

Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрлігі
КЕАҚ «Ұлттық аграрлық ғылыми-білім беру орталығы»
«Орал ауыл шаруашылығы тәжірибе станциясы» ЖШС

Батыс Қазақстан облысында дәнді, дәнді- бұршақты, майлы және малазықтық дақылдарды жинау жұмыстарын ұйымдастыру және 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.

Орал қ. 2025 жыл

УДК 631.8

Рецензент:

Ауылшаруашылық ғылымдарының докторы, профессор Б.Н. Насиев

«Орал АШТС» ЖШС-нің ғылыми-техникалық кеңесімен
(2025 жылғы 3 шілдедегі №4 хаттама)

Ұсынылған

Авторлар ұжымы:

В.Б. Лиманская, Т.А. Булеков, А.Т. Орынбаев

Батыс Қазақстан облысында дәнді, дәнді-бұршақты, майлы және малазықтық дақылдарды жинау жұмыстарын ұйымдастыру және жүргізу жөніндегі ұсынымдар / В.Б. Лиманская, Т.А. Булеков, А.Т. Орынбаев. – Орал: ОАШТС, 2025. – 27 б.

Ұсынымдар Батыс Қазақстан облысының фермерлеріне, ауыл шаруашылығы құрылымдарының басшылары мен мамандарына арналған.

Мазмұны

КІРІСПЕ	4
БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНДАҒЫ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҚ ДАҚЫЛДАРЫНЫҢ ӨСУ ДӘУІРІНДЕГІ КЛИМАТТЫҚ ЖАҒДАЙЛАРДЫҢ ЖАЛПЫ СИПАТТАМАСЫ	5
ЖИНАУ МЕРЗІМДЕРІ МЕН ӘДІСТЕРІН ТАҢДАУҒА ҚОЙЫЛАТЫН НЕГІЗГІ ТАЛАПТАР	7
Дәнді дақылдар	7
Дәнді-бұршақты дақылдар	10
Майлы дақылдар	11
Көпжылдық шөптер	13
Біржылдық мал азықтық дақылдар	14
ТҰҚЫМДЫҚ ЕГІСТЕРДІ ЖИНАУ	15
СИРЕК ШЫҚҚАН ЕГІСТЕРДІ ЖИНАУ	16
ТҰҚЫМ САПАСЫН САҚТАУ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫЛАТУ	17
ЖАҒДАЙЛАРЫ	
КОМБАЙНДАРДЫ ДАЙЫНДАУ	18
ЖИНАУДАН КЕЙІНГІ ТОПЫРАҚТЫҢ ҚОРЕКТІК РЕЖИМІН ӨҢДЕУ ЖӘНЕ ЖАҚСARTУ ӘДІСТЕРІ	21
ҚОРЫТЫНДЫ	24
Қосымша 1. Тұқым жинайтын комбайндардың негізгі реттеу параметрлері	25
Қосымша 2. Комбайн шапқышының алдын ала реттеулері	26
Қосымша 3. Бидай және арпа тұқымдары ГОСТ – 10467-76	27
Қосымша 4. ГОСТ 9353-90 Жұмсақ бидайдың дайындауға және жеткізуге арналған кластар бойынша сипаттамасы және шектеу нормасы	28

КІРІСПЕ

Ауыл шаруашылығы кәсіпорнының ең күрделі әрі жауапты жұмысы – өнімді жинау. Ауа райы жағдайларын, ауыл шаруашылығы дақылдарының биологиялық ерекшеліктерін, агротехникасын және сорттық құрамын ескере отырып, жинау науқанын дұрыс ұйымдастыру өнімді барынша қысқа әрі қолайлы мерзімде, шығындар мен ысыраптарды азайта отырып жүргізуге мүмкіндік береді.

Тұқым жинау – дәнді дақылдарды өсірудің соңғы кезеңі. Оның негізгі міндеті – өсірілген өнімді дер кезінде әрі шығынсыз жинап алу, келесі жылға себуге арналған тұқым қорын қамтамасыз ету, жоғары технологиялық сапасы бар дәнді өткізу және келешек өнімнің қалыптасуына жақсы жағдай жасау.

Дәнді дақылдарды жинау жұмыстары қысқа мерзімде, дұрыс реттелген техникамен жүргізілуі тиіс.

Қазіргі уақытта дәнді дақылдардың негізгі алқаптары күздік және жаздық бидайға тиесілі. Облыстың топырақ-климаттық жағдайлары сапалы әрі құнды астық өсіруге қолайлы. Алайда өткен жылдардағы жинау науқандарын талдау көрсеткендей, көбінесе дән сапасы дұрыс таңдалмаған жинау тәсілінен, дәнді уақытылы өңдемеуден және басқа да себептерден жоғалады. Мұндай жағдай ауыл шаруашылығы тауар өндірушілерінің өсірілген өнімнен толық құнын ала алмауына әкеледі.

Ағымдағы жылдың ауыспалы құрғақшылықпен сипатталатын ауа райы жағдайлары облыстың кейбір аудандарында аласа бойлы бидайдың, сирек егістің, майда масақ пен ұсақ дәннің қалыптасуына ықпал етті.

Мұндай жағдайлар өнім шығынын болдырмау мақсатында жинау жұмыстарын ерекше тәсілмен жүргізуді талап етеді.

Жинаудың негізгі ережелерін бұзу – дәнді дақылдарды бөлек жинау кезінде тым ерте ору, валоктарды ұзақ уақыт бастырмай қалдыру, жинауды кешіктіру – дәннің тауарлық және технологиялық қасиеттерін төмендетуі мүмкін. Бидайды пісу кезеңдерінің әртүрлі фазаларында орған кездегі технологиялық сапаға жүргізілген көпжылдық зерттеулер көрсеткендей, мың дәннің массасы, көлемдік салмағы, клейковина мөлшері мен сапасы, қамырдың серпімділігі мен созылғыштығы сияқты көрсеткіштерде айтарлықтай өзгерістер болады. Соған сәйкес пісірілген нанның сапасы да елеулі түрде өзгереді.

БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНДАҒЫ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ДАҚЫЛДАРЫНЫҢ ВЕГЕТАЦИЯЛЫҚ КЕЗЕҢІНДЕГІ КЛИМАТТЫҚ ЖАҒДАЙЛАРДЫҢ ЖАЛПЫ СИПАТТАМАСЫ

Мамыр айы, яғни өсімдіктердің көктегеннен кейінгі алғашқы даму фазалары өтетін кезең, ай ортасынан бастап жауған жаңбыр түріндегі жауын-шашынмен ерекшеленді (айлық жауын-шашын мөлшері – 37,4 мм, бұл нормаға қарағанда 9,4 мм-ге жоғары). Температура көпжылдық орташа мәліметтер деңгейінде болды. Айдың соңына қарай күндізгі ауа температурасы 31–35°C-қа дейін көтерілді.

Маусым айында ылғалданудың қолайлы ауа райы жағдайларының арқасында топырақтың метрлік қабатындағы ылғал қоры айдың екінші жартысына дейін 70–80 мм деңгейінде сақталды. Дегенмен айдың бірінші жартысында тәуліктік температурасы 30°C-тан жоғары, әрқайсысы 4 және 5 күнге созылған ауыспалы құрғақшылық кезеңдері байқалды. Бұл көпжылдық шөптердің гүлдеу фазасына сәйкес келді. Маусымда 54 мм жауын-шашын түсті, бұл облыстың солтүстік бөлігі үшін нормадан 63%-ға артық болды. Ұқсас жағдай өңірдің барлық аумағында тіркелді.

Дәнді дақылдардың өнімділігінің қалыптасуына ең көп әсер ететін фактор – шілде айындағы температуралық режим мен ылғалдану жағдайлары. Себебі дәл осы уақытта масақтың гүлдеуі мен ерте себілген дақылдарда дәннің толысуы жүреді. Биыл шілденің ортасында 16 күнге созылған тұтас атмосфералық құрғақшылық кезеңі болды. Бұл масақтың толыққанды қалыптасуына кері әсерін тигізіп, т. б. «тұқымның аралық дәнсіздігіне» (череззерница) әкеліп, ұсақ дәндердің түзілуіне ықпал етуі мүмкін. Шілдедегі орташа айлық ауа температурасы 24,5°C құрады (норма – 22,9°C), ал жауын-шашын тапшылығы 28,5% деңгейінде байқалды.

