



Мақта шаруашылығын дамыту бойынша, жоғары және сапалы өнім алуға атқарылатын іс-шаралар мен ауыспалы егістің қарқынды тізбектері



«Мақта және бақша ауыл шаруашылығы тәжірибе станциясы»
ЖШС Басқарма төрағасы

_____ Қостақов А.Қ.

қолы, мөрі

Эксперт _____ Қостақ О.А.

қолы

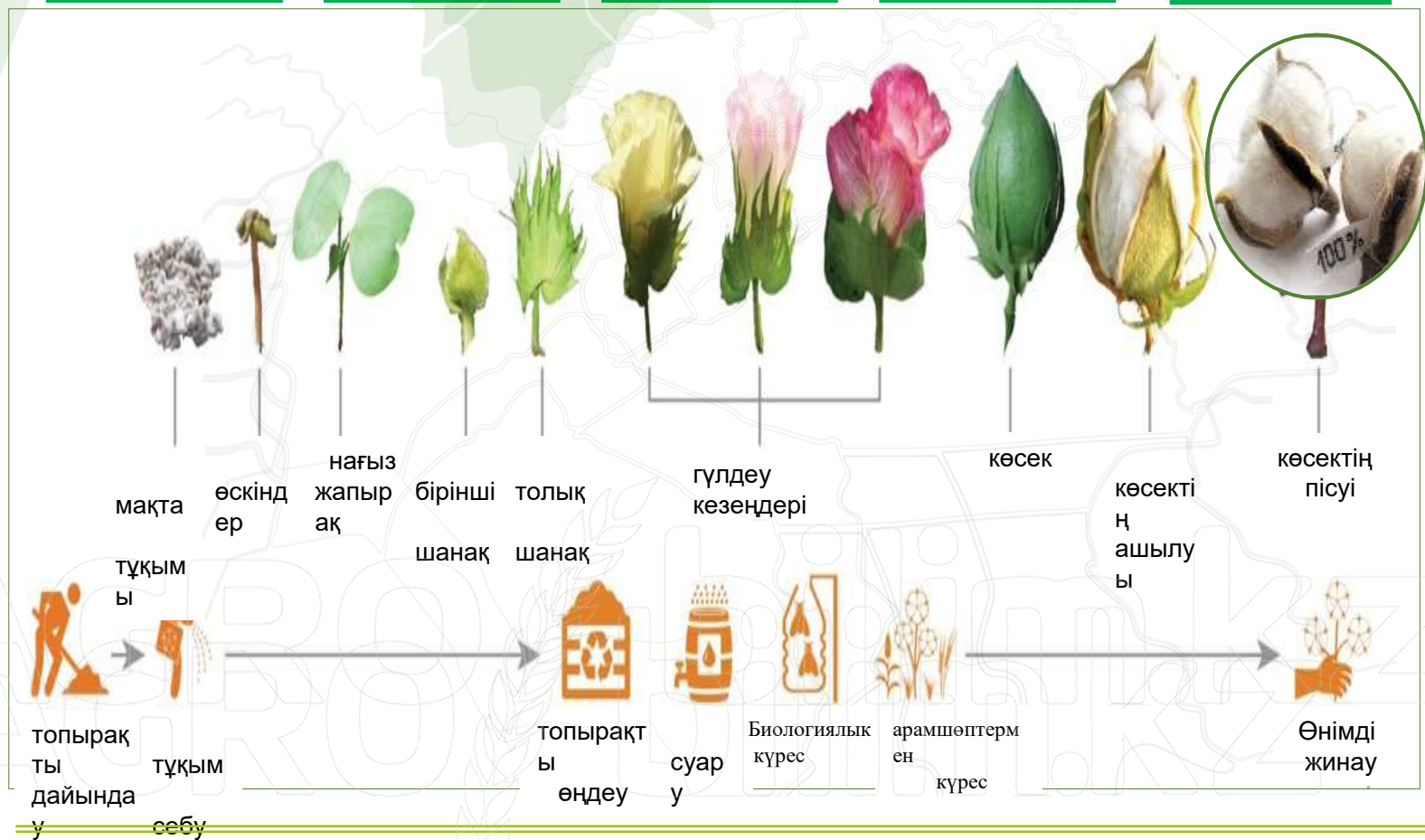
«Мақта және бақша
АШТС» ЖШС

29.08.2025 ж.

МАҚСАТЫ - жаңа техникаларды қолдана отырып, құрғақшылыққа және сортаң жерлерге бейімделген, орта талшықты, жоғары өнім беретін отандық мақта сорттарының артықшылықтарын зерттеу және агротехникалық жұмыстардың дер кезінде жүргізуді қамтамасыз ету. Дикандарға (фермерлерге) мақта дақылдарын өнімділігін арттыру бағытында тегін қолжетімді ақпараттық-кеңес беру қызметтерін көрсету арқылы дақылдың бәсекеге қабілеттілігін арттыру.

