

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ
МИНИСТРЛІГІ**

«ҰЛТТЫҚ АГРАРЛЫҚ ҒЫЛЫМИ БІЛІМ БЕРУ ОРТАЛЫҒЫ» КеАҚ

**«МАҚТА ЖӘНЕ БАҚША АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ТӘЖІРИБЕ
СТАНЦИЯСЫ» ЖШС**

**МАҚТА ШИКІЗАТЫ ӨНІМІН ЖИНАУ ЖӘНЕ
САҚТАУ БОЙЫНША
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 2024 жылғы 10 қыркүйектегі № 1 шарт жүзеге асыру негізінде әзірленді.

Ұсыным 2024 жылғы 12 қарашадағы №5 «Ұлттық аграрлық ғылыми-білім беру орталығы» КеАҚ Бақылау кеңесімен бекітілді.

Астана, 2024 ж.

Ұсыныста жаңа әр түрлі дефолианттардың дефолиациялау белсенділігіне және олардың Түркістан облысының әртүрлі мақта егетін аймақтарындағы мақтаның жаңа, аудандастырылған сорттарына әсері, шитті мақтаны жинау және сақтау бойынша ұсыныстар салыстырмалы түрде қысқа және қолжетімді түрде берілген.

Ұсыныс мақта өсірумен айналысатын шаруалар мен шаруа қожалықтарына ағымдағы жылдың егін жинау ерекшеліктеріне, сондай-ақ оларды сақтау ерекшеліктеріне байланысты әртүрлі дефолианттарды қолданудың ең оңтайлы мөлшерлері, мерзімдері мен әдістеріне арналған.

МАЗМҰН

1. Кіріспе.....	4
2. Дефолианттарға сипаттама.....	5
3. Қолдану әдістері және мөлшері.....	6
4. Жұмыс ерітіндісін дайындау техникасы.....	6
5. Дефолиациялауды жүргізу мерзімі.....	7
6. Қайта өңдеу.....	8
7. Мақтаны құрғату.....	8
8. Жерүсті өңдеу әдісі	9
9. Бүріккіштерді жұмысқа дайындау.....	9
10. ОВХ-28 бүріккішін жұмысқа дайындау.....	9
11. Дефолиация жұмыстарын ұйымдастыру.....	11
12. Дефолиацияға қойылатын талаптар.....	11
13. Препаратпен жұмыс істеу кезіндегі сақтық шаралары және алғашқы көмек.....	12
14. Жапырақтың түсуіне дефолианттардың әсері, көсектің ашылу дәрежесі, мақта шығымы және талшының технологиялық сапасына әсері.....	13
15. Шітті мақтаны жинау.....	16
16. Мақта шикізатын қабылдау және сақтау.....	18
17. Мақта шикізатын кебенге немесе қоймаға сақтау.....	23
18. Шітті мақтаны қабылдау және сақтау кезіндегі қауіпсіздік техникасы.....	25

КІРІСПЕ

Ауыл шаруашылығы өндірісінде мәдени дақылдардан жоғары және тұрақты өнім алу көп жағдайда топырақ құнарлылығына және егіншілік мәдениетінің жалпы деңгейіне байланысты.

Шитті мақта өндірісін одан әрі ұлғайту мақта өсіру агротехникалық шараларының жетілдірілген жүйесі, терең ғылыми зерттеулер мен жаңа минералды тыңайтқыштардың тиімділігін зерделеу аясында жоғары сапалы талшықтары мен тұқымдары бар жаңа жоғары өнімді сорттарды, гербицидтерді, дефолианттарды және басқа да өсімдіктердің өсуін реттегіштерді енгізуге негізделген.

Мақта шаруашылығында зат алмасуға, демек мақтаның өсуі мен дамуына белсенді әсер ететін реттеуші әсері бар әртүрлі химиялық препараттар қолданылады. Өсу реттегіштері ең көп қолданылатыны дефолианттар – жапырақты жасанды түсуін қамтамасыз ететін және мақта алқаптарын шитті мақта жинауға дайындауға арналған препараттар.

Ауыл шаруашылығында қолданылатын химиялық заттардың ішінде пестицидтердің ауыл шаруашылығы дақылдарын сақтау және өнімділігін арттыруда ерекше маңызы бар, атап айтқанда мақтада зиянды жәндіктерді, мақта ауруын, арамшөптерді және т.б. ауру тудыратын микроорганизмдерді жою үшін қолданылатын заттар.

Өсімдіктерді қорғаудың химиялық құралдарына сондай-ақ жапырақтарды жинап алудан алдын жапырақтарын жасанды түсіру немесе өсімдіктерді құрғату үшін қолданылатын препараттар кіреді, өйткені бұл заттар табиғи қартаюды тездетеді және жапырақтың түсуін қамтамасыз етеді, егіннің дер кезінде пісуі үшін максималды жағдай жасайды және осылайша мақта машиналар арқылы жинаудың тиімді жұмысына ықпал етеді.

Жоғарыда айтылғандарға байланысты бүгінгі таңда республика мақта шаруашылығындағы өзекті мәселелердің бірі мақта алқаптарында егін жинауға алдын ала дайындау мәселесін шешу болып табылады. Сондықтан мақта ғылымына жаңа, аудандастырылған сорттардың биологиялық ерекшеліктерін және оларда өтетін фазаларға тән зат алмасу процестерін ескере отырып, жаңа, улылығы төмен, тиімділігі жоғары препараттарды және олардың қоспаларын зерттеу мен анықтауды күшейту қажет болды.

Мақта дефолиациясы мақта өсірудің инновациялық технологияларында міндетті шара болғандықтан, мақта өсіру кезінде жүргізілетін басқа агротехнологиялық шаралармен тығыз байланыста.

Мақтаның жинауға дейін химиялық дефолиация жапырақтың түсуін қамтамасыз етіп қана қоймайды, сонымен қатар мақта қозаларының пісуі мен ашылуын 10-15 күнге тездетеді, жоғары сапалы талшық шығымдылығын арттырады, мақтаның зиянкестері мен ауруларымен күресуді жеңілдетеді, талшықтың шіруінің алдын алады. Өнімнің 90%-дан астамын ауа райының қолайсыз жағдайларының басталуынан алдын, уақытылы жинауды қамтамасыз етеді. Соның арқасында дефолиацияға жұмсалған барлық

шығындар толық өтеліп қана қоймай, жалпы мақта өнімінен қосымша табыс алынады.

Дефолиация кезінде мақта жинау машиналарының өнімділігі 10-15%-ға және шитті мақтаны жинаудағы қол еңбегінің өнімділігі 15-20%-ға артады. Сондықтан, соңғы жылдары бұл шаралар тек машинамен жинау алқаптарында ғана емес, қолмен жинайтын алқаптарда да жүргізілуде. Сонымен қатар, дефолианттар мен десиканттар (құрғатқыштар) босаған алқаптарда күзгі-қысқы іс-шараларды оңтайлы уақытта өткізуге мүмкіндік береді, бұл келесі жылы мол өнім алу үшін негіз жасауға септігін тигізеді.

Осының барлығы биылғы жылы мақтаны дефолиациялау мен құрғатудың маңыздылығы мен қажеттілігін көрсетеді.

ДЕФОЛИАНТТАРДЫҢ СИПАТТАМАСЫ

ДИКВАТОР, с.е. Дикват белсенді затының сулы ерітіндісі түрінде қол жетімді. Бұл белсенді заттың 150% құрайтын түссіз кристалды зат. Оның құрамында шамамен 150% дикват бар.

Жоғары мөлшерде айтарлықтай «қатал» әсері бар препарат, әсіресе қолданудың ерте кезеңдерінде, өнімділікті біршама төмендетеді.

Препарат гигроскопиялық, сондықтан суда жақсы ериді. Ауаның еркін енуімен ол қоршаған ортадан ылғалды сіңіреді. Сондықтан оны құрғақ қоймаларда және ылғалдың өтуіне жол бермейтін ыдыстарда сақтау керек.

Дикватор, с.е. жылуды аз талап етеді, орташа тәуліктік температурада 17-18⁰ С тиімдірек. Жылы қанды жануарлар үшін аздап улы.

ДРОБЬ ПЛЮС, с.к. Бір литрде 360 г тидиазурон және 180 г диурон бар, препараттық түрі - сұйық суспензия, препараттың әрекеті «жұмсақ», өндіруші «QADAM Group» ЖШС (Кадам Групп) компаниясының өкілдері. Жұмыс ерітіндісін тұтыну нормасы 150-200 л/га құрайды, Дробь плюс, с.к. жылуды аз талап етеді, орташа тәуліктік температурада 17-18⁰ С тиімдірек. Жылы қанды жануарлар, құстар мен балықтар үшін төмен уыттылық. Тері-резорбтивтік әсері байқалмайды.

