



Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрлігі

"Ұлттық аграрлық ғылыми-білім беру орталығы" КЕАҚ

И. Жахаев атындағы Қазақ күріш шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты

ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫНЫҢ КҮРІШ АУЫСПАЛЫ ЕГІСІНДЕ ЕГІН ЖИНАУ ЖҰМЫСТАРЫН ЖҮРГІЗУ БОЙЫНША ҰСЫНЫМДАР

Ұсыным 267 «Білім мен ғылыми зерттеулердің қолжетімділігін арттыру» бюджеттік бағдарламасының 104 «Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешен субъектілері үшін ғылыми-практикалық сүйемелдеу және ұсынымдар әзірлеу» кіші бағдарламасы бойынша 159 «Өзге қызметтер мен жұмыстарға ақы төлеу» ерекшелігі бойынша мемлекеттік тапсырма шеңберінде Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешені субъектілеріне ғылыми-практикалық сүйемелдеу және ұсынымдар әзірлеу бойынша қызметтер көрсету туралы 2025 жылғы 15 қаңтардағы № 1 шарт жүзеге асыру негізінде әзірленді.

Ұсыным 2025 жылғы 12 қыркүйектегі №5 «Ұлттық аграрлық ғылыми-білім беру орталығы» КЕАҚ Бақылау кеңесімен бекітілді.

ҚЫЗЫЛОРДА, 2025

МАЗМҰНЫ

Кіріспе	3
1. Егін жинаудың мерзімдерін анықтау	5
1.1. Күріштің биологиялық пісу белгілері.....	5
1.2. Пісу деңгейін зертханалық растау	5
1.3. Қызылорда облысындағы егін жинаудың оңтайлы мерзімдері	5
2. Егін жинау технологиясы: техника және ұйымдастыру	7
2.1. Бөлек жинау.....	7
2.2. Тікелей жинау.....	8
2.3. Қажетті техника.....	9
2.4. Техниканы егін жинауға дайындау.....	9
3. Комбайндар мен көлік құралдарын күріш жинауға дайындау	10
3.1. Техникалық байқау және жөндеу.....	10
3.2. Астықты тасымалдауға арналған көлік құралдары	10
3.3. Жанар-жағармай материалдарымен (ЖЖМ) қамтамасыз ету	10
4. Күрішті сақтау жағдайлары мен талаптары.....	10
4.1. Қоймаларға қойылатын талаптар.....	11
4.2. Сақтаудың оңтайлы жағдайлары.....	11
4.3. Зиянкестер мен зеңге қарсы қорғану шаралары.....	11
4.4. Сақтау мерзімдері.....	11
5. Топырақты өңдеу жүйесі, минералдық және органикалық тыңайтқыштарды енгізу.....	12
Жалпы қорытындылар мен ұсыныстар	13
Пайдаланылған әдебиеттер тізімі.....	14

Кіріспе

Күріш — Жер шарындағы ең маңызды дәнді дақылдардың бірі. Ол әлемнің 116 елінде 160,06 млн гектар алқапта өсіріледі және егіс көлемі мен жалпы өнімі бойынша бидайдан кейінгі екінші орында. Алайда өнімділігі мен тағамдық тұтыну жағынан күріш бірінші орында тұр, себебі өндірілетін күріштің 95%-ы тікелей азық-түлік ретінде пайдаланылады, ал бидайда бұл көрсеткіш – 75%.

Ғаламдық азық-түлік дағдарысына байланысты күріш жармасына деген бағаның күрт өсуі байқалуда. Күріштің жетекші экспорттаушы елдері — Таиланд, АҚШ, Қытай, Вьетнам — экспорт көлемін айтарлықтай қысқартты немесе мүлде тоқтатты. Жақын болашақта күріш әлемдегі ең қымбат негізгі ауыл шаруашылығы дақылы болуы мүмкін екендігіне ешкім күмән келтірмейді.

