом ўсимлик баргига тушиб ўсади ва кўп хужайрали замбуруғ гифларини (ипчаларини) ҳосил қилади. Ушбу замбуруғ гифлари қайтадан уредопустула ва унда уредоспораларни ҳосил қилади. Ҳосил бўлган уредоспоралар ҳаво ҳарорати 15-25°C бўлганда ривожланади. Намлик етарли бўлганда унинг инкубацион даври, 5-18 кунгача давом этади. Шундай қилиб буғдой амал даврида бир неча марта қайта зарарланиши мумкин.

Ўсимлик баргида уредопустулалар ҳосил бўлгандан кейин замбуруғ гифлари ички қисми телиоспоралар билан тўлган, телиопустулаларни ҳосил қилади. Телиопустулалар ўсимлик баргини орқа томонида ташқи эпидермис билан ўраб олинган қора рангдаги ёстиқчасимон бўртмалар ҳосил бўлади.

Кўнғир занг замбуруғи шундай мослашганки, у тўла ва тўла бўлмаган циклда ривожланиши мумкин. Тўла бўлмаган циклда у уредоспоралар орқали тарқалиб, ўсимликларни зарарлайди.

Кўнғир занг замбуруғи тўла циклда ривожланиб тарқаладиган бўлса, паразит телиоспоралардан ўсиб базидиялар ҳосил қилади. Базидияларда базидиоспоралар ҳосил бўлади. Базидиоспоралар оралиқ хўжайин баргларини зарарлантиради.

Кўнғир занг учун оралиқ, хўжайин Василистник *Zeptiprium fumarioides* (санчик ўт) ҳисобланади. Бу ўсимликда паразитни баҳорги эцидиал стадияси, ривожланади, бу ўсимликда ҳосил бўлган эцидиоспоралар баҳорда буғдойни зарарлайди. Буғдойда эцидиоспоралар ривожланиб, уредопустул ва уредоспораларни ҳосил қилади. Буғдой амал даврини охирида уредоспоралар телеопустулани ҳосил қилади. Телиопустуладаги телиоспоралар ўсиб, базидияларни, базидиялар эса базидиоспораларни ҳосил қилади. Ўз навбатида базидиоспоралар оралиқ хўжайин ёввойи ўсимлик санчик ўт (Василистник) ни зарарлайди. Эрта баҳорда санчик ўт баргларида эцидиоспоралар ҳосил бўлиб тарқалади ва буғдойни зарарлайди.

Замбуруғ мицеллалари кузги буғдой майсаларида, эгилосис, буғдой айиқ каби ёввойи ўсимликларда қишлаши мумкин. Кузги буғдой қайси ривожланиш фазасида кўнғир занг билан зарарланганлигига дон ҳосили 50-75 фоизгача йўқолади. Сентябрь ва октябрь ойларида ҳаво ҳароратини паст, намликни юқори бўлиши, қишнинг илиқ ва буғдой бошоқлаш даврида намликни ортиши касалликни кенг тарқалишига сабаб бўлади.

Сариқ занг. Бу касалликни чақирувчи замбуруғ *Puccinia striiformis* Vest. Ушбу паразитни 60 дан ортиқ тури мавжуд бўлиб, буғдойни ҳар хил навларига мослашган.

Буғдой сариқ зангини чақирувчи замбуруғ буғдойдан ташқари занга чидамсиз арпа навларини, арпа занги эса буғдойни зарарлантириши мумкин. Замбуруғни айрим турлари бошоқли бир йиллик ва кўп йиллик бегона ўтларни ҳам зарарлантириши мумкин.

Сариқ занг Ўрта Осиё республикаларида, жумладан, Ўзбекистонда ҳам учрайди.

Сариқ занг буғдой барги, барг қини, пояси, бошоқча қобиқлари, бошоқ ўқи ҳатто донини ҳам зарарлайди.

Касалликни ҳарактерли белгилари. Касаллик куздан бошлаб пайдо бўлиши мумкин.

Ўсимликни зарарланган қисмларида майда, узунасига сариқ йўлаклар шаклидаги уредопустулаларни кўриш мумкин. Пустулалар баргни устки ва остки томонида барг томирлари орасида жойлашган бўлади. Пустулалар узунлиги 10 смгача бўлиши мумкин. Сариқ занг касаллигини чақирувчи замбуруғ ҳаво ҳарорати 12–22°C бўлганда суткасига 2,5–2,9 мм ўсади.

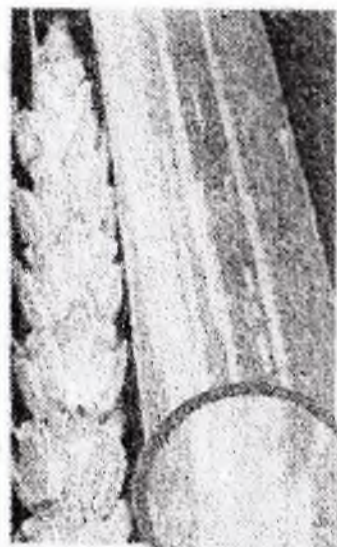
Уредоспоралари бир хужайрали очик-сариқ рангда, шарсимон ёки бироз узунчоқ шаклда, ташқи томондан майда тишчали қобиқ билан ўраб олинган. Бошқа тур занг замбуруғларидан фарқи сариқ занг забуруғи паст ҳароратга мостлашган, унинг уредоспоралари 0°C да униб чиқа бошлайди. Ҳаво ҳарорати 8–15°C бўлганда уредоспра ўсиб, буғдойни зарарлантиради. Кузги буғдой сариқ занг билан куз фаслидан зарарлана бошлайди.

Эрта баҳорда энг биринчи бўлиб буғдойни пастки барглари, гуллаш фазасига етганда тепа барглари ҳам зарарланади.

