

**ЎЗБЕКСТАН РЕСПУБЛИКАСИ АЎЫЛ ХОЖАЛЫҒЫ
МИНИСТРЛИГИ**

**АЎЫЛ ХОЖАЛЫҒЫНДА БИЛИМ ҲӘМ ИННОВАЦИЯЛАР
МИЛЛИЙ ОРАЙЫНЫҢ ҚАРАҚАЛПАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСИ
АГРОХЫЗМЕТЛЕР ОРАЙЫ**

**ҚАРАҚАЛПАҚСТАН ДИЙҚАНШЫЛЫҚ ИЛИМИЙ-ИЗЕРТЛЕЎ
ИНСТИТУТЫ**

**ҚАРАҚАЛПАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА ЕГИЛИП АТЫРҒАН
ҒАЎАША СОРТЛАРЫН ЖЕТИСТИРИЎ АГРОТЕХНОЛОГИЯСИ
БОЙЫНША УСЫНЫСЛАР**



AKIS

**QISHLOQ XO'JALIGIDA BILIM VA
INNOVATSIYALAR MILLIY MARKAZI**

Нөкис 2023-жыл

Усыныс Қарақалпақстан дийқаншылық илимий-изертлеу институтында әмелий хәм инновациялық илимий-изертлеу жойбарларының нәтийжелерин өндирикке усыныс етиу мақсетинде ислеп шығылды. Усыныс а.х.и.д. У.Е.Айтжанов, Б.У.Айтжанов, а.х.и.к. О.Нағыметов, Г.У.Сайпназаров, Б.К.Аннакулов, Б.Б.Бердикеев хәм Р.С.Сейтбаевлар тәрәпинен таярланды.

Усыныста Қарақалпақстан Республикасы шәраятында ғауашадан жоқары өним жетистириуде қолланылатуғын агротехникалық ис-иләжлардың илимий тийкарылары көрсетилген.

Усыныс ғауаша егинин жетистириуши кластер хәм фермер хожалықлары, усы тарауға қызығыушы қәнигелерге тийкарғы қурал ретинде пайдаланыудан тысқары, тараудың жас илимпазлар, бакалаврлар, магистрлер, докторантлар хәм еркин излениушилер ушын оқу қолланба болып хызмет етеди.

Пиқир билдириушилер:

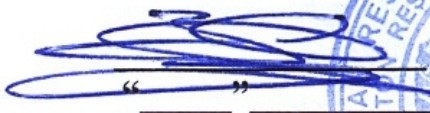
Б.Бекбанов -Қарақалпақстан дийқаншылық илимий-изертлеу институты лаборатория баслығы а.х.и.к., а.и.х.


Қ.Айтбаев -Қарақалпақстан ауыл хожалығы хәм агротехнологиялар институты «Дийқаншылық, ауыл хожалығы егинлери селекциясы хәм тухымгершилиги кафедрасы баслығы а.х.и.к., доцент.

Усыныс Қарақалпақстан дийқаншылық илимий-изертлеу институтының (2023-жыл 16-январь №2-сан) Илимий Кеңесинде хәм Қарақалпақстан Республикасы ауыл хожалығында өндириклик процессин илимий тийкарда уйымластыруу бойынша Илимий-әмелий Кеңесиниң қоспа мәжилисинде (2023-жыл 31-январь №1-сан) көрип шығылып, баспаға усыныс етилди.


Қарақалпақстан Республикасы
Ауыл хожалығы министрі,
Илимий-әмелий Кеңес баслығы

Ауыл хожалығында билим хәм
инновациялар миллий орайының
Қарақалпақстан Республикасы
агрохызметлер орайы директоры,
Илимий-әмелий Кеңес баслығы
орынбасары


З.Зиядуллаев
2023-жыл.


С.Шамшетов
2023-жыл.

Қарақалпақстан дийқаншылық
илимий-изертлеу институты
директоры


Б.Турдышев
2023-жыл.

