

Қазақстан Республикасы ауыл шаруашылығы министрлігі
Коммерциялық емес акционерлік қоғам
"Ұлттық аграрлық
ғылыми-білім беру орталығы"
А. Ф. Христенко атындағы Қарағанды ауыл шаруашылық
тәжірибе станциясы

Орталық Қазақстан жағдайында дәнді дақылдарды
жинаудың 2025 жылға арналған стратегиясы
Ұсыныстар



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.

Мазмұны	бет
Кіріспе	3
2025 жылғы егіннің қалыптасу ерекшеліктері.	3
1. Дәнді дақылдарды жинау ерекшеліктері	4-9
1.1 оңтайлы тазалау уақыты.	4
1.2 тазалауға дайындық.	5
1.3 бөлек тазалау.	6-7
1.4 тікелей комбайн.	7-8
1.5 астық жарақатымен күресу.	8-9
1.6 деңгейлі нанды Жинау ерекшеліктері.	9-10
2. Астықты сақтау шарттары.	10
2.1 Астықты кептіру.	10
2.2 тұқымдарды астық кептіргіштерде кептіру.	10
2.3 тұқымдарды екінші рет тазарту.	10-11
2.4 тұқымдарды сақтау	11
2.5 тауарлық астықтың сапасын бақылау	11
3. Топырақты өңдеу шаралары.	12-13
4. Минералдардың күзгі негізгі қолданылуы және органикалық тыңайтқыштар.	13
Қорытынды	14

УДК 631.6
ББК 41.4

А. Ф. Христенко атындағы Қарағанды АШТС

Өнімділікті арттыру резервтері-бұл уақтылы және сапалы жинау, тұқым сапасын арттыру, сорттарды дұрыс таңдау, өсіру жағдайларын жақсарту және оларды себуге дайындау.

Орталық Қазақстан жағдайында дәнді дақылдарды жинаудың 2025 жылға арналған стратегиясы

2025 жылғы егіннің қалыптасу ерекшеліктері.

Қарағанды облысының ауыл шаруашылығы құрылымдарында 2025 жылы қалыптасқан жағдайларға байланысты егін жинау шиеленісті болады.

Күзгі-қысқы кезеңдегі жауын - шашын мөлшері орташа көпжылдық көрсеткіштердің 37,8% - на төмен түсті. Өсіресе ақпан айында және наурыздың екінші және үшінші онкүндігінде тиімді жауын-шашын болмады. Мамырдың екінші онкүндігіндегі жауын-шашын (28,2 мм) және маусымның бірінші және екінші онкүндігіндегі жауын-шашын достық және тегістелген қашуды қамтамасыз етті. Шілдеде тиімді жауын-шашын болмады, тек бір айда 12,2 мм жауын-шашын болды.

Алайда, орташа тәуліктік режим бойынша бұл кезең нормадан едәуір дәрежеде +2,9°С-қа өсу бағытында ерекшеленді. қыс жылы болды, орташа көпжылдық көрсеткіштерден 3,0 °С-қа жоғары, көктем де Наурыз айында ауа температурасының 2,8°С-қа, сәуірде 4,4 °С-қа, Мамырда 2,9 °С-қа, Маусымда -1,3 ° - қа жоғарылауымен ерекшеленді. Шілдеден бастап 1,1°С. топырақтың тез пісуі болды және нәтижесінде дәнді дақылдарды себу уақыты 5-7 күнге ертерек жылжыды, сәйкесінше ертерек егін жинаудың басталуы 15 тамызға ауысады.

Кіріспе

Дәнді дақылдарды жинауды арттырудың көптеген резервтерінің ішінде, ең алдымен, ең жақсы аудандастырылған сорттардың сорттық дақылдарына толық көшу және тұқым сапасын жақсарту арқылы өнімділікті арттыру мүмкіндіктерін пайдалану керек. Сонымен қатар, қазіргі уақытта Қазақстанда сорттық дақылдар жоқ, ал сорттық дақылдар арасында пайдалануға рұқсат етілмеген – алыс шетелден келген сорттар бар. Айта кету керек, Қазақстанда барлық жерде сапалы және жеткілікті мөлшерде тұқым алатын жылдар бар. 2025 жылы болған күрт құрғақ жылдары Орталық Қазақстанда тұқымның жетіспеушілігі сезіледі. Мұндай жағдайларда тұқымдық сақтандыру қорлары болуы керек. Жоғары сапалы тұқымдарды уақтылы жинау кезінде, сондай – ақ оларды егуге дайындау-тазарту және оларды егуге дайындауды сұрыптау, барлық дақылдарды уақтылы сынақтан өткізуді сұрыптау арқылы алуға болатындығын есте ұстаған жөн.

1. Дәнді дақылдарды жинау ерекшеліктері

1.1 Оңтайлы тазалау уақыты,

Егін жинаудың негізгі әдісі тұқым учаскелерін қоспағанда, тікелей комбайн болады.

Айта кету керек, облыстың Нұра және Осакаров аудандарының ауыл шаруашылығы құрылымдарында көктемгі жазғы кезеңде жауын-шашын орташа көпжылдық көрсеткіштерден жоғары болды, сондықтан бұл аудандарда көбірек егістіктер бөлек жиналады.