Күріш жармасы – жоғары сапалы азық-түлік өнімі. Калориялығы жағынан бидайдан кем түспейтін бұл дақыл дәнді дақылдар арасында крахмалдың ең жоғары мөлшеріне ие (85%-ға дейін) және сіңімділік коэффициенті 96%-ға дейін жетеді. Күріштің ақуыздары сапасы жағынан жануарлардың ақуыздарына жақын. Сонымен қатар, күріш асқазан-ішек аурулары, гипертония, аллергия, жүрек-қан тамыр жүйесі мәселелерін емдеуде диеталық әрі дәрілік құндылығы бар өнім ретінде ерекше бағаланады. Күріштен жүздеген түрлі тағамдар мен кондитерлік өнімдер әзірлеуге болады. Күріш жармасы тез піседі және дайын күйінде, тіпті тропикалық жағдайда да ұзақ сақталады.

Күріштің құндылығы тек азық-түлік және емдік мақсаттармен шектелмейді. Күріш кебегінен тағамдық және техникалық мақсатта пайдаланылатын жоғары сапалы май алынады, ол коррозияға қарсы бояулар өндірісінде қолданылады. Күріш сабаны мен өңдеу қалдықтары – кебек пен ұн – органикалық және минералдық заттарға бай, олар мал азығы ретінде пайдаланылады.

Күріш сабанынан жұқа әрі мықты қағаз, картон және тоқылған бұйымдар дайындалады.

Қазақстанда күріш егістіктері негізінен Қызылорда облысында шоғырланған – жалпы егіс көлемінің 80%-дан астамы. Бұл өңірдің экологиялық жағдайларында күріш – ең табысты дақыл. Күріш шаруашылығы – елімізде халықты отандық өніммен толық қамтып отырған ауыл шаруашылығының санаулы салаларының бірі. Күріш өсіру елдің азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуде де маңызды рөл атқарады, себебі күріш жармасын тұтыну басқа жармалармен (арпа, қарақұмық, тары, бидай, жүгері) салыстырғанда 65%-дан асады. Сонымен қатар, соңғы жылдардағы статистика күріш тұтыну көлемінің өсіп келе жатқанын көрсетуде. Бұдан бөлек, еліміздің негізгі күріш аймағында басқа ауыл шаруашылығы дақылдары салыстырмалы түрде тек күріштің ауыспалы егістігінде ғана қалыпты өсе алады.

Инженерлік-жоспарланған жерлердің болуы және күріш өсіруде көпжылдық тәжірибесі бар ауыл шаруашылығы мамандарының дайын кадрлық әлеуеті Қазақстанға алдағы уақытта күрішпен толық қамтамасыз етіп қана қоймай, экспорттық әлеуетті де арттыруға мүмкіндік береді.

Халықаралық күріш ғылыми-зерттеу институты ғалымдарының зерттеулері көрсеткендей, қоңыржай белдеуде (оның ішінде Қызылорда облысы да орналасқан) күріштің өнімділігі тропикалық белдеумен салыстырғанда әрқашан 40-50%-ға жоғары. Бұл күріш пісетін кезеңде күн сәулесінің қарқынды түсуімен, ал түнгі температураның салыстырмалы түрде төмен болуымен түсіндіріледі. Мұндай жағдайда өсімдіктің тыныс алу және метаболиттердің дәнге ауысу процесі белсенді жүріп, нәтижесінде салмақты әрі сапалы дән қалыптасады. Мұндай қолайлы факторлардың барлығы Қызылорда облысында бар.

Қызылорда облысы Қазақстанда күріш өндірісі бойынша жетекші орын алады. Мұнда күріш суармалы егіншілік жағдайында өсіріледі, бұл ору жұмыстарын ұйымдастыруда ерекше талаптар қояды. Ору мерзімі, технологиясы мен техникасын дұрыс таңдау – өнімнің шығынын азайту, сапасын арттыру және шаруашылықтың рентабельділігі үшін аса маңызды.