1 Кесте – 2025 жылғы вегетациялық кезеңнің метеорологиялық көрсеткіштері

Айлар	Температура, С°			Жауын-шашын, мм			ГТК
	Нақты	Орташа	Ауытқу	Нақты	Орташа	Ауытқу	
наурыз	1,9	-4,0	5,9	15,5	25	-9,5	
сәуір	12,1	8,1	4,0	18,6	22	-3,4	0,5
мамыр	17,3	16,0	1,3	37,4	28	9,4	0,7
маусым	21,2	20,9	0,3	54,0	33	21	0,8
шілде	24,5	22,9	1,6	28,6	40	11,4	0,5
тамыз	22,5	21,1	1,4	22,0	27	-5	0,3

Тамыз айында да аймаққа тән ерекшелік – күндізгі жоғары температура мен ауаның төмен ылғалдылығы. Бұл жағдай дәннен ылғалдың тез шығуына ықпал етіп, оның абсолюттік массасы мен сапа көрсеткіштеріне әсерін тигізеді. Сонымен қатар тамызға желдің жиі соғуы тән, ол көбіне егістіктің жапырылуына, кейде піскен масақтардың сынуына әкеліп соғады.

2025 жылы Батыс Қазақстан облысында егін жинау алаңы 633,2 мың гектарды құрайды, оның ішінде дәнді және дәнді-бұршақты дақылдар – 296,8 мың га, майлы дақылдар – 121,1 мың га, малазықтық дақылдар – 211,1 мың га, картоп пен көкөніс-бақша дақылдары – 4,21 мың гектар (2-кесте).

2-кесте – 2025 жылға арналған Батыс Қазақстан облысы бойынша ауыл шаруашылығы дақылдарының егіс алаңдары (БҚО АШБ ММ деректері бойынша)

мың.га

Аудандар	Барлық егістік көлем	Соның ішінде							
		Барлық дәнді дақылдар	соның ішінде		Майлы дақылдар	Барлық малазықтық дақылдар	соның ішінде		Картоп және көкөніс-бақша дақылдары
			Күздік дәнді дақылдар	Жаздық дәндік дақылдар			Ағымдағы жылғы егіс	Өткен жылғы көпжылдық шөптер	
Акжайық	5,6	0,6	0,16	0,4		4,3	3,6	0,7	0,74
Байтерек	264,5	163,3	58,96	104,4	56,4	42,7	13,0	29,7	2,12
Бокейорда	1,1					1,1	1,1	0,0	0,02
Бөрлі	72,6	19,2	2,59	16,6	10,2	42,9	7,7	35,2	0,28
Жанғала	0,6					0,6	0,6	0,0	0,04
Жанібек	2,7	0,2		0,2		2,5	2,5	0,0	0,03
Казталов	1,0					1,0	0,4	0,6	0,03
Каратөбе	1,5	0,3		0,3		1,1	0,7	0,5	0,04
Сырым	28,4	14,4	2,71	11,7	4,4	9,5	5,5	4,0	0,03
Таскала	48,8	25,9	4,37	21,6	10,3	12,5	7,0	5,5	0,05
Теректі	147,5	58,3	18	40,3	30,2	58,3	12,8	45,5	0,67
Шынғырлау	41,0	8,6	2,5	6,1	5,8	26,5	4,4	22,1	0,04
Орал қ.	18,1	6,0	2,2	3,8	3,8	8,2	0,9	7,3	0,13

ЖИНАУ МЕРЗІМДЕРІ МЕН ӘДІСТЕРІН ТАҢДАУҒА ҚОЙЫЛАТЫН НЕГІЗГІ ТАЛАПТАР

ДӘНДІ ДАҚЫЛДАР

Жаздық бидай, арпа, сұлы.

Егінді жинауға дайындау. Ең алдымен жинауды бастар алдында алқаптарды дайындау қажет. Ол үшін алқаптардың шетін орып, шаруашылықтағы егістердің пісу жағдайын егіс мерзімдеріне және сорттардың пісу топтарына байланысты анықтау қажет. Кейіннен пісу жағдайына, қалыптасқан метеорологиялық жағдайларға, шаруашылықтың техникамен қамтамасыз етілу деңгейіне қарай жинау тәсілдері (тікелей комбайнмен жинау немесе бөлек жинау) анықталады.

Алқаптарды жинауға дайындауды жинау басталғанға дейін 7–8 күн бұрын жүргізу қажет. Ол үшін алқаптарды шетінен орып, аймақтарға бөледі. Комбайндар үшін түсіру жолақтары орылады.

Алқап шетін ору қандала–зиянкес тасбақа таралған аудандарда ерекше маңызды. Өйткені бұл зиянкеспен зақымдалған дәндер негізінен алқаптың шеткі бөліктерінде, орман алқаптарының жанында көп кездеседі.

Қандаламен зақымданған дәндердің болмашы қоспасы (2–4%) технологиялық және наубайханалық сапаның едәуір төмендеуіне әкеледі. Белгілі болғандай, мұндай дәндердің 1%-ы өнім сапасына қарай ұн күшін 20–40 бірлікке төмендетеді.

Өрт қауіпсіздігі мақсатында алқаптар ені кемінде 4 метр етіп жыртылады.

Комбайндардан кейінгі астық шығынын алдын ала бағалау барысында тамыздағы жинау кезінде шығын ең көп дегенде 0,7 ц/га құрағаны, ал қазан айында 6 ц/га-ға дейін жеткені анықталды (өнімділігі 12–15 ц/га болғанда), оның ішінде:

- орылған және жапырылған масақтардан шығын – 3,4 ц/га;
- толық бастырылмаудан шығын – 1,2 ц/га;
- сабан сілкігіш пен тазалаудан төгілуден шығын – 1,4 ц/га.

Жинау тәсілдерін таңдау.

Тікелей комбайнмен жинау (бір фазалы жинау) үшін біркелкі піскен, арамшөпсіз егістер бөлінеді, оларды дәннің толық пісу фазасында жинау қажет. Жиі жауын-шашын кезінде және ауаның жоғары ылғалдылығы жағдайында астық сапасы түпте жақсы сақталады. Бұл тәсілді аласа әрі сирек сабақты егістерде де қолдану қажет. Дегенмен түпте шамадан тыс ұзақ тұрып қалуға жол берілмейді. 15 күннен артық мерзімде түпте қалу дәннің

натурасын, шынылығын, клейковина құрамын төмендетеді, ал жылы әрі жаңбырлы ауа райында ұзақ тұрып қалу дәннің масақта өнуіне әкелуі мүмкін.

Бөлек жинау тәсілі егіс ішінде, сорттар арасында немесе себу мерзімдерінде бидайдың біркелкі піспеген жағдайында қолданылады. Сондай-ақ арамшөп басқан (50–100 дана/м²) егістерді бөлек жинау қажет. Дәннің ең жоғары өнімділігі мен сапасы көп жағдайда дәннің балауызды пісу кезеңінің ортасында (ылғалдылығы 26–30%) бөлек жинау кезінде алынады. Осы фазада ору тікелей комбайнмен жинауға қарағанда 3–11 күнге ертерек басталады. Егер комбайн паркіне түсетін жүктеме үлкен болып, түпте 4–5 күннен артық күту қаупі болса, онда алғашқы алқаптарды балауызды пісудің басында, яғни ылғалдылығы 30–32% кезінде оруды бастау керек.

Қыркүйектің соңында өнім шығыны, әсіресе дән сапасы жағынан, артады. Сондықтан дәнді ору мерзімін шаруашылықтағы дәнді дақылдардың жалпы пісу уақытына және техникалық қамтамасыз етілуіне қарай белгілеу қажет.

Тікелей комбайнмен жинау кезінде сабақтың қалыңдығы мен биіктігіне қарай ору биіктігін дұрыс белгілеу ерекше маңызды.

3 Кесте - Тікелей комбайнмен жинау кезіндегі өсімдіктерді орудың оңтайлы биіктігі

Өсімдік тығыздығы, шт./м ²	Сабақ ұзындығы, см				
	50 ге дейін	50-60	61-70	71-80	81-90
200 ге дейін	10	12	13	14	15
200	11	13	13	14	16
300	12	13	14	15	17
400	12	13	15	17	18

Иілген сабақтарда ору биіктігі кестеде көрсетілген деректермен салыстырғанда 10–30%-ға төмендетіледі, ал жатып қалған сабақтар егістерді жинағанда ору биіктігі 6–12 см болуы тиіс.