Дәнді дақылдарды жинаудың оңтайлы мерзімдерін астықтың қалыптасуы мен құйылуын ескере отырып белгілеу қажет. Дәннің пісуінің бірінші кезеңі екі фазаға сәйкес келеді-сүт және қамыр тәрізді күй. Сүт күйінің фазасы астықтың ылғалдылығы 65% - дан басталады. Астық өзінің толық ұзындығына жетеді, эндосперманың консистенциясы сұйық сүтті. Бұл уақытта өсімдік әлі жасыл, кезеңнің ұзақтығы 8-10 күн. Қамыр тәрізді күй дәннің ылғалдылығымен 40-50% сипатталады, дән үлкен, жылтыр, артқы және бүйірлерінен сарыға айнала бастайды. Басқан кезде қабық жарылып, эндосперм сығылады. Фазаның ұзақтығы 4-8 күн. Айта кету керек, сүт және қамыр тәрізді күй дәннің пісуінің соңғы фазалары емес. Осы кезеңде жинау егіннің жетіспеушілігіне әкеледі, өйткені астыққа пластикалық заттардың түсуі жалғасуда, бұл процесс балауыздың пісуінің басында, кейінірек толық піскенге дейін аяқталады, ылғалдың жоғалуы орын алады және оның массасы енді өспейді.

Дәннің балауыз пісу кезеңінің ұзақтығы ауа-райына байланысты. Дәннің ылғалдылығы 21% дейін төмендейді. Балауыздың пісу кезеңі үш кезеңге бөлінеді – басы, ортасы және соңы, айқын белгілері бар. Балауыздың пісуінің басында астық жасыл түсін толығымен жоғалтады, ол үлкен, жылтыр, эндосперм әлі ақ емес және басылған кезде сығылмайды, тырнақпен оңай кесіледі, оның ылғалдылығы 36-40% құрайды. Балауыздың пісуінің ортасында дән ақ, ұнтақты немесе шыны тәрізді эндоспермге ие, тырнақпен кесілген, ылғалдылығы 25-35%. осы кезеңде биологиялық дақылдың қалыптасуы аяқталады.

Балауыздың пісуінің соңында дәннің толық пісуіне жақын белгілері болады. Астық енді тырнақпен кесілмейді, бірақ із қалады. Дәннің мөлшері мен түсі, мысалы, толық пісіп, ылғалдылығы - 21-24%.

Балауыздың пісу кезеңіндегі өсімдіктер сарыға айналады, жапырақтары өледі, бірақ сабақтары икемді болады.

Дәннің толық пісу кезеңі екі кезеңге бөлінеді: толық пісудің басталуы және толық пісуі. Толық пісудің басында дәнде 18-20% ылғал бар, ол қатты. Дақылға тән сорттар, мөлшері, пішіні, дәннің түсі түпкілікті белгіленеді. Дәннің толық пісуі 17-15% ылғалдылықта болады, осы кезеңде өсімдіктер сабан сары түске ие болады. Астық құлақтардан оңай тартылады.

Балауыздың пісуі басталғанға дейін егіннің 96-98% жиналады, яғни егіннің дұрыс емес мерзіміне байланысты егіннің 2-3,5% жоғалуы мүмкін, осы кезеңде дәнде глютеннің жалпы массасының 91-95% жиналады, қалған 5-9% дәннің пісетін кезеңінде қалыптасады. Егін жинау мерзімін кешіктіру, әсіресе дәннің ылғалдылығы 14% - дан жоғары болған кезде және оның төгілуіне байланысты тыныс алу процестеріне жұмсалыуына байланысты егіннің жоғалуына әкелуі мүмкін.

Толық пісіп болғаннан кейін 7-10 күн өткен соң, пісіп жетілу пайда болады: астық кебеді, құрғақ жылдары оның ылғалдылығы 8% - ға дейін төмендейді және бастырылған кезде ол қатты жарақат алады. Сабақтар сынғыш болады, құлақтар оңай үзіледі, ал құлақтағы дәндер әлсіз ұсталады. Осы кезеңде егін жинау егіннің айтарлықтай жоғалуымен қатар жүреді, ал тұқымдар егістік және өнімділік қасиеттері мен астық сапасын төмендетеді.

Әдетте, тұрақсыз ауа-райында, сондай-ақ астықты құю кезінде жауын-шашын кезінде оның пісетін фазаларының өтуі созылып, керісінше ыстық, құрғақ ауа-райында күрт төмендеуі мүмкін.

Орталық Қазақстанда дәнді дақылдардың пісіп – жетілуінің табиғи-климаттық жағдайларының тән ерекшелігі олардың тұрақсыздығы болып табылады, бұл дақылдардың егін жинауға дайындығы мерзімдеріндегі айтарлықтай ауытқуларды анықтайды. Құрғақ жылдары жаздық бидайдың балауыз пісуінің басталуы 15-20 тамызда болады, ал суық және жаңбырлы жылдары пісу 10-15 қыркүйекке дейін созылады. Мұнда жаздық бидайдың пісуі қалыпты егін жинау үшін қолайлы ауа-райының ерте аяқталуымен үйлеседі.