КОТТОН, с.к., (тидиазурон 360 + диурон 180 г/л), препараттық түрі – сұйық суспензия, өндіруші – «Астана-НАН» ЖШС – Қазақстан, препараттың әсер ету сипаты «жұмсақ». Жұмыс ерітіндісін тұтыну нормасы 150-200 л/га құрайды. Мақта жылуды аз талап етеді, орташа тәуліктік температурада 17-18⁰ С тиімдірек. Жылы қанды жануарлар, құстар мен балықтар үшін төмен уыттылық. Тері-резорбтивтік әсері байқалмайды.

АВГУРОН-ЭКСТРА, с.к., препараттық түрі – сұйық суспензия, әсер етуші заты – тидиазурон 360 г/л + 180 г/л), өндіруші – «Август» АҚ, Ресей, әсер ету сипаты «жұмсақ». Ерітіндіні жұмсау мөлшері гектарына 150-200 литр. Онда 0,1-0,2 литр препарат ерітілген болуы керек. Августон экстра жылуға аз талапшаң, орташа тәуліктік температура 17-18⁰С-та тиімді. Жылу қанды жануарларға, құстарға және балықтарға аз уытты. Тері-резорбтивтік әсері байқалмайды.

ҚОЛДАНУ ӘДІСТЕРІ ЖӘНЕ ТҰТЫНУ МӨЛШЕРІ

Мақтаны дефолиациялау ОВХ-28 бүріккіш көмегімен өсімдіктерді дефолианттар ерітінділерімен бүрку арқылы жүргізіледі. Өсімдіктерді дефолиациялау ОВХ-28 тракторлық қондырғыларымен бүрку кезінде 300 л/га жұмыс ерітіндісі жұмсалады.

Бір гектар дақылға дефолианттарды тұтыну жұмыс ерітіндісінің жылдамдығына байланысты емес екенін есте ұстаған жөн және осы препараттардың нормалары ұсынылған:

1. Дробь плюс, к.с.	– 0,1 л/га
2. Дробь плюс, к.с.	– 0,2 л/га
2. Дикватор, в.р.	– 2,0 л/га
3. Коттон, с.к.	– 0,1 л/га
4. Коттон, с.к.	– 0,2 л/га
5. Авгурон-экстра, с.к.	– 0,1 л/га
6. Авгурон-экстра, с.к.	– 0,2 л/га

Әртүрлі мақта сорттарының даму фазасындағы дефолианттар мен десиканттардың әсеріне сезімталдығы мақтаның сезімталдығына айтарлықтай әсер ететіні анықталды. Сонымен қатар, әртүрлі тәжірибелердің нәтижелерін талдай отырып, біз дәрілік заттардың дефолиациялау белсенділігінің көрінуіне ауа температурасының айтарлықтай әсері бар деген қорытындыға келдік.

ЖҰМЫС ЕРІТІНДІ ДАЙЫНДАУ ӘДІСТЕРІ

ОВХ-28 бүріккішінің көмегімен дефолианттарды қолданғанда өсімдіктерді өңдеуден бір күн бұрын қоспа ерітіндісін дайындау керек. Мақтаны магний хлоратымен өңдеу кезінде бүрку алдында препараттың ерітіндісін дайындау керек. Қоспа ерітіндіні дайындау үшін 50 кг препаратты алып, оны ыдысқа құйыңыз, содан кейін 100 литр су құйып, мұқият араластырыңыз. Жұмыс ерітіндісін дайындау үшін қоспа сұйықтық белгілі бір концентрацияға дейін сумен сұйылтылады.

Мақтаны Дробь плюс, с.к., Коттон, с.к. және Авгурон-экстра, с.к. бүрку кезінде қоспа ерітіндісін дайындау қажет. Оларды ОВХ-28 трактор бүріккіштерінің цистерналарына су толтыру аяқталғанға дейін 2-3 минут бұрын тікелей құюға болады. Ерітінділер бүріккіш ұштарды бітеп тастауы мүмкін екенін есте ұстаған жөн, сондықтан дефолианттар алдымен кез келген кездейсоқ қоспаларды кетіру үшін електер арқылы сүзіледі.

Дайындалған жұмыс сұйықтығы сол күні қолданылуы керек.

МАҚТА ДЕФОЛИАЦИЯСЫНЫҢ МЕРЗІМДЕРІ

Дефолиация тиімділігінің маңызды шарттарының бірі оны өткізудің оңтайлы мерзімін белгілеу болып табылады. Өсімдік жапырақтарын төгуге дайын болуы керек, сонда ғана дефолианттар толығымен оң әсер етеді. Мақта өсімдігі биологиялық жетілген күйде болуы керек. Өсімдіктер жетілмеген болса, жапырақтардың түсуі толық болмайды және егіннің саны мен сапасына зиян келтіруі мүмкін. Сондықтан кешігуге болмайды, бірақ оны мерзімінен бұрын орындауға да болмайды.

Қысқа мерзімде егін жинау – маңызды міндет. Егін жинаудың кешігуі егіннің көп шығынға ұшырауына және оның сапасының нашарлауына, жер жыртудың, сортаң жерлерді шайып алуды және басқа да күзгі-қысқы жұмыстарды кешіктіруге әкеледі. Мақтаның басқа да бірқатар дақылдардан ерекшелігі мақта қозасы бірден емес, біртіндеп піседі: бұл мақта жинауды айтарлықтай қиындатады.

Дефолиациядан аз уақыт бұрын әрбір мақта алқабын мамандар мұқият тексеріп шығуы керек.

Дефолиация кезіндегі өсімдіктердің биологиялық жағдайын міндетті және нақты ескере отырып, нақты және сараланған кесте алдын ала жасалуы керек. Өндеуді бастау көрсеткіші ашылған көсектердің саны болып табылады. Орташа талшықты мақта үшін өсімдіктердің көпшілігінде ашылу пайызы екі-үш және үш-төрт көсекке дейін болуы керек.

Дефолиация барлық егіс алқабында олардың пісуін күтпей-ақ, әрбір нақты аумақта қозалардың ашылуынан басталуы керек. Дефолиация мерзімі көбінесе препараттарды қолдану тәртібіне байланысты, ең алдымен мақтаға жұмсақ дефолианттарды қолдану керек - Дробь плюс, с.к., Коттон, с.к., Авгурон-экстра, с.к.

Мақта қозаларының даму заңдылықтарын біле отырып, бірінші астыңғы көсек ашылған кездегі жоғарғы қозаның шамамен жасын есептей аламыз. Сондықтан есептегенде, мақтаның дефолиация кезеңін және үстіңгі көсектің жасын анықтауға болады. Мысалы: мақтаның 12 өнім бұтағы бар, оның төменгі қабығы гүлдегеннен кейін 60-65 күннен кейін ашылады. Үстіңгі және астыңғы бұтақтардың жас айырмашылығы 36 күн болады (12 өнім бұтақтары қысқа өнім бұтақтарының ұзақтығына көбейтілген - үш күн). Демек, 36 күндік айырмашылықты төменгі көсектің жасынан (60 - 65 күн) алып тастаса, біз жоғарғы көсектің жасын аламыз, бұл жағдайда 24-29 күн. Бірақ дефолиацияны жоғарғы бұта 30-35 күндікке жеткенде жүргізу керек деп есептейтіндіктен, 24-29 күндік өнімділік төмендейді. Бұл тағы 6 күн, яғни екі кезек күту керек дегенді білдіреді. Демек, екі-үш көсек ашылғанда ғана жоғарғысы қажетті жасқа жетеді.

Дефолиация қысқа мерзімде жүргізілуі керек, сондықтан ол температура төмендегенге дейін толығымен аяқталады. Ауаның орташа тәуліктік температурасы +15 градусқа дейін және одан төмен түссе, бұл жапырақтың толық түсуін қамтамасыз етпейді.

Нәтижелі дефолиацияның шарттарының бірі бүркүді таңертең қызу басталғанға дейін және кешкі уақытта температура төмендеген кезде жүргізу болып табылады. Топырақ құрғақ болса, препараттың белсенділігін арттыру үшін дефолиация басталғанға дейін 7-8 күн бұрын тоқтатылатын жеңіл суару жүргізілуі керек.

Мақтаны дефолианттармен бірінші өңдеу кезінде жапырақтың максималды түсуін қамтамасыз ететін жоғары сапалы жұмысқа қол жеткізу қажет.

Дефолианттар, ең алдымен, жапырақтың максималды (80-90%-ға дейін) түсуін тудыратын және мақта қозаларының ашылуын ынталандыратын қасиеттерге ие болуы керек. Дефолианттарға қойылатын негізгі талаптардың бірі - өндіріс жағдайында оларды шашырату немесе шаңдату арқылы оңай қолдану мүмкіндігі.

ҚАЙТА ӨНДЕУ

Егер дефолиациядан кейін қандай да бір себептермен жапырақтардың 70%-дан азы түсіп қалса және мақта жинаушылардың жұмыс істеуіне қажетті жағдай жасалмаса, онда қайта өңдеу жүргізіледі. Дефолианттарды тұтыну нормаларын ауа райы жағдайына және түскен жапырақтардың мөлшеріне байланысты шаруашылық агрономы белгілейді.