Сабанның биіктігіне ерекше мән беру қажет. Күздік биік сабақты және басқа дақылдарды жинағанда мүмкіндігінше биік сабан қалдыру ұсынылады. Бұл агрошара топырақты жел эрозиясынан қорғап қана қоймай, сонымен қатар қарды алқаптарда жақсы ұстауға ықпал етеді. Соның нәтижесінде қосымша қар тоқтату жұмыстарынсыз қысқы жауын-шашыннан ылғал тиімді жиналады. Жоғары сабан ылғалдың 40–50 мм-ге дейін артық жиналуын қамтамасыз етіп, өнімділікті зябь өңдеумен салыстырғанда орта есеппен 26%-ға арттырады.

Ылғал ресурстарды үнемдейтін технологияларды қолданатын шаруашылықтарда комбайндар сабанды ұсақтап, оны топырақ бетіне біркелкі шашатын құрылғылармен жабдықталуы тиіс. Сабан ұсақтағыш материал ретінде ұзақ сақталып, топырақтың су және температуралық режиміне, сондай-ақ құнарлылығын сақтауға оң әсер етеді.

Дәннің шығыны мен зақымдануын болдырмау үшін астық тазартқышының жағдайын үнемі қадағалау қажет, диаметрі ең аз (15 мм) елеуіштер орнатылып, барабандардағы саңылаулар барынша ашылуы тиіс, ал жұмыс минималды айналым санымен жүргізіледі.

Өнім қалыптасуына қолайлы жағдай болған шаруашылықтарда тұқымды бөлек жинау ұсынылады. Дәнді балауызды пісу фазасында (ылғалдылығы 20–30%) шабады. Бұл үшін ЖВН-6А, ЖНС-6-12, ЖВР-10, ЖВП-9 және басқа жаткалар қолданылады. Реверсивті жаткаларды пайдаланғанда валоктер типіне, ауа райына және егіннің жағдайына қарай әртүрлі (дара, қосарлы немесе қатарлы) түрінде салынады.

Шөп шабу қатарларға көлденең жүргізілуі тиіс, бұл сіңірілген массаның валокта мықты орналасуына, төзімді болуына және бастыру кезіндегі шығынды азайтуға ықпал етеді.

Тары. Тары масағында дән біркелкі пісіп жетілмейді: алдымен жоғарғы, кейін ортаңғы, соңында төменгі бөлігінде піседі. Сондықтан оны бөлек жинау тиімді. Дән масақта артық тұрған жағдайда төгіліп кетеді, сондықтан кешіктіруге болмайды. Тары 80–85% піскенде, ылғалдылығы 26–28% болғанда (толық пісуден 3–4 күн бұрын) орып, валокқа түсіру қажет.

Жинау алдында валоктың қуатын (1 м ұзындыққа шаққандағы массасы) анықтау қажет. Шамадан тыс жеңіл валоктер комбайн бастырғышына жеткілікті масса бермейді, нәтижесінде дән қатты зақымданып, бастырылмау мен шығын артады.

Валоктар сабанда ілініп, тез кебуі үшін ору биіктігі 15–17 см-ден аспауы тиіс. Жатканың мотовиласының айналымдары агрегат қозғалысына сәйкес реттелуі керек, әйтпесе дән масақтан ұшып кетуі мүмкін.

Ең аз дән шығыны және валоктардың сапалы орналасуы жатканың қозғалу жылдамдығы 9,5–10,0 км/сағ болғанда қамтамасыз етіледі.

Валоктарды бастыру дәннің ылғалдылығы 14–15% болғанда жүргізілуі тиіс. Артық құрғау дәннің төгілуіне және бастырғанда жарылуына әкеледі. Комбайнның бастыру кезіндегі қозғалыс жылдамдығы 6–7 км/сағ болуы оңтайлы. Барлық комбайндар дәннің шығынын болдырмау үшін толық реттелген және герметизацияланған болуы қажет. Бастыру режимі күніне кемінде 3 рет (таңертең, түсте, кешке) қайта реттеліп отырады.

Құрғақ ауа райында молотильді барабанның айналымы 600–700

айн/мин деңгейіне дейін төмендетіліп, барабан мен астыңғы тордың арасындағы саңылау үлкейтілуі тиіс. Бұл дәннің зақымдануын азайтып, бастыру сапасын арттырады.

ДӘНДІ-БҰРШАҚТЫ ДАҚЫЛДАР

Ноқат. Ноқатты жинау толық пісу фазасында басталады, яғни өсімдік жапырақтарын түсіре бастағанда, сабақтары кебіп, барлық бұршақтары пісуге кіріскен кезде. Ноқат тұқымдары біркелкі піседі, бұршақтары жарылмайды, төгілмейді, өсімдіктер де жапырылмайды. Сондықтан бұл дақылды тікелей комбайнмен жинау ең қолайлы тәсіл болып саналады.

Ноқаттың вегетациялық кезеңі 80–120 күнді құрайды, ол сортқа және өсіру жағдайына байланысты. Біздің жағдайда оны тамыздың соңы – қыркүйектің басында, бұршақтары толық піскенде және тұқым ылғалдылығы 12–14%-дан аспағанда жинайды. Егер ноқатты алқапта ұзақ қалдырса, жеміс сабағының қатты кебуі мен қатты желдер салдарынан бұршақтары төгілуі мүмкін. Ору биіктігі алқапта жиналмай қалған бұршақ қалмайтындай етіп реттеледі, әдетте 10–15 см (ноқаттың төменгі бұршағының бекіну биіктігі 20–40 см). Егер ноқат алқапта ұзақ тұрып қалса, жинауды таңертеңгі уақытта жүргізу қажет, себебі бұл кезде бұршақтар шашырап кетпейді.

Арамшөп басқан егістіктерде бөлек жинау тәсілі қолданылады. Ноқатты орып, 2–3 күн кептіреді, содан кейін жинағышы бар комбайнмен бастырылады. Жауын-шашын түсуіне байланысты ноқаттың вегетациясының екінші жартысында (шілденің соңы) «арамшөптердің екінші толқыны» пайда болады. Пісу кезеңінде мұндай егістіктер арамшөптерден қатты зардап шегеді, өйткені осы уақытта нұттың тамыр жүйесі ішінара өледі, жапырақтары түсе бастайды да, арамшөппен күресуге қауқарсыз қалады. Арамшөптердің болуы жинау жұмыстарын айтарлықтай қиындатады. Бұдан бөлек, жауын түскен жағдайда ноқат қайтадан вегетацияға кірісіп, жаңа жапырақтар, гүлдер мен бұршақтар түзе бастайды. Соның салдарынан бір өсімдіктің өзінде әртүрлі пісу дәрежесіндегі дәндер кездеседі.

Ноқаттың валоктарын жинау және бастыру тұқым ылғалдылығы 16–20% болғанда жүргізіледі. Тұқым ылғалдылығы тым төмен болғанда ол үгітіліп кетеді, ал тым жоғары болғанда ұрығы зақымданады. Валоктарды жинап-бастыру уақыты ору мерзімінен аспауы тиіс.

Дәнді жарақаттауды азайту үшін комбайнның бастыру барабанының айналу жиілігі нұттың ылғалдылығына қарай минутына 450–600 айналымды құрауы керек.

МАЙЛЫ ДАҚЫЛДАР

Күнбағысты бірфазалы әдіспен өздігінен жүретін комбайндармен жинайды. Жинауға кірісу үшін егістіктегі өсімдіктердің 85–90%-ында себеттің арқа жағы сарғайып, тұқым ылғалдылығы 18–20% болуы тиіс.

Жинауды бастамас бұрын комбайндардың герметикалығы тексеріледі. Молотильдік аппарат пен сабан сілкігіштің реттелуі тікелей алқапта жүргізіледі. Реттеу барабанның айналым санын минималды деңгейде (600–700 айн/мин) ұстай отырып, себеттерден тұқымдарды сапалы бастыруға және дәннің шамадан тыс үгітілуін азайтуға бағытталады.