20 мамырда егілген орта маусымдық типтегі жаздық бидай 10-15 тамызда балауыздың пісуіне жетеді, ағымдағы жылы бұл кезең тамыздың ортасына келеді, демек, толық балауыз пісуі тамыздың аяғында болады.

2025 жылы дақылдар тіпті бір өрістің кесіндісінде де пісуі жағынан өте ерекшеленеді. Осыған байланысты, осындай айырмашылықтарды ескере отырып, жоғары сапалы астық өнімін сақтау үшін дақылдардың белгілі бір бөлігін бөлек жинау керек.

1.2 Астық жинауға дайындық.

Егін жинауға дайындық егін жинау жұмыстарын жүргізудің нақты жоспарын алдын-ала әзірлеуден басталуы керек, онда күштер мен құралдарды неғұрлым ұтымды орналастыруды қамтамасыз ету қажет. Құрғақ тұқым дәні ағымға түсуі үшін дақылдарды құрғақ ауа райында алып тастау керек.

Барлық жинау техникасын, көлік құралдарын, механикаландырылған токтарды, қойма және кептіру шаруашылығын дайындау ерекше бақылауға алынуы тиіс.

Әр жұмысшы өзінің жұмыс орны мен міндеттерін алдын-ала білуі керек. Ток меңгерушілерімен, кептірушілермен, егін өсірушілермен және қоймашылармен қысқа мерзімді семинарлар өткізу қажет, онда дақылдарды жинау, тұқымдарды өңдеу және кептіру технологиясы мәселелерін қарастыру қажет.

Қазіргі заманғы астық жинайтын комбайндар-бұл қауіпті жұмыс органдары мен жетек элементтерінің едәуір мөлшерін сақтайтын қуатты күрделі өздігінен жүретін машиналар. Жұмысты бастамас бұрын, қорғаныс құралдарының түзетілгеніне және олардың орнында екеніне көз жеткізу керек. Жұмыс киімі комбайнның

қозғалмалы және айналмалы бөліктеріне енуіне жол бермеу үшін тым бос болмауы керек. Қозғалтқышты іске қоспас бұрын, комбайнға жақын адамдарды ескерту үшін дыбыстық сигналды түсіну керек.

Тазалау, жөндеу және техникалық қызмет көрсету жұмыстары қозғалтқыш өшірілген, беріліс қорабы өшірілген және аккумулятор батареясының "массасы" болған кезде жүргізілуі керек. Күнделікті тексерулер кезінде жоғары жылдамдықпен қозғалатын және айналатын комбайн құрылғыларының күйін тексеру қажет.

Комбайндарда, тракторларда және автомобильдерде болуы керек:

Сенімді ұшқын сөндіргіштер; жарамды Электр жабдықтары қуат жүйесі; торлармен немесе қалқандармен жабылған пайдаланылған коллекторлар; комбайн металл шынжырмен жерге тұйықталуы тиіс;

Комбайнды қалың қабаты өрт қаупін арттыратын шаңнан үнемі тазалап отыру керек, май мен отынның ағып кетуіне, қозғалтқыштың қызып кетуіне жол бермеу керек. Комбайн міндетті түрде жарамды өрт сөндіргіштер жиынтығымен (2 дана) және басқа да өрт сөндіру құралдарымен жабдықталуы тиіс.

Егін жинау басталғанға дейін егістік алқабы 8 м көлбеу 50 га алаңға бөлінеді, жекелеген нан алқаптары 4 м жолақтың енімен жыртылады, егін жинау жүргізілетін астық алқабында егін жинау жұмыстарын ұйымдастырудың топтық әдісі кезінде егістік агрегаты мен өрт сөндіру машинасы немесе су ыдысы бар трактор болуы керек.

1.3 Бөлек тазалау.

Ең жақсы сапа көрсеткіштері бар астықтың максималды өнімділігін бірінші деңгейдегі масақтарда шамамен 30% астық ылғалдылығымен балауыздың пісуінің ортасында бөлек жинау арқылы алуға болады.

Осыған байланысты тұқым учаскелерін осылайша алып тастаған дұрыс. Бұл сізге сапалы тұқым алуға мүмкіндік береді-аз жарақат алады, өну энергиясы жоғарылайды. Тұқым учаскелерінде шабудың оңтайлы мерзімі-балауыздың пісуі. Жинаудың екінші кезеңі-астық 16% - дан аспайтын ылғалдылыққа дейін құрғаған кезде орамдарды таңдау және бастыру. Тұқым учаскелерін жинау кезінде комбайнды дұрыс реттеу арқылы тұқымның зақымдануын азайту өте маңызды. Барабанның айналу жиілігі бидай мен арпа үшін 900-1000 айн/мин, сұлы үшін 400-500 дейін болуы керек.