Қарақалпақстан Республикасы топырақ-ықлым шәраятында жетистирилетуғын ғаўаша сортларының минезлемеси

“С-4727” ғаўаша сорты: Пахта селекциясы, туқымгершилиги хәм жетистириў агротехнологиялары илимий-изертлеу институтында Б.П.Страумал, А.И.Тишин хәм А.Я.Кузнецовалар тәрәпинен жаратылған. Сорт тезписер болып, өсиў дәўири орташа 125-130 күнде писип жетилиседи. Бул сорт 1961-жылдан баслап Мәмлекетлик реестрге киритилген.

Өсимлигиниң бийиклиги 90-100 см, биринши мийўе шақасы 5-6 буўында пайда болады. Бир дана ғорек салмағы 6,3-6,8 г, 1000 дана шигит салмағы 120-130 г. Талшығы V-типге тийисли, талшық шығымы 36-38 %, талшық узынлығы 32,5-33,2 мм., талшық беккемлиги 4,5-4,6 г.к., метрик номери 5600-5700, салыстырма үзилиў күши 25-26 г.к./текс, микронеири 4,5.

“Шымбай-5018” ғауаша сорты: Қарақалпақстан дийқаншылық илимий-изертлеу институтында О.Нағметов, У.Айтжанов, Б.Бердикеев хәм басқалар тәрәпинен жаратылған. *Xirzutum* түрине тийисли, 2007-жылдан баслап районластырылған. Өсимлик бийиклиги 100-110 см, өним шақасы 5-6 бууында пайда болады. Өним шақалары 1,5 тип. Ғореги туқым тәризли, ушы бираз созынқы, 1000 дана шигитиниң аўырлығы 130 гр. Орташа өнимдарлығы гектарына 26,0-37,0 центнер. Вегетация дәуири (өнип шыққаннан пахта 50 % ашылғанға шекем болған күн) 120-122 күн. Бир дана ғоректеги пахтаның салмағы 6,7-7,0 гр. Талшық шығымы 37,8 %, узынлығы 33,0-33,5 мм. Талшығы V типке тийисли. Микронеір көрсеткиши 4,6. Микронеір көрсеткиши 4,3-4,4. Вилт кеселлигине шыдамлы, талшығы төртинши типли, 2006-жылдан баслап районластырылған.

“Султан” ғауаша сорты: Пахта селекциясы, туқымгершилиги хәм жетистириу агротехнологиялары илимий-изертлеу институтында Ш.Н.Намазов, Н.Хожамбергенов хәм басқалар тәрәпинен жаратылған. Сорт тезписер болып, өсиу дәуири орташа 115-120 күн, 2011-жылдан баслап мәмлекетлик реестрине киритилген. Өсимлик бийиклиги 110-130 см, биринши өним шақасы 5-6 бууында пайда болады. Бир дана ғорек салмағы 6,0-6,5 г., 1000 дана шигит салмағы 130-135 г. Орташа өнимдарлығы 38,0-45,0 ц/га. Талшығы V-типке тийисли, талшық шығымы 36-37 %, талшық узынлығы 33-34 мм., талшық беккемлиги 4,5-4,8 г.к., метрик номери 5800-6000, салыстырма үзилиу күши 26,1-28,8 г.к./текс., микронеири 4,5- 4,7.

“Бухара – 102” ғауаша сорты: Пахта селекциясы, туқымгершилиги хәм жетистриу технологиялары илимий-изертлеу институтында С.И Махсудов, Б.О. Мислим, Э.Мавлоновлар тәрәпинен жаратылған. Өсиу дәуири 115-125 күн, өнимдарлығы гектарына 45-50 центнер, талшық шығымы 37-38 %, узынлығы 33,0-34,0 мм.

Егистен алдын топыраққа ислеу бериу

Жерлерди шүдигарлауға таярлау. Ең дәслеп, егислик жерлер ғауаша пақаллары хәм басқада өсимлик қалдықларынан тазаланыуы яки олар арнаўлы майдалаушы агрегатларда майдаланылып егислик жерлерге шашылыуы, суўғарыу қарықлары тегислениуи, көп жыллық тамырпақаллы жабайы шөплерден толық тазаланыуы керек. Егислик жерлерди ғауаша пақалларынан тазалауда КВ-4,0 хәм КВ-3,6 пақал жулыушы агрегатлардан, оларды майдалап жерлерге шашыуда КИ-1,2 хәм КИ-1,8 маркалы арнаўлы майдалаушы агрегатлардан пайдаланылады.