Күнбағыс тұқымдарының пісуін айқындайтын негізгі көрсеткіш – олардың ылғалдылық деңгейі. Дәл осы көрсеткішке сүйене отырып, жинау мерзімі мен қолданылатын құрал-жабдықтар анықталады. Күнбағысты бірфазалы әдіспен дән жинайтын комбайндар мен күнбағыс жинауға арналған қондырғылар арқылы жинайды.

Бастыруды тұқым ылғалдылығы 15–20% болғанда бастайды. Тұқым одан әрі құрғаған жағдайда дәннің үгітілуі артады, сондықтан барабанның айналымын 300 айн/мин деңгейіне дейін төмендету қажет. Ал тұқымның ылғалдылығы 10–12% және одан төмен болғанда барабанның айналымы 250–280 айн/мин шамасында болуы керек.

Өнімділіктің артуына ықпал ететін басты фактор – жинау науқанының дұрыс мерзімде басталуы. Өте ерте немесе тым кеш басталған жинау айтарлықтай шығындарға әкеледі. Сондықтан күнбағысты жинау нақты жағдайларға байланысты басталуы тиіс.

Бір алқапта күнбағыстың үш түрлі пісу кезеңіндегі өсімдіктер қатар кездесуі мүмкін:

- Сары пісу кезеңі – себеттің арқа жағы мен оны қоршаған жапырақтар лимон-сары түске енеді. Сабақ, жапырақ және себеттегі ылғалдылық жалпы массаның 85–88%-ын құрайды, ал тұқымдағы ылғалдылық 30–40% шамасында.

- Қоңыр пісу кезеңі – өсімдіктің барлығы (себетімен қоса) боз немесе қою қоңыр түске енеді, құрғау есебінен. Өсімдіктегі ылғалдылық 40–50%-ға дейін төмендейді, тұқымда 10–12% болады. Бұл – орташа кезең, ол қосымша бастырғаннан кейінгі өңдеуді қажет етеді.

- Толық пісу кезеңі – өсімдік іс жүзінде толық кебеді, өсімдіктегі ылғалдылық 18–20%-ды құрайды, ал тұқымдағы ылғалдылық 7–10% деңгейінде болады. Бұл кезеңде тұқым қосымша өңдеуді ең аз қажет етеді.

Мақсары. Мақсарының пісуі біркелкі жүреді және мына белгілермен анықталады: өсімдік сарғаяды, тұқымдар қалыпты ақ түске еніп, қатайды.

Мақсары дәндері тамырда артық тұрған күннің өзінде төгілмейді. Сондықтан дақылды толық піскен кезінде жинауға кірісу қажет. Көпжылдық арамшөптерден таза егістіктерді тікелей комбайнмен жинау әдісімен жинайды.

Айта кету керек, майлы дақыл ретінде мақсарыны ерте жинау немесе арамшөппен ластанған алқаптарды тікелей комбайндау кезінде ол тоқта (астық тазалау алаңында) тез өздігінен тұтанып кетуге бейім. Бұл жағдай тек май сапасының төмендеуіне ғана емес, сонымен қатар тұқымның өнгіштігін жоғалтуына әкеледі. Сондықтан арамшөп басқан алқаптарда мақсарыны бөлек жинау әдісімен жинау қажет.

Күнбағыс пен тарыдан айырмашылығы – мақсарыны бастыру кезінде барабанның айналым санын 1100–1200 айн/мин дейін көтеруге болады. Дегенмен, дән массасында сабан және үгітілген тұқымдар болса, олардың мөлшерін барынша азайту үшін барабанның айналым санын төмендетіп, молотильдік аппарат барабанының бичтері мен астық бастырғыштың подбарабаньесі арасындағы саңылауды ұлғайту қажет.

Жинауды бастау кезіндегі дән ылғалдылығы 14–15%-дан аспауы тиіс. Мақсары партиясы тоққа түскен соң, оны алғашқы 1–2 күн ішінде тазарту, ал кептіргіштер болған жағдайда дәнді қалыпты стандартқа сәйкес ылғалдылық деңгейіне дейін кептіру ұсынылады.

КӨПЖЫЛДЫҚ ШӨПТЕР

Жоңышқа. Әрбір орым 5–7 күн аралығында жүргізіледі. Жоңышқаны шөпке – гүлдеудің басында, ал пішендеме мен шөп ұнына – бутонизация кезеңінде жинайды.

- Алғашқы орымдарда шабу биіктігі 6–8 см, кейінгі орымдарда 9–12 см болуы тиіс.
- Соңғы орым вегетация тоқтағанға дейін 25–30 күн бұрын жасалады. Қысқа кеткенге дейін өсімдіктердің биіктігі кемінде 15–20 см болуы қажет.

Тұқымға арналған өнімді әдетте екінші жылдың бірінші орымынан қалдырады. Егер тұқымға екінші орым қалдырылатын болса, онда бірінші орымды бутон қалыптасу фазасынан кешіктірмей өткізу керек. Жоңышқа шөбін бөлек жинау тәсілімен орады.

Жем-шөптің протеинге, дәрумендерге және минералдық заттарға бай болуы үшін шөпті тиісті фазаларда шабу қажет. Пішен дайындау барысында кептіру, тасымалдау және сақтау кезінде жапырақтардың үгітіліп түсуіне жол бермеу маңызды.

- Пішен дайындаудағы қоректік заттардың жоғалуы – 25–30%,
- Жасанды кептіруде – 10%-дан астам,
- Ең аз шығын шөп ұны дайындалғанда болады.

Эспарцет. Эспарцетті пішенге пайдаланудың ең қолайлы мерзімі – бутонизацияның басталу фазасы. Бұл дақылдың оң қасиеті – тұқымдық өнімділігінің тұрақтылығы. Орташа тұқым өнімі 1 гектардан 5–6 центнерді құрайды.

Эспарцет тұқымдық егістері зиянды жәндіктермен дерлік зақымдалмайды. Тұқымдарының пісу мерзімі басқа дақылдарға қарағанда ертерек келеді. Сонымен қатар, эспарцет тұқымдары сақтаудың бірінші жылынан кейінгі өнгіштігі, жинау жылына қарағанда жоғарырақ болады.

Түйежоңышқа. Бірінші жылғы түйежоңышқаны шабу кезінде кемінде 15 см биіктікте аңыз қалдыру қажет. Аңыз неғұрлым жоғары болса, соғұрлым жанама өркендер жақсы және қуатты дамиды, ал қыста жоғары аңыз қарды жақсы ұстайды. Түйежоңышқаны шабудың ең қолайлы мерзімі – бутонизация фазасы. Алайда бұл негізінен ылғалды жылдары тиімді, себебі 2 рет шабуға мүмкіндік болады. Қуаңшылық жағдайында бұл фазада шапқан кезде отаулылығы төмен болады және гүлдену фазасында шабумен салыстырғанда өнім жетіспеушілігін өтемейді.

Тұқым өнімділігін арттыру үшін егістерге ара шығару ұсынылады, олар өнімділікті екі еседен астам көтереді. Түйежоңышқа гүлдеу мен пісу кезеңдерін біркелкі өткізбейді, сондықтан тұқымға жинауды бобтарының үштен бірі қоңырланғанда бастайды, барлық тұқым піскенін күтпей. Жинау бөлек жүргізіледі. Валоктарды жинау кезінде олардың қатты кеуіп кетпеуін және тұқымның төгілмеуін қадағалау қажет.

Жинаудан кейін және бастапқы тазартудан соң тұқымдағы қатты дәндерді азайту үшін оларды клеверотерка немесе ірі дән жарғыштан өткізу керек.

Еркекшөп. Еркекшөпті пішенге шабудың ең қолайлы мерзімі – толық масақтану кезеңінен гүлдеудің басына дейін. Кейінгі мерзімде шапқанда пішен дөрекі, азықтық құндылығы төмен болады. Шабу биіктігі – 5–6 см.

Еркекшөпті тұқымға бөлек тәсілмен жинайды. Мұнда жинау уақытын дұрыс анықтау өте маңызды. Ерте пісу фазасында жиналған тұқымның өнгіштігі төмен, өну энергиясы әлсіз және кейінгі пісуі ұзақ жүреді. Кешірек фазада жиналған тұқым жақсы өнгіштікке және өну энергиясына ие болады. Құрғақ валоктардан комбайнмен бастыру жеңіл әрі сапалы өтеді, ал тұқымдарды қосымша кептіру қажет емес.