Ағымдағы жылы Қарағанды облысының жағдайында дәнді дақылдардың пісуі бойынша гетерогенділігімен қатар сабақтарының тығыздығы мен биіктігі жеткіліксіз, ал сабақтарының биіктігі егін жинау технологиясын таңдауды алдын ала анықтайтын маңызды фактор болып табылады. Бір шаршы метрден 100 немесе одан да көп сызықтық метр кесілген сабақтарды бере алатын мұндай нан кесектері ғана валко түзілуіне жарамды екендігі анықталды. Бұл жағдайда астық шығыны минималды және егіннің 1% - дан аспайды.

Кесілген орам массасының сабағында ұстау қабілеті кесілген сабақтардың ұзындығына да, қалған сабақтың тығыздығына да байланысты. Қалыпты бағаналы ұзындықта кесілген өсімдіктер бір-біріне жақсы жабысады

және осының арқасында бір-біріне орама таспасын құрайды.

Біздің аймақта ұсынылған дәнді дақылдарды себу кезінде сабаққа жақсы ілінетін қалыпты қалыптасқан орамға сабақтарының ұзындығы кем дегенде 40-60 см және сабағының биіктігі 15-20 см жетеді. бұл астықтың биіктігі әдетте бидай дәнінің өнімділігі 10-12 ц/га, арпа – 16 ц/га дейін қалыптасады. ерекшелік-бір мезгілде пісетін және қатты бітелген жерлер, арамшөптер үлкен орамның пайда болуына ықпал етеді, кептірілген кезде оларды комбайнның ұнтақтау және бөлу органдары оңай өңдейді.

Бөлек тазалауды жоспарлау кезінде орамдарды уақтылы таңдау және бастыру мерзімдерін анықтау маңызды. Балауыз піскен дәндерде кесілген орамдар әдетте 5-6 күннен кейін бастыруға дайын болады. Қуаты аз сабақты ораммен байланыссыз алынады және оны таңдау кезінде шығындар өте маңызды болуы мүмкін, сондықтан өнімділігі 7 ц/га-дан төмен дақылдарды бөлек жинауға болмайды.

1.4 Тікелей комбайн.

Шығындарды азайту үшін, егіннің төменгі деңгейінде тікелей комбайн жасаған дұрыс.

Тікелей комбайнмен астықтың ылғалдылығы үлкен маңызға ие, өйткені дымқыл астық нашар сіңеді және шығындар артады. Ылғалдылықтың жоғарылауы, арамшөптердің тұқымдары мен жасыл қоспалардың болуы дәннің тез өзін-өзі жылытуына ықпал етеді, бұл оның құндылығын төмендетеді. Егін жинау кезеңінде астықтың ылғалдылығы тұқымдық астық үшін ерекше маңызға ие.



Тікелей комбайнмен астықтың ылғалдылығы 16% - дан аспауы керек, егер бұл талап бұзылса, тұқымның өнгіштігі төмендеуі мүмкін. Егер дақылдар вегетативті арамшөптермен қатты бітеліп қалса, онда олардың ұсақталған жапырақтары мен сабақтары комбайнның бункеріне түсіп, жиналған массаның ылғалдылығын арттыра алады. Мұндай астықты жинағаннан кейін, өзін-өзі жылытуды болдырмау үшін оны дереу толық емес жұмыс күніне жіберу керек.

Айта кету керек, тікелей комбайнмен тазалау мерзімі бөлінгенге қарағанда қысқарады, өйткені үзіліс өте қауіпті, ол төгілуден үлкен шығынға әкелуі мүмкін. Нанды мерзімінен бұрын комбайнмен жинау егіннің жетіспеушілігіне, ұсақ дәндердің пайда болуына және жарақаттың жоғарылауына әкеледі.

Тұқымның сорттық және егістік сапасын мемлекеттік бақылау тұқым шаруашылығының барлық буындары бойынша жүзеге асырылады. Оның негізі-далалық апробация. Тұқым шаруашылықтарында тестілеу барлық егістіктерде, көбейту питомниктерінен бастап жүргізіледі. Тауар шаруашылықтарында тұқымдары тұқымдық мақсатта пайдаланылатын егістер апробациялауға жатады. Барлық тексерілмеген сорттық дақылдар тіркеледі.

Тұқым сапасының негізгі көрсеткіштері-өну энергиясы, зертханалық және далалық өнгіштік, 1000 дәннің салмағы, дәннің ылғалдылығы – бұл тұқым дақылдарын жинау уақыты мен әдістеріне байланысты.

1.5 Астық жарақатымен күресу.

Қабықтың тұтастығы, әсіресе тұқым дәндері үшін өте маңызды. Қабық тұқымның өмірінде оны сақтау, өну, сондай-ақ көшеттің бастапқы өсуі процесінде маңызды рөл атқарады. Ең үлкен қауіп-тұқым эмбрионы аймағындағы жарақат.

Тұқымның зақымдануы көбінесе топырақ-климаттық жағдайлардың ерекшеліктерімен байланысты. Астық шамадан тыс құрғаған кезде жарақат алу жағдайлары байқалады. Негізінен, тұқымдар бастыру процесінде жарақат алады, әсіресе тікелей комбайн немесе орамдарды таңдау тұқымның ылғалдылығы жоғарылаған кезде жүргізілсе.