Шүдигар алды төгинлеу. Шүдигарлаудан алдын топырақтың жағдайынан келип шыққан халда орташа фосфорлы төгинлердиң жыллық

нормасының 70% ин (100 кг/га таза халында, аммофос төгини 220 кг/га муғдарында), калийли төгиннің 50% ин (50 кг/га калий таза халында яки 83 кг/га калий хлорид төгини) хәмде жергиликли төгинлерден (қий 15-20 тонна ямаса компост 20 тонна/га муғдарында) бериў усыныс етиледі. Жергиликли төгинлерди егислик жерлерге себиўде РТО-4, РОУ-6, минерал төгинлерди себиўде болса 1-РМГ-4, РУМ-5, НРУ-0,5, РМС-6 маркалы арнаўлы машиналардан пайдаланылады.

Шүдигарлаў тереңлиги. Қарақалпақстан Республикасының топырақ-ықлым шәраятнан келип шыққан ҳалда сүрим тереңлиги отлақлы топырақларда 40-45 см, отлақлы болмаған топырақларда 30-35 см тереңликте әмелге асырыў усыныс етиледі. Плуг табаны (плужная подошва) бар жерлерди шәртли түрде қатлам тереңлигине карай 50-60 см тереңликке шекем, ал плуг табаны жоқ жерлерди болса еки жылда бир мәрте аўдармастан жумсартыў жоқары нәтийже береді.

Сүрим қатламының астында қумлы хәм құмшаўыт қатламлары болған жерлерде шүдигарлаў жұмысларын әмелге асырыў ўақтында олар топырақ жүзесине шығып кетпеўи тәмийнлениўи керек.

Жерлерди лазер үскенели жер тегислегиши пенен тегислеў. Лазер үскенели жер тегислегишлерден өз ўақтында хәм туўры қолланыў жоқары нәтийжелерге ерисиўге тийкар болады.

Бул үскенени пахташылықта гүзги шүдигар исленип, әпиўайы жер тегислегишлер менен кеминде ± 15 см тегисликке келтирилген жерлерди $\pm 5-10$ см қалынлықта избе-из алып тегислеў жолы менен шор жуўыў дәўирине шекем ислетиў зәрүр.

Техникалық жақтан лазерли үскенели жер тегислегишлер жоқары сапалы, бир маркадағы гидромай куйылып, тракторы алмастырылмастан, тезлигин болса 5-7 км/сааттан асырмаған ҳалда ислетиў талап етиледі. Соның ушын да, лазерли үскенелер менен тегислеў өнимдарлығы 1,5-2 га/сменадан жоқары болмаўы тийис.

Лазерли үскенели жер тегислегишлерден пайдаланылған тағдирде шор жуўыў нормасында 50 % суўды үнемлеў, бәхәрде топырақтың ығаллығы бир тегис сақланып, топырақ қатламын аўдармастан Чизель яки лемех пенен жумсартып тез егип, тегис нәл алыў имкәнияты жаратылады. Вегетация дәўиринде болса хеш қандай қыйыншылықсыз тегис майданда қарық атлап суўғарыў мүмкиншилигине ийе болып, вегетация суўының 50% ке шекемги муғдарын үнемлеўге болады.

Топырақ шорын жуўыў. Қарақалпақстан Республикасы топырақлары хәр түрли дәрежеде шорланған болып жерлердиң шорланыўына жер асты суўларының жайласыў тереңлиги хәм олардың минералланыўы үлкен тәсир етеді. Соның ушын топырақтың шорын жуўыў жұмыслары гүз хәм бәхәр

айларында сапалы өткерилиуі керек. Бунда шор жууыу мүддетлери хэм нормаларына айрықша итибар бериу керек.

Шорланған жерлерде шүдигарлау, тегислеу ислери өз уақтында сапалы өткерилгеннен соң, топырақтың шорланыу дәрежесине қарап төмендеги кестеге мууапық шор жууыу иләжлары әмелге асырылады.