ТАПСЫРМАЛАР:

- Жаңа заманауи техникаларды қолдана отырып, мақта дақылының өнімділігін арттыру.
- Қыстық сор шаю жұмыстарын уақытылы жүргізу және су тапшылығын алдын-алу шараларын ұйымдастыру.
- Жаңадан қолданылып жатқан техника және технологиялардың экономикалық тиімділігін бағалау.
- Сорттың агротехникасын меңгеру; тыңайтқыш беру, суару, зиянкестерге қарсы күрес әдістерін дұрыс қолдану.
- Жерді егіске дайындаудағы және кемшіліктерді жою .



Мақтаарал - 4011

Облысымызда ауыл шаруашылығын кең ауқымда жаңғырту, оның ішінде мақта өндіру саласын қайта құруды жүргізу, нақты нарықтық тетіктерді ендіру арқылы қазақстандық мақта өндірісін бәсекеге қабілетті және жоғары рентабельді етіп жасау - біздің мақсатымыз

2000 жылға дейін елімізде мақтаның отандық бәсекеге қабілетті сорты болмаған. Бүгінгі күні республикада бәсекеге қабілетті отандық 13 мақта сорттары шығарылды, оның 7-уі өндіріске ендірілді, ол 2025 жылы облыстағы мақта егісінің 70% құрайды



Пісіп-жетілу
110-125 күн

1

Биологиялық өнімі
40,0-55,0 ц/га жоғары

Талшық ұзындығы
28,0-30,0 мм

3

Талшық шығымы
33,5-36,7 %

4

- Тұқым егілетін егістіктердің бытыраңқылығы;
- Тұқымдық алқаптарда агротехникалық талаптардың сақталмауы;
- Апробацияның формальді түрде сапасыз жүргізілуі;
- Мақта дайындау (қабылдау) кезінде зауыттарда элиталық және репродукциялық дайындалған мақтаның белгісіз товарлық мақталармен араласуы мақта сортының келешегін жояды;
- Көп сорттылық (тұқымның зауытта араласып кетуі);
- Мақта зауыттарының себілетін тұқымды дайындауда арнайы қондырғылармен жабдықталмауы;
- Мақта шаруашылығында арнайы тұқымдық мақта зауыты жүйесі жоқ.
- Тұқымдық шитті мақта өңдеу үшін оны өңдейтін арнайы технология емес, қарапайым технология қолданылады.
- Элиталық тұқым шаруашылықтарының жетіспеушілігі, мақтаның жоғары репродукциялық тұқымдарының тапшылығы;
- Мақта тұқымшылығы саласында жоғары білікті мамандардың жоқтығы;



| р/с | Нұсқалар | Өнімділік | Қосымша өнім |
|------------|---|------------------|---------------------|
| 1 | Кәдімгі соқамен 25-30 см тереңдікке жер айдау, (бақылау) | 30,1 | - |
| 2 | Кәдімгі соқамен 35-40 см тереңдікке жер айдау, (салыстыру) | 32,3 | 2,2 |
| 3 | Жерді 45-50 см тереңдікке қопсыту | 38,0 | 7,9 |
| 4 | Жерді 55-60 см тереңдікке қопсыту | 42,5 | 12,4 |
| 5 | Жерді 65-70 см тереңдікке қопсыту | 42,0 | 11,9 |



Түркістан облысының мақта қозасы өсірілетін топырақта, көп жыл бойы 30-32 см тереңдікке айдалып келеді. Топырақтың мұндай ұзақ уақыт бойы жалғасқан негізгі өңдеу жұмыстары жер жыртудың төменгі «қатты табанының» пайда болуына және топырақтың көлемдік салмағының артуына алып келді, бұл өз кезегінде ауылшаруашылық дақылдарының, соның ішінде мақта қозасының да өнімділігіне кері әсер етеді.

Аталған мәселелерді шешу үшін тәжірибелік мәліметтер нәтижесіне негізделіп, жердің қатты қабатын бұзу және топырақтың агрофизикалық қасиетін жақсарту мақсатында өндіріске негізгі өңдеудің инновациялық технологиясы болып табылатын – жерді 55-60 см-ге терең қопсытуды енгізу туралы шешім қабылданды.