Дәннің айтарлықтай жарақаты 17% - дан жоғары ылғалдылықта басталады, әсіресе 20% және одан жоғары ылғалдылықта күрт өседі. Осыған байланысты жарақаттануды жоюдың негізгі құралы-жақсы кептірілген нанды орамнан немесе тамырдан бастыру.

Роликтерді бастыру кезінде механикалық зақымдануды азайту үшін бастырғышты Мұқият реттеуге қол жеткізу керек.

Дәннің зақымдануын ең тиімді азайтуға тек саңылаулардың мөлшерін барабанның айналмалы жылдамдығымен және нан массасын берумен дұрыс үйлестіру арқылы қол жеткізуге болады.

Роликтерді бастыру кезінде комбайнның жұмыс сапасы тек сабан мен қопсытқыштағы шығындар бойынша

ғана емес, сонымен қатар келіп түскен астықтың сапасы бойынша да, бункермен де белгіленеді.

Тұқымның жарақаттануына қарсы күресте ұнтақтау машинасының түрін дұрыс таңдау үлкен маңызға ие. Case Axial-flou2388, CASE Axial101820, John Deere s 690, ACROS 595 PEUS, Дон-Ротор, Torum 7402 (Ростельмаш) роторлы бастырмалы типті комбайндарды ылғалдылығы жоғары бітелген егістіктерде тиімді пайдалану. Бұл комбайндар нан массасын жақсырақ ұнтақтайды және ұнтақтайды, бұл торлы перделерді бітеп тастамайды және Астықты 40-60% аз жарақаттайды. Сондықтан тұқым учаскелерін жинау кезінде айналмалы типтегі комбайндарға артықшылық беріледі.

Даладағы тұқымдардың жарақаттануын бақылау үшін қарапайым сіріңке қорабы қолданылады. Оған бункерден жиналған астық орташа мөлшердегі тұқымның 6 жартысы болған кезде дәндердің жарақаттануының 1% -. құрайды.

Төмен өсетін дақылдарды жинау кезінде шығындарды азайту үшін кесу минималды болуы керек, сонымен бірге төмен кесу кезінде Орақ аяқ киімдері жерге батырылып, оны өздерінен бұрын, әсіресе ылғалды және жұмсақ топырақта жинайды. Ең аз рұқсат етілген кесіндіде жұмыс істеп, саусақтарыңызбен және кесу бөлігімен топыраққа көмілмеу үшін стандартты орақ аяқ киімдерін қалыңдығы 4-5 мм болаттан жасалған үш есе кең аяқ киіммен ауыстыру керек. Аяқ киім саусақ жолағына және платформа жақтауының көлденең бұрышына бекітілген, осылайша саусақтар мен салбырап тұрған орақтың топырақ беті арасындағы қашықтық минималды болады. Ұзартылған аяқ киім топырақтағы

қысымды үш есе төмендетеді. Бұл жағдайда орақ топырақ рельефін көшіре алады.

Тығыз құрғақ топырақтарда кесу биіктігін азайту үшін диаметрі 100 мм полипропилен құбырларын қолдануға болады, олар бойымен кесіліп, орақтың бүйірлеріне бекітіледі. Құбырдың алдыңғы бөлігі шаңғы сияқты қыздыру арқылы бүгіледі. Мұндай құрылғылар биіктік пен егіннің жоғалуын азайтуға мүмкіндік береді.

1.6 Деңгейлі нанды жинау ерекшеліктері.

Орталық Қазақстанның батыс аудандарында шілде мен тамыз айының басында жауын-шашын болды, қалған аудандарда Шілдеде тамыздың бірінші онкүндігінде тиімді жауын-шашын болмады. Осыған байланысты астық егістіктерінде астық түзілді. Бұл жағдайда негізгі сабақта астық балауыз піскенге, ал екінші деңгейдегі сабақтарда сүтті піскенге жеткенде, деңгейлі нанды үйіндіге шабу керек.

Арпаның вегетациялық кезеңі бидайға қарағанда қысқа, ал екінші ретті сабақтардағы астық сүтті-балауызды пісуге жетуі мүмкін. Алайда, арпаны жинау уақыты, сонымен қатар негізгі сабақтардың дәніне назар аудару керек.

Нанды жинау кезінде болашақ егін туралы есте сақтау керек, сондықтан бу алқаптары мен сабан фонында қалыптасқан нанмен нанның нақты жағдайына байланысты кесу биіктігі қажет. Ылғалды сақтау үшін сабанды ұсақтап, өріске тарату керек.

Егістікте сабанды ұсақталған күйінде қалдыру топырақтың құнарлылығын арттырудың, оның физика-химиялық қасиеттерін жақсартудың және құрылымдық

құрамын жақсартудың тиімді және қол жетімді әдістерінің бірі болып саналады.

2. Астықты сақтау шарттары.

Орталық Қазақстан жағдайында астық массасын уақтылы тазарту және кептіру аса маңызды мәнге ие. Егін жинау кезеңінде жаңбыр жиі жауады, ал қыркүйекте ауаның салыстырмалы ылғалдылығы 70% құрайды. Жоғары ылғалдылықтағы астық ағымына 16% - дан астам түссе, ол тез нашарлап, егу сапасы нашарлауы мүмкін.