Кеш дефолиация, орташа тәуліктік температура 15 градусқа және одан төменге дейін төмендеген кезде, барлық жапырақтардың толық түсуін қамтамасыз етпейді, өйткені препарат сабақтың ортаңғы және төменгі қабатының жапырақтарына жетпейді. Сондықтан 10-12 күннен кейін қайталама бүрку жүргізіледі. Төмен температурада және қайталанатын өңдеулерде магний хлораты қолданылады, препараттың дозасы 20 пайызға немесе одан да көп артады. Аймақтарда қайталанатын дефолиация дикват ерітінділерімен өңделеді және жоғары мөлшерде ұсынылады.

Дефолиациядан басқа, кейде егін жинау алдында, қозалардың ашылуын тездету үшін десикация жүргізіледі.

МАҚТАНЫ ҚҰРҒАТУ

Түркістан облысының мақта шаруашылығы суармалы егіншілік жағдайында күзгі кезеңнің басында – қыркүйекте мақта қозалары қалыпты түрде пісіп, ашылады. Бұған қолайлы температура, жарық, ылғалдылық және т.б. алайда, кейінірек температураның төмендеуімен көсектердің пісіп, ашылуына қолайсыз жағдайлар жасалады және бұл процесс ұзарады.

Дамуында артта қалған, дефолиация басталғанда оңтайлы уақытта жапырақтарды түсіруге дайын болмаған, бірақ көсектері көп түзілген, бірақ ашылмаған көсектері бар мақта дақылдарына магний хлораты сулы ерітінділерімен кептіруді жүргізу ұсынылады. Бұл жағдайда ерітінділер

мақтаны дефолиациялау сияқты дайындалады, бірақ жұмыс ерітінділері көбірек шоғырланған болуы керек.

Орташа талшықты мақтаны құрғату кезінде дикватты қолдану нормасы 2,0 л/га немесе қоспа ерітіндінің 10 л/га құрайды.

Бір-екі тәулікке кептіру фотосинтез процестерін тоқтатады және мақтаның вегетациялық кезеңін тоқтатады. Сондықтан оны жас көсектері көп мақтаға ерте енгізу шитті мақтаның өнімділігін төмендетіп, сапасын нашарлатып, кейін күткен нәтиже бермеуі мүмкін. Осыған байланысты құрғату уақытын дұрыс таңдаудың практикалық маңызы зор.

Тәжірибеде мақтаны десикациялауды шитті мақтаны бірінші жинағаннан кейін, көсектердің 60-65% қозасы ашылған кезде жүргізу ұсынылады. Бұл кезеңде десикация өсімдіктерді толығымен құрғатады, көсектердің ашылуын тездетеді және егінге теріс әсер етпейді.

ЖЕРҮСТІ ӨНДЕУ ӘДІСІ

Өсімдікті дефолиациялау немесе ОВХ-28 тракторымен бүріккішпен сабақтың ортаңғы және төменгі қабаттарындағы мақта жапырақтарының жақсы сулануын қамтамасыз етеді және бұл олардың ең көп төгілуіне ықпал етеді. Мұндай өңдеу шаруа қожалықтарына оңай қол жетімді және экономикалық тиімді. Бұл ретте пестицидтермен қоршаған ортаның ластануын күрт төмендетеді, олардың таралуын шектейді және дефолианттардың микрофлораға уытты әсерін барынша азайтады.

ОВХ-28 тозаңдатқышы мақтаны жерүсті дефолиациялау үшін қолданылады.

БҮШІРІКТЕРДІ ЖҰМЫСҚА ДАЙЫНДАУ

Бүріккіштерді жұмысқа дайындау үшін қажет

а) беріліс қорабы мен сорғыдағы май деңгейін тексеру

б) бекіту нүктелерін қатайту

в) жұмыс органының жетек механизмінің жұмысын тексеру.

Жұмысты бастамас бұрын, бүріккіштің өту жолдарының бойымен жүрістерді анықтау қажет. Жұмыс тек таңертең және кешке жүргізілуі керек. Желдің жылдамдығы 3 м/с аспауы керек.

ОВХ-28 БҮРІККІШ МАШИНАНЫ РЕТТЕУ

Дайындалған және орнатылған бүріккіш дұрыс реттелуі керек.

Тракторға қондырылған кезде жұмыс органының жағдайын реттеу көлденең (тракторға қатысты) және бойлық екі бағытта жүзеге асырылады.

Жұмыс органының көлденең бағытта орналасуы трактордың қондырылған жүйесінің тіректерінің бірінің ұзындығын өзгерту арқылы,

бойлық бағытта - орталық звеноның ұзындығын өзгерту арқылы қамтамасыз етіледі.

Бүріккіштің жұмыс органының (саптамасының) биіктігі мен көлбеу бұрышын бойлық бағытта дұрыс орнатуға ерекше назар аудару керек. Бұл көбінесе өндірісте ескерілмейді, нәтижесінде жапырақтың түсу тиімділігі төмен. Дәл сол себепті бүріккіштің жұмыс ені, оның жұмысының негізі негізсіз бағаланбайды.

Топырақ бетінен саптаманың биіктігі 1,2 - 2 см (мақта өсімдігінің биіктігіне байланысты) және желдеткіш осінің вертикальдан қарама-қарсы бағытта көлбеу бұрышы болса, қондырғы дефолиация үшін дұрыс реттелген болып саналады. трактордың қозғалыс бағыты (саптаманың ортаңғы қалпында) 10-12⁰С тең.

Бұл жағдайда мақта сабақтарына ауа-тамшы ағынының енуіне қолайлы жағдай жасалады.

Төмен өсетін мақтаны өңдеу кезінде трактордың жылдамдығы 6,3-7,5 км/сағ жоғары және қалың мақта болуы керек, оны 5,3-6,5 км/сағ дейін төмендету керек.

ОВХ-28 бүріккішті орнату келесі ретпен жүзеге асырылады: коллекторды бүріккіштермен бұрап алыңыз және оны цилиндрге салыңыз. Желдеткіш жетегін өшіріп, сорғыны қосыңыз. Бүріккіш тұрақты күйде жұмыс істегенде, сұйықтықтың минуттық шығынын анықтау керек. Ол үшін бүріккіштері бар коллекторды контейнерге - коллекцияға салу керек. 15 секундтан кейін саптамаларды алып тастап, төгілген сұйықтық мөлшерін өлшеңіз. Сонымен, берілген шығында, мысалы, 150 л/га және 5,4 км/сағ жылдамдықта минуттық шығын 34,0 л/мин, немесе 15 с. ішінде 8,5 л болады.

Бір минуттағы сұйықтықтың нақты шығынын бүріккіштің пайдалану нұсқаулығында берілген номограмма көмегімен алдын ала анықтауға болады.

34 л/мин сұйықтық шығыны 5 атм қысымға сәйкес келеді. Конустары сыртқа қаратылған 8 саптамаға арналған. Бақылау өлшеуі кезінде сұйықтық мөлшері 34,0 л/мин артық болса, онда реттеуіштің маховиктерін сағат тіліне қарсы бұрап, өлшеуді қайталау арқылы қысымды төмендету керек, ал керісінше, минуттық шығын талап етілгеннен аз болса, онда бұраңыз. қол дөңгелегі желідегі қысымды арттыра отырып, сағат тілімен.

Жұмыс кезінде минутына белгіленген сұйықтық шығыны жобалық жылдамдықта және жұмыс енінде сақталуы керек. Көрсетілген мәннен 10-15% шегінде ауытқуға жол беріледі.

Мақтаны дефолиациялау кезінде қондырғының оңтайлы жұмыс жылдамдығы 5,3-6,5 км/сағ. Бүріккіштің жұмыс ені МТЗ-80 Х тракторымен біріктірілген кезде 28,8 м, бұл 90 см қатар аралығы үшін 32 қатар.

Мақта өсімдіктерінің күйіне және ауа райы жағдайына байланысты бір өтпеде өңделетін қатарлар санын қатар аралығы 90 см етіп 24-ке дейін азайтуға болады.

ДЕФОЛИАЦИЯ ЖҰМЫСЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ

Бүріккіштердің жоғары өнімділігін қамтамасыз ету үшін дефолиацияны орталықтандырылған жанармай құйып, санитарлық-гигиеналық жұмыс жағдайларын қамтамасыз ете отырып, топтық әдіспен (үш бірлікте) жүргізу керек.

Шаруа қожалықтарында бүріккіштермен жұмыс істегенде медицина қызметкері үшін тенті бар трактор тіркемесі қосымша бөлінеді. Мұнда сүт, сонымен қатар жеке қорғаныс құралдары, суға арналған цистерналармен және мөлшерлеуші құрылғылары бар дефолиантпен жабдықталған трактор тіркемелері бар.

Орталықтандырылған жанармай құю кезінде пестицидтердің резервуарға түсу мүмкіндігі жойылады және әрбір бүріккіштің өнімділігі 25-50%-ға артады. Сондай-ақ, тракторшының санитарлық-гигиеналық жағдайы жақсарады.