Буғдой бошоқ қисмларини сариқ занг билан касалланиши натижасида дон тўлмасдан, дон вазни пасайиб, ҳосилдорлик камайиб кетади.

Зарарланган буғдой барги сарғайиб муддатидан олдин қурийди, ўсимлик танасида ҳосил бўлган уредоспоралар буғдой амал даврида бир неча генерация бериб, буғдойни қайта-қайта зарарлайди. Буғдой амал даврининг охирида буғдойни зарарланган қисмларида сариқ пустулалар билан биргаликда ташқи тамони эпидермис хужайралари билан ўраб олинган қора рангдаги пустулалар ҳам ҳосил бўлади. Бу пустулаларда телиоспоралар ҳосил бўлсада, улар амалий аҳамиятга эга эмас.

Сариқ занг касаллигини чақирувчи замбуруғ учун оралик хўжайин ва замбуруғни эцидиал стадияси аниқланмаган.



Сариқ занг касаллигини чақирувчиси кузги бошоқли дон экинлари ва кўп йиллик бошоқли ёввойи ўсимликларда уредомицеллаларни ёрдамида қишлайди.

Замбуруғ спораларини уруғлик материалларида сақланиши ҳам эҳтимолдан ҳоли эмас.

Занг касалликларидан бошоқли дон экинларини ҳимоя қилиш. Занг касалликларига қарши курашни асосий усули селекция уруғчилик ва агротехника тадбирлардан иборат бўлиб, улар қуйидагилардан иборат:

1. Занг касалликларига чидамли бугдойнинг янги навларини яратиш ва уларни ишлаб чиқаришга жорий этиш. Аммо шунинг ҳисобга олиш керакки, ҳар қандай чидамли нав ҳам бир неча йил давомида экилганда, у навларнинг чидамлилиги пасайиши мумкин. Бунинг асосий сабаби патоген замбуруғини ўзгариши ва уни ўрнига занг замбуруғини янги турини пайдо бўлишидир. Шу сабабли вақти-вақти билан ишлаб чиқаришда экилиб келинаётган бугдой навларини алмаштириб туриш ўз ижобий самарасини беради;

2. Занг замбуруғини кўпайиш циклида роль ўйнайдиган оралик хўжайинларини йўқотиш бу поя зангига қарши курашишдаги асосий усуллардан бири ҳисобланади. Оралик хўжайин шаклидаги ўсимликларни экин майдонларидан 500-600 метр узоқликда қолдириш. Баҳори бугдойни кузги бугдойга яқин майдонларга жойлаштирмаслик керак. Чунки, кузги бугдой кузда занг касали билан зарарланган бўлса, касаллик ундан баҳори бугдойга тарқалиши мумкин;

3. Касаллик инфекциясини тарқатувчи манбаларни йўқотиш, алмашлаб экиш, зангга чидамли ва чидамсиз навлар орасидаги ҳимоя зонасини тўғри қолдириш;

4. Етиштирилган ҳосилни тажрибада ўзини оқлаган, отряд усулида қисқа муддатларда йиғиштириб олиш. Ҳосили ўриб олинган майдонларда тўкилган бугдой уруғи униб чиқмасдан, у майдонларни инфекция манбаи бўлиши мумкин бўлган ўсимлик қолдиқларидан тозалаш;

5. Ўсимлик қолдиқларида линияли ва карончали занг забуруғларини телеоспоралари қишлайди. Шуларни йўқотиш мақсадида бошоқли дон экинларидан бўшаган майдонларни 22-25 см чуқурликда ағдариб ҳайдаш;

6. Экишни ҳар бир минтақа учун мақбул муддатларда ўтказиш. Экишда унутмаслик керакки, жуда эрта муддатда экилган кузги бугдой кўнғир ва сариқ занг билан кучли зарарланади;

7. Органик ва минерал ўғитлар билан ўз муддатида озиклантириш, фосфорли ва калийли ўғитларни юқори меъёрларда қўллаш, ўсимликни занг касаллигига чидамлилигини оширади;

8. Занг касаллиги кучли тарқалган майдонларда фунгицидлар билан дорилаш.



Россиялик олимлар П.П.Лукьяненко номидаги қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институти директори, Россия қишлоқ хўжалик фанлари академияси мухбир аъзоси, қ.х.ф.д. А.А.Романенко, академик селекционер Л.А.Беспалова, қ.х.ф.н. В.Р.Керимов, қ.х.ф.д. Р.И.Сиддиқов, б.ф.н., доцент Т.Жалолов Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий-тадқиқот институти тажриба даласида.



Россиялик олимлар ўзлари яратган буғдой навларини кўздан кечирмоқдалар (Академик Л.А.Беспалова ва институт директори А.А.Романенко).



Краснодарлик олимлар институтнинг Истиқдол тажриба хўжалиги даласида.



Халқаро ИКАРДА илмий маркази етакчи мутахассиси доктор Рам Шарма,
П.П.Лукьяненко номидаги қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институти
селекционери, қ.х.ф.д. И.Н.Кудряшов, Халқаро ИКАРДА илмий маркази
; координатори, доктор З.Халикулов.



Россиянинг П.П.Лукьяненко
номидаги Қ.Х.И.Т.институти
олимлари Қашқадарёда.



Россиянинг П.П.Лукьяненко
номидаги Қ.Х.И.Т.институти
олимлари Хоразмда.



Россиянинг
П.П.Лукьяненко
номидаги Краснодар
Қ.Х.И.Т.институти
олимлари Самарқандда



П.П.Лукьяненко номидаги Краснодар Қ.Х.И.Т. институти тажриба даласида авлодларни синаш кўчатзорида навларни оилалар бўйича экиш жараёни.



П.П.Лукьяненко номидаги Краснодар Қ.Х.И.Т. институтида бошоқли дон экинларини совуққа чидамлилигини аниқлаш бўйича тажриба алмашиш.