Тұқымдарды тазалау және сұрыптау тұқым тазалау машиналары кешенінде жүргізіледі. Стандартты кондицияға жеткізілген житняк тұқымын әдеттегі астық қоймаларында 3–4 жыл сақтауға болады.

Тарлау. Бұл дақылдың піскен тұқымдары қатты төгіледі, сондықтан ең қолайлы жинау мерзімі – балауыз пісуінің соңы.

Тұқымға әдетте астық жинайтын комбайндармен орады. Шабу биіктігі – 10–12 см, ол төменгі жасыл жапырақтар мен өркендерді қамту үшін қойылады. Комбайннан шыққан қоқыс, әдетте, жоғары ылғалдылыққа ие болады, сондықтан оны жеткізген соң бірден жұқа қабаттап жайып кептіреді. Соңғы тазалау тұқымтазалау кешенінде жүргізіледі. Сақтауға тек ылғалдылығы 15%-дан аспайтын, жақсы тазаланған және кептірілген тұқым салынады.

БІРЖЫЛДЫҚ МАЛАЗЫҚТЫҚ ДАҚЫЛДАР

Сүрлемге арналған жүгері. Астық өндіру технологиясындағы маңызды буын – жүгеріні ору мерзімі. Ору жұмыстарының басталуын анықтаудың басты көрсеткіші – дәннің балауызданып пісу фазасына жетуі және құрғақ заттың мөлшері:

- ерте пісетін сорттарда – 29–30%,
- орта ерте пісетін сорттарда – 26–28%.

Балауызданып піскен дәні 70%-ға дейін ылғал болғанда, жүгеріні 5–10 мм етіп ұсақтау қажет, 70–75% ылғалдылықта – 20–30 мм, 75–80% – 40–45 мм, 80%-дан жоғары – 100–120 мм. Массаның кем дегенде 70–75%-ы көрсетілген өлшемге сәйкес болуы тиіс. Қалған бөлігі белгіленген мөлшерден 1,5 есе артық қана болуы рұқсат етіледі.

Судан шөбі. Уақтылы ору кезінде судан шөбінің өнімділігі мен сапасы артады. Өте ерте немесе тым кеш орып алуына жол беруге болмайды. Судан шөбін шөпке шабудың ең қолайлы мерзімі – алғашқы масақтардың пайда болу кезеңі. Шөпті топырақ бетінен 6–8 см биіктікте шапқан дұрыс. Мұндай биіктікте шапқанда отауы тез қайта өсіп, жаңа өркендер пайда болады. Шабылған судан шөбін уақытында жинап әкету қажет, өйткені ол жаңа өсімді басып тастап, оның қалың астында шіріп кету қаупін туғызады.

Тұқымдық өсімдіктерді орудың дұрыс уақытын анықтау өте маңызды.

Оларды негізгі сабақ масақтарының көп бөлігі пісіп жетілгенде, масақтар мен сабақтары кеуіп, сабан түсті болып, негізгі сабақ масақтарындағы тұқымдар қатайғанда жинайды. Тұқымдық өсімдіктерді бөліп ору әдісімен жиналады.

ТҰҚЫМДЫҚ ЕГІСТЕРДІ ЖИНАУ

Кәдімгі ұйымдастыру-шаруашылық шараларымен қатар, тұқымды жинау, тасымалдау және өңдеу кезінде олардың қоқыстануына және зақымдануына жол бермеу үшін арнайы шаралар қолданылады.

Дәнді дақылдарының балауызданып пісу фазасында апробация жүргізіледі. Апробацияның мақсаты – сорттық егістердің тұқым ретінде пайдалануға жарамдылығын анықтау.

Апробацияны бастар алдында мынадай жұмыстар атқарылады:

- қажет болған жағдайда түрлік және сорттық арамшөптерді отау;
- бөлек апробацияланатын әрбір учаскенің шекарасын анықтау;
- апробациялық бау алуға арналған жүріс жолдарын белгілеу.

Тұқымның механикалық қоқыстануын болдырмау үшін егістікті алдымен алқап жиегінен орып бастайды, бұл кезде алғашқы екі жүрістен алынған дән тек азықтық мақсатқа пайдаланылады.

Әрбір сортты жинап болған соң, комбайн мен көлік құралдары міндетті түрде тазаланады (жуылады).

Тұқымдық егістерді жинауды жоғары репродукциялардан бастайды.

Тұқымның сапасы ең жоғары бөлек (раздельная) жинау тәсілімен қамтамасыз етіледі. Токқа түскен тұқымдық дән апробациялық құжаттарға сәйкес партияларға бөлінеді. Әр партия бөлек бұрттарға салынып, сорт, репродукция және сорттық тазалық санаты көрсетілген этикеткамен белгіленеді.

Тұқым материалы бірден бастапқы тазартудан өткізіледі: өлі қоқыс пен жасыл қалдықтардан арылтылады. Тұқымды себу кондициясына жеткізу үшін қолда бар тұқым тазалау машиналары пайдаланылады: ЗАВ-20, ЗАВ-40, МС-4.

Өңделген тұқым қоймаға орналастырылады. Қойма тұқым салынар алдында амбар зиянкестеріне қарсы дезинфекцияланады. Әр партия тұқым дақыл мен сорт ерекшелігіне қарай бөлек сақталады.

Астық тұқымдарының сапалық көрсеткіштерін «Батыс Қазақстан аграрлық сараптамасы» РГК анықтайды.

Үлгілер ГОСТ 12-36-85 бойынша алынады. Бір партияның массасы:

- бидай – 60 т,
- күздік қара бидай – 60 т,
- арпа – 60 т,
- тары – 20 т.

Әр партиядан (бақылау бірлігінен аспайтын көлемнен), үйінді түрінде сақталған тұқымнан үлгі конус немесе цилиндрлі шуппен бес нүктеден шахматтық ретпен алынады. Әр нүктеден үш деңгейде:

- жоғарғы қабат – 10-15 см тереңдіктен,
- орта қабат – үйіндінің жарты биіктігінен,
- төменгі қабат – еден деңгейінен.

Барлық алынған үлгілердің жалпы салмағы шамамен 2 кг болуы тиіс. Үлгі қапшыққа салынып, ішіне толтырылған этикетка қоса жіберіледі. Үлгі актіленіп, екі дана етіп рәсімделіп, аудандық немесе қалалық аграрлық сараптамаға тапсырылады.

СИРЕК ШЫҚҚАН ЕГІСТЕРДІ ЖИНАУ

Биыл сирек шыққан және арамшөптермен ластанған егістер кездесуі мүмкін. Мұндай алқаптарды жинаудың қиындығы – агрегаттардың бастырғышқа астық массасын жеткіліксіз және біркелкі емес беруінде. Өсімдіктерді төменнен шабу салдарынан комбайндардың декалары мен клавишаларының сепарациялық беттері арамшөптер мен топырақпен бітеліп қалады. Соның нәтижесінде дәннің зақымдануы мен қоқыстануы артады, шығын көлемі көбейеді. Сирек шыққан тұқымды бөлек жинауда масақтарды валокқа егіс бағытына көлденең етіп жатқызу өте маңызды. Бұл жағдайда подборщиктен кейінгі жалпы шығындар егіс бағыты бойымен шапқанмен салыстырғанда 1,5–1,8 есеге азаяды.

Өнімділігі 20 ц/га дейінгі сирек шыққан егісті сдвоенный (қос) валоктарға шапқан тиімді. Мұндай валоктарды жинауда комбайндардың өнімділігі 40%-ға дейін өседі, алқаптағы комбайн жүріс саны екі есеге қысқарады, бұл гектарына 30%-ға дейін жанармай үнемдеуге мүмкіндік береді. Валоктардың массасы артқан сайын олардың саны азаяды, дәннің шығыны кемиді, әрі подборщик мұндай валоктарды жақсырақ іліп алады.

Қос валоктарды бастыру кезінде молотилкалардың техникалық мүмкіндіктері тиімді пайдаланылады, комбайнның жұмыс органдарының жүктемесі біркелкіленеді және бастыру сапасы артады.