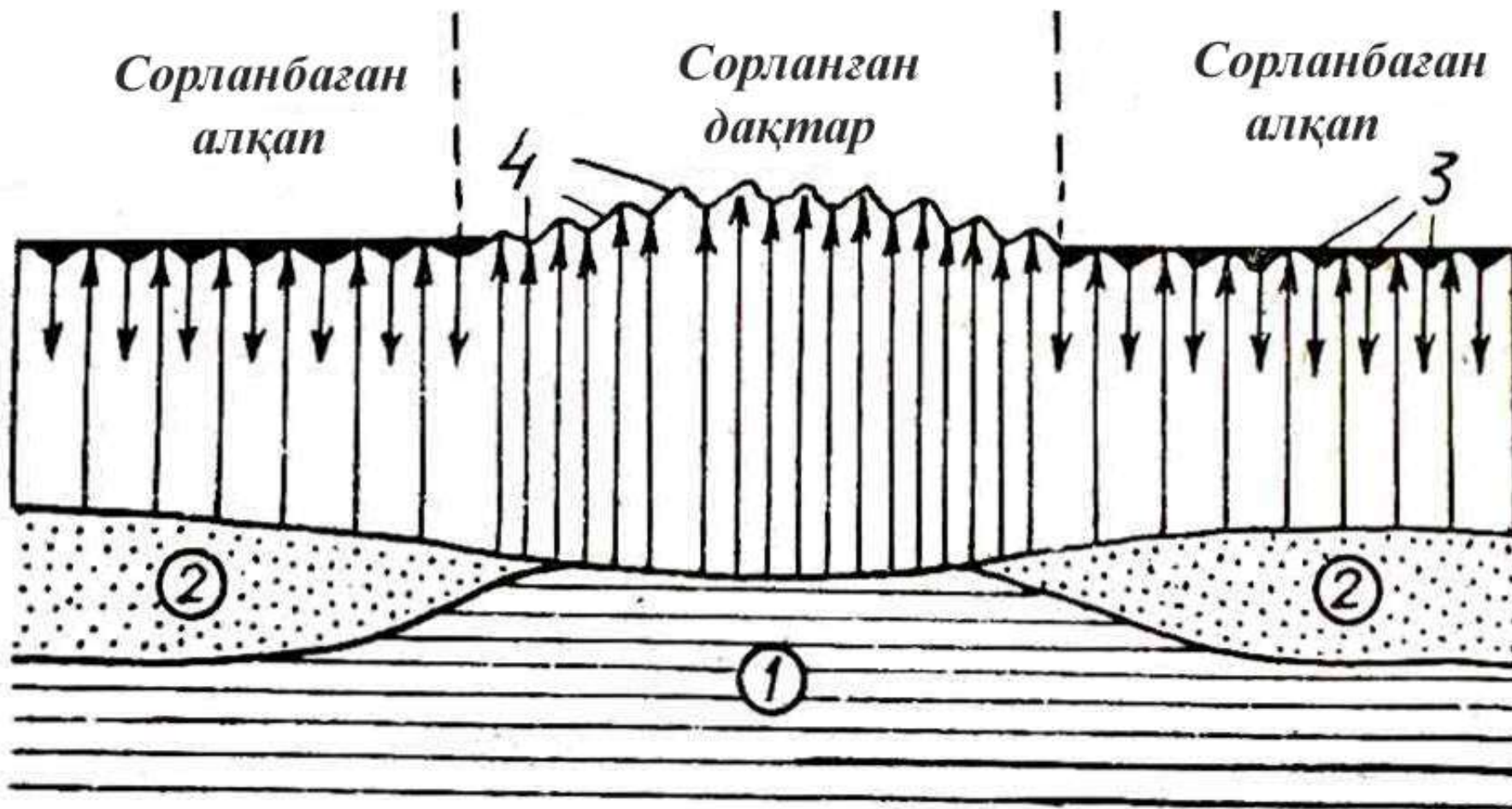
Инновациялық технология нәтижесінде топырақтың тығыздығы төмендейді, өнімділік кем дегенде 15-20% -ға артады. Бұл, өз кезегінде зиянды тұздардың жақсы шайылуына, топырақтың су өткізгіштігіне ықпал етеді.

Топырақтағы «қатты табан» атты қабат сор шаю кезінде ағын судың және жауын-шашын суларының терең топырақ қабаттарына сіңуіне жол бермейді және ол жерден артық ылғалдың булануына кедергі жасайды.

Жағымсыз факторлар топырақтың құнарлы қабатының нашарлауына және эрозиялық процестер аймағының кеңеюіне әкеп соқтырды. Әсіресе су эрозиясы өте қауіпті, ол жел эрозиясы сияқты айқын көрінбегенімен жыл сайын еріген қар және жаңбыр сулары еңіс жерлерде топырақтың құнарлы беткі қабатын шайып, ауыл шаруашылығына елеулі зиян келтіреді.

Топырақтың нығыздалуына қарсы күрес үш бағытта жүргізіледі: нығыздалуды төмендету, босату және нығыздалуды болдырмау.

| № | Топырақ өңдеу әдісі | 01.06. | | 01.07. | | 01.08. | | | 01.09. | | Өнім , ц/га |
|---|---|----------------------|--------------------|----------------------|------------------|----------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------------|-------------|
| | | Өсімдік биіктігі, см | жапырақ саны, дана | Өсімдік биіктігі, см | бұтақ саны, дана | Өсімдік биіктігі, см | бұтақ саны, дана | Көсек саны, дана | Көсек саны, дана | Ашылған көсек саны, дана | |
| 1 | Кәдімгі жер жырту, 35 см (бақылау) | 20,1 | 4,7 | 40,5 | 7,0 | 80,5 | 9,0 | 8,5 | 12,6 | 1,9 | 35,1 |
| 2 | Терең қопсыту, 55-60 см | 20,0 | 4,6 | 41,0 | 7,2 | 85,5 | 13,5 | 9,5 | 17,0 | 4,5 | 44,8 |



1-тұзданған жер асты сулары; 2 – тұзданбаған жердің ирригациялық сулары;
3 – суару кезінде сумен толған жүйектер; 4 – суару кезінде құрғақ жағдайда қалған жүйектер.