Осы ұсыныстар Қызылорда облысы жағдайында күріш жинау жұмыстарын жүргізетін ауыл шаруашылығы тауар өндірушілеріне, агрономдар мен механизаторларға арналған.

1. Егін жинаудың оңтайлы мерзімдерін анықтау

Күрішті уақытында ору – өнімнің шығынын азайту және дән сапасын жоғары деңгейде сақтау үшін шешуші маңызға ие. Ору мерзімінің кешігуі немесе тым ерте басталуы мынадай келеңсіз жағдайларға әкелуі мүмкін: масақтың шашылуы, жанармай шығынының артуы, дән сапасының төмендеуі, сондай-ақ кептіру мен тазалау жұмыстарына қосымша шығындар жұмсалады.

1.1. Күріштің биологиялық пісу белгілері

Күріштің толық пісіп жетілуін анықтау үшін келесі сыртқы және физиологиялық белгілерге назар аудару қажет:

- Жапырақтардың түгел сарғаюы (жоғарғы және төменгі);
- Масағының (метелканың) курап, түсінің қоңыр-сарғышқа өзгеруі;
- Дән ылғалдылығының 20–24% деңгейіне дейін төмендеуі;
- Дәнді алақан арасында уқалағанда гүл қабыршақтарынан оңай бөлінуі;
- Масағын шайқағанда естілетін құрғақ, сылдырлаған дыбыс — дәннің сынғыштығын көрсетеді.

1.2. Пісу деңгейін зертханалық растау

Күріштің пісуін зертханалық жолмен растау төмендегі мақсаттарда жүргізіледі:

Дәннің нақты физиологиялық пісу деңгейін анықтау (жапырақ пен масақтың түсіне қарап қана баға беру – ауа райына немесе сұрып ерекшеліктеріне байланысты жаңылысуға әкелуі мүмкін);

Дәннің нақты ылғалдылығын өлшеу (әдетте термокептіргіш әдісімен), бұл әсіресе механикаландырылған ору технологиясында оруды бастау шешімін қабылдауда маңызды;

Құрғақ заттар мен крахмал мөлшерін анықтау — бұл көрсеткіштер күріштің тағамдық құндылығымен және өңдеу кезінде алынатын жарма шығымымен тығыз байланысты;

Шала немесе толық піспеген дәндердің пайызын анықтау, өйткені олар тұқымдық және тауарлық күріштің сапасын төмендетеді;

Дәннің кептіру, сақтау және өңдеу кезеңіне көшу үшін оның ГОСТ немесе Техникалық шарттарға (ТШ) сәйкестігін растау;

Ору кезінде дәннің шашырау және жарақат алу деңгейін азайту: пісіп жетілген дән оңай бөлініп, механикалық өңдеу кезінде аз зақымданады.

Зертханалық әдістер көзбен шолып және егіс басында бағалау арқылы алынған мәліметтерді толықтырады. Әсіресе ауыспалы кезеңдерде, сыртқы белгілер бірімәнді болмаған жағдайда бұл әдістер өте маңызды.

Негізгі әрекеттер:

- Егіс алқабының әртүрлі бөліктерінен (кем дегенде 5 нүктеден) сынамалар алу;
- Дәннің ылғалдылығын ылғал өлшегіш құрылғы арқылы анықтау;
- Дәндердің 90%-дан астамы толық пісу фазасына жеткеніне көз жеткізу.

1.3. Қызылорда облысындағы егін жинаудың оңтайлы мерзімдері

Қызылорда облысында күріш ору жұмыстары тамыз айының соңында немесе қыркүйектің басында басталып, ауа райына және сұрып ерекшеліктеріне байланысты қазан айына дейін жалғасады.

Орудың оңтайлы уақыты — дәндердің 80–85%-ы толық пісу фазасына жеткен кезең.