ТҰҚЫМ САПАСЫН САҚТАУ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫЛАТУ ЖАҒДАЙЛАРЫ

Жоғары сапалы дән алу үшін өсіру мен жинау тәсілдерінің, сондай-ақ дәннің толысуы мен пісуі кезеңіндегі ауа райы жағдайларының маңызы зор. Бұл кезеңде, яғни сүттену және қамырлану фазаларында жылы әрі құрғақ ауа

райы қажет, ол вегетативті мүшелердегі азотты заттардың генеративті мүшелерге өтуіне және дәнде клейковиналы ақуыздардың жиналуына ықпал етеді. Дәннің толысуы мен пісуі кезеңіндегі жауын-шашын мөлшерінің артуы дәндегі ақуыздың жиналуына теріс әсерін тигізеді.

Вегетация кезеңінде зиянкестердің жиналуы және тат, септориоз сияқты аурулардың дамуы дәндегі клейковинаның мөлшерін де, сапасын да төмендетеді.

Технологиялық сапасының салыстырмалы түрде жоғары көрсеткіштері дәннің орта және соңғы балауызданып пісу кезеңінде орылғанда байқалады. Ең жақсы нәтижелер дән ылғалдылығы 20–25% болғанда орылып, баудағы астық 4–5 күннен кейін бастырылғанда алынады. Дәнді бауда 15 күннен артық қалдыру, тіпті қолайлы жағдайда да, оның натурасын күрт төмендетеді; жауын-шашынды ауа райында технологиялық сапа көрсеткіштері – клейковинаның сапасы, валориметрлік бағасы нашарлайды, қамырдың сұйылуы артады, нан пісіру қасиеттері төмендейді. Дәнді масақта ұзақ қалдыру кезінде де натура, клейковина мөлшері, қамырдың деформацияға төзімділігі, нанның көлемі азаяды, қамырдың сұйылуы артады.

Қолайсыз жинау жағдайында дән артық ылғалдану, бауда ұзақ жату, ерте күзгі үсіктердің әсерінен түсін өзгертуі мүмкін. Ылғалдану және кейіннен кебу, сондай-ақ дәннің өздігінен қызуы нәтижесінде қабықшасы жылтырлығын жоғалтып, күңгірттенеді, ағарған немесе қарауытып, түссізденеді.

Ұзаққа созылған жауын-шашынды ауа райында, жоғары температурада, жиі тұмандарда, сондай-ақ төмен температураларда (12–18 °C) жинау кезеңінде бауда қалған немесе тіпті масақта тұрған дән көктеп шығуы мүмкін. Бұл кезде дәннің өну ферменті – альфа-амилаза белсендіріледі, ол крахмалға күшті әсер етіп, оны қантқа дейін ыдыратады. Альфа-амилазаның белсенділігі түсу саны арқылы анықталады, яғни ұн мен судан дайындалған қоймалжыңға салынған араластырғыштың төмен түсу уақытымен өлшенеді. Түсу саны төмен дәннен сапалы нан пісіру қиын, әдетте ондай дәнді жоғары сапалы дәнге аз мөлшерде ғана қосады. Дәннің толысуы мен пісуі кезінде жауын-шашын мен жылы ауа райы вегетациялық кезеңнің ұзаруына, кейінгі өркендердің пайда болуына және жасыл дәннің болуына әкеледі.

Пісу кезеңінде дәннің сыртқы түріне, биохимиялық және технологиялық қасиеттеріне ерте күзгі үсіктер әсер етуі мүмкін. Үсіктің әсері дәннің пісу фазасына байланысты. Толық пісу кезеңіндегі дән ұзақ үсікке ұшыраса да сапасын сақтайды, ал балауызданып пісудің орта шенінде және одан ерте кезеңдерінде пісіп тұрған дән -3 °C-тан төмен температурада қатты

зақымдалады. Үсік шалған бидай дәні торлы қабықшалы болып келеді, ағарған, жасыл немесе қатты қарайған түсті болады. Мұндай дәндегі ақуыз мөлшері кез келген әдіспен анықталса да, клейковина жуғанда бұзылып, електен өтіп кетеді, ал нан пісіру сапасының болжамы нашар болады.

КОМБАЙНДАРДЫ ДАЙЫНДАУ

Комбайнды дайындау кезінде жатканың түбінің, жатканың көлбеу камераға, ал көлбеу камераның бастырғыш аппаратқа қосылу тығыздығына, жетек мойынтіректеріне және қабылдағыш пен тебуші битерлерді реттеуіне назар аудару қажет.

Ерекше көңіл барабан мен астық бастырғыштың күйіне, олардың реттелу мүмкіндігіне және астық бастырғыштың тозу дәрежесіне бөлінеді.

Ойыс геометрияның күйін тексеріңіз, егер ауытқулар анықталса, оларды ауыстырыңыз.

Ұстағыш тарақтың тозу дәрежесін тексеріңіз; тарақтың биіктігі 1-1,5 мм-ден аз болса, ұрғыштар ауыстыруға жатады.

Жалюзи тақталарының арасындағы саңылаулар мен ауа қақпақтарының ашылу бұрышын реттеу мүмкіндігіне назар аудару керек.

Сабантартқыш алдындағы масақ массасын тежеуді қамтамасыз ететін грохоттың алжапқышының бар-жоғына және тозу деңгейіне көңіл бөлу қажет. Сабантартқыш кілттерінің герметикалығын, жетек механизмінің жағдайын мұқият тексеру керек.

Тұқым жинайтын комбайндардың негізгі реттеу параметрлері 1-қосымшада берілген.

Дән шығынын анықтау стационарда жүргізіледі. Ол үшін комбайнды 5×8 м өлшеміндегі брезентке немесе таза алаңға орналастырады, бұл алаң жатка корпусының көлбеу камерамен түйіскен жерінен бастап комбайнның басқарылатын дөңгелектеріне дейінгі аумақты жабуы тиіс. Тазалаудан (шөптолтырғыш науадан) және сабантартқыштан түскен қалдықтар брезентке немесе алаңға түспеуі керек.

Жаткаға қолмен сабан біркелкі беріледі. Тексеру кезінде берілетін жалпы масса кемінде 200 кг болуы тиіс. Беру ұзақтығы – 35–40 секунд.

Осы массаны бастырғаннан кейін дәннің төгілетін орындарын анықтап, себептерін жояды.

Жатка мен бастырғыштағы дән шығыны болатын ықтимал орындар:

- Жатка камерасының бастырғыштың қабылдағыш камерасымен қосылған жеріндегі саңылау (қалқаншаның тозуынан немесе дұрыс жанаспауынан, алжапқыштың майысуынан немесе көлбеу камера түбіне

пружиналардың жеткіліксіз қаттылығынан жанаспауынан);

- Жатка корпусының түбі мен көлбеу камераның түбі арасындағы жер (жанасудың тығыздығы пружина керілуімен қамтамасыз етіледі);
- Жатка мен көлбеу камера түйіскен жерлері (желқорғау қалқанының қабырғаларына резеңке белбеулер бекітіледі);
- Жатка корпусының артқы қабырғасына биіктігі 0,4–0,6 м қаңылтыр немесе брезенттен жасалған желқорғау қалқаны қойылады;
- Таңдамашы мен жатканың саусақты бруссы арасына таңдамашының бүкіл ені бойынша резеңке белдік бекітіледі;
- Көлбеу камераның бүйірлеріндегі жоғарғы білік майлау саңылаулары, қозғалмалы қақпақтармен немесе төсемдермен жабылады, сондай-ақ қалқымалы транспортердің тарту механизмінің ойықтары жабылады;
- Бастырғыштағы дән шығыны резеңкеленген қаптамалармен, төсемдермен, жеңдермен – дәнді және масақ шнектері, элеваторлар, барабан қақпағы, тазартқыштар, білік пен мойынтірек корпустары, қарау және реттеу люктері арқылы тығыздаумен жойылады.

Комбайн жаткасының алдын ала реттеулері 2-қосымшада келтірілген.

Астық жинайтын комбайнның технологиялық баптауы жұмыс органдарын алдын ала және қосымша баптауды көздейді.