Гектарынан 40 – 45 центнерден астам өнім алу үшін:

- 1) 2200-2500 м³/га мөлшерде топырақ тұздарын шаю:
 - тұздардың шайылуы - 70-80%;
 - қоректік заттардың сақталуы NO₃; P₂O₅ - 60-70%;
- 2) Минералды тыңайтқыштарды міндетті түрде қолдану:
 - Азот тыңайтқышын (аммиак селитрасы) гектарына - 500-550 кг/га (физ. салмақта);
 - Фосфор тыңайтқышын (суперфосфат) гектарына - 350-400 кг/га (физ. салмақта);
 - Калийдің мөлшері жеткілікті, калийді енгізу қажеттілік емес.
- 3) Мақталық-ауыспалы егісте жоңышқа, бұршақ дақылдарын ендіру;
- 4) Терең қопсыту технологиясын кеңінен қолдану;
- 5) Ауылшаруашылық дақылдарын суландырудың гидромодульдік аудандастыруды қолдану (*Өнім деңгейін төмендетпей гидромодульдік аудандастыру арқылы суару облыс көлемінде 100 мың/га суармалы егістікте ендірілсе 140 млн. м³ ағын су үнемделінеді*).
- 6) Жер асты суының деңгейін өлшейтін, қадағалаушы құдықтарды дайындау, орнату;
- 7) Білім тарату орталығы арқылы мақта өндіруші фермерлердің білімін көтеру.



Мақтарал ,Жетісай ауданындарында 136 мың гектар суармалы жер бар,

соның ішінде:

- сортаңданбаған жерлер 58 мың/га,
- әлсіз сортаңданғаны 22 мың/га,
- орташа сортаңданғаны 41,5 мың/га,
- күшті және өте күшті сортаңданғаны 14,5 мың/га.

| Жер асты суларының орналасу деңгейі, м | Суландыру мөлшері, м³/га | Суару мөлшері, м³/га | Мақта өнімділігі, ц/га |
|---|--|--|-------------------------------|
| 1,8-2,5 | 2300 | 1200 гүлдеу <i>(оқ арық арқылы жүйектеп суару)</i> | 38,0 |
| | | 1100 пісіп-жетілу | |
| | 3400 <i>(өнімге жұмыс істемейді)</i> | <i>(Бір рет палмен суару)</i> | 27,5 |
| | 4000 <i>(өнімге жұмыс істемейді)</i> | <i>(Бір рет палмен суару)</i> | 25,6 |

Қыстық сор шаю жұмыстары- мақта өніміне тікелей байланысты

бірнеше рет егіс алды топырақ өңдеу



сор шаюдың көп мөлшері $4000-5000 \text{ м}^3$

топырақтың 30-40 см тереңдігі, $1,45 \text{ г/см}^3$

жер асты суы

Қыстық сор шаю уақыттары

Желтоқсан айы соңы



Ақпан айының басы

bilim.kz

Ауыспалы егістің болмауы, жер құнарлылығының күрт төмендеуі

1

Фосфор тыңайтқыштарының мүлдем берілмеуі

2

Жердің күрделі тегістелмеуі

3

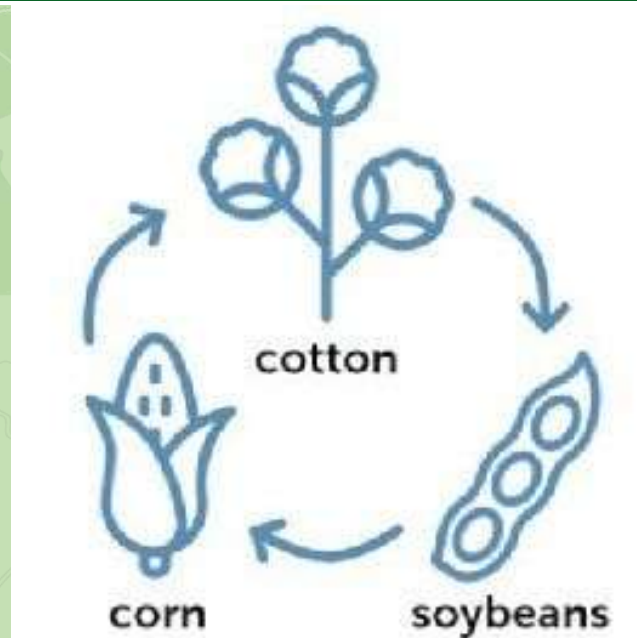
Мақта шаруашылығына арналған техникалар мен саймандардың ескіруі және жетіспеуі

4

Жер жырту және егіс алды агротехникалық шаралардың сапасыз болуы және дер кезінде жүргізілмеуі

5





Мақта өндірісінде **ауыспалы егіс** – негізгі агротехнологиялық әдістердің бірі.