Топырақтың механикалық қурамы хэм шорланыу дәрежесине қарай шор жууыу нормалары, саны хэм мүддетлери

№	Шорланыу		Механикалық қурамы	Шор жууыу		
	дәрежеси	типи		Нормасы, мың/м ³	Саны, мәрте	Мүддети, айлар
1	Шорланбаған	С, Х-С, С-Х, Х	Қумлы	-	-	-
2			Қумшауыт			
3			Жеңил қумақлы			
4			Орта қумақлы			
5			Ауыр қумақлы			
6			Сазлы			
7	Күшсиз	С, Х-С, С-Х, Х	Қумлы	2,0-2,5	1	III-IV
8			Қумшауыт	2,5-3,0	1	III-IV
9			Жеңил қумақ	3,0-3,5	1	III-IV
10			Орта қумақ	3,5-4,0	1	X-XII
11			Ауыр қумақлы	4,0-4,5	1-2	X-XII
12			Сазлы	4,5-5,0	1-2	X-XII
13	Орташа	С, Х-С, С-Х, Х	Қумлы	2,5-3,0	1	III-IV
14			Қумшауыт	3,0-3,5	1	III-IV
15			Жеңил қумақ	3,5-4,0	1	X-XII
16			Орта қумақ	4,0-4,5	2	X-XII
17			Ауыр қумақ	4,5-5,0	3	X-XII-I
18			Сазлы	5,0-5,5	3	X-XII-I
19	Күшли	С, Х-С, С-Х, Х	Қумлы	3,0-3,5	1	X-XII
20			Қумшауыт	3,5-4,0	1	X-XII
21			Жеңил қумақ	4,0-4,5	2	X-XII
22			Орта қумақ	4,5-5,0	3	X-XII-I
23			Ауыр қумақ	5,0-5,5	3	X-XII-II
24			Сазлы	5,5-6,0	3	X-XII-II
25	Жүдә күшли	С, Х-С, С-Х, Х	Қумлы	3,5-4,0	2	X-XII
26			Қумшауыт	4,0-4,5	2	X-XII
27			Жеңил қумақ	4,5-5,0	2	X-XII
28			Орта қумақ	5,0-5,5	3	X-XII-I
29			Ауыр қумақ	5,5-6,5	3-4	X-XII-II
30			Сазлы	6,5-7,5	3-4	X-XII-II

Суу тамтарыслығы жағдайында егислик майданлардың (әсиресе пахта егилетуғын майданлар) шорын жууыу иләжларын өткеріуде коллектор-дренаж сууларынан пайдаланыу суу ресурсларын әдеуір үнемлеуге алып келеди.

Жерлердің шорын жууында Әмиұдарьяның төменгі ағымында шайып сууғаруға усыныс етилген суулардың (ағын суулар, коллектор-дренаж суулары) минерелизациясы 2,2 грамм/литрден аспауы тийис. Бул көрсеткиш жеңил хәм орташа ауыр топырақларда жақсы нәтийже береді. Егерде коллектор дренаж суулары жоқарыда көрсетилген дәрежеден асып кетсе, оны ағын суулар менен (мәселен 50+50 %) араластырып берген мақул болады.

Илимий мағлыұматларға қарағанда шорланбаған топырақларға қарағанда күшсиз шорланған топырақларда егинлер өнімдарлығы 15-20 пайыз, орташа шорланған топырақларда 30-50 пайыз хәм күшли шорланған топырақларда 70-80 пайызға шекем кемейеді.