- Алдын ала (негізгі) баптау жатка комбайны үшін 2-қосымшада, ал бастырғыш аппараттардың жұмыс режимдері 1-қосымшада көрсетілген.
- Алдын ала баптау жиналатын дақылдың түріне, өнімділігіне, пісіп-жетілуіне, сабандығына, жатып қалуына, арамшөптенуіне және ылғалдылығына байланысты жүргізіледі.
- Қосымша баптау комбайн жұмысының сапалық көрсеткіштері нашарлаған жағдайда жекелеген жұмыс органдарының реттелуін түзету үшін жүргізіледі.

Еркін дән және недобой шығындарына сабантартқыш кілттерінің және астық бастырғыштың жағдайы әсер етеді. Кілттер мен астық бастырғышты мезгіл-мезгіл тазалап отыру керек, ал сабантартқыш үстіндегі алжапқышты сабандығына және ылғалдылығына қарай көтеріп-түсіреді.

Қоспаны тазалау сапасы көбінесе бастырғыш аппараттың бапталуына байланысты. Егер қалдықта дән немесе бастырылмаған масақ байқалса, ең алдымен бастырғыш аппараттың дұрыс бапталуын және астық бастырғыштың торының тазалығын тексереді. Егер бұл шаралар дән шығынын азайтпаса, алдымен жоғарғы електің жалюздерін ашады, содан кейін ғана ауа ағынын азайтып, желдеткіштің қақпақтарын жабады немесе айналу жиілігін төмендетеді. Егер шығын азаймаса, ұзартқыштың көлбеу

бұрышын шығын жойылғанша ұлғайтады.

Жоғарғы електің жалюздері комбайнға масса беру артқан сайын көбірек ашылуы тиіс. Егер желдеткіш қақпақтары толық ашылып немесе айналу жиілігі ең жоғары болғанда шығын болмаса, бірақ бункердегі дән лас болса және масақ шнегіндегі дән аз болса, екі електің жалюздері мен төменгі електің көлбеулігін азайтып, қажетті тазалыққа қол жеткізеді. Егер бункердегі дән таза болып, бірақ масақ шнегіндегі дән мөлшері артса, төменгі електің артқы ұшын сәл көтеріп, оны электік станның бүйіріндегі басқа тесіктерге бекітеді. Егер дәннің ұсақталуын талап етілетін минимумға дейін азайту мүмкін болмаса және ол желдеткіш ағысымен ұшып кетсе, ауа ағынын азайтып, қақпақтарды жабады немесе айналу жиілігін төмендетеді.

Осылайша, егін жинау стратегиясы мен тактикасы тамыз айындағы жағдайға қарай құрылуы тиіс. Бір бригада ішінде тікелей және бөлек жинауды қатар қолдану ықтимал. Қалай болғанда да, дәнді дақылдарды жинауды 10 қыркүйекке дейін аяқтау қажет. 20–25 күннің орнына 40 күн ішінде жинау соңғы алқаптарда өнімнің 50%-ына дейін жоғалтуға әкеледі, ал жалпы шаруашылық бойынша кемінде 10% өнім егістікте қалады.

Зерттеу нәтижелері көрсеткендей: комбайндардан кейінгі дән шығынын бағалау кезінде тамызда шығындар ең көбі 0,7 ц/га болса, қыркүйекте олар 4 ц/га-ға дейін жеткен (өнімділігі 10–12 ц/га болғанда), соның ішінде:

- Қиылған және жатып қалған масақтардан шығын – 3 ц/га дейін;
- Толық орылмаудан шығын – 1,1 ц/га дейін;
- Сабантартқыш пен тазалаудан шыққан дән шығыны – 1,2 ц/га дейін.

ЖИНАУДАН КЕЙІНГІ ТОПЫРАҚТЫҢ ҚОРЕКТІК РЕЖИМІН ӨНДЕУ ЖӘНЕ ЖАҚСARTУ ӘДІСТЕРІ

Топырақты өңдеу. Ағымдағы жылы шілде айында облыс аудандарында 17–30 мм жауын-шашын түсіп, жекелеген алқаптарда егін жинау алдындағы топырақтың ылғалдануы 15–20 см-ге жетті. Бұл кезеңдегі ылғал қоры арамшөптер арқылы белсенді пайдаланылды. Соған байланысты егістіктердің арамшөппен ластануы күшейіп, егін жинау жұмыстарын жүргізуде белгілі бір қиындықтар туғызып, мерзімін кейінге ығыстырды.

Осындай жағдайда зябьлік өңдеулер – топырақты 25–27 см тереңдікте жазықтілгішпен қопсыту, тілгілеу немесе чизельдеу ұсынылады. Әсіресе соңғы 3 жыл бойы күзгі өңдеу жүргізілмеген алқаптарда. Топырақ өндейтін

құралды таңдау топырақтың күйіне, егістіктің түріне және арамшөптену дәрежесіне байланысты.

Күзгі жазықтілгішпен топырақ өңдеу жусанды, шырмауық сүттігенмен ластанған алқаптарда тиімді. Ауыр механикалық құрамды тығыздалған топырақтарда өңдеу тереңдігі 20–22 см-ден аспауы тиіс.

Кейбір аудандарда жаздың екінші жартысында елеулі жауын-шашын түспей, ұзаққа созылған құрғақшылық байқалды. Мұндай жағдайда топырақ қатты құрғап кеткендіктен зыбыл өңдеу кезінде ірі кесектердің пайда болу қаупі туындайды, сондықтан ондай жағдайда өңдеуден бас тартқан жөн. Егер топырақ бетінде жарықшақтар көп болып, арамшөп аз болса, негізгі өңдеуден де бас тартуға болады, өйткені мұндай жағдайда зыбыл өңдеудің ылғал жинақтаушы тиімділігі байқалмайды.

Ерте күзде жылы кезеңде жүргізілген терең жазықтілгішпен өңдеу тамыр атпа арамшөптерін (сары шырмауық, татар сүттігені, дала у қорғасыны) жақсырақ жояды, жусан сияқты арамшөптерді сенімді құртып, олардың тұқым шашып, топыраққа 1 м²-ге дейін 2 мың дана арамшөп тұқымының түсуіне жол бермейді.

Ұзаққа созылған егін жинау және зыбыл өңдеудің қыс алдындағы кезеңінде чизель және тілгілеу құралдарын қолдану тиімдірек, өйткені күздің кеш мезгілінде өңдеудің негізгі мақсаты – жыртылған қабатты қопсыту.

Пар алқаптарын дайындау тәжірибесі көрсеткендей, тамыздың үшінші онкүндігіне қарай облыс аудандарында парға кемінде екі рет механикалық өңдеу жүргізілген. Бірақ қолайсыз ауа райында бұл жеткіліксіз. Парды сапалы дайындау үшін тамыз-қыркүйек айларында қосымша өңдеу жүргізу қажет. Соңғы өңдеу топырақ жағдайына байланысты, пар кезеңінде өңдеу тереңдігін біртіндеп ұлғайтып, соңғы өңдеуді 20–27 см тереңдікте жүргізу ұсынылады. Бұл жағдайда парды сапалы тазалау, инфекциялық фонды төмендету және ылғал жинауға жағдай жасауға болады.

Ерте егілген егіндер жиналғаннан кейін, тамыз айында ауа райы қалыпты жылы болып, ылғал жеткілікті болғанда көпжылдық арамшөптердің белсенді дамуы байқалады. Егер дәнді және майлы дақылдар тамыздың соңы – қыркүйектің бірінші онкүндігінде жиналып бітсе, ал ауа райы жылы болып тұрса, арамшөптермен қатты ластанған алқаптарда тұтас әсер ететін гербицидтерді қолдануға болады. Бұл кезеңде арамшөптерде қоректік заттардың кері ағымы жүреді және гербицид осы ағым арқылы арамшөптердің тамыр жүйесіне өтіп, олардың дамуын тежейді. Глифосат және оның 2,4Д тобы гербицидтерімен бак қоспалары жылы күз жағдайында өрмекшік шырмауық, дала уқорғасыны, шырмауықтар, лозный сүттіген

сияқты көпжылдық арамшөптерге қарсы тиімді. Бұл әдіс әсіресе бұршақ тұқымдастар мен майлы дақылдар жиналғаннан кейін өзекті.