Күрішті жинау жұмыстары дәндердің 80–85%-ы толық пісіп, сарғайған кезде басталуы тиіс, қалғандары сүтті-балауыз және балауыз пісу кезеңінде болады. Бұл кезеңде дәннің ылғалдылығы шамамен 23% болуы керек және біртіндеп 16–20%-ға дейін төмендеуі тиіс. Сонымен қатар, техниканың батпауын қамтамасыз ету үшін топырақ жеткілікті дәрежеде құрғақ болуы қажет.

Ору мерзімдері күріштің сорты мен нақты ауа райы жағдайларына тікелей байланысты.

Оруды бастауға ең қолайлы уақыт — дәндердің 80–85%-ы сарғайып, дән ылғалдылығы 23% шамасында болғанда, әрі қарай ылғалдылық біртіндеп 16–20%-ға дейін төмендейді.

Дәннің пісіп-жетілгенін анықтаудың қарапайым әдісі — оны тістеп көру: дән қатты болуы керек, бірақ үгітіліп кетпеуі тиіс.

Күрішті уақытында жинау — шығынды азайтып, дән сапасын сақтауда шешуші рөл атқарады.

Кешігіп немесе ерте басталған ору мыналарға алып келуі мүмкін. Масақтың шашылуы, жанармай шығынының артуы, дән сапасының төмендеуі, кептіру мен тазалау шығындарының өсуі.

Күрішті орудың оңтайлы мерзімі дегеніміз — күрішті ең аз шығынмен, ең жоғары сапада жинауға мүмкіндік беретін уақыт аралығы. Бұл мерзім мынадай факторларға негізделеді:

◆ Биологиялық пісу белгілері:

- Масақтың 80–85%-ы сарғайған;
- Дән ылғалдылығы — 20–24%;
- Масақтың 10%-ына дейін жасыл болуы мүмкін;
- Гүлдеуден кейінгі 35–40 күн ішінде пісіп жетіледі.

◆ Неліктен бұл мерзім “оңтайлы” болып есептеледі:

- Дән масақта шашылмайды;
- Дән толық қалыптасып, жарылып кетпейді;
- Артық кептіру қажет емес (жанармай мен уақыт үнемделеді);
- Тұқымдық материалдың өнгіштігі жоғары сақталады;
- Техника аз тозады, кептіру мен тазалау шығындары азаяды.

◆ Егер ору ерте басталса:

- Дән толық піспеген, семік болады;
- Өнімнің бір бөлігі жоғалады;
- Жарма сапасы төмендейді.

◆ Егер ору кешіктірілсе:

- Дән шашылуы мүмкін;
- Жарылып, бүтін ядро шығымы азаяды;

- Жаңбыр мен қолайсыз ауа райының қаупі артады.

Қолайлы ауа райы жағдайында (ауа температурасы $+18...+25^{\circ}\text{C}$, ылғалдылық $< 70\%$);

Әдетте, жаппай ору қыркүйек айының бірінші онкүндігінен басталып, 10–15 күнге созылады;

Жинау жұмыстарын қыркүйек айының соңына тән жауын-шашын мен температураның төмендеуіне дейін аяқтаған жөн.

2. Егін жинау технологиясы: техника және ұйымдастыру

Күрішті дұрыс ұйымдастырылған ору технологиясы өнімнің жоғалуын азайтып, дәннің сапасын жоғарылатып, ресурстарды ұтымды пайдалануды қамтамасыз етеді.

Табысты орудың негізгі факторлары – әдісті дұрыс таңдау, жарамды техниканың болуы және еңбекті нақты ұйымдастыру. Күрішті жинау тікелей және бөлек комбайнмен ору әдістерімен жүргізілуі мүмкін. Қай әдісті қолдану себу жағдайына, техника паркінің жағдайына және жинау кезеңіндегі ауа райына байланысты анықталады.