П.П.Лукьяненко номидаги Краснодар Қ.Х.И.Т. институти-нинг метеорологик станцияси фаолияти билан танишиш (қ.х.ф.д. Р.И.Сиддиқов, қ.х.ф.н. В.Лысак)



Ғаллачилик бўйича Арманистонда ўтказилган халқаро конференция



Навоий вилоятида ғалла парваришини ҳола кўрилмоқда (қ.х.ф.д. Р.И.Сиддиқов, Р.Умедов, В. Я. Шашурин)



Самарқанд вилоятида бошоқли дон экинлари уруғлик майдонларини апробациядан ўтказиш бўйича ўтказилган республика семинари қатнашчилари.



П.П.Лукьяненко номидаги қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институти селекционер олими қ.х.ф.д. И.Н.Кудряшов билан Наманган вилояти ғаллазорларида



П.П.Лукьяненко номидаги қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот
институтини олимлари Ўзбекистонда тандир нон ёпишни
ўрганмоқда.



Самарқанд "Сиёб" бозорида



Қ.х.ф.д. Р.И.Сиддиқов,
қ.х.ф.д. Р.Ш.Тиллаев, и.ф.н.
Б.Досов институт тажриба
даласида.



Сербиялик олимлар Ўзбекистонлик олимлар даврасида



Сербиянинг Нови сад илмий тадқиқот институти олимлари Суғориладиган
ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий-тадқиқот институтининг кўргазмали
хонасида.



Сербиялик олимлар Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий-адқиқот институти олимлари билан илмий мулоқотда.



Сербиялик олимлар Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий-тадқиқот институти даласида Сербиядан келтирилган маккажўхори навларини кўздан кечирмоқда.



Сербиядан келтирилган кунгабоқар навларини олимлар кўздан кечирмоқда.



Сербиялик олимлар
Сугориладиган ерларда галла
ва дуккакли ўсимликлар
илмий-тадқиқот
институтининг соя экилган
тажриба даласида.



Сербия Нови сад илмий-тадқиқот институти олимлари Сугориладиган ерларда
галла ва дуккакли ўсимликлар илмий тадқиқот институти далаларида



Институт дуккали экинлари селекцияси лабораторияси мудир, қ.х.ф.н., доцент М.Маннопова, П.П.Лукьяненко номидага Краснодар қишлоқ хўжалик илмий тадқиқот институти селекционери қ.х.ф.д. И.Н.Кудряшов, институт бошоқли дон экинлари селекцияси лабораторияси мудир С.Тешабоевлар кузатиш ўтказиш пайтида.



Институт селекционер олимларининг П.П.Лукьяненко номидаги Краснодар қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институти оимлари В.Р.Керимов, А.В.Корневлар институт ходимлари билан буғдойнинг Есаул навини кўздан кечирмоқдалар.



Республика "Ўздавуруғназоратмарказ" мутахассислари институт тажриба даласида. Институт бош директори қ.х.ф.д. Р.Сиддиқов, Андижон вилоят Ўздавуруғназоратмарказ раҳбари А.Ўринбоев, Андижон вилоят Ўздавуруғназоратмарказ раҳбарининг ўринбосари О.Асқаров, Андижон туман Ўздавуруғназоратмарказ инспектори Я.Жўраев, институт физиология ва биокимё лабораторияси мудир б.ф.н., доцент Т.Жалолов, Республика "Ўздавуруғназоратмарказ" раҳбари қ.х.ф.н. Р.Курбоновлар.

Бу тадбирларни амалга оширилиши бошоқли дон экинларига занг касаллиги келтирадиган зарарини бартараф этиш мумкин.

Ун шудринг касаллиги. Кузги бугдойда барча минтақаларда учрайди. Бу касалликни чиқарувчи халтачали замбуруғлардан *Erysiphe graminis* ДС ҳисобланади.

Ун шудринг касаллиги билан ўсимлик барги, барг қини пояси ҳатто айрим ҳолларда бошоғи ҳам зарарланиши мумкин. Бу касаллик бугдой униб чиқиш фазасида ҳам пайдо бўлиши мумкин.

Ўсимликни зарарланган қисмларида замбуруғ мицеллаларини (Грибница) чалкашишидан оқ туксимон қатлам ҳосил бўлади. Булар махсус сўргичлари орқали ўсимлик тўқималари ва ҳужайралари орасига кириб олади.

Бу эса ўсимлик барглари фаолиятини эрта тугаши ва ҳосилдорлигини 10-20 фоизгача камайтиришга олиб келади.

Бугдой баргларидаги хлорофил ўз хусусиятини йўқотади, транспирация кучаяди, ўсимлик пояси нозиклашиб ётиб қолади. Булар барчаси дон шаклланиши, ҳосилдорлик ва дон сифатига ўз салбий таъсирини кўрсатади, замбуруғ мицеллалари ўсиб ривожланиб, баргни тепа ва пастки қисмини пахтага ўхшаш унсимон қатлам билан ўраб олади. Барг тепасида жойлашган замбуруғ мицеллалари конидиялар ҳосил қилади. Бу конидиялар бир ҳужайрали бўлиб, ўсимликларни қайта зарарлайди. Бугдой найчалаш фазасида баргнинг устки зарарланган қисмида майда қора рангдаги замбуруғ мева таначалари — клейстотеция ҳосил бўлади. Бу таначаларда кўп миқдордаги халтачалар ва уларда эса кўп миқдордаги халтачаспоралари (сумкаспора) ҳосил бўлиб, бу споралар кузда яна ўсимликларни зарарлайди. Ун шудринг касаллиги ҳаво намлиги 96-99 фоиз ва ҳарорати 15-20°C бўлганда яхши ривожланади.