Айта кету керек, бүріккіштермен жұмыс істеу кезінде қауіпсіздік ережелері қатаң сақталуы керек.

ДЕФОЛИАЦИЯЛАУҒА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР

Дефолиацияға бөлінген алқаптардағы өсімдіктер жатып қалмаған және шектен тыс өскіндері бар жапырақтары мол өсімдіктер болмауы керек, әйтпесе тракторды қатарлар арасында жылжыту мүмкін болмағандықтан ол толығымен алынып тасталады.

Уақытша суландырушы арықшалар және шығаратын бороздарды жоспарлау керек, әйтпесе, бүріккіштердің бас жерлерде қозғалуы қиынға соғады, бұл резервуарлардың кронштейндері мен бүріккіш жақтауларының жиі бұзылуына әкеледі.

Бұталар құлап кетпес үшін орташа өсетін мақта өсімдіктерінде екінші берілісте, ал төмен өсетін мақта өсімдіктерінде үшінші берілісте жұмыс істеу керек. Бұл жағдайда қондырғылар қорғағыштармен және сабақкөтергіштермен жабдықталуы керек.

Топырақүсті өңдеу – дефолиацияның перспективті әдісі, ол қайталама өңдеуді болдырмай, жалпы шығындарды екі есеге жуық қысқартуға мүмкіндік береді.

Бүркүдің жер үсті әдісінің авиациялық әдіске қарағанда артықшылығы ОВХ-28 қолданғанда препарат желмен аз таралады. Сондықтан мақта дақылдарын тіпті елді мекендерге, су қоймаларына, мал фермаларына және т.б.

Тракторлық бүріккіштер егістіктерді піскен мақтамен іріктеп өңдей алады, содан кейін дамуы артта қалған дақылдарға көшеді, бұл ауадағы дефолиациямен мүмкін емес.

Дефолиацияның авиациялық әдісі.

Ауа арқылы дефолиациялауға арналған танаптарды жоғары вольтты желілермен, ағаштармен және т.б. қоршауға болмайды. Ұшу биіктігін тіпті 1 м-ге дейін бұзу дефолиация сапасын айтарлықтай төмендетеді.

Сонымен қатар, ауа температурасының жоғарылауы судың айтарлықтай булануына әкеледі. Нәтижесінде препараттың концентрациясы жоғарылайды, сұйықтық көлемі азаяды және дефолианттардың бұтаның бойына біркелкі таралуы қамтамасыз етілмейді.

Дефолиацияны сапалы жүргізу үшін сигналдық қызметтің жақсы ұйымдастырылуын, препаратты тұтынуды дәл реттеуді, ерітінділер мен қоспаларды дайындау технологиясын қатаң сақтау қажет.

ПРЕПАРАТТАРМЕН ЖҰМЫС КЕЗІНДЕГІ САҚТЫҚ ШАРАЛАРЫ ЖӘНЕ АЛҒАШҚЫ КӨМЕК

Препаратты сақтау, жіберу, тасымалдау және пайдалану ауыл шаруашылығында пестицидтерді (пестицидтерді) сақтаудың, тасымалдаудың және пайдаланудың санитарлық ережелеріне және ауыл шаруашылығында пестицидтерді сақтау, тасымалдау және пайдалану кезіндегі қауіпсіздік техникасы жөніндегі нұсқаулыққа сәйкес жүзеге асырылады.

Препарат өсімдіктерді қорғау жөніндегі маманның басшылығымен қолданылады. Дефолианттармен жұмыс істейтін адамдар жеке және қоғамдық қауіпсіздікті қамтамасыз ету бойынша сақтық шаралары бойынша оқудан өтуге міндетті.

Дәрілік заттармен жұмыс істеуге тек медициналық тексеруден өткен адамдар жіберіледі. 18 жасқа толмаған адамдарға, сондай-ақ жүкті және бала емізетін әйелдерге жұмыс істеуге рұқсат етілмейді. Дефолианттармен жұмыс істегенде теріні және көздің шырышты қабығын мұқият қорғау қажет. Барлық жұмысшылар жеке гигиена ережелерін сақтауы және жеке қорғаныс құралдарын пайдалануы керек; жұмыс киімдері, резеңкеленген алжапқыштар, қышқылдан қорғайтын сіндіруі бар қолғаптар, қауіпсіздік аяқ киімдері, қорғаныш көзілдіріктер, респираторлар.

Жұмыс орнында алғашқы көмек қобдишасы болуы керек.

Препаратпен жұмыс істегенде тамақ жеуге және темекі шегуге болмайды. Киім мен жеке қорғану құралдарын жұмыс орнынан алып кетуге, тұрғын үй немесе демалыс орындарында сақтауға жол берілмейді.

Аумақты пестицидпен өңдегеннен кейін құрал-жабдықтар, контейнерлер және жеке қорғаныс құралдары залалсыздандырылады. Жабдықты сода күлінің 3-5 пайыздық ерітіндісімен жуу керек. Металл және шыны ыдыстар сода күлінің 5% ерітіндісіне бір күн бойы малынған, содан кейін бірнеше рет сумен жуылады. Контейнерлерді ағартқыш суспензиямен де бейтараптандыруға болады және ағаш ыдыстар жағылады.

Улы химикаттармен ластанған киімді шаңнан тазартады, пана астында немесе ашық ауада 8-12 сағат желдетеді, 5 пайыздық сода ерітіндісіне 2-3 сағат салып, сабын-сода ерітіндісінде 20-30 минут қайнатады. және алдымен

ыстық, жылы, содан кейін суық сумен шайыңыз. Резеңке етіктерді, алжапқыштарды және жеңдерді сода күлінің 3-5% ерітіндісімен өңдейді немесе ағартқыш суспензиямен сүртеді, содан кейін сумен шаяды. Респиратор мен көзілдіріктің резеңке бет бөліктері жылы сумен және сабында мұқият жуылады, спиртке малынған мақта тампонымен немесе калий перманганатының 0,5 пайыздық ерітіндісімен дезинфекцияланады, содан кейін қайтадан сумен жуылады және кептіріледі. Жабдықтарды, ыдыстарды және қорғаныс киімдерін залалсыздандырғаннан кейін, әк қосып, арнайы қазылған шұңқырға су құйылады.

Егер препарат ағзаға тыныс алу жолдары арқылы енсе, зардап шегуші қауіпті аймақтан шығарылады және шектеуші киімнен босатылады. Егер асқазанға улы химикат түссе, жәбірленушіге бірнеше стакан су ішеді, жақсырақ калий перманганатының қызғылт ерітіндісін және 2-3 ас қасық белсендірілген көмірді (карболин) немесе ТУМ мен іш жүргізетін дәрінің ішектегі улы кетіру үшін антидот (тұзды) қоспасын береді.

Тері препаратпен ластанған болса, оны тампонмен алып тастап, содан кейін зардап шеккен аймақты сабынмен және сумен немесе сода ерітіндісімен жуу керек. Егер дефолиант көздің шырышты қабығына түссе, оларды сумен немесе ас содасының 2 пайыздық ерітіндісімен жуу керек. Алғашқы медициналық көмек көрсету шараларын жүргізгеннен кейін зардап шегуші білікті медициналық көмек көрсету үшін медициналық мекемеге жіберілуі керек.

ЖАПЫРАҚТЫҢ ТҮСУІНЕ ДЕФОЛИАНТТАРДЫҢ ӘСЕРІ, ҚӨСЕКТИҢ АШЫЛУ ДӘРЕЖЕСІ, МАҚТА ШЫҒЫМЫ ЖӘНЕ ТАЛШЫНЫҢ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ САПАСЫНА ӘСЕРІ

Өсімдіктердің тіршілігінде жапырақтардың алатын орны орасан зор екені белгілі.

Мақта жапырақтары көмірқышқыл газын сіңіріп, қарапайым қант түзетін орган ғана емес, сонымен қатар ақуыздардың, витаминдердің, қышқылдардың және басқа да өмірлік маңызды органикалық қосылыстардың биосинтезі жүзеге асырылатын зертхананың бір түрі. Мақта жапырақтары басқа өсімдіктер сияқты бірдей функцияларды орындайды.

Табиғи жапырақтың түсуі өсімдіктердің өмірлік күйден тыныштық күйіне өтуі кезінде болады және мақта дақылының жеміс түзуімен және пісуімен байланысты мүлдем қалыпты процесс. Мақта шаруашылығында мақта жапырақтарының мерзімінен бұрын, амалсыз түсуімен күресу керек, сонымен бірге күзде жапырақтардың табиғи түсуін күшейтуге күш салу қажет.

Жапырақтарға қолданылатын химиялық заттар өсімдікке енеді. Сырттай дефолианттардың мақтаға әсері оларды қолданғаннан кейін 3-4 күннен кейін жапырақтары сарғайып, қызарып, белгілі бір дәрежеде кеуіп, түсіп қалуынан көрінеді.