2.1. Бөлек ору

Бөлек оруды (комбайнмен) мына жағдайларда қолдану ұсынылады: егіс алқабы біркелкі піспегенде, сондай-ақ дән мен сабағының ылғалдылығы жоғары болғанда. Егер ору басталған кезде дәннің ылғалдылығы 20–25%-ға жетсе, онда масақтарды валокқа жатқызу арқылы бұл көрсеткішті табиғи жолмен 16–18%-ға дейін төмендетіп, кейінгі бастыруды жеңілдетуге болады.

Қызылорда облысындағы күріш өндірушілердің басым бөлігі оруды бөлек әдіспен жүргізеді. Бұл метелкадағы дәндердің біркелкі емес пісуіне, сондай-ақ асыра пісіп кеткен жағдайда шашылуға және жатып қалуға бейімділікке байланысты. Осы ерекшеліктерге байланысты тікелей комбайнмен жиналған күріш дәні көбіне жоғары ылғалдылыққа ие болады, соның салдарынан оны кептіруге қосымша қуат қажет етіледі.

Алайда, тікелей жинау әдісі, жоғалтулар болғанына қарамастан, айтарлықтай үнемдірек: ору жұмыстарының өзіндік құны бөлек жинаумен салыстырғанда 1,5–1,7 есе төмен, ал зерттеулер деректері бойынша технологиялық шығындар екі есе азаяды.

Жинау әдісін таңдау егіс алқабының жағдайына, ауа райына және дақылдың пісу деңгейіне байланысты.

Бөлек ору екі кезеңде жүргізіледі:

- алдымен күріш валокқа шалғы жатқалармен (мысалы, МагДон, ЖВН-6 немесе ЖС-6-1) орылып, жатқызылады;
- 1–2 күннен кейін, аздап кеуіп, ылғалдылығы төмендеген соң, валоктар комбайнмен бастырылады.

Бұл әдіс дәннің біркелкі пісуі байқалмаған жағдайда және оның ылғалдылығы жоғары болғанда аса тиімді.

Бөлек орудың артықшылықтары:

- Оңтайлы ауа райы жағдайында (ауа температурасы $+18...+25^{\circ}\text{C}$, ылғалдылық $< 70\%$);
- Жаппай егін жинау қыркүйек айының I онкүндігінен бастап 10–15 күнге созылады;
- Мүмкіндігінше егін жинауды қалдырмай қыркүйектің аяғына дейін жинау керек;
- жұмыста техниканың көп мөлшерде қолданылуы;
- топыраққа күшті әсер етуі;
- валоктардағы температура айырмашылықтары салдарынан дән жарылып кетуі мүмкін.



Маг Дон жаткасымен күріш шабу



Күріш валоктарын CLAAS комбайнымен бастыру

2.2. Тікелей ору

Тікелей комбайнмен жинау — бұл күрішті бір мезгілде ору және бастыру процесі. Бұл әдіс күріштің егіс алқабында біркелкі пісуі, ауа райының құрғақ әрі тұрақты болуы, сондай-ақ дәннің ылғалдылығы 22–24%-дан аспаған жағдайда қолданылады.

Тікелей орудың артықшылығы — уақытты, техникаға және жанар-жағармай материалдарына кететін шығындарды қысқарту. Алайда бұл әдіс идеалды пісу жағдайларын және қолайлы ауа райын талап етеді.

Бұл әдіс екі жағдайда тиімді қолданылады:

- толық пісіп жетілген және біркелкі піскен алқаптарда, егер ауа райы қолайлы болса;

- егіс алқабын жақсылап кептіру мүмкін болмаған немесе жаңбыр жиі жауып, жинау техникасының жүріп өтуіне кедергі келтіретін жағдайларда.



CLAAS комбайнымен күрішті тікелей комбайнмен ору



LOVOL және ХАЗАР комбайндарымен күрішті тікелей жинау

Мұндай әдістің басты артықшылығы — жоғары өнімділік пен ору жылдамдығы. Алайда тікелей комбайнмен ору өнімнің жағдайын мұқият бақылауды және осындай жинауға бейімделген арнайы техниканы қолдануды талап етеді.