Илдиз чириш касаллиги. Ўзбекистон шароитида бугдойни илдиз чириш касаллиги турларидан бугдой илдиз бўғинчасининг чириш касаллиги кўпроқ учрайди. Бу касалликни церкоспореллюз илдиз чириш касаллиги деб юритилади. Касалликни чақирувчи замбуруғ *Pseudocercospora hertotrichoi* ҳисобланади.

Касаллик белгилари ёш ўсимликлар барг қинининг ташқи томонида қўнғир рангдаги нуқталар пайдо бўлади. Кейинчалик эса бугдой поясида овал ёки узунчоқ шаклдаги қўнғир нуқталар кузатилади.

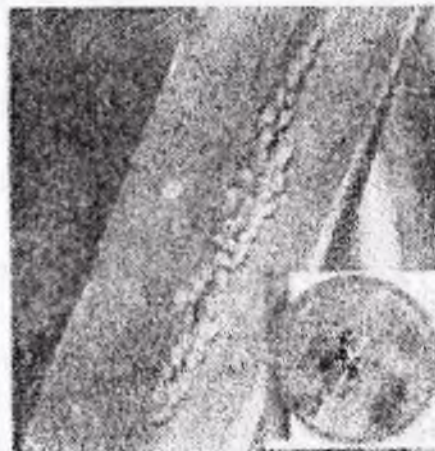


Бу кўнғир нуқталарда замбуруғ мицеллалари ҳосил бўлади, ўсимлик пояси чирий бошлайди. Агарда бошоқ ҳосил бўлган бўлса, у ўз муддатидан эртапишганга ўхшаб туради. Касалланган ўсимлик бошоғи оқ тусга киради. Замбуруғ мицелласи ўсимлик қолдиқларида қишлайди.

Қарши кураш. Ўсимлик қолдиқларини йўқотиш, ўз муддатида экиш ва экиш олдида уруғларни кимёвий воситалар билан дорилаш мақсадга мувофиқ бўлади.

Ғалла экинзорларидаги зараркунанда ҳашаротлар

Ғалла гуллилар ширалари (*Sitodion avenae*) — бунинг бир неча тури бўлиб ғалла экинларига катта зарар етказди. Ширалар экинларни ширасини сўриш натижасида ўсимлик заифлашади, яхши ўсмайди, дон шаклланиши орқада қолади. Ўсимликнинг дони кўпинча пуч бўлиб қолади, барглари сўлиб сарғаяди. Ғалла гуллилар ширалари жуда кенг тарқалган зараркунандалар бўлиб, улар республикамизнинг барча ҳудудларида учрайди. Шираларнинг танаси 1,5–2,8 мм бўлиб, туси яшил, тўқ кўнғиргача бўлади. Қанотсиз ва қанотли шакллари учраб, тирик личинка туғиб кўпаяди. Ғалла гулли ширалари мавсумда ўн мартадан ортиқ кўпаяди.



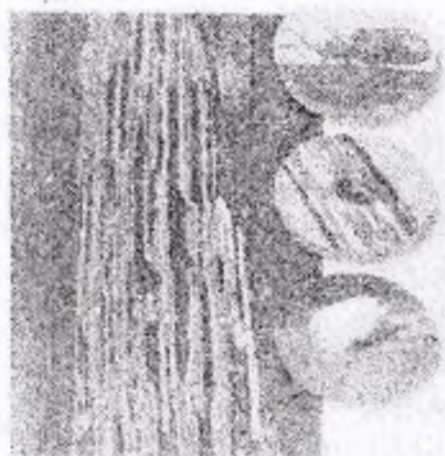
Зарарли хасва (*Eurygaster integriceps*). Бугдойни ва арпа поялари бошоғи ширасини сўриб зарар етказди, бундай зарарлаш натижасида экинларнинг айрим поялари нобуд бўлади ёки поя шикастланиши натижасида ҳосил анча камайиб кетади. Хасва пояни кечроқ зарарласа, дон пуч ва оқсил кам бўлиб қолади ва натижада бундай дондан тайёрланган нон сифатсиз, хаамири ёпишқоқ бўлади.



Хасва зарарлаган майдонлардан уруғлик доннинг униб чиқиши 50 фоизгача камаяди. Зарарли хасва республикамиз барча ҳудудларида тарқалган бўлсада тоғолди минтақаларда кўп миқдорда учрайди.

Зарарли хасва бир йилда бир марта кўпаяди. Хасва вояга етган ҳолда тоғларда, тошлар ёки ўсимликлар остида қишлайди. Март-апрель ойларида қишлоқ жойларидан чиқиб экин далаларига чиқиб ёпирилади.

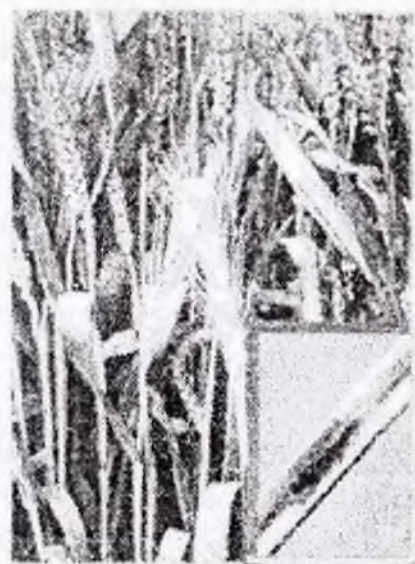
Шилимшиқ қурт (Пьявица-*Oulema melanopa*). Бу қўнғизлар ғалла гулли ўсимликлар баргини кемириб, узунчоқ тешикчалар ҳосил қилса, личинкалари баҳорги экинларни (арпа ва сули), буғдойни кучсизроқ зарарлайди.