Жаңа жиналған астықты жоғары егіс жағдайына келтіру үшін оны тез арада тазарту қажет, ал маңыздылығы жоғары және кептіру қажет. Тазарту дәнді дақылдардан шөптерді, едендерді, арамшөптердің тұқымдарын және дәнге қарағанда ылғалдылығы жоғары басқа қоқыстарды кетіру үшін қажет. Егер бұл қоспалар жойылмаса, бірнеше сағаттан кейін ылғалдылық пен дәннің өзі жоғарылауы сөзсіз.

Токқа түсетін кез келген схема кезінде астық массасы алдымен жел үрлейтін астық тазалағыш машиналарда тірі және өлі қоқыстардан бастапқы тазалаудан өтеді. Ауа ағындары қопсытқышты, жеңіл арамшөптерді және шатырлы дәнді үрлейді, ал торларда ауыр және ұсақ қоспалар бөлінеді.

Механикаландырылған токлар бір күнде келіп түсетін барлық астықты тазартуға тиіс шұңқырлы тазалағыш машиналармен жабдықталады. Шұңқыр тазалағыштардың қатты соққысы бар, сондықтан олар бір уақытта дәнді біршама құрғатады және оның ылғалдылығын төмендетеді. Ағымдағы машиналардың жетіспеушілігімен, ең алдымен, ең ылғалды және бітелген астық өңделеді.

Бірінші тазалаудан кейін құрғақ астық екінші тазартуға, ал дымқыл астық белсенді желдету немесе астық кептіргіштермен кептіруге жіберіледі.

2.1 Астықты кептіру.

Астықты ауа-күн кептіру қатты жабыны бар алаңдарда жүргізіледі. Бір тонна астықты орналастыру үшін шамамен 20 шаршы метр аумақ қажет.м., өйткені үйіндінің жұқа қабатымен жақсы кептіру мүмкін – шамамен 10-12 см. булану бетін ұлғайту үшін әдетте үйінділерде ойықтар жасалады. Жекелеген ауыл шаруашылығы құрылымдарында астықты таспалы транспортерлермен немесе астық тиегіштермен лақтыру жолымен желдету және кептіру үшін. Кептіру дәнді қатты үрлеу машиналары арқылы өткізген кезде айтарлықтай жылдамдайды. Көптеген шаруашылықтарда ЗАВ-20, ЗАВ-40 астық тазарту кешендері сақталған, олар астықты керемет тазартады және оны жоғары тауарлық және егістік жағдайларына жеткізеді. Қазіргі уақытта көптеген шаруа қожалықтары ресей өндірісінің астық тазарту кешендерін және "Петкус" фирмасын сатып алды, олардың жиынтығында осындай кептіргіштер қарастырылған.

2.2 Тұқымдарды астық кептіргіштерде кептіру.

Егер тоққа ылғалды астық көп түссе, оны механикаландырылған кептіргіштерде кептіруге жіберу керек.

Тәжірибелік жолмен механикаландырылған астық кептіргіштерді шебер қолдана отырып орнатылды, сіз тұқымдардың едәуір партияларын тез кептіріп, олардың тұқым сапасын жоғары жағдайларға жеткізе аласыз.

Тұқымдарды тек температуралық режимді жақсы реттейтін механикаландырылған кептіргіштерде кептіру

керек. Қазіргі уақытта шахта түріндегі астық кептіргіштер, сондай-ақ барабандар ең көп таралған. Астықты кептіру кезіндегі негізгі шарттардан - ол астық тазалайтын машиналардағы барлық қоспалардан жақсы тазартылуы керек.

Біркелкі қыздыру және кептіру үшін бірдей немесе жақын ылғалдылығы бар тұқым партияларын таңдау керек. Ылғалдылығы мен басқа да қасиеттері бойынша ерекшеленетін тұқым партияларын араластыруға немесе біріктіруге болмайды.

Кептіру алдында тұқымның ылғалдылығын, өміршендігін және өнгіштігін тексеру қажет.

Азық-түлік дәндерінен айырмашылығы, тұқымдарды кептіру олардың егу сапасын төмендетпеу үшін жұмсақ температура режимін қажет етеді.

2.3 2.3 тұқымдарды екінші рет тазарту.

Бастапқы өңдеуден және кептіруден кейін тұқым материалы түпкілікті тазартылады және оны тазарту және басқа көрсеткіштер бойынша бірінші класты тұқым кондициясына жеткізу үшін сұрыпталады. Егіс үшін, әдетте, егіннің биологиялық тұрғыдан ең құнды бөлігі – жоғары егістік және өнімділік қасиеттері бар тұқымдар фракциясы бөлінеді. Әдетте тұқымның орташа және үлкен фракциясы егу үшін қолданылады.

2.4 Тұқымдарды сақтау.

Сақтауға келетін тұқымдар барлық көрсеткіштер бойынша кондиционерленген болуы тиіс. Тұқымдарды сақтау кезінде оларды ылғалдан қорғау керек, жылынуға, қора зиянкестерінің зақымдануына жол бермеу және олардың тазалығын сақтау керек.