2.3. Қажетті техника

Тиімді жинау үшін заманауи және бейімделген техниканы қолдану ұсынылады:

Астық жинайтын комбайндар:

- *Claas Lexion 580/770*,
- *John Deere W550/W660*,
- *Есіл КЗС-740*,
- *Енисей-1200 және т.б.*

Аталған модельдер жоғары өнімділікке, дәннің минималды жоғалуына және бастыру құрылғысын күрішке бейімдеп реттеу мүмкіндігіне ие.

Шалғы жаткалар (бөлек жинау үшін):

- *Маг Дон, ЖВН-6, ЖС-6-1* — валоктарды біркелкі салуға және біркелкі кебуге мүмкіндік береді.

Қосалқы техника:

- Бункер-тасығыштары бар тракторлар;
- Дәнді тасымалдауға арналған автокөлік құралдары.

2.4. Техниканы жинауға дайындау

Жетістік кепілі — алдын ала техникалық дайындық:

Техникалық қызмет көрсету:

- бастыру барабаны, сепараторлар, транспортерлер, желдеткіштердің тексерілуі;
- саңылауларды, белдіктерді және тартқыш механизмдерді реттеу;
- қозғалмалы бөлшектерді тазалау және майлау.

Материалдық қамтамасыз ету:

- жанар-жағармай материалдарының (ЖЖМ), қосалқы белдіктердің, тізбектер мен мойынтіректердің болуы;
- өрт сөндіргіштер мен алғашқы көмек қобдишаларының болуы.

Оқыту және нұсқама беру:

- комбайншылармен, операторлармен, механизаторлармен нұсқама жүргізу;
- үйлестіру үшін байланыс құралдарымен (рациялар, телефондар) қамтамасыз ету.

3. Комбайндар мен тасымалдау техникаларын күріш жинауға дайындау

Күрішті тиімді жинау көбіне ору және тасымалдау техникасының техникалық жағдайы мен дайындық деңгейіне байланысты. Дайындыққа техникалық тексеру де, ұйымдастырушылық іс-шаралар да кіреді.

3.1. Техникалық тексеру және жөндеу

Егін жинау науқаны басталар алдында толық диагностика және профилактикалық жөндеу жүргізу қажет:

- Комбайндар:
- Claas Lexion, John Deere W, Torm-740, Есіл КЗС-740, Енисей-1200;
- бастыру барабаны мен астыңғы тордың тексерілуі және реттелуі;
- елеуіштер, желдеткіш жүйелері мен элеваторларды қарап, тазалау;
- белдіктер, тізбектер мен жетек механизмдерін тексеріп, тарту;
- дәнді тазалау және түсіру жүйесін тексеру;
- жатканың пышақтарының тозуын және беру жетегін тексеру.

Жаткалар:

- пышақтарды қайрау және кесу биіктігін реттеу;
- үйкелетін барлық элементтерді майлау.
- Тракторлар және бункер-тасығыштар:
- гидравликалық жүйені тексеру;
- ілінісу, тежегіш және руль басқару жүйелерін тексеру;
- тракторларды сүйреткіш арқанмен және қосалқы құралдармен жабдықтау.

3.2. Дәнді тасымалдауға арналған көлік құралдары

Автомобили и прицепы должны быть:

- Дән тасымалдайтын көліктермен тіркелінеді;
- Ылғал мен дән түспес үшін арнайы жабқыштар болу, көліктер таза болу керек;
- Өрт қауіпсіздігін сақтау мақсатында толық қамтылуы тиіс;
- Көлік техника тұрғыдан жарамды болу (тежегіш, жарық, дөңгелек және т.б.).

3.3. Жанар-жағар маймен қамтамасыз ету (ЖЖМ)

- Жанар-жағар майдың тәуліктік сұранысы;
- Жанар-жағар май бекетін дайындау;
- Жанар-жағар майға жауапты тұлғаны бекіту.