Мақтаны бір жерге жыл сайын егудің орнына, егісті алқаптарда бұршақ тұқымдас дақылдар (бұршақ, жоңышқа, ноқат) немесе дәнді дақылдар (бидай, арпа, жүгері) кезектестіріледі.

Бұл тәсілдің артықшылықтары:

Топырақ құнарлылығын сақтау – бұршақ тұқымдастар азотты түйнек бактериялары арқылы топыраққа жинақтап, органикалық тыңайтқыштың табиғи көзіне айналады.

Зиянкестер мен арамшөптерді азайту – бір дақылға бейімделген зиянкестердің көбеюіне жол берілмейді.

Топырақ құрылымын жақсарту – әртүрлі дақылдардың тамыр жүйесі топырақтың әр қабатын қопсытып, су мен ауа алмасуын жақсартады.

Өнімділікті арттыру – келесі жылы егілген мақтаның сапасы мен өнімділігі жоғары болады.

Ауыспалы егісті барлық мақта алқабында міндетті түрде ендіру, суармалы жоңышқа, бақша дақылдарының отандық сорттарын ендіру

Жер жыртудан алдын фосфор тыңайтқыштарын 300 - 350 кг/га көлемінде қолдану

Мақта өндіруші фермерлердің тұтыну кооперативін ұйымдастыру

Жерді күрделі тегістеу 100 м-ге 10 см еңіс болу керек

Инфрақұрылымды қолдау: жолдар, құрылыс салу, жерді тұзсыздандыру, ирригация жұмыстарын дамыту

Жаңа техникалар және саймандарды сатып алуға қаржылай көмекті арттыру






– Тұқым себудің алдындағы барлық жұмыстарды күрделі тракторлық агрегаттың егістікпен бір немесе ең көптегенде екі жүріп өтуінің ішінде жасап шығуға мүмкіндік беретін, бір кешенде әр түрлі механикалық және химиялық операцияларды үйлестіретін және біріктіретін жүйе.

- Ең аз мөлшерде өңдеу көктемгі тұқым себу жұмыстарын жылдамырақ әрі дер кезінде жүргізуді; топырақ ылғалдылығын жақсы сақталуы мен пайдалануын, еңбек өнімділігінің жоғары болуын, күш-қуат пен қаржының елеулі дәрежеде үнемделуін, күтіп баптаудың мүмкіндігі қамтамасыз етеді

- Топырақты үнемді өңдеу технологиясының ерекшелігі - дискілеу, тырмалаумен қоса чизелдеу бойынша барлық операция бір мезгілде трактордың бір жүріп өтуімен негізделеді.

Түркістан облысының байырғы суармалы жерлері жағдайында топырақты үнемді өңдеу жүйесін өндіріске кеңінен ендіру шаруашылықтарда өте тиімділік танытады. Сондықтан да көктемгі және егіс алды өңдеу жұмыстарының негізгі міндеттерінің бірі – ол топырақ құрылымының тығыздығын нашарлатпай, оның қолайлы құрылымын сақтап қалу.

| Нұсқалар | 1.06. | 1.07. | | 1.08. | | | 1.09. |
|--|-------------------|--------------------|------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| | сабақ биіктігі см | сабақ биіктігі, см | бұтақ саны, дана | сабақ биіктігі, см | бұтақ саны, дана | Көсек саны, дана | Көсек саны, дана |
| Кәдуілгі технология (2 рет тырмалау + 2 рет чизелдеу тегістеумен қоса + 2 рет тырмалау тегістеумен қоса + 4 рет қатар аралық өңдеу), бақылау | 15,3 | 39,6 | 5,2 | 72,3 | 8,8 | 6,8 | 9,2 |
| Екі реттік тырмалау + 2 рет чизелдеу + 1 рет тырмалау + 3 рет қатар аралық өңдеу | 15,7 | 41,4 | 5,8 | 74,6 | 9,2 | 7,4 | 9,9 |
| Екі реттік тырмалау + 2 рет чизелдеу тырмалауды қоса + 3 рет қатар аралық өңдеу | 15,9 | 42,2 | 6,0 | 75,1 | 10,0 | 7,7 | 10,1 |
| Үнемді технология (барлығы бір мезгілде дискілеу, тырмалаумен қоса чизелдеу + 2 рет қатар аралық өңдеу) | 16,3 | 43,4 | 6,2 | 76,7 | 11,4 | 8,3 | 10,7 |



| | <i>Доңес</i> | <i>Доңес еңіс</i> | <i>Әлсіз доңес еңіс</i> | <i>Тегіс жер</i> |
|--------------------------|--------------|-------------------|-------------------------|------------------|
| <i>Хлор %, (0-50 см)</i> | <i>0,106</i> | <i>0,071</i> | <i>0,029</i> | <i>0,006</i> |
| <i>Мақта өнімі, ц/га</i> | <i>0,9</i> | <i>3,7</i> | <i>8,8</i> | <i>15,4</i> |