Күшсиз шорланған жерлер бир мәрте, орташа шорланған жерлер еки мәрте хәм күшли шорланған жерлер үш мәрте жууылады. Топырақтың шорын сапалы жууы ушын оның механикалық қурамы, суу өткизиушеңлиги, жердің қыялығы қай дәрежеде тегисленгенлигине қарап 0,15-0,35 гектар үлкенликте бөлип алынады. Буның ушын КЗУ-0,3 қарық қазғыш-тегислегиш жәрдемінде хәр 50 метрден 50-60 см бийикликте узынына шеллер алынады, еки узын шел алынғаннан соң оққарықлар алынады. Кесе-кесимине алынатұғын шеллер арасындағы аралық 30-50 метр, шеллердің бийиклиги 50-60 см болыуы лазым. Жердің шорын жууында атыздың басынан төменгі бөлимине қарап хәр бир қыйтақ оққарықлардан айрықша суу ашып толтырылады, қыйтақтан-қыйтаққа суу ашыу улыума мүмкин емес. Орташа хәм күшли шорланған жерлерде хәр бир суу бастырылғаннан соң жеңил топырақларда 2-3 күннен, механикалық қурамы орташа топырақларда 5-6 хәм ауыр топырақларда 7-8 күннен және еки хәм үш мәрте суу бастырыу арқалы жерлердің шорын жууы жұмыслары әмелге асырылады. Усы агротехникалық ис-иләжды топырақ температурасы -7 -10 °С тан төмен болмағанда әмелге асырыу керек.

Атыздың тегислиги топырақ шорын жууында үлкен әхмийетке ийе. Себеби тек тегис жерде ғана шорды жақсы жууы мүмкин.

Ерте бәхәрде егис алдынан топыраққа сапалы ислеу берилгенде топырақ тығызлығы нормада болып тәбийий ығаллықты сақлау қәсийети артады. Нәтийжеде шигит бир қыйлы тереңлик хәм ызғарлы жерге егиледи, нәллер тегис өнип шығады, ғауаша күшли өсип рауажланады хәм өнімдарлық артады. Ал, керисинше усы ис-иләжлар сапасыз өткерилсе топырақ ызғарлығы төменлейди, нәллер сийрек хәм тегис емес өнип шығады, пахта өними 20-30 пайызға азаяды.

Гүзги шүдигар қылынып шоры жууылған майданлар бәхәрде еки қатарлы зиг-заг борона менен 8-10 см тереңликте боронланады. Бороналау уақтында ажырық, пәшек, қамыс хәм басқада хәр қыйлы көп жыллық жабайы шөплер

тамыры тазаланып атыздан сыртқа жыйнап шығарылады хәм жағып жибериледи.

Гүзги шүдигар етилместен шоры жуўылатуғын майданлар (күшли дәрежеде шорланған, қумлы хәм батпақласып баратырған отлақлы аллювиал топырақлар) да жер тапқа келиўи менен шеллер тегисленип, минерал төгинлер жоқарыдағы нормада себиледи хәм еки яруслы плуглар жәрдемінде 30-35 см тереңликте ерте бәхәрде сүриледи. Усы майданлар сүрилгеннен кейин изей хәм шоры қашқаннан кейин (буған 3-5 күн хәм оннан көп мүддет талап етилиўи мүмкин), тезлик пенен шизелленип (тек ғана механикалық қурамы аўыр, отлақлы аллювиал ямаса отлақлы батпақ топырақлар), соннан кейин атыздың диагоналы бойынша еки қатарлы борона менен бороналанады. Механикалық қурамы жеңил хәм орташа топырақларда еки қатар жеңил борона қылынады. Аўыр механикалық қурамына ийе отлақлы аллювиал жерди егийў алдынан таярлаўға айрықша итибар бериў керек. Бундай атызларды кешки ўақытларда күн шығарға шекем таярлаўға ерисиў лазым. Кери жағдайда, күндиз күни бороналанған ямаса чизелленгенде пайда болған кесеклерден жүдә тезлик пенен ығаллық парланады, нәтийжеде оларды майдалап бос топыраққа айландырып болмайды.

Қарақалпақстан Республикасының түслик районларында жерди егийўге таярлаўда өзине тән агротехникалық ис-иләжлар өткизиў талап етиледи. Атыз чизелленип, борона басылғаннан соң, мала менен көнделеңине еки мәрте мала өткизиледи. Айырым атызларда усы ис-иләж 3-4 мәрте хәм оннанда көп өткизилиўи мүмкин.