Кейбір дефолианттар мақтада айтарлықтай сыртқы өзгерістер туғызбайды. Жапырақтары әлі жасыл және шырынды болған кезде түсе бастайды. Осылайша, егін жинау алдындағы дефолиацияға қолданылатын барлық химиялық заттар мақтаға бірдей әсер ете бермейді.

Мақтаның күзде дефолиациялануы өсімдіктерден жапырақтың табиғи төгілу процесін тездететін, ал өз кезегінде мақта қозаларының тез пісуі мен дамуына ықпал ететін жағдай.

«Мақта және бақша АШТС» ЖШС ғылыми қызметкерлері жүргізген зерттеулердің нәтижелері бойынша ең тиімді препарат Авгурон-экстра, с.к. мөлшері 0,2 л/га, Мақтаарал-4011 сортының орташа талшықты мақтасына қолданылады.

Осылайша, біз дефолиант Авгурон-экстра, с.к. Қазақстанның оңтүстігіндегі мақта өсіру жағдайында орташа талшықты мақта үшін қолданылатын дефолиациялау белсенділігінің әсеріне сәйкес 0,2 л/га мөлшерде қолдануды ұсынамыз.

Белгілі болғандай, қазіргі заманғы мақта теру машиналарының сәтті жұмыс істеуі өсімдіктерде жапырақтардың болмауына тікелей байланысты және сабақта ең көп ашық көсектер болған кезде тиімдірек болады. Сондықтан дефолианттар жапырақтың түсу процесін жылдамдатқыш және егіннің пісетін стимуляторы ретінде үлкен қызығушылық тудырады. Дефолиациядан кейін қозалардың ашылуының жеделдеуін осы мәселе бойынша көптеген зерттеушілер атап өтті. Оның себептері дефолиация арқылы жасалған мақта қатараралықтарында қолайлы жағдай болып табылады.

Соңғы жылдары Қазақстандағы мақта дефолиациясынан кейінгі мақта алқабының микроклиматын зерттеуді «Мақта және бақша АШТС» ЖШС ғалымдары жүргізді. Ғалымдар Дробь Плюс, с.к. препаратының с.к. 0,1 және 0,2 л/га дозада, Қазақстанның оңтүстігіндегі Голодная даласының ескі суармалы аймағының ашық сұр топырақтары жағдайында, бақылаумен салыстырғанда Мақтаарал сериясының жаңа, отандық мақта сорттары 22,6%-дан 29,2%-ге дейін қозаларды ашуда айтарлықтай қамтамасыз етті.

Мақтада жапырақтың түсуін жағдай жасайтын дефолианттар мақта алқабының микроклиматының күрт өзгеруіне, яғни өсімдіктердің одан әрі дамуы үшін сыртқы жағдайларға әкеледі.

Жапырақ болмаған кезде жеміс элементтері орналасқан аймақта ауа айналымы күшейеді, жарықтың өту жолына түсуі күшейеді, температура көтеріледі және мақта алқабындағы салыстырмалы ылғалдылық айтарлықтай төмендейді. Бұл өзгерістер толығымен түскен жапырақтардың мөлшеріне байланысты.

Біздің зерттеу нәтижелеріміз бойынша мақта қозаларын ашудағы бірінші кезеңде (2-3 көсек) ең үлкен ілгерілеушілікті дефолианттар Авгурон-экстра, с.к. 0,1 л/га және 0,2 л/га көлемде сәйкесінше Мақтаарал-4011 сортында - 26,9% және 27,5%, ал Мақтаарал-5027 сортында - 26,5% және 27,2% көрсетті, екінші бүрку кезеңінде (3-4 көсек) бірдей мөлшерлерде бұл

препарат қозалардың ашылуын ынталандырып «Мақтаарал-4011» сортында - 27,9 - 28,6% және "Мақтаарал - 5027" сорты бойынша 27,4% және 28,3% қамтамасыз етті. Анықтамалық препараттар Авгурон-экстра, с.к. препаратынан 0,1 мөлшерде де, 0,2 л/га мөлшерде де - бақылауға қарағанда да төмен болды.

Белгілі бір агротехникалық шаралардың ауылшаруашылық өндірісіндегі тиімділігі оның түпкілікті нәтижеге немесе ауылшаруашылық дақылының өніміне әсерімен анықталады. Шитті мақтаның қалыпты дамуын қамтамасыз ету және өнімділігін арттыру үшін қоршаған орта жағдайларының қолайлы үйлесімі және дақылды өсірудің биологиялық ерекшеліктеріне сәйкес агротехникалық шаралар жүйесін сақтаудың маңызы зор. Мақтаны ерте өңдеу, өсімдіктер әлі көсегін ашпаған кезде, әдетте, түсімнің төмендеуіне әкеледі. Дефолиация оңтайлы уақытта жүргізілсе, аязға дейінгі мақтаның мөлшері артады, көбінесе тіпті өнімі де артады. Мақтаны уақтылы және қалыпты химиялық дефолиациялау кезінде шығымдылықтың төмендеуі байқалмайды, керісінше, аязға дейінгі жинау үлесінің артуына байланысты оның көбеюі жиі байқалады.

Мақтаның шығымдылығы келесі негізгі факторларға байланысты: өнімді өсімдіктердің санына, бір бұтадағы көсектердің санына, бір ксектің орташа салмағына, 1 гектардағы өсімдіктердің тығыздығына және өсімдіктердің орналасуына байланысты.

Дробь Плюс, с.к. и Авгурон-экстра, с.к. жаңа дефолианттардың мақта шығымына әсерін зерттеу мақта егетін фермерлер мен шаруа қожалықтары бұрыннан қолданып жүрген Дропп-ультра және магний хлораты препараттарына қарағанда тиімділігі жоғары болып шықты. Мысалы, мақта дақылдарын Дропп-ультра өндегенде өнім 28,0 ц/га болса, Авгурон-экстраны қолданғанда Мақтарал 4011 сортының фондында бұл көрсеткіш 30,1 ц/га құрады. Дәл осындай көрініс «Мақтаарал 5027» сортының мақта дақылдарында байқалады, онда Дробь Плюс, с.к. 0,2 л/га дозада өнімділік 27,6 ц/га, ал Авгурон-экстра вариантында с.к. 0,2 л/га 30,0 ц/га. Жүргізілген зерттеулердің нәтижелері бойынша мақта шығымдылығына ең тиімді әсер ететін 0,2 л/га дозасы бар Авгурон-экстра дефолианты екенін анықтадық.

Соңғы уақытта шығарылатын өнімнің сапасын арттыруға көп көңіл бөлінетіні белгілі. Кез келген агротехникамен мақта талшығының сапасы, әсіресе мақтаны дефолиациялауда бірінші кезектегі мәселе. Дефолиация кезіндегі шитті мақтаның сапасы жапырақтың толық түсуіне, ал талшық өсімдіктердің күйіне және химиялық өңдеу кезіндегі қозалардың жасына байланысты.

Мақта дефолиациясы дер кезінде жүргізілсе, мақта талшығының сапасына кері әсерін тигізбейді.

Мақтаны дефолиациялаудан кейінгі талшықтың технологиялық қасиеттерін анықтау, 3-4 көсек ашу кезінде жүргізілгенде Авгурон-экстра препараты, с.к. мақта дақылдарында қолданылатын 0,2 л/га мөлшерде «Мақтаарал 4011», «Мақтаарал 5027» сорттарында ол барлық көрсеткіштері

бойынша басқа Дроб-ультра, магний хлорат препараттарынан асып түседі. Сонымен, Авгурон-экстра с.к. препаратын 0,2 л/га мөлшерде қолданғанда, талшық шығымы 37,9 және 36,9%, талшық ұзындығы 33,4 және 33,9 мм, үзілу жүктемесі 5,0 г.с., үзілу ұзындығы 26,1 және 26,0 мм, ал басқа препараттарда бұл көрсеткіш келесідей болды: талшық шығымы орта есеппен 35,3%-36,5%, талшық ұзындығы 33,2-34,2 мм, үзу жүктемесі 4,8-5,0, үзу ұзындығы 25,5 мм.

«Мақта және бақша АШТС» ЖШС ғалымдарының айтуынша, мақта өсіретін өсімдіктердің жапырақтарын оңтайлы биологиялық уақытта тексерілген дефолианттармен түсіру мақта шаруашылығында экономикалық тиімді шара екенін атап өткен жөн. Экономикалық тиімділік алғашқы мақта жинаудың үлесін ұлғайту, мақта жинау машиналарының жұмысын жеңілдету, жинау мерзімін қысқарту және егіс алқаптарын келесі жылдың егініне дер кезінде дайындауға мүмкіндіктер жасау арқылы көрінеді.