Сақтауды дұрыс ұйымдастыру тұқымның сорттық және егістік қасиеттерін сақтап қана қоймай, сонымен қатар егу сапасын жақсартады, мысалы, олардың өну энергиясын арттырады.

Сақтау кезінде тұқым үйіндісіндегі температура мен ылғалдылықты, қора зиянкестерімен зақымдануды, қоймадағы температура мен салыстырмалы ылғалдылықты жүйелі түрде бақылау қажет. Тұқымның түсі мен иісінің өзгеруіне назар аудару керек.

Тұқымдарды сақтау үшін партияның температуралық режимі өте маңызды. Температураның өзгеруі-тұқым күйінің негізгі көрсеткіші. Ең жақсы сақтау шарттары төмен аязды температурада жасалады. Бұл жағдайда эмбрион өте әлсіз тіршілік әрекетін көрсетеді, тыныс алу процестері әлсірейді, микроорганизмдер мен саңырауқұлақтар тұқымның ылғалдылығы біршама жоғарылаған жағдайда да дамымайды.

Ауа мен тұқым температурасының динамикасын бақылау үшін жүйелі бақылау қажет. Тұқымның температурасы электротермометрлер немесе бұрғылау термометрлері, сондай-ақ термошланг көмегімен анықталады. Арнайы термометрлер болмаған жағдайда диаметрі 1,5 см болатын темір шыбықтарды қолдануға болады. Әсіресе бастапқы кезеңде жаңа жиналған физиологиялық жетілмеген тұқымдарды сақтау үлкен назар аударуды қажет етеді.

Егер партияда өзін-өзі жылыту ошақтары табылса, шекараларды белгілеу керек, қыздырылған тұқымдарды дереу алып тастаңыз, салқындатыңыз, қажет болса кептіріңіз.

Сақтау кезінде тұқымның ылғалдылығын бақылау қажет. Өзін-өзі жылытуға бейім жаңа жиналған тұқымдарды мұқият бақылау қажет.

Сөмкелерде сақталған тұқымдардың күйін бақылау үшін жазда әр 15 күн сайын және қыста 30 күн сайын үлгілер алынады.

Мемлекеттік тұқым инспекциясына жіберу үшін тұқымдардың орташа үлгілері оларды толық талдау мақсатында сақтау кезеңінде кемінде үш рет іріктеледі.

2.5 Тауарлық астықтың сапасын бақылау.

Өңірдегі астық жинаушылардың басты міндеті-жоғары сапалы бидай дәнін өндіру. Мұнда өндіріске рұқсат етілген сортты өсіру технологиясы, астық сапасын алдын-ала бағалау, астық партияларын қалыптастыру, сапа көрсеткіштерін ескере отырып, астықты өңдеу маңызды. Осыған байланысты, дәnniң балауыз пісетін кезеңінде, әр өріс үшін глютеннің мазмұны мен сапасы туралы ақпарат болуы керек. Орамдарды бастырудан екі-үш күн бұрын немесе диагональ бойынша тікелей жинау кезінде әр үлгінің 1 кг астығы алынады. Тікелей тоққа жиналған астық глютеннің мазмұны мен сапасы бойынша 32% және одан жоғары партияларға бөлінеді – бірінші класс, 28-31% - екінші класс, 23-25% үшінші класс.

Қатты бидай бойынша астық партиялары глютенмен 28% және одан жоғары, 25-27%, 24-22% және 22% - дан аз түзіледі.

Партияларды мұндай бөлу ұн тарту, нан пісіру, Жарма, кондитерлік, құрама жем өнеркәсібін техникалық пайдалану үшін экспорттау үшін астықты мақсатына қарай сатуға мүмкіндік береді. Бұл жағдайда басқа

көрсеткіштерді ескеру қажет (ақуыз мөлшері, шыны тәрізді, табиғаты, құлау саны).

Сондай-ақ, ашық жерлерде, әсіресе қолайсыз ауа-райы жағдайында тұқым партиясы ұзақ уақыт болған кезде астық сапасына зерттеу жүргізу қажет.

Тікелей және бөлек комбайнмен жиналған астық партияларын біріктірген жөн емес.

Астықты жинаудан кейінгі негізгі операциялар тазалау және кептіру болып табылады. Астықты тазарту оның мақсатты пайдаланылуына сәйкес келуі керек.

Ылғалды астықты сақтау мақсатында кептіру дәнді кептіргіштерде ылғалдылық жағдайына және глютеннің сапасына байланысты режимдерге сәйкес жүргізіледі.

Астықты жыл бойы сақтау кезінде астықтың ылғалдылығы 14,5% - дан аспауы тиіс. Ұзақ мерзімді сақтау кезінде, мысалы, сақтандыру қоры (бір жылдан астам) – 13%.

3. Топырақты өңдеу шаралары.

Орталық Қазақстан жер бедері қиылысқан және ойылған Қазақ ұсақ шоқжұлдызының аумағында орналасқан, бұл климаттық жағдайлардың алуан түрлілігіне алып келді. Ауа – райының негізгі түрі-антициклон.