Қурғоқчилик йилларида пъявица ҳосилга кучли салбий таъсир кўрсатади, ҳосилнинг 50 фоизи йўқотилиши мумкин. Зараркунанда қўнғизлар март охири, апрель бошларида экинларга тарқалади ва тахминан икки ҳафтадан кейин урғочи қўнғизлар арпа, баъзан буғдой баргларига тухум қўйишга киришади. Тухум 1 тадан ёки 3-7 тадан қатор қилиб қўйилади. Битта қўнғиз 200 тагача тухум қўяди.

Тухумдан чиққан личинкалар ғалла баргларининг этини еб ҳосилга зарар етказади. Озиқланишни тугатган личинкалар тупроққа тушиб гумбакка айланади ва 14-25 кун орасида гумбаклардан қўнғизлар чиқиб, улар ер ёриқлари, кесаклар ораси ва тупроқнинг юза қаватида қишлайди. Пъявица йилига бир марта кўпаяди.

Ғалла (поя) арракаши(*Cerphus pygmaeus*). Бу зараркунанда тушган ғалла экинларининг ҳосили камаяди, доннинг сифати пасаяди (пуч бўлиб қолади), зарарланган поялар шамолда ва ўрим-йиғим даврида шикастланган жойдан синиб кетади.



Арракаш личинкаси кўпроқ кузги буғдойни ва сулини зарарлайди. Ғалла арракаши анғизда-арпа, буғдой поясининг остки қисми ичида личинкалик даврида қишлайди. Кўкламда шу ернинг ўзида гумбакка айланиб, апрель ойининг учинчи ўн кунлиги бошида вояга етган арракаш учиб чиқа бошлайди уларни учиб чиқиши май охири ва июнь ойининг бошигача давом этади. Тез орада арракаш ғалла поясининг юқори бўғими оралиқларидан бирида пояни аралаб тешиб унинг ичига кириб биттадан жами 35-50 та тухум қўяди.

Тухумдан 7-10 кун ичида личинка чиқиб поя ички қисмини еб, поя бўйлаб пастга тушади. Ғалла дони мум пишиш даврига етганда личинка ўсишни тугаллаб, поянинг илдиз бўғзи қисмига яқинлашиб қолади бу ерда поянинг ер бети билан текис ёки 1-5 см юқорироқ жойда, поя ичи деворини ҳалқасимон эгат шаклида кемириб ўяди,

поянинг фақат юпқа ташқи қаватига тегмайди ва шу ерда пилла ўраб гўмбака айланади, шу ҳолда келаси йил кўкламгача қишлаб қолади. Ғалла арракаши йилига бир марта кўпаяди.

Ғалла майдонларидаги хашоратларга қарши кураш чоралари. Ғалла экиладиган майдонларда агротехник тадбирларни тўғри қўллаш, алмашлаб экишни жорий этиш, ўсимлик қолдиқларидан тозалаш, ерни чуқур 35-40см қилиб ағдариб ҳайдаш, баҳорги дон экинларини эрта муддатларда экиш, ҳосилни вақтида ва қисқа муддатларда йиғиб олиш лозим бўлади.

Агарда хашаротларни ғалла майдонларидаги иқтисодий зарари мезондан ортиқ бўлса рухсат этилган кимёвий воситалардан-30 фоизли Бензофосфат эм.к. гектарига 1,6-2,3 литр, 2,5 фоизли Бульдок эм.к. гектарига 0,5 литр, 2,5 фоизли Децис гектарига 0,25-0,3 литр, 5 фоизли Каратэ эм.к. гектарига 0,15-0,2 литрни 300 литр эритма тайёрлаб, дорилани яхши самара беради.

Кузги ғалла майдонларида учрайдиган бегона ўтлар ва уларга қарши кураш

Қишлоқ хўжалик экинлари орасида учрайдиган бегона ўтларнинг келтирадиган зарари шундаки, улар тупроқдаги озиқа элементларидан ва қуёш нуридан кўп фойдаланиши натижасида маданий ўсимликларни ўсиш ва ривожланиши ҳамда уларнинг ҳосилдорлигини пасайтиради. Кузги бугдой экилган майдонларда учрайдиган асосий бегона ўтлар жағ-жағ, эшак шўра, олабўта, қўй печак, итузум, минг девона, қамиш, семизўт, какра, қўйтикан, итқўноқ, чақамиқ, қайлюғул, ихрож ва бошқалар.

Бегона ўтларга қарши кураш олдиан бугдой экин майдонларида учрайдиган бегона ўт турлари ва уларнинг ҳолати аниқланиши керак. Буни аниқлашни энг оддий усули 1м² майдондаги бегона ўтлар миқдори, кўз чамасида бир ва кўп йиллик ўсимликлар сони аниқланади.

Бир йиллик бегона ўтлар билан ифлосланиш даражаси:

1м² даги бегона ўтлар сони 10 дан кам бўлса-кучсиз ифлосланган.

Бегона ўтлар сони 10-50 тагача ўртача ва 50 тадан ортиқ бўлса бегона ўтлар билан ифлосланиш даражаси — кучли деб ҳисобланади.

Кўп йиллик бегона ўтлар босган майдонларда эса:

1м² майдондаги кўп йиллик бегона ўтлар сони 1 тагача — кучсиз;

1-5 тагача ўртача ва 5 тадан ортиқча бўлса кучли ўт босган деб топилади.

Экин майдонларини бегона ўтлар босганлигини аниқлаш бўйича кузатиш бугдойни тўла тупланиш фазасида ўтказилади. Керак бўлганда

кейинги муддатларда ҳам ўтказиш мумкин. Бегона ўтларга қарши кураш шартли равишда икки йўналишда олиб борилади:

а) бегона ўтлар тарқалишини олдини олиш, яъни бегона ўтлар тарқалишига йўл қўймаслик;

б) бегона ўтларни қириб битириш, бунда ер юзаси ҳайдалиб, тупроқнинг юза қисми юмшатилади ва бегона ўтлар ўлдирилади. Ерни шудгорлаш олдидан юза қисми юмшатилганда ердаги бегона ўт уруғлари униб чиқади ва шудгорлашда бу ўтлар ўлади.