| Нұсқалар | Суару әдістері | Суару мөлшері, м ³ /га | Суару саны, рет | Суландыру мөлшері, м ³ /га | Суару мерзімі, кезеңдер | Қатараралық өңдеу саны, рет | Өнімділігі, ц/га |
|---------------------------|--|-----------------------------------|-----------------|---------------------------------------|-------------------------|-----------------------------|------------------|
| М-4011 мақта сорты | | | | | | | |
| 1 бақылау | Кәдуілгі жүйекпен суару | 700/500 | 2 | 1200 | гүлдеу, пісіп-жетілу | 4 | 29,5 |
| 2 | Жүйек тастап суару | 500/400 | 2 | 900 | гүлдеу, пісіп-жетілу | 4 | 30,0 |
| 3 | | 700 | 1 | 700 | гүлдеу | 3 | 29,3 |
| 4 | Полиэтиленді пленкалар арқылы жүйек тастап суару | 500/400 | 2 | 900 | гүлдеу, пісіп-жетілу | 4 | 31,2 |
| 5 | | 700 | 1 | 700 | гүлдеу | 3 | 29,0 |
| 6 | Түтікше-сифондармен суару | 500/400 | 2 | 900 | гүлдеу, пісіп-жетілу | 4 | 33,0 |
| 7 | | 700 | 1 | 700 | гүлдеу | 3 | 29,5 |

Соңғы жылдары топырақ құнарлығының төмендеуі
(2000-2005 жылдармен салыстырғанда)

- қарашірік құрамы - 35 - 40%;
- жылжымалы нитрат (NO_3) - 55 - 60%;
- жылжымалы фосфор (P_2O_5) - 70 - 75 %;



- Шаруа қожалықтарында агрохимиялық талдау (анализ) жүргізілмейді.
- Мақта қозасына тыңайтқыштар тиімді кезеңдерде берілмейді.
- Тиімді енгізу мерзімдері (егіспен бірге - 20%, шанақтау кезеңінде - 50%, гүлдеу кезеңінде - 30%)
- 5-ші шілдеден кейін тыңайтқыш қозаның бойына кетеді, өнім кеш пісіп жетіледі.



Фосфор тыңайтқыштары

Тыңайтқыштарды қолдану тәсілдері.

Енгізілу мерзіміне байланысты тыңайтқыштар *негізгі* (егілгенге дейін), *егу кезеңіндегі* және *егуден кейінгі* (үстеп қоректендіру) деп бөлінеді.

Егуге дейінгі қолданатын бүкіл тыңайтқыштың 2/3-3/4 бөлігі топыраққа енгізіледі. Бұл әдіс өсімдіктің вегетациялық кезеңіндегі дамуын қоректік заттармен қамтамасыз етіп, топырақтың құнарлығын жақсарту, оның биологиялық ырықтығын, физикалық, химиялық қасиеттерін арттыру үшін қолданылады.

Егу алдындағы тыңайтқыш күзде, немесе ерте көктемде топыраққа тегістеліп шашылады. Осылайша жер жыртылар алдында органикалық тыңайтқыштармен, ізбес, фосфорлы және калийлі тыңайтқыштармен өңделеді.

Егу кезіндегі тыңайтқыш тұқыммен бірге себіледі, немесе көшетпен отырғызатын өсімдіктер қатарынан сәл қашықтау жолақтанып себіліп, топырақпен жабылады. Бұндай пайдаланылған тыңайтқыштар жас өсімдіктердің қоректенуін жақсартады. Бұнда жақсы еріп, оңай игерілетін тыңайтқыштар топыраққа аз мөлшерде себіледі. Мысалы, тұқым өнгеннен соң екі-үш жетіде өсімдіктер фосфорды көбірек пайдаланады. Сондықтан егу кезінде бір гектарға 2-30 кг шамасында аммофос, немесе суперфосфат себіледі.

Егуден кейінгі (үстеп қоректендіру) *тыңайтқыш* өсімдіктердің дамуының жауапты, маңызды кезеңдерінде қоректік элементтермен қамтамасыз ету мақсатында қолданылады. Әдетте, ерте көктемде, қыстап шыққан күздік дақылдар қоректендіріледі.

Өсімдіктен алынатын түсімнің мөлшерін және сапасын жақсарту мақсатында тамырдан тыс үстеме қоректендіру әдісі де жиі қолданылады

- Аммиак селитрасы (34% азот);
- Мочевина (карбамид - 46% азот);
- Аммоний сульфаты (20,5% азот);
- Аммонийланған суперфосфат (14-15% фосфор, 1,5-2,0% азот);
- Жай суперфосфат (19-19,5% фосфор);
- Аммофос (46% фосфор және 12% азот);
- Нитрофос (24% азот, 14% фосфор немесе 10 айыз азот пен фосфор);
- Нитрофоска (13% азот, 13% фосфор және 13% калий);
- Калий тұзы (30-40% калий);
- Хлорлы калий (56% калий);
- Күкірт қышқыл калий (48-52% калий)



Арамшөптерді басқару – ауыл шаруашылығында негізгі дақылдың өнімділігін төмендететін қажетсіз өсімдіктерді бақылауға, олардың таралуын шектеуге бағытталған шаралар жиынтығы.