ШИТТІ МАҚТАНЫ ЖИНАУ

Бүгінгі таңда шитті мақта өндірісінде ең жоғары жұмыс сыйымдылығы өнім жинау процесі болып есептелінеді. Бұл шараны жүргізуге барлық кететін жұмыс шығынын 50-60 пайызы жұмсалады. Іріленген шаруашылықтардың кіші шаруа қожалықтарына бөлініп кету салдарынан бүгінде өнімнің 95 пайызы қолмен жиналуда. Бұл жағдай өнім жинау науқанының созылып кетуіне, сонымен бірге мақтаның сапасысының төмендеуіне алып келуде. Мұндай келеңсіз жағдайларды болдырмау үшін агротехникалық шаралардың ішінде ең негізгісі болып есептелінетін өнім жинау науқанын жүйелі түрде жүргізген жөн.



Мақта шикізатының қол терімі

Қолмен теруді мақта қозасының көсектерінің 30-35 пайызы немесе 4-5 көсек ашылғанда бастаған жөн. Ал екінші терімді қалған көсектердің 40-45 пайызы ашылғанда тере отырып, үшіншісін 12-15 күннен кейін бірінші суыққа дейін жүргізгенде жоғары тиімділікке қол жеткізіледі.

Терім кезінде түрлі аурлармен ауырған көсектерде сары, қоңыр немесе кара дақтаы мақта талшықтары көптеп кездеседі. Бұл мақталарды басқа қалталарға бөлек салып негізгі шитті мақтаға арластырмағанда мақта талшығының сапасы жоғарылайды.

Ылғалдылығы жоғары болған мақтаны 60-80 градус температурасында кептірген дұрыс. Егер температура жоғары болса мақта талшығының сапасы төмендеп, шитінің өміршеңдігі жоғалуы мүмкін. Соның салдарынан мақта шиті себіге жарамайды.

Мақта саласын механизациялаудың кешенді жүйесінің негізгі шараларының бірі бұл шитті мақтаны комбайндармен жинау. Бүгінгі таңда бұрынғы тік шпинділді комбайндардың орнына өнімділігі жоғары өзі жуатын көлденең шпинділді комбайндар көп шығарылуда. Бұл машиналардың жұмыс өнімділігі бұрынғыларға қарағанда 2-2,5 есе жоғары.

Мақтаны машинамен жинау үшін мақта қозасының биіктігі 100 сантиметрден кем болмай, жатып қалмауын қамтамасыз ету керек. Егерде мақта қозасының 10 пайызы жатып қалса өнімнің 20 пайызға дейін ысырап болуы мүмкін. Көп жағдайға бұл азоттық қоректендіруді және суару жүйесін дұрыс қолданбағанда болады. Сондықтан суаруды топырақ түрін, жер асты суларының деңгейін есепке ала отырып, мақта қозасының даму кезеңіне сәйкестендіріп жүргізген дұрыс.

Мақтаны машинамен жинау үшін алқаптарды алдын-ала дайындау, палдарды, оқарықтарды тегістеу керек. Мақта жинайтын машиналардың бұрылуы үшін әр алқаптың басы мен аяғынан ені 4-5 метрлік бұрылыс жолы алқабын дайындайды. Бұған бос жер жоқ алқаптардың екі шетінен ені көрсетілгендей етіп қозасын шабады. Шабар алдында оның ашылған мақтасын қолмен теріп алады. Шабылған қозаны қалған көсектері ашылған соң мақтасын алу үшін алқаптың шетіне жинап қояды.

Терім машиналарының бункерінен мақтаны түсіріп алатын тіркемелер арбалар жоқ болған жағдайда алқаптан алдын-ала алаңшалар (қырмандар) дайындау қажет.

Машинамен теруге қозадағы көсектердің 50-60 проценті ашылған соң кіріскен жөн.

Бүгінгі таңда шитті мақтаны жинауда өнімділігі жоғары «Джон-дир» комбайндарды көптеп қолданылуда.

Мақтаны машинамен жинау үшін жоғарыда аталған дефолиантарды қолдану арқылы қол жеткізуге болады. Шитті мақтаны сапалы және таза себетін мақтаны жинауда Америкада жасап шығарылған көлденең шпинділді өзі жуатын John Deere комбайндары облыстың мақта плантацияларында қолдануды ұсынмыз.

Жер реформасының нәтижесінде ірі шаруа қожалықтарының егістік жерлері пай үлестеріне сәйкес ұсақ шаруа қожалықтарына бөлініп берілген.



Мақтаны машинамен жинау

Бұл шаруа қожалықтарының егістік жерлерінің басым көпшілігі 3-10 гектар көлемін құрайды. Ұсақ шаруа қожалықтарына шитті мақтаның өнімін жинауда жер көлемінің аз болуына байланысты өнімділігі жоғары комбайндарды қолдану қиынға түсуде. Осыған байланысты республикада өндірілетін шитті мақтаның 90 пайызға жуығын қолмен теріп алынууда. Бұл өз кезегінде өнімнің өзіндік құнының жоғары болуына алып келуде. Содықтан ұсақ шаруа қожалықтарына ірі үлкен агроқұрылымдарға бірігіп мақта қозасы өнімін комбайндармен жинауды ұсынамыз.

МАҚТА ШИКІЗАТЫН ҚАБЫЛДАУ ЖӘНЕ САҚТАУ

Мақта шикізатын қабылдау зауыт жанындағы мақта қабылдау мекемесі және оқшаулаған мақта қабылдау мекемелерінде партиялар бойынша жүргізіледі. Партия дегеніміз бірыңғай селекциялық сұрыптағы, өнеркәсіптік сұрыптағы, типтегі және сыныптағы сапалық белгілері және көлемі көрсетіп құжатталған мақта шикізаты.

Егерде бір партияда мақта шикізатының әртүрлі селекциялық сұрпы, өнеркәсіптік сұрпы, типі және сыныпы аралас болса, онда партиядағы төменгі типпен, сұрыппен және сыныппен қабылданады.

Мақта шикізаты барлық селекциялық сұрыптарға ортақ ластықтың салмақтық үлесі (ластығы) бойынша 2,0% келтірілген және ылғалдықтың салмақтық қатынасы (ылғалдығы) 9,0% келтірілген есептік нормалары бойынша шартты салмағы шығарылып, қабылдау және есеп айырысу жүргізіледі.

Мақта талшығының типі нақты шикізаттың селекциялық түріне сай, тиісті нормалық құжаттармен және белгіленген тәртіппен анықталады (СТ РК 1095-2002 сай).

Кесте - Мақта шикізатының ластық салмақтық үлесімен ылғалдық салмақтық қатынасына байланысты сыныптарға бөлінуінің нормалары көрсетілген, % -дан артық емес

Мақта шикізаты сұрпы	Класс					
	1		2		3	
	ластық-тың салмақтық үлесі	ылғалдықтың салмақтық қатынасы	ластық-тың салмақтық үлесі	ылғалдықтың салмақтық қатынасы	ластық-тың салмақтық үлесі	ылғалдықтың салмақтық қатынасы
I	3,0	9,0	10,0	12,0	16,0	11,0
II	5,0	10,0	10,0	13,0	16,0	16,0
III	8,0	11,0	12,0	15,0	18,0	18,0
IV	12,0	13,0	16,0	17,0	20,0	20,0
V	-	-	-	-	22,0	22,0

Әрбір типтегі мақта шикізаты оның түсіне, сыртқы көрінісіне және пісу коэффициентіне байланысты бес өнеркәсіптік сұрыптық көрсеткішке бөлінеді I, II, III, IV, V. Мақта шикізатының сұрыпы негізінен оның түсіне және пісу коэффициентінің көрсеткішіне сай анықталады.

Мақта шикізатының сұрыпы оның ластығына (ластықтың салмақтық үлесі) және ылғалдығына (ылғалдықтың салмақтық қатынасы) төменде көрсетілген 1.1 кестеге сай үш сыныпқа бөлінеді, 1 (қол терім), 2 (мәшін терім), 3 (қоқымды терім).

Егер мақта шикізатының ластығы 1 және 2 сыныптан жоғары болса онда оны ластығына сай келетін төменгі сыныппен қабылданады.

Егер мақта шикізатының ластығы мен ылғалдығы I, II, III, IV сұрыптағы 3 сыныпқа сай көрсетілген нормадан асып кетсе, ондай мақта иесіне қайтарылады немесе бір сұрып төмен қабылданады.

Мақта шикізатының грибті-бактериялық ауруға шалдығуы орта дәрежеде болса ондай мақта бір саты төменгі сұрыппен қабылданады. Грибті-бактериялы ауруға шалдығуы аз дәрежеде болса немесе «шырынды шық»-қа шалдығудың кез келген дәрежесінде мақта шикізатының бағасы төмендетіліп қабылданады. Мақта шикізатының құрамындағы жабысқақ шірелі заттар қабылдау кезінде таңдалып анықталады. Егер жабысқақ шіре барлығы анықталса ондай мақта бөлек қабылданады.