Ғўза қатор ораларига буғдой экишдан олдин қатор ораларидаги уруғлаган ва уруғи пишиб етилган курмак, эшак шўра, оқ шўра, итузум ва шунга ўхшаш бегона ўтлар илдизи ҳамда пояси билан қўлда юлиниб дала чеккасига олиб чиқиб ёқиб ташланиши керак. Шу усул билан бир дона оқ шўра йўқотилиши унинг 100 минг дона уруғини йўқолишига сабаб бўлади ёки бир туп мачин йўқотилганда унинг 500 минг дона уруғи йўқ қилинади.

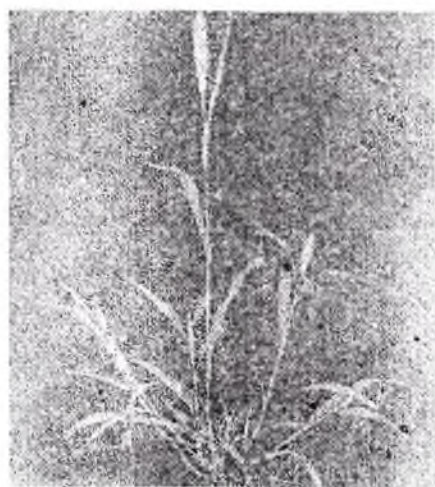
Бегона ўтларни қириб битирувчи чоралар бегона ўт уруғлари, илдизпоялари ва бегона ўтларни ўзини йўқотишга қаратилиб, у агротехника тадбирлари кимёвий ва биологик кураш усуллари билан олиб борилади.

Бегона ўтларга қарши кимёвий усулда курашиш гербицидлар ёрдамида олиб борилади.

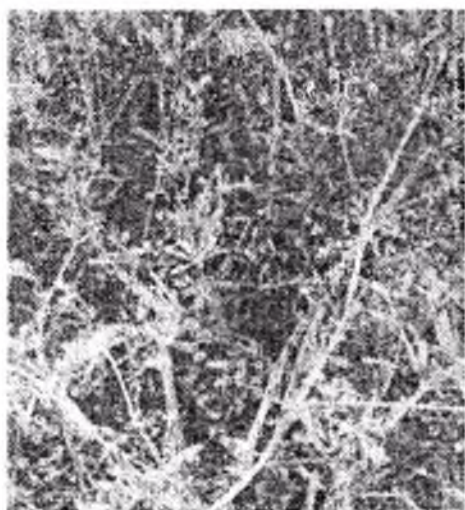
Ғалла майдонларида учрайдиги бегона ўтлар



Иткўноқ (*Setaria glauca*)



Кўк иткўноқ (*Setaria viridis*)



Чақамиқ (*Galium aparine*)



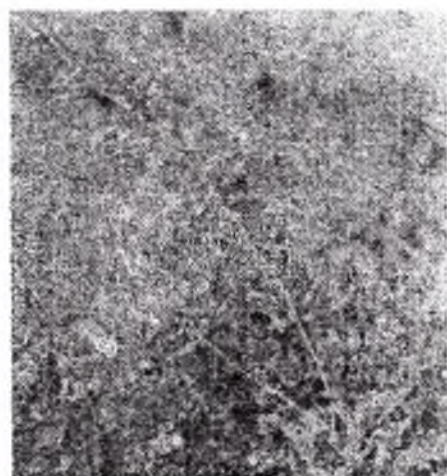
Ғузатикон (*Xanthium strumarium*)



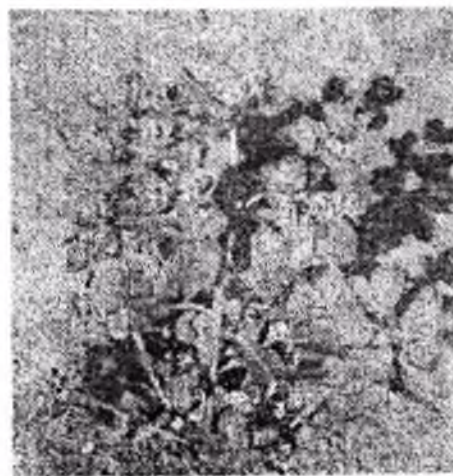
Қайыюғул (*Sonchus arvensis*)



Ёввойи сули (*Avena fatua*)



Жағ-жағ (*Capsella bursa pastoris*)



Ихрож (*Euphorbia belioscopia*)

Бу усулдан фойдаланилганда танлаб таъсир қилувчи гербицидлардан фойдаланиш керак. Бундай гербицидлар фақатгина бегона ўт майсаларини ўлдириб, маданий ўсимликларга салбий таъсир қилмайди.

Танлаб таъсир қилувчи гербицидлар контакт ва системали таъсирли гербицидларга бўлинади.

Контакт таъсирли гербицидлар таъсирида бегона ўтларни фақатгина шу турдаги гербицидлар таъсир этган органлари зарарланади. Бунга 48 фоизли Базагран с.э., Парднер гербицидлари мисол бўлади.

Системали таъсир этадиган гербицидлар эса бегона ўтларни тўқималарига барг ва бошқа органлари орқали кириб, ўтказувчи найларда ҳаракатланиб ўтни ўлдиради.

Ғалла экинзорларида гербицидларни тупланиш фазасида қўллаш энг қулай бўлади.

Гербицидларни бегона ўтларга қарши таъсири, ҳаво қуруқ ва шамол тиним даврида ҳарорат 18-20°C, ҳавонинг нисбий намлиги 50 фоиз бўлганда қўлланилиши юқори самара беради.