1. Агротехникалық әдістер

Ауыспалы егіс (севооборот): Бір дақылдың орнында жыл сайын егуге болмайды, әртүрлі дақылдарды алмастырып егу – арамшөптердің көбеймеуіне ықпал етеді.

Топырақты өңдеу: Жерді терең жырту, культивация, тырмалау арқылы арамшөптердің тұқымын көміп, өсуін тежейді.

Тұқымды тазалау: Егістікке тек тазартылған, арамшөп тұқымынан арылған дән пайдалану.

2. Механикалық әдістер

Қолмен отау, шабу: Аз көлемді жерлерде тиімді.

Механикалық құралдар: Тракторлық культиватор, ротациялық қопсытқыштар арқылы арамшөптерді жою.

4. Химиялық әдістер

Гербицидтер қолдану: Арамшөптерді жоюға арналған химиялық заттар.

Жалпы әсер ететін (барлық өсімдікті жояды).

Селективті (тек арамшөпті жояды, негізгі дақылға әсер етпейді).

Қолданғанда экологиялық қауіпсіздік ережелерін сақтау қажет.

5. Интеграцияланған басқару (IPM)

Әр әдісті кешенді түрде үйлестіру: агротехника + механикалық + биологиялық + химиялық.

Бұл өнімділікті сақтап, экологиялық зиянды азайтады.

Қорытынды:

Арамшөптерді тиімді басқару – тек бір әдісті емес, бірнеше тәсілді қатар қолданғанда ғана нәтижелі болады.



Агротехникалық



Терең жыр жырту
Сапалу қысқы сор
шаю

Вегетациялық
мерзімі қысқа
сорттарды егу
және т.б

Биологиялық



Алтынкөз
Лепидоцид
Бракон
Трихограмма

Хииялық



“ҚР аумағында
қолдануға рұқсат
етілген
пестицидтер
(улы химикаттар)
тізіміне”
ендірілген
пестицидтерді
қолдану

Биологиялық зиянкестерге қарсы күрес – ауыл шаруашылығында зиянкестер санын табиғи жолмен, яғни олардың биологиялық жауларын пайдалану арқылы азайту әдісі. Бұл тәсіл химиялық пестицидтерді азайтып, экожүйенің тепе-теңдігін сақтауға көмектеседі.

Негізгі бағыттары:

Энтомофагтарды қолдану

Зиянды жәндіктерді жейтін немесе олардың дернәсілдерін жоятын пайдалы жәндіктерді пайдалану.

Мысалы: афид (тля) жейтін божья коровка (жұмыр қоңыз), жыртқыш кенелер, трихограмма (зиянкес көбелектердің жұмыртқаларын паразиттейді).

Патогенді микроағзаларды пайдалану

Бактериялар (*Bacillus thuringiensis*), саңырауқұлақтар (*Beauveria bassiana*), вирустар зиянкестердің дамуын тежейді.

Феромондар және биотехникалық әдістер

Феромон тұзақтар арқылы зиянкес жәндіктерді тарту, олардың көбеюін бақылау.

Агроэкологиялық әдістермен ұштастыру

Ауыспалы егіс, өсімдік қалдықтарын дұрыс өңдеу, пайдалы жәндіктерге қолайлы орта жасау.

Артықшылықтары:

Химиялық пестицидке тәуелділікті азайтады.

Экожүйені қорғап, топырақ, су және өнімнің ластануын тежейді.

Зиянкестердің пестицидке төзімділігін болдырмайды.

Шектеулері:

Биологиялық әдістің әсері бірден көрінбейді, уақыт қажет.

Климаттық жағдайға байланысты тиімділігі өзгеруі мүмкін.

Кейде қосымша бақылау әдістерімен (агротехникалық, механикалық, аз мөлшерде химиялық) бірге қолданған дұрыс.



МАҚТАНЫҢ НЕГІЗГІ ЗИЯНКЕСТЕРІ

СОРУШЫ ЗИЯНКЕСТЕР



КЕМІРУШІ ЗИЯНКЕСТЕР



Трипс



Трипстер - бақша және мақта дақылдарының ең қауіпті зиянкестерінің бірі. Оларды табу өте қиын: жәндіктер өте кішкентай және бөтен адамның көзінен мұқият жасырынады

Олардың өзіне тән белгілері бар, бірақ бұл уақытта өсімдіктегі популяция үлкен болуы мүмкін. Зиянкестерден түрлі жолмен құтылуға болады. Ең тиімділері туралы айтамыз.

Мақта биті

Мақта бітесі (лат. *Aphis gossypii*) – бітелер тұқымдасына жататын жәндік. Мақта, бақша дақылдарын зақымдайды. Мақта өсіретін елдердің барлығында кездеседі. Аталығы болмайды, аналығы тірідей қанатсыз туылады. Ұзындығы 1,2 — 2,1 мм түсі сарыдан қою жасылға дейін болады. Қанатты және қанатсыз аналықтары, кейде дернәсілдері де арамшөптерде қыстайды. Көктемде 12ӘС температурада арамшөптерде көбейеді, 40 — 50 дернәсілге дейін береді. Жаз айларының басында қанатты мақта бітесі мақта егістігіне көше бастайды. Бір маусымда мақта бітесі 22 рет ұрпақ беруі мүмкін. Олар жапырақтарға зиян келтіріп, мақта талшығын ластайды, 50-ге тарта ауру қоздырғыштарын таратып, өсімдіктердің өсу қабілетін нашарлатады. Күресу шаралары: арам шөптерді жұлпып, өсімдіктерге дәрі-дәрмек шашу керек.