Мақта шикізаты партиясында 20%-дан артығырақ ширатына созылған құлақ, сонымен қатар гоммоз ауруына шалдыққан (сарғыш және қоңыр-қай түстердің жиынтығының байқалуы, мақтаның жеке бөліктерінде жабы-сып бірігіп қалған талшықтардың кездесуі үлбіреп көтерілуі жеткіліксіз болып келеді) белгілері кездессе ондай мақта 1 сұрыпқа төмендетіліп қабыл-дануға тиісті.

Мақта шикізаты өңдеуге берілер алдында міндетті түрде бастыр-маға немесе жабық қоймаға немесе кебенге жиналуы тиісті. Қойма, бастырма немесе кебен алаңқайлары арнайы жобалау орындарының техникалық құжаттарына сай салынуға тиісті.

Мақта шикізаты жиналатын кебен алаңқайы жерден 40 см биік және беті асфальтталған немесе бетондалған болуға тиісті. Кебен алаңқайының өлшемі 25 x 14 м болуы, оның бетін су жиналмас үшін көлбеулеу етіп, ортасы 5-7 см дөңестеу етіп істелуі керек. Кебен алаңқайының бетін нақ ортасынан, бастан аяқ ақ сызықпен белгілеп, үңгір бағытының дұрыс қазылуын қамтамасыз ету керек. Кебен алаңқайының басқа өлшемде салынуы тәпсия етілмейді.

Кесте 2 - Кебен жинаудағы рұқсат етілген биікті

Сұрпы	Мақта шикізатының ылғалдығы %	Кебендеп жинау биіктігі, көрсетілген шамадан аспау керек, м.		Қалыпты алаңқайға мақта шикізатын кебендеп жинаудың салмақ шамасы, т.
		ылғалдығы сорылғанға дейін	ылғалдығы сорылған соң	
I	9 дейін	8	-	400
I	9,1-12,0	-	8	350
I	12,1-14,0	-	7	300
I	14 жоғары	-	6	250
II	10 дейін	8	-	370
II	10,1-13,0	-	8	300
II	13,1-16,0	-	7	250
II	16 жоғары	-	6	200
III	11 дейін	7	-	350
III	11,1-15,0	-	7	300
III	15,1-18,0	-	6	250
III	18 жоғары	-	6	230
IV	13 дейін	6	-	300
IV	13,1-17,0	-	5	250
IV	17,1-20,0	-	4	200
V	20,1-22,0	-	3	150

Мақта шикізаты арнайы алаңқайға құрғақ жауынсыз күндері төсе-ліп жиналады, ал жаңбырлы күндері кебендеуге тыйым салынады. Кебен алаңқайына үйіп түсірілген мақта шикізаты қопсытылып алаңқай үстіне тегіс қабатпен жайылуы тиісті.

Мақта шикізатын жинап кебендеу биіктігі (шөгіп отырғанына дейін), ылғалдығымен сұрпына қарай төменде көрсетілген 2 кестесіндегі өлшемнен асып кетпеуі шарт.

Ылғалдығы 20% асатын мақта шикізаты КТЦ (кептіріп тазалау цехы) жақын маңына жиналуы тиісті, себебі мұндай мақта тез арада өнде-луді қажет етеді. Ылғалдығы 14% жоғарғы мақта шикізатын ТЦ (тазалау цехы) жуық маңына, ал ылғалдығы 14% төменін қабылдау мекемесі айма-ғына жиналғаны жөн.

Мақта шикізаты толық кебен пішініне келтіріліп жиналғаннан және ол шөккеннен соң оның қаптал, маңдай тұс қабырғалары таралып тегістеледі.

Мақта шикізатының кебенделіп жиналуы барысында түсіріліп жатқан мақтаның кебендеме үстіне біркелкі жайылып жиналуына және оның барынша нығыздалып тапталуына аса назар аударылуға тиісті. Кебеннің нығыздалатын жиектері ортасына қарағанда деңгейі дәйім төмен болуы керек.

Мақта кебенінің тұрақтылығы нашар болып төмендегідей жағдай-ларда құлауы байқалады:

- төменгі қабатының және кейінгі кезекті қабаттарының жөнді нығыздалып тапталмауынан;

- мақтаның дұрыс жайылып төселмеуі және де бұрыштарының жөнді нығыздалып тапталмауынан;

- мақтаның кебенінің түгел аумағына қалыңдығы біркелкі жайылмай, бөлек-бөлек төселіп өзара байланысы болмауы, мақта шикізатының әр кебенге тәуліктік түсірілу, төселу нормасынан 60-65 т асып кетуі себепті.

Мақтаны кебендеп жинау оның төбесінен су ағарды қамтамасыз ету мақсатында, дәл ортасынан ұзына бойы биіктігі 2-2,5 м итарқа көтеріп тәмәмдалады.

Мақта шикізаты кебенделіп жиналғаннан кейін, біртіндеп шөгіп 10-15 күн шамасында оның биіктігі 1-1,5 м төмендейді.

Ашық алаңқайларда сақталатын мақта шикізатын жабулау үшін өлшемі 8,5 x 7 м немесе 10 x 20 м тігілген брезент қолданылады. Ұзақ сақта-лып тұратын мақта шикізатын жаңа немесе 1-ші санаттағы брезенттермен жабулану тиісті.

Тәмәмдалған кебендерге жабылған әрбір брезенттің үлесіне мақта шикізаты 30 тоннадан кем келмеуі керек және де брезентті орынсыз шамадан тыс пайдалануға тыйым салынады.

Әрбір кебен тәмәмдалған соң мақта шикізатының ылғалдығына қарай; ылғалдығы қалыптыларына 8-10 күннен соң, ал ылғалдығы жоғарыла-рына 3-5 күннен кейін, ұзына бойын тесіп шығатын 1 үңгір қазылуы міндетті.

Арнайы үңгір қазатын мәшін пайдаланылса, кебен тәмәмдалған күннен ертеңіне қазылып ылғалдығы сорғызылуы мүмкін.

Жеке партияларда сақтаулы мақта шикізатының дайындалу барысында ылғалдығы 9-10 % яғни I және II сұрыптың 1 және 2 сыныпына сай келсе немесе ылғалдығы 11-13 %, III – IV сұрыптың барлық сыныпы дерлік әр 5 күнде, ылғалдығы жоғарғы партияларды әрбір 3 күнде температурасын өлшеп тұрады.

Жылы кезеңдерде (қыркүйек-қазан айының басында) дайындалған мақта кебенің ішкі ыссылығы 30⁰C аспаса онда ол қалыпты температура деп есептеледі. Көрсетілген температурадан жоғары ауытқу байқалса (бірінші өлшегенде) және әрбір кейінгі өлшегендерде 2-3⁰C (бір жерден өлшегенде) алғашқыға қарағанда жоғарылағандығы байқалса, жедел түрде кебеннің ішкі ылғал ауасын мәжбүрлі сорғызу қажет. Ылғал ауаны сорғызу үңгір арқылы іске асырылады.

Кесте 3 - Кебен ішіндегі ауаны алдын-ала сорғызудың мерзімдері

Мақта шикізатының ылғалдығы, %	Қай күннен бастап алдын алу іс шаралары жүргізіледі (ылғал ауаны сору)			Ауа-райының салыстырмалы ылғалдығы
	кебен тәмәмдалғаннан кейінгі біріншісі	екіншісі алғашқыдан кейінгі аралық күндерден соң	әрбір кейінгі араға күндер салып	
I и II сұрыпты мақта шикізаты сақталу кезеңінде				
12,0-14,0	7-10	10	15	75
14,1-16,0	5-8	8	12	80
16,1 және жоғары	5	5	8	85
II - V сұрыпты мақта шикізаты сақталу кезеңінде				
13,0-15,0	7-10	10	15	75
15,1-18,0	5-8	8	10	85
18,1 – 22,0	3-5	5	8	95
22,1 және жоғары	3-4	5	7	95

Үңгір қолмен немесе үңгір қазғыш мәшінмен кебен тәмәмдалып шөккеннен кейін, оның ұзына бойғы осі арқылы табанынан қазылады. Үңгірдің

ені 0,8-1,0 м, биіктігі 1,8-2,0 м. Ауаны сорғызу УВП (әмбебап жылжымалы желдеткіш) желдеткіші арқылы жүргізіледі. Дайындалған мақта шикізатының ылғалдығына байланысты және ауа-райының салыстырмалы ылғалдығына байланысты мақта кебенінің ішкі ыссы ылғал ауасын сорғызу мерзімдері төмендегі 1.3 кестесінде көрсетілген.

Егер үңгір қазушы мәшін пайдаланылса, ылғалдығы 14,0-22,0% мақта шикізатынан алаңқайға мақта жинақтала бастағаннан 3-4 күннен кейін ауаны сорғызуға болады.

Мақта шикізатының жақсы сақталуын және де оның ұзақ уақыт дұрыс сақталуын ұйымдастыру үшін, мақта терімі төменде көрсетілген 1.4 кестесіне сай атқарылуы тиісті.