Ўзбекистон Республикаси ғаллазорларидаги бегона ўтларга қарши курашда қўллашга тавсия қилинган асосий гербицидлар — Старане, 20 фоизли эм.к., Парднер, 22,5 фоизли эм.к., Банвел, 48 фоизли с.э.к., Гранстар 75 ДФ 75 фоизли к.о.сус., Серто-Плюс, 75 фоизли к.о.сус. Булар, асосан, бир йиллик икки паллали бегона ўтларга қарши, Серто-Плюс эса бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши ишлатилади.

Ғалла етиштиришда қўлланиладиган кимёвий воситалар ва улардан фойдаланиш тизими

Чора-тадбирлар	кимёвий восита номи ва ишлатиш меъёри	Қарши кураш
Экин олдидан уруғ дорилан	Бугдойдор 2% сус.к., 2,5 л/т., Виал ТТ 12,9% с.сус.к.0,25-0,3 л/т., Баҳор 93% с.э.к.ук. 0,4-0,6 л/т., Бункер 60 г/л. с.сус.к.0,4-0,5 л/т., Тебу 60 МЭ 60 г/л.0,4 л/т.	Чанг ва қаттиқ қорақуя, илдиз чириши, септориоз
Бегона ўтларга қарши кураш	Биостар 75% с.э.г.10-20 г/га., Гранстар 75 ДФ 75% о.қ.сус. 10-20 г/га.,	Бир йиллик иккипаллали бегона ўтлар
	Биозин 360+22,2 г/л.с.э.0,14-0,2 л/га, Пик 75% с.э.г.15-20 г/га., Серто плюс 25% с.э.г. 0,1-0,15 г/га.	Бир йиллик ва кўп йиллик икки паллали бегона ўтлар

	Атлантис 3,6% с.э.г.0,25-0,3 л/га., Пума супер 7,5% с.м.э. 0,6-0,8 л/га., Топик 8% эм.к. 0,3 л/га.	Бошоқдошлар оиласига мансуб бегона ўтлар
Зараркунанда хашаротларга қарши кураш	каратэ зеон 5%, сус.к. 0,15л/га, Циперфос 55% эм.к. 0,5 л./га., Суми-альфа 20% эм.к.0,07 л/га., Сумитион 50% эм.к.0,6-1,0 л/га	Хасва, ширалар, шиллиққурт, трипслар
касалликларга қарши кураш	колосаль эм.к.0,3-0,5 л/га, Рест 25% эм.к.0,5 л/га, Фоликур БТ 22,5% эм.к. Бродер 30% эм.к.200-300 мл/га, Зангицид 22,5% эм.к. 0,3-0,5 л/га, Уредоцин 22,5% эм.к.0,3-0,5л/га.	Ун шудринг, қўнғир ва сариқ занг, сариқ доғланиш

Етиштирилган дон ҳосилини йиғиштириб олиш

Бошоқли дон экинларидан мўл дон ҳосили етиштириш мумкин. Аммо етиштирилган ҳосил илмий асосланган муддатларда йиғиштириб олинмасдан йўқотилиши ҳам мумкин.

Ўзбекистон республикасининг турли вилоятлари шароитида буғдой дони шаклланиш қонуниятлари асосида буғдой ўрим муддатлари аниқланади.

Буғдойни алоҳида ўришни энг мақбул муддати буғдой дони намлиги 27-28 фоиз бўлиб, 50 фоиз дон мум пишиш фазасида ва яна 50 фоизи тўла пишиш фазасида бўлиши ҳисобланади.

Тўғридан-тўғри комбайн ёрдамида ўришни буғдой донидаги намлик 16-18 фоиз бўлиб тўла пишиш фазасида ўтказилиши мақсадга мувофиқ. Ушбу муддатдан 4-5 кунга кечикиш дон сифатини ва ҳосилдорликни пасайтиради.

Энг биринчи навбатда ўта эртапишар, ундан кейин ўртапишар ва энг охириги навбатда эса кечпишар навларни ўриш, ўрим даврида содир бўладиган дон nobудгарчилигини бартараф этади ва меҳнат унумдорлигини оширишда техникадан унумли фойдаланиш имкониятини беради.

Кузги буғдой бир хилда текис пишиб етишади. Дон тўкилиши эса буғдой пишгандан кейин узоқ туриб қолганда бошланади.

Кузги буғдойни пишиш фазасини бошланиши энг аввало нав ўсув даврининг давомийлигига, тупроқ тури ҳамда буғдой экилган дала экспозициясига боғлиқ бўлади.

Буғдой ўрими муддатини тўғри аниқлаш ўрим даврида дон йўқолишини камайтиради. Амалиётда аниқланганки, буғдой тўла пишгандан 10-12 кун кейин ўрилганда 15-20 фоиз дон ҳосили йўқолади. Ундан ташқари дон сифати ҳам пасайиб кетади. Илмий асосланган ўрим даври давомийлиги 10-12 кунни ташкил этиши керак.

Дондаги намлик 40-36 фоизга етганда дон тўлиши ва дон массасини ортиши тўхтайди. Шу муддатдан бошлаб мум пишиш фазасига ўтиб пишиш фазаси бошланади. Дон тўла пишиш фазасига ўтганда дон таркибидаги намлик 17-14 фоизгача тушади. Донда кучли биокимёвий ўзгаришлар содир бўлиб, осон эрийдиган органик бирикмалар мураккаб эримайдиган бирикмаларга айланиб ферментлар фаоллиги пасаяди.

Дон пишиш фазасига тўла ўтгандан кейин биологик ҳосил ва дон сифати 5-6 кун давомида ўзгармасдан қолади. Ундан кейинги муддатда эса ҳосилдорлик ва дон сифати пасайиб боради, яъни 1000 дон дон вазни, доннинг шаффофлиги, уруғ унувчанлиги ҳамда унбоплик ва нонбоплик хусусиятлари ёмонлашади.