Республиканың арқа районларында отлақлы аллювиал, тақыр хәм батпақласып баратырған батпақ отлақлы топырақлар кең тарқалған. Усы районларда атыз ерте бәхәрде жетилиўи менен шеллер тегислениўи керек. Оннан соң көнделеңине еки қатарлы борона менен борона қылынады. Басқа агротехникалық ис-иләжлер түслик районлардағыдай әмелге асырылады. Гүз хәм қыс айларында топланған ығаллықты ерте бәхәрде сақлаў мақсетінде бороналаў талап етиледи. Усы ис-иләж гүзде шүдигарланған атызларда топырақты 8-10 см қатламы жетилиўи менен жалпыламай өткизиледи.

Усы ис-иләжларды мүддетинен кешиктирилип өткизилсе топырақтың шигит егилетуғын қатламында ығаллық жоғалып, буның нәтийжесінде бир тегис нәл алып болмайды. Егис мәўсиминен алдын, яғный жерлерди егийўге таярлаўда бар болған техникаларды атызға керегинен артықша киргизбеў керек. Керисинше техникаларды атызға артықша кириўи есабынан жерлер тығызланып тапланып, нәтийжеде нәллер хәр қыйлы мүддетте өнип шығады, бир тегис нәл алынбайды хәм ғаўаша өнимдарлығы кемейип кетеди.

Шигитлерди егиске таярлау

Туқымлық шигитти таярлауға айрықша әхмийет беріуі лазым. Бунда өниўшеңлиги 95 пайыздан жоқары болған сапалы туқымлық шигит егиуі усыныс етиледі. Туқымлық шигитлер арнаулы пахта тазалау заводларында електен өтеді, калибрланады, дәриленип сақланады. Шигитти ығаллау жұмыслары бөлистирилген ҳалда әмелге асырылады.

Түкли 1 тонна туқымлық шигитти ығаллау (жибитиуі) ушын 600 литр суу сарыпланады. Шигитти жибитиуі жұмыслары алдыннан таярланған бетонланған арнаулы майданшаларда өткизиледи. Майданшалардың узынлығы 5-6 м, ени 2,5-3 м хәм тереңлиги 30-35 см үлкенликте болыуы керек. Бул жерде жибитиуі ўақтындағы суу ағып кетиуіне жол қоймау керек. Шигит, жибитиуі ўақтында 20-25 см қалыңлықта жайылады хәм жибитиуіде жұмысшылар бир-бирине қарама қарсы турып ағаш гүрек пенен шигитти тоқтаусыз араластырып туруулары керек. Шигит талап дәрежесинде ығалланып бир орынға 60-70 см қалыңлықта топланады хәм демлеп қойылады. Жибитиуі үш басқышта әмелге асырылады: бириншиси 3-4 саат, екіншиси 4-5 саат, үшіншиси 5-6 саатта өткизилип, 200 литрден суу сарыпланады. Сондағана шигиттиң толық хәм сапалы жибигенине ерисилген болады. Бул өткерилген иләжлар, ығаллығы кем болған топырақларда туқымның өнип шығыуына унамлы тәсир етеді.

Жибитиуі менен биргеликте егиуі алдыннан ямаса туқымлық шигит таярлау заводларында түкли хәм түксизлентирилген шигитлерге биостимуляторлар Т-86 10 г/т, ТЖ-85 20 г/т, Нитролин 6-8 л/т, Унум 1,5-2,0 мл/т, Гумимакс 0,8-1,0 л/т, Витавакс 200 ФФ 5 л/т менен ислеу берилсе, қолайсыз ҳауа райы хәм топырақ шәраятларда да шигиттиң өниўшеңлигин асырады. Тамыр системасын жақсы раўажландырады хәм топырақтың тәбийий ығаллығынан өнимлирек пайдаланыуы есабынан оның өсиуі хәм раўажланыуы тезлеседи. Ығалланған шигитти хәр түрли мүддетлерде егиуі ушын оны сақлау мүддети 12-18 сааттан артпауы керек. Ығалланған хәм талап дәрежесинде демленген шигит қапшықларға салынады хәм атызларға алып барылады. Туқымлық шигитти жибитиуіде бир күнде қанша майданға егиуі, атызға алып барыу хәм басқада шөлкемлестирилген жұмысларға сарыпланатуғын ўақытты да есапқа алыу керек.