Тыңайтқыш енгізу. Өнімнің қалыптасуы мен сапасы топырақтағы қоректік элементтердің құрамына тікелей байланысты. Толыққанды минералды қоректену өнімділікті арттырып, сапасын жақсартады. Ауылшаруашылық дақылдарында негізгі өнімнің үлесі көбейеді, пісіп-жетілу мерзімі қысқарады, құрғақшылыққа төзімділігі артады және өсімдік шаруашылығы тиімділігін анықтайтын басқа да бірқатар қасиеттер жақсарады.

Далалық және құрғақ дала аймақтарында ең алдымен азот, калий және фосфор жетіспейді. Зерттеулерге сәйкес, дәнді дақылдар үшін фосфордың оңтайлы мөлшері топырақта 30 мг/кг шамасында, ал нитратты азоттың мөлшері кемінде 13 мг/кг болуы керек. Алайда қазіргі кезде жыртылған жерлердің 90%-ға жуығы азот пен фосфорға кедей.

Азот тыңайтқыштары ең тиімді көктемде, себумен бірге немесе өсімдіктің алғашқы даму кезеңінде енгізіледі. Фосфор тыңайтқыштарын (40–100 кг/га ә.е.з.) парға жазда немесе күзде аңыздық жерлерге енгізуге болады. Міндетті шарт – тыңайтқышты жерге 12–16 см тереңдікте, қатарлар аралығы 15 см-ден аспайтындай етіп енгізу. Фосфор тыңайтқыштарын үстінен шашу күткен нәтижені бермейді.

Аңыз қалдықтарын органикалық тыңайтқыш ретінде пайдалану тек жинау шығынын азайтып қана қоймай, топырақты органикамен толықтырады. Бұл топырақ микроорганизмдерінің тіршілік жағдайларын оңтайландырып, топырақтың агрофизикалық қасиеттерін жақсартады. Дәнді және басқа да дақылдардың сабаны құнды органикалық тыңайтқыш болып табылады, оны барынша пайдалану қажет. Сабанды тыңайтқыш ретінде қолдану көптеген факторларға оң әсер етеді: жел эрозиясын азайтады, топырақ құнарлылығын қалпына келтіреді, топырақ құрылымын жақсартады.

Күзгі кезеңде топырақты уақытылы және сапалы өңдеу, минералды тыңайтқыштарды енгізу және сабанды пайдалану өсімдіктерге қажетті қоректік элементтердің жиналуына ықпал етеді және болашақта мол әрі сапалы өнім алудың кепілі болып табылады.

ҚОРЫТЫНДЫ

Вегетациялық кезеңнің өтуін талдай отырып, өңірлер бойынша егіннің қалыптасуында үлкен айырмашылық бар екенін атап өткен жөн. Дәнді және бұршақ тұқымдас дақылдар, яғни ерте егілетін дақылдар, сондай-ақ кеш егілген дақылдар үшін ең қолайлы жағдай Бәйтерек, Бөрлі және Теректі аудандарында болды. Мұнда өнімділік 10-12 ц/га деңгейінде болады деп күтілуде. Қалған аймақтарда маусымда 20 күннен астам, шілдеде 9 күннен астам үздіксіз құрғақшылық болды, бұл дәні жоқ масақ, ұсақ және жұқа дән сияқты белгілердің көрінуіне әсер етті.

Өнімділік деңгейі күзгі өңдеу әдісін таңдауға тікелей әсер етеді.

Өнімділігі 5-6 ц/га-ға дейін және топырақтағы ылғал қоры аз болса, орташа көпжылдық деңгейде 10-12 ц/га өнімділік және қалдық ылғал қоры бар танаптарда өңдеу дұрыс емес; 12-15 см тереңдікте және 20-25 см тереңдікте өсіруді, сондай-ақ минералды және органикалық тыңайтқыштарды қолдану ұсынылады.

Батыс Қазақстан облысында негізгі егістік дақылдарының өнімін қалыптастырудың әртүрлі жағдайлары, өсіру технологиялары, егіншілік мәдениетінің деңгейі егін жинау әдістеріне, сондай-ақ күзгі өңдеу әдісіне сараланған көзқарасты талап етеді.

1 Қосымша

Тұқым жинайтын комбайндардың негізгі реттеу параметрлері

[illegible]

Жатка комбайнының алдын ала реттеулері

Реттеу	Стеблестой				
	төменгі, сирек	қалыпты	биік, тығыз	жатылған	Тұрып қалған
Жатка табаны мен қалыңдығы арасындағы саңылау, мм					
Шнектің орамдарымен	6...35 (дән массасын беру көбейген сайын саңылаулар ұлғайтылды)				
Шнектің саусақтарымен	6...35(ол да)				
Мотовильдің тірек тақталарының орны	төменгі	орташа	жоғарғы	жоғарғы, артқы 15...30	алынған 0...15
Пышақ үстіндегі граблин биіктігі, см	30...35	35...55	55...80	минимальды	Сабағының күйіне байланысты, 20-30 см алға
Мотовиланың пышақтан шығарылу қашықтығы, см	0...10	10...20	20...30	Түсуге қарсы максимальды артқа:түсу бұрышы 15...35	
Қисық камераның табаны мен төменгі білектенгі транспортер тақташалары арасындағы саңылау, мм	15...20	20...35	25...35	30-50, түсу бағыты бойынша максимальды алға 15-35	

Бидай тұқымы ГОСТ – 10467-76

Көрсеткіш атауы	Класстар нормасы		
	1 класс	2 класс	3 класс
Негізгі дақыл тұқымының құрамы, % кем емес	99,0	98,0	97,0
Басқа дақыл тұқымдарының құрамы, 1 кг-нан дана саны артық емес	10	40	200
Соның ішінде арамшөптердің тұқымдары, 1 кг-нан дана саны артық емес	5	20	70
Көктеуі % кем емес	95	92	90
Ылғалдылық, % артық емес	16	16	17

Арпа тұқымы ГОСТ – 10469-76

Көрсеткіш атауы	Класстар нормасы		
	1 класс	2 класс	3 класс
Негізгі дақыл тұқымының құрамы, % кем емес	99,0	98,0	97,0
Басқа дақыл тұқымдарының құрамы, 1 кг-нан дана саны артық емес	10	80	300
Соның ішінде арамшөптердің тұқымдары, 1 кг-нан дана саны артық емес	5	20	70
Көктеуі % кем емес	95	92	90
Ылғалдылық, % артық емес	16	16	17

ГОСТ 9353-90 – Жиналатын және жеткізілетін жұмсақ бидайдың кластар бойынша сипаттамасы мен шектеуші нормалары

Көрсеткіш атауы	Жиналатын және жеткізілетін жұмсақ бидайдың кластар бойынша сипаттамасы және шектеуші нормалары					
	жоғарғы	1-го	2-го	3-го	4-го	5-го
Типтік құрам	1–3-ші подтиптер – I, IV; 1-ші подтип – III тип және V тип. «Күшті» деп есептелетін бидай сорттары			Барлық I, III, IV типтердің подтиптері және V тип. «Күшті» немесе «сапасы бойынша ең бағалы» деп есептелетін бидай сорттары.	Барлық I, III, IV типтердің подтиптері, V тип және типтердің қоспасы.	
Күйі	Жылытылмайтын сау жағдайда					
Иісі	Қалыпты, бидай дәнінің табиғи жағдайына тән (тотығып кеткен, сыралық, көгерген немесе бөтен иістерсіз)					
Түсі	Қалыпты, осы типтегі бидай дәнінің саулығына тән					
	Бірінші дәрежелі түсі өзгергені рұқсат етіледі			Бірінші және екінші дәрежелі түсі өзгергені рұқсат етіледі	Түсінің өзгеруінің кез келген дәрежесі және қараюы рұқсат етіледі	
Клейковинаның массалық үлесі, % кем емес	36,0	32,0	28,0	23,0	18,0	Шектелмеген
Клейковина сапасы, кем емес	I	I	I	II	II	То же
Құлау саны, С°	Более 200	Более 200	Более 200	200-151	150-80	80 кем емес
Шынылығы, % кем емес	60	60	60	Шектелмеген		
Натурасы г/л кем емес	Базистік мөлшері деңгейінде			710	710	Шектелмеген
Жыртқыш қоспа (қарақұмық, татар қоңырауы), арам шөп қоспасына жататын, % ең көп дегенде	2,0	2,0	2,0	Арамшөп қоспасының жалпы мөлшерінің шектеулі нормасы шеңберінде		