Мақта шикізатының жинақталуы барысында, алдын-ала ауасын сорғызу құрылмасы (желдеткіш) 6-8 сағаттан кем істемеуге тиіс. Мақтаның өз-өзінен қызуы байқалған сәтте кебеннен ауа сорғызылу, оны 8-жерден өлшегендегі ыстықтығы қоршаған ортаға сай келгенінше жүргізілу шарт.

Кесте 4 – Мақта шикізатының ылғалдығы

Сұрып	Терім	Ылғалдылық, %	Терім	Ылғалдылық, %
I	қол терім	9 дейін	мәшін терім	11 дейін
II	қол терім	10 дейін	мәшін терім	11 дейін
III	қол терім	11 дейін	мәшін терім	18 дейін
IV-V			мәшін терім	20 дейін

Егерде мақта шикізатының температурасы алдыңғы өлшенген-дегіден 1⁰С көтеріңкі болса, онда өз-өзінен қызудың алдын алу шаралары ауасын сорғызылу арқылы жүргізілуі тиіс, егерде өз-өзінен қызудың жеке-ленген ұялары байқалса, онда қызған мақта төңірегіндегі мақтамен қосып қызып алынуы шарт.

Мақта кебенінен су өткендігі байқалса, онда дәл сол жерден ін (кұдық) қазылып тереңдігі өлшенеді және қажетінше ылғал мақтаны түгелдей алып кептіріледі.

МАҚТА ШИКІЗАТЫН КЕБЕНГЕ НЕМЕСЕ ҚОЙМАҒА САҚТАУ

Зауыт жанындағы мақта дайындау мекемесінің атқаратын негізгі қызметі мақта шикізатын кебенге немесе қоймаға жинақтау. Бұл жұмыстар көп еңбек талап ететін және бүгінге дейін толық механикаландырылмаған. Мақта жинаушы жұмысшылардың қауіпсіздігі үшін, олар мақта шикізатын жинап қалаудың қауіпсіз тәсілдерін білулері тиіс.

Мақта шикізаты кебенге немесе қоймаға жинаудағы негізгі қатер, бұл адамның (жоғары шығып төмен түсуде, нығыздап таптауда немесе тарауда),

басқа заттардың (айыр, шиыршықталған брезент т.б.), сол сияқты транспортерден кебенге түрлі заттардың (тас, метал, кірпіш), дұрыс жинақтай алмағандықтан, дұрыс баспағандықтан кебеннің қабырғасының, үңгірдің төбесінің құлауы.

Мақта шикізатын кебенге, қоймаға шығарып беру тек қана қабылдап асатушы ХПП-III (ХПП-II) көмегімен және де таспалы транспортердің КЛП-650 жәрдемімен іске асырылуға тиісті. Аталмыш механизмдерді қосар алдында міндетті түрде кебен төбесіндегі немесе мәшіндерге жақын жүрген адамдар ескертілулері тиісті.

Механизмдерді жоғарыда жүргендердің естігені жөнінде жауап алғаннан кейін ғана қосуға болады. Мақта шикізаты ашық кебен алаңқайына жинау тек қана ашық ауада және желдің күші 20-25 м/сек төмен болған кездеғана атқаруға болады. Жұмысты қауіпсіз жүргізу мақса-тында кебенді механизмдер жәрдемімен жинақтағанда оның (осі бойынша) орта тұсының биіктігі 8м жоғары болмауға тиісті.

Кебен алаңқайына екі қабылдау-асату және екі таспалы транспортерді олардың әрқайсысы алаңқайға ұзына бойы жартысына мақта шикізатын толық жеткізіп беретіндей етіп орналастырылуы керек. Бір жинақпен кебен көтерілгенде КПП-III, КЛП-650 кезекпе-кезек кебеннің екі жартысына ауыстырылып тұруы қажет.

Мақта шикізаты транспортермен кебен төбесіне шығарып беріледі және оны жұмысшылар айырмамен тартып тегістеп жайылады. Кебеннің биіктігі 1 м жеткен соң мақтаны таптап нығыздай бастау керек және қашан аяғың қатты тығыздалған мақтаға тірелгенше. Мақтаны таптау кезінде жұмысшы кебен кенересінен 0,7 м ішкері жүруі және кебеннің периметрі бойынша тапталатын жолақтың ені 1-1,5 м нығыздауға тиісті. Әрбір кейінгі қабатты мақтаның алдыңғы қабаты әбден нығыздалғаннан соң ғана жайуға тиісті. Бірінші қабаттан кейінгі әрбір қабат 1-2 сұрып үшін 0,4-0,6 м, ал төменгі сұрып үшін 0,8 м дейін болады. Әсіресе бұрыштарын сырттан ішке қарай 2-2,5 м мұқият таптау қажет, себебі дәл бұрыштың мықтылығы кебенді ұстап тұрады. Кебеннің тұрақтылығы және құлаудың алдын алу үшін бір тәулікте бір кебенге 50-60 т артық қабылданбауы керек.

Қабырғасының биіктігі 7 м жеткен соң кебеннің итаркасын 2-2,5 м шығарып тәмәмдау қажет. Қауіпсіздік мақсатында кебеннің биіктігі 5 м жеткенге дейін түсіп шығу үшін сүйеулі сатыны қолданса болады, бірақ олардың жақтаулары темір стерженьмен керілген болуы шарт. Сатының төменгі ұшы жерге кіретіндей үшкір, ал баспалдақтары жақтауға ойып бекітілген болуы тиісті. Кебен 5 м жоғарылағаннан соң жылжымалы сатыны ЛВ пайдаланған жөн.

Кебенді жинақтау кезінде әр түрлі заттың, бұйымның төбеден құлауы қауіп тудырады. Сондықтан да кебен жиналып жатқан сәтте төменде, кебенге жақын түбінде жұмыс істеуге тыйым салынады. Қауіпсіздік үшін кебеннің төңірегін (транспортер тұрған жерден басқа), 2 м алшақтықта айналдыра

0,5 м биіктігі ағаш не металл үстіндер арқылы арқанмен керілгені жөн және де қауіптілігі ескертілген плакат болуы тиіс.

Кебендеумен шұғылданып жүрген жұмысшыларға мақта үстінде немесе кебен түбінде, үзіліс кездерінде жұмыс уақытында сірә да дем алып жатуға қатаң тыйым салынады. Дем алу үшін кебеннен кемінде 10 м қашықтықта арнайы орын дайындалғаны абзал. Мақта шикізаты кебенге немесе қоймаға жинақтауда жұмысшыларға транспортер астында тұруға болмайды, себебі мақтамен аралас тас, темір немесе басқадай жарақаттайтын зат түсуі мүмкін.

Бітпеген немесе тәмәмдалған кебендер жауын-шашын алдында міндетті түрде брезентпен жабулануы керек. Кешкі, түнгі мақта қабылдау кездерінде кебен үсті қойма бастырма іші биік бағаналарға орналастырылған прожекторлармен жарықтандырылуы қажет. Мақта шикізаты дұрыс жинақталмауы себепті немесе көрсетілген өлшемдердің сақталмауынан, қазылып жатқан үңгірдің қабырғалары немесе төбесі кебеннің басқа жерлерінен үлкен көлемде мақта құлауы мүмкін. Мақтаның құлау қаупі байқалған сәтте кебен қалауды тоқтатып жеделдетіп оның үстінен адамдар түсірілуі керек және де кебеннің қауіпті жері қайта қалануға тиісті. Кебен қайта қаланғанға дейін оның құлау қаупі бар тұстарын тіреу және қауіптілігін ескертетін плакат ілінуі шарт.

ШИТТІ МАҚТАНЫ ҚАБЫЛДАУ ЖӘНЕ САҚТАУ КЕЗІНДЕГІ ҚАУІПСІЗДІК ТЕХНИКАСЫ

Шитті мақтаны ұзақ сақтау үшін дайындауды мақта зауыттарының дайындау пункттерінде (зауытта және зауыттан тыс) жүзеге асырады. Бұл ретте, дайындау пункттерінде шитті мақтаны сақтау қоймаларында сақтауға, сондай-ақ оларды бөлшектеуге байланысты тиеу-түсіру жұмыстарының үлкен көлемі жүргізіледі.

Қазіргі уақытта шитті мақтаны тиеу-түсіру жұмыстарын механикаландыру бойынша дайындау пункттерінде шитті мақтаны дайындау және сақтаумен айналысатын жұмысшылардың жұмысын қауіпсіз ете отырып, оларды белгілі бір дәрежеде айтарлықтай жеңілдететін бірқатар қондырғылар мен механизмдер бар. Дегенмен, дайындау пункттерінде көп еңбекті қажет ететін операцияларды, әсіресе кебендер мен қоймаларда шитті мақтаны сақтауға байланысты операцияларды қолдану, сондай-ақ жылжымалы қондырғылар мен механизмдердің айтарлықтай санының болуы, өнімділікті, қауіпсіздік мәселелері бойынша жабдықтау желісі жұмысшыларының дайындық деңгейіне қойылатын талаптар арттыруды қажет етеді.