4. Күрішті сақтау шарттары мен талаптары

Күрішті тиімді сақтау – оның азық-түлік, тұқымдық және сапасын ұзақ уақыт бойы сақтауды қамтамасыз ететін негізгі кезең. Сақтау шарттары сақталмаса, масса жоғалуы, зиянкестердің зақымдауы, тағамдық құндылық пен сауда бағасының төмендеуі орын алады.

4.1. Қоймаларға қойылатын талаптар

Қоймалар құрғақ, жақсы желдетілетін, герметикалық қабырғалары мен едені болуы керек;

Желдету жүйесі және температура мен ылғалдылықты бақылау жүйелерінің болуы ұсынылады;

Күріш қапшықтарда немесе бункерлерде, сондай-ақ металл немесе бетон ыдыстарда сақталады;

Бөлмелер алдын ала тазартылып, дезинфекциялануы тиіс;

Химиялық заттар, тыңайтқыштар және тез тұтатын материалдар қасында сақтауға тыйым салынады.

4.2. Сақтаудың оңтайлы шарттары

- Күріштің ылғалдылығы: 14–15%-тен жоғары емес;
- Қоймадағы ауа температурасы: +5...+15 °C (оңтайлы — +10 °C-тан төмен);
- Ауаның салыстырмалы ылғалдылығы: 60–65%-тен жоғары емес;
- Конденсат түзілуіне жол берілмейді, әсіресе температураның кенет өзгеру кезінде;
- Қажет болған жағдайда белсенді желдету немесе салқындату қолданылады.

4.3. Зиянкестер мен зеңге қарсы шаралар

- Қойманы мерзімді тексеру (кемінде 10–14 күн сайын);
- Қоршаған ортада сақтауға рұқсат етілген инсектицидтік және фунгицидтік құралдарды қолдану (мысалы, Каратэ – 0,8 г/м², Актеллик – 0,8 г/м²);
- Құрт-құмырсқалар үшін тұзақтар орнату, тұрақты дератизация жүргізу;
- Өзіндік қыздыру ошақтары анықталған жағдайда – дереу араластыру, салқындату немесе тасымалдау.

4.4. Сақтау мерзімі

- Барлық шарттар сақталған жағдайда күрішті қауіпсіз сақтау мерзімі – 12 айға дейін;
- Тұқымдық күрішті жинағаннан кейін 6–8 ай ішінде пайдалану ұсынылады;
- Ылғалдылықтың жоғары болуы немесе температура режимінің бұзылуы кезінде 1–2 айдан кейін жоғалтулар болуы мүмкін.

5. Топырақты өңдеу жүйесі, органикалық және минералдық тыңайтқыштарды енгізу

Жинаудан кейін күзгі сүдігер айдау және дискілеу жұмыстары жүргізіледі. Сонымен қатар органикалық немесе минералдық тыңайтқыштар енгізіледі (агрохимиялық талдау нәтижелері бойынша). Күзгі сүдігер алдында 15–20 тонна органикалық тыңайтқышы және 150–200 кг фосфор тыңайтқыш (аммофос, суперфосфат, қос суперфосфат, фосфогипс және т.б.) гектарға енгізіледі, бұл тыңайтқыштардың құрамындағы қозғалмалы қоректік элементтерге (азот пен фосфор) байланысты.

Азоттық тыңайтқыштар көктемде, механикалық құрамы мен топырақ түріне қарай егіс алдында 90–120 кг ә.з. (карбамид, аммоний сульфаты, аммиак селитрасы және т.б.) мөлшерінде енгізіледі.

Күзгі сүдігер – топырақты егіске дайындаудың негізгі әдісі болып табылады, ал көктемгі топырақты тек күзгі сүдігер мүмкін болмаған жағдайда ғана жүргізіледі. Күзгі орақтаудың артықшылығы: арам шөптермен күресуге қолайлы жағдай жасау, оптималды қоректік режимді қамтамасыз ету, топырақ құрылымын жақсарту және т.б.