Шигит егиуі

Ерте бәхәрде атызларда толық хәм тегис нәл алыу ушын шигит егиуі өз ўақтында сапалы әмелге асырылыуы керек. Шигит егиуі белгиленген мүддеттен алдын ямаса кеш хәм сапасыз өткизилсе атызда нәллер сийрек болыуына нәтийжеде өнимдарлық пәсейиуіне алып келеді. Қарақалпақстан Республикасында шигит егиуідиң оптимал мүддети түслик районларында 15-25

апрель, арқа районларында 20-30 апрель есапланады. Егиу жұмысларына топырақтың 10 см тереңлигиндеги температура орташа 12 °С, түкли 14 °С дәреже болғанда түксиз шигитлер егиуге кирисиледи. Шигит егиуді топырақ түри хәм механикалық қурамына қарап бөлистирилип өткизиледи. Жеңил қумлақ, таслақ жерлер тез жетилип ысыйды. Соның ушын егиуді сол топырақлардан баслау керек. Топырақ түри хәм оның механикалық қурамына байланыслы халда шигит егиуге бөлистирилген жағдайда әмелге асырылады. Бунда механикалық қурамына қарап түксиз шигит 3-4 см, түкли шигит 4-5 см тереңликте егиледи.

Түксизлентирилген шигитлер 25-30 кг/га, түкли шигитлер 55-60 кг/га нормада егиледи. Егисти толық тамамлау ушын атызлар шети, сым ағаш хәм оқ қарықлар этирапы қолда егилиуи керек. Ғауашаны қосқатарлап егиуді балл бонитети 30-40 хәм 50 баллық тегис, механикалық қурамы жеңил хәм орта топырақларда көп жыллық хәм бир жыллық жабайы шөптер азырақ ушырайтуғын атызларға еңгизуи жоқары нәтийже бериуи анықланған. Ғауашаны қосқатарлап егиуде өсимликтердің қатар араларына тууры жайластырылады, нәтийжеде өсимлик ғаулап кетпейди. Қосқатарларда әдетте бир қатарлап егиуге қарағанда түп санын топырақ өнимдарлығын есапқа алып 20-30 %, жеңил хәм қумшауыт топырақларда 30-40 пайыз нәл көп қалдырылады. Қосқатарлар аралығы 25-30 см етип егилсе ғауашаға биринши хәм екінши ислеу бериуде қосқатарлар аралығына исши органлар жәрдемінде ислеу берилиуи топырақты жумсартады, нәтийжеде жабайы шөп аз болады. Қосқатарда суу 10-15 процент кем сарыпланады.

Шигит қос қатар усылында егилген атызларда пахта 10-13 күн ерте ашылады. Ерте ашылған пахта өними жоқары санаат сортларына сатып алынады. Қос қатарлап тәрбияланған атызларда қадағалау атызына салыстырғанда нәл есабына 8-10 ц/га қосымша пахта өними алынды. Ғауашаны қосқатарлап тәрбияланған фермер хожалықларында рентабеллик дәрежеси кемінде 10-15 пайызға жоқары болады. Шигит қос қатарлап егиуде тақ қатарларға қарағанда туқым сарпы хәр гектар майдан есабына 20-25 кг көп жумсалады. Шигит өнип шыққанға шекем атызларда жабайы шөптер көбейуи дийқанларға мәлим. Соның ушын жабайы отларға қарсы шигит егиу менен бирге гербицид себиу жақсы нәтийже береді. Бунда “Стомп” (33 %) эмак гербициди гектарына 1-2 кг нормада лента тәризли усулда ислетиледи.