Ўрилмасдан узоқ туриб қолган майдонларда дон тўкилади, алоҳида бошоқлар синиб ерга тушади ва ўсимлик пояси ётиб қолади. Шу сабабли дон йўқотилши ортади.

Дон ҳосили йўқотилишини асосан иккита сабаби мавжуд: булар биологик ва ташкилий сабаблардир.

— Биологик сабабларга-ўсимлик поясини ётиб қолиши, дон тўкилиши, ўсимликни турли хил касаллик ва зараркунандалар билан зарарланиши, ўримни узоқ давом этиши ва ҳ.к.

— Ташкилий сабабларга-ўримни кечиктирилиши далаларни ўримга яхши тайёрламаслик, техника етишмаслиги, ўриш баландлигини нотўғри танлаш кабилар. Ана шуларни ҳисобга олган ҳолда буғдой ўрими ташкил қилинганда дон нобудгарчилиги бартараф этилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Адиньяев.Э.Д. Озимая пшеница на орошаемых землях. Москва, Агропромиздат, 1985 3, 6-15, 28-30 с.
2. Аманав А.А. Качество зерна коллекционных образцов пшеницы. «Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги» журнали, 2005, № 3, 16-17 б.
3. Беспалова Л.А. Сорта азимой пшеницы, особенности их возделывания под урожай 2001г. Сборник материалов каевого совещания «О соблюдении агротехники выращивания, итогах уборки урожая зерновых колосовых культур в 2000 году и задачах и организационному проведению осеннего сева под урожай 2001 года, Краснодар, 2000, 44-51 с.
4. Виблов А.В. Пути повышения урожая зерновых культур, М. «Наука» 1984, 107-123 с.
5. Носатовский А.И. Пшеница, М. «Колос», 1965, 564-568 с.
6. Посыпанов Г.С, Долгодворов В.Е, Жеруков Б.Х. и др. Растениеводство, Издательство «Колос», 2006.
7. Сиддиқов Р.И. Дон сифати нималарга боғлиқ. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали, 2005, № 12, 18-19 б.
8. Сиддиқов Р.И. ва бошқалар. Суғориладиган ерларда кузги бугдойдан юқори ва сифтли дон етиштириш бўйича тавсиянома. Андижон, 2004.
9. Халилов Н, Бобомирзаев Г, Даминов С. Кузги бугдой етиштириш технологиясини такомиллаштириш шартлари. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали, 2000, № 6, 35-37 б.
10. Хўжакулов Т, Солев Т, Тўраев В, Усмонов М. Турли даражадаги озиклангиришда бугдой биологияси ва махсулотдорлиги. Пахтачилик ва дончилик журнали, 1998, № 4, 64-67 б.
11. Курбанов Г.К. Биологические особенности селекции, семеноводство и агротехники зерновых колосовых культур, Ташкент. «Узбекистан», 1979.

М У Н Д А Р И Ж А

Кириш.....	3
Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий- тадқиқот институти ва унинг ҳамкорлиги.....	6
Ўзбекистоннинг қисқача иқлим ва тулроқ шароити.....	7
Бошоқли дон экинларининг умумий тавсифи.....	9
Бошоқли дон экинларининг морфологик тузилиши.....	10
Бошоқли дон экинларининг ўсиши ва ривожланиши.....	14
Ботаник тавсифи.....	26
Кузги буғдойни етиштириш шароитига бўлган талаби.....	27
Қиш ва эрта баҳорда кузги буғдой кўчатларининг nobуд бўлиши ва унинг сабаблари.....	32
Кузги бошоқли дон экинлари тиним даврининг давомийлиги ва уларни эрта баҳорги уйғониши.....	34
Экишга тавсия этилган ва истиқболли буғдой навлари.....	35
Буғдой агротехникаси ва уни асосий хусусиятлари.....	68
Кузги буғдой ҳосилдорлигини оширишда ўтмишдош экинларнинг ўрни.....	69
Ўттиллаш тизими.....	73
Уруғни экишга тайёрлаш.....	76
Кузги буғдой парвариши.....	82
Бошоқли дон экинларида учрайдиган асосий бегона ўтлар, касаллик ва зараркунандалар.....	89
Ғалла экинзорларидаги зараркунанда ҳашаротлар.....	98
Кузги ғалла майдонларида учрайдиган бегона ўтлар ва уларга қарши кураш.....	100
Етиштирилган дон ҳосилини йиғиштириб олиш.....	104
Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.....	106

Равшанбек Иномжонович Сиддиқов,
қишлоқ хўжалик фанлари доктори

**СУҒОРИЛАДИГАН ЕРЛАРДА
КУЗГИ БУҒДОЙ НАВЛАРИ ВА УЛАРНИ
ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ**

Мухаррир Қанаев Ойбек
Дизайнер Сафаралиев Хусан
Саҳифаловчи Исмоилхўжаева Хурида

Лицензия АИ № 168. 23.12.2009.

Босишга 18.12.2011 й. рухсат этилди. Бичими 60x84^{1/16}.
TimesUZ гарнитураси. Офсет қоғози. Шартли б.т. 6,5+0,75 вкл.
Нашр т. 6,85+0,75. Адади 500 нусха. Буюртма № 18/12.

«Tafakkur qanoti» нашриёти. Тел.: 448-64-20, 945-50-87
Тошкент, 1-тор, Мирсолихова кўча, 13-уй.
Нашриёт манзили: Тошкент, Навоий кўчаси, 30-уй.

«TOSHKENT TEZKOR BOSMAXONASI» МЧЖда чоп этилди.
Тошкент, Радиал тор кўчаси, 10-уй.