Күзгі сүдігердің оңтайлы тереңдігі – 25–27 см. Сүдігерден кейін малалау жасалмайды, бұл топырақтың ылғалды сіңіруі мен желдетілуіне мүмкіндік береді. Бұл жерде топырақтағы оксидтеу процестері, қышқылдық қосылыстарды бейтараптандыру, агрегаттық құрылым мен ұсақ құрылымды қалпына келтіру сияқты жағдайлар жасалады.

Көктемде алғашқы мүмкіндік туысымен жерлерді тегістеу және малалау жүргізілуі тиіс, бұл ылғалды жабуға және арам шөптердің өнуін ынталандыруға көмектеседі.

Тұзданған топырақтарда, тұздардың бетіне шығуын, төменгі қабаттарға жуыылып кетуін болдырмау үшін, 20–25 см тереңдікте отвалы жоқ соқамен жүргізу қажет немесе КПН-4,0 культиваторы арқылы өңдеу жасалады.

Батпақты арамшөптерімен (клубнекамыш) ластанған алқаптарды күзде негізгі клубеньдер мен тамырдың орналасу тереңдігінен (яғни, 14-16 см) сәл тереңірек өңдеу керек. Топырақ бетіне шыққан клубеньдер мен тамырлар қыстың аязынан өледі, ал көктемде оларды малалаумен тазалап, алқапты 25-27 см тереңдікте орақтау қажет.

Күріш алқаптарын өңдеуге арналған соқалар: аспалы, жартылай аспалы, тіркемелі ПЛН-4-35, ПЛ-5-35, ПЛН-5-35, ПЛН-6-35, ПЛН-8-35 тракторлармен агрегатта қолданылады (Т-150, К-701, К-701А, Claas, Zoomlion және т.б.).

Жалпы қорытынды және ұсыныстар

Қызылорда облысында күріш жинау тамыздың соңынан қыркүйектің басына дейін басталып, қазан айына дейін созылады, бұл ауа райы жағдайлары мен сортқа байланысты.

Оптималды жинау уақыты — 80-85% дәннің толығымен піскен (сарғайған) фазасында болған кезде, ал қалғандары балауыз тәрізді болады.

Дәннің ылғалдылығы бастапқыда 23% деңгейінде болуы керек, кейін 16-20%-ға дейін төмендетілуі қажет. Топырақ техника үшін жеткілікті құрғақ болуы тиіс, әйтпесе машина батып қалуы мүмкін.

Жинау мерзімдері күріштің сорты мен ауа райына тәуелді. Оптималды жинауды 80-85% дән сарғайғанда және дәннің ылғалдылығы 23% болған кезде бастау керек, кейін 16-20%-ға дейін төмендетіледі.

Пісуін анықтау үшін дәндерді шағып тексеруге болады — олар қатты әрі сынбайтын болуы керек.

Жинау басталуға 20-25 күн қалғанда чекаларды құрғату керек, бұл топырақтың ылғалдылығын 18-22% деңгейінде ұстап тұруға көмектеседі. Чекаларды құрғату техника тұрақтылығын қамтамасыз етіп, өнімнің жоғалуын азайтады.

Осы ұсыныстарды ұстана отырып, Қызылорда облысында күрішті тиімді және сапалы жинауды қамтамасыз етуге болады.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Күріш өсіру бойынша әдістемелік ұсынымдар. И. Жахаев атындағы Қазақ күріш шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты, 2020 жыл.
2. Дүниежүзілік күріш жинау тәжірибесі. FAO, 2018 жыл.
3. Қазақстанның ауылшаруашылық энциклопедиясы. 3-том, Алматы, 2017 жыл.
4. «Қазақстанның агроөнеркәсіп кешені» журналы, 2022–2024 жылдар шығарылымдары.
5. Қазақстан Республикасында күріш жинау технологиялық регламенттері. ҚР АШМ, 2023 жыл.