Мақта көбелегі

*Мақта көбелегі (*Helicoverpa armigera*) — көбелектер тұқымдасына жататын зиянкестер. Қазақстанның шөл аймақтарынан басқа барлық жерде кең таралған.*

Қанатының жайғандағы ұзындығы 30 — 40 мм. Қанатының алдыңғы жағы сарғыш сұр түсті, ал артқы бөлігі — ақшылдау келеді. Қуыршақтары топырақта қыстайды да, көктемде топырақтың беткі қабатының температурасы 17 — 20°С болғанда ұшып шығып, өсімдіктің сабағына, жапырағына жұмыртқа (500-ге жуық) салады.

Көбелектің жұлдызқұрттары 120-дай өсімдік түрлерін (әсіресе мақта, жүгері, темекі, т.б.) зақымдайды. Жұлдызқұрттары жапырақты ойып жеп, қаңқасын ғана қалдырады. Гүл шанағын, гүлдерді, түйіндерді зақымдап, соның салдарынан өсімдік солып қалады. Мақтаның қауашағын тесіп, ішіндегі тұқымын жейді, осыған байланысты кейде оларды мақта “қауашағының құрты” деп те атайды.

Білікті мамандардың тапшылығы;

- **Ішінара бос жерлердің көлемінің артуы, қарапайым қоза баптау агротехникасының сақталмауы;**
- **Биоагенттердің әлі де болса аз көлемде қолданылуы және олардың сапасына бақылаудың нашарлығы;**
- **Биопрепараттардың мүлдем қолданылмауы;**
- **Зиянкестерге қарсы инсектицидтерді қолданудың тиімді мерзімдерін білмеу;**
- **Бір түрдегі инсектицидтерді бірненше рет пайдаланудан зиянкестерде препаратқа деген төзімділіктің пайда болуы;**
- **Егіс аралық шегаралардағы арамшөптерде, зиянкестердің қыстап шығуына және көбеюіне қолайлы жағдайдың туындауы.**

- Мақта тұқымын өндіру мемлекеттік органдардың бақылауындағы біртұтас жүйе болуы керек.
- Инновациялық технологиялар мен мақтаның бәсекеге қабілетті сорттарын енгізу арқылы мақтаның өнімділігін арттыру.
- Мақтаны әртараптандыру. Ғылыми негізделген мақта ауыспалы егістерін енгізу мақсатында 2022 жылдан 2025 жылға дейін мақта егіс көлемін 115 мың гектардан 90 мың гектарға дейін қысқарту. 2022-2025 жылдар аралығында қауын-қарбыз экспортын 600 мың тоннадан 800 мың тоннаға дейін ұлғайту.
- Тоқыма өнеркәсібінің ішкі сұранысын 60 мың тоннаға дейін жоғары сапалы мақта талшығына дейін қамтамасыз ету үшін мақта селекциясы мен тұқым шаруашылығын және сортты ауыл шаруашылығын дамытуды мемлекеттік қаржыландыру шеңберінде ғылыми зерттеулер жүргізу қажет.
- Суармалы жерлердің тиімділігін арттыру үшін жылына 2-3 өнім (ерте орамжапырақ – мақта, ерте орамжапырақ – тәтті бұрыш – кеш орамжапырақ) енгізу.
- Мақта дақылының селекциялық-тұқым шаруашылығының рөлін арттыру, сорттарды экономикалық құнды көрсеткіштері бойынша өнімділігі жоғары және зиянкестер мен аурулар кешеніне төзімді сорттарға жүйелі түрде ауыстыру.
- Мақта шаруашылығы өндірушілеріне жеңілдетілген несиелер беру. Органикалық, фосфорлы және күрделі тыңайтқыштарды қолдану аймағын ұлғайту.
- Мақта өсірудің инновациялық цифрлық технологияларын жетілдіру.
- Органикалық мақтаның технологиясын әзірлеу (экологиялық жағдайды жақсарту, топырақ құнарлығын арттыру және экологиялық таза мақта өнімдерін – талшық, тұқым, май және жем алу).
- Ұсақ шаруашылықтарды ірілендіру, кооперативтерге біріктіру керек. Фермерлерді егіншіліктің, агроменеджменттің озық әлемдік тәжірибелері мен технологияларына оқыту, ауылшаруашылық мақта шаруашылығына негізделген кеңес беру жүйесін дамыту қажет.

Тыңдағандарыңыз үшін рахмет!

Қостақ. О.А.

Тел. +7 747 269 88 38

Е-mail: Amandykuly95@mail.ru;

kazcotton1150@mail.ru.