Орталық Қазақстанның ауыл шаруашылығы алқаптарының құрылымында шамамен 45% -аш егістік жерлер алып жатыр. Орталық Қазақстанның барлық негізгі астық егетін өңірлерінде таза будың 20% - на дейін қысқа айналымы бар астық-бу ауыспалы егістері игерілді. Топырақты жел эрозиясынан қорғауды қамтамасыз ету және қысқы жауын-шашынның алқапта біркелкі таралуын қамтамасыз ету, өнімсіз ағын мен булануды азайту және

өнімділік пен оның тұрақтылығын арттыру нәтижесінде негізінен топырақты тегіс кесу және дәнді сабан сепкіштермен себу, сондай-ақ егіс кешендері қолданылады.

Орталық Қазақстанның астық егетін аймақтарында ең көп тарағандары қара-каштан, каштан топырақтары, карбонатты-сортаңды, жоғары ылғал сыйымдылығымен ерекшеленеді. Механикалық құрамы бойынша олар орташа және ауыр сазды сорттарға жатады.

Қара каштан және каштан топырақтары 20-22 см тереңдікте өңделеді. көлбеу және айқын тұзды алқаптарда Топырақты өңдеудің ең тиімді тереңдігі 12-14 см тереңдікте жүргізілуі керек.

Кесте1 күзгі топырақты өңдеу кезіндегі агротехникалық шаралар кешені.

№	Іс-шара	Мақсат	Өңдеу тереңдігі	Өткізу мерзімі	Қолданылатын техника
1	Сұлы алқаптары және басқа арамшөптер	Сұлы тұқымын және басқа арамшөптерді отырғызу	5-10	қыркүйек	Луцильники ЛДГ, БДТ
2	Жазықтық қопсытқышпен сүдігерді өңдеу	Топырақты қопсыту	15-20	қыркүйек	КПШ-9
3	Топырақты тілгілеу	Топырақта ылғалдың жиналуы үшін эрозияны (су)болдырм	25-27	қыркүйек	Қайта жабдықталған КПШ -9

		ау			
--	--	----	--	--	--

4. Күзгі негізгі минералды және органикалық тыңайтқыштарды қолдану.

Күзгі негізгі минералды және органикалық тыңайтқыштарды қолдану топырақта қоректік заттардың жиналуына ықпал ететін маңызды агротехникалық әдіс болып табылады.

Дәнді дақылдардан жоғары өнім алудың негізгі шарттарының бірі өсімдіктерді оның өсуі мен дамуының барлық кезеңдерінде минералды тамақтанудың барлық элементтерімен толық қамтамасыз ету болып табылады.

2-кесте негізгі минералды және органикалық тыңайтқыштарды қолдану.

№	Іс шара	Топырақ түрі	Тыңайтқыш түрі	Қолдану мерзімі	Қолданылатын техника
1	Органикалық тыңайтқыштар әрі қарай өңдеумен	Каштан карбонатты-сазды	1 гектарға 15-20т дозада шіріген көң	Дәнді дақылдарды жинағаннан кейін	РПТУ-2А
2	Фосфор тыңайтқыштары	орташа-ауыр сазды сорттар	1 гектарға 20кг дозада Суперфосфат	Бір мезгілде органикалық тыңайтқыштармен	РУУМ - 3
3	Азотты тыңайтқыштар		Аммоний нитраты, мочевины, аммофос 1 гектарға 20 кг	Көктемде себу кезінде Азотты тыңайтқыштар топырақтың төменгі қабаттарын	Сепкіш СЗС-2,1, Омичка, Джон-Дир Кешені

				а көшуге өте сезімтал	
4	Тыңайтқыштар кешені, азот+фосфор		1 гектарға 20кг дозада	Көктемде себу кезінде ең тиімді-әрекет	ССС сепкіштер -2,1; Джон-Дир егіс кешендері

Қорытынды

Қазіргі егіннің басты ерекшелігі-нанның ең түрлі-түсті күйі, мұнда салыстырмалы түрде біркелкі пісетін орташа нан салғыш деңгейлі нанмен егістіктерге іргелес болады. Бөлек және тікелей комбайндарды жинау әдістерінің дұрыс үйлесімі астық пен оның сапасын ең аз жоғалтумен жинауға мүмкіндік береді.

Сонымен қатар, тікелей комбайн жасау үшін тамырдағы нанның тоқтап қалуына жол бермеу керек. 15 күннен астам тоқтап қалу ұзақтығы табиғаттың, әйнектің, глютеннің төмендеуіне ықпал етеді. Нан орамдарын 15 күнге дейін жылжыту кезінде, тіпті салыстырмалы түрде қолайлы жағдайларда да, астықтың табиғаты мен әйнектігі күрт төмендейді.

Астықты жинаудан кейінгі өңдеудің негізгі операциялары тазалау және кептіру болып табылады. Келіп түскен астық арам және астық қоспасының құрамдас бөліктерінен ауа – торлы астық тазалау машиналарында бастапқы тазалаудан өтуі тиіс.