Бирлеу

Атызларда өсимлик нәллери толық өндирип алынғаннан кейин топырақ жағдайы хәм ғауаша сортларының биологиялық қәсийетлерине қарап бирлеуге кирисиледи. Бирлеудің ең оптималь мүддети ғауаша нәллерінде 1-2 хәқыйқый

жапырақ пайда болғанда өткізилийі болып табылады. Усы ең керекли ис-иләжды 3-5 күн кешиктирип өткізиүй есабынан пахта өними гектарына 2-3 центнерге, 4-5 шын жапырақ шығарғанда тамамланса 4-5 центнерге азаяды. Ең тийкарғысы бирлеўди кеш өткизилсе, нәллердиң тамырлары бир-бири менен биригип кетиүй нәтийжесинде бирленгенде нәллердиң тамырлары зақымланады. Бул нәллер нормасына келиүй ушын 8-10 күн өтеди, нәтийжеде ғаўашалардың раўажланыўы 8-10 күнге кешигиүйине алып келеди. Бирлеў сапасыз өткизилгенде нәл қалыңлығы көп болады хәм ғаўашаны суў, азықлықтан пайдаланыў көрсеткиши кемейип 15-20 пайыз аз пахта өними алынады. Нәллерди бирлеў өз ўақтында алып барылса ғаўашаның өсиүй хәм раўажланыўы жеделлеседи, азықлық элементлери менен тәмийинлениүй жақсыланады, ертеңги мол хәм сапалы хасыл алынады.

Бирлеўди баслаўдан алдын қәнийгелер хәр бир атыздың жағдайын үйренип шығады, соң егилген сорт хәм топырақ өнимдарлығынан келип шыққан халда бирлеў жұмыслары 8-10 күн мүддетте толық тамамланыў керек. Бунда иләнәзик, зыянкеслер хәм кеселликлер менен зыянланған, раўажланыўы төмен болған нәллер алып тасланып тек саў нәллер қалдырылады. Бирлеўден 7-8 күн өткеннен кейин нәл қалыңлығы және бир мәрте тексерилип қалың қалған, кейин өнген нәллер жулынып тасланып толық хәм тегис гектар пайда етиледі. Ғаўашаны бирлеўде өлшеў таяқшаларынан (шаблон) пайдаланыў жақсы нәтийже береді. Егилген ғаўаша сортларының биологиялық қәсийетлери хәм топырақ өнимдарлығынан келип шығып бул ис-иләжлар тәмендеги усыныслар тийкарында алып барыў мақсетке муўапық болып табылады.

Қарақалпақстан Республикасының арқа районларында С-4727, Шымбай-5018 хәм тағы басқада ғаўаша сортлары егилген болса өнимдарлығы жоқары жерлерде бир метрде 90 см қатар аралығында 80-90 мың/га, орташа өнимдарлы топырақларда 90-100 мың/га, өнимдарлығы пәс жерлерде 100-110 мың/га ғаўаша нәли қалдырылады. Қатар арасы 60 см болған майданларда гектарына 95-100 мың нәл қалдырылады. Топырақтың шорланыў дәрежеси хәм суў тамтарыслығын есапқа алып, бирлеўде белгиленген нәл қалыңлығы 10-15 пайыз көбирек нәл қалдырылыўы керек.

Қарақалпақстан Республикасының өнимдарлығы төмен болған топырақлары (түслик районларының шөл зоналары, арқа районларының кумлақ жерлеринде) тарқалған аймақларында С-4727, Шымбай-5018 хәм тағы басқада сортларды қосқатарлап егилгенде гектарына 140-160 мың түп қалдырып бирлеў мақсетке муўапық келеди.

Республиканың түслик районларында Султан, С-4727 хәм Бухара-102 ғаўаша сортлары егилип тәрбияланыўы мүмкин. Бул районларда ғаўашаны бирлеўде ғаўаша сортларының биологиялық қәсийети хәм топырақ

өнімдарлығын есапқа алған халда усыныс етиледі. Ғауаша сортлары егилгенде өнімдарлы жерлерде (бұрыннан суўғарылып қиятырған жерлерде) гектарына 90 см қатар аралығында бір метрде 8-9 дана, 60 см қатар аралығында 6-7 дана, орташа өнімдарлы (дәрья этирапындағы) жерлерде 100-110 мың түп/га, 90 см қатар аралығыда бір метрде 9-10 дана, 60 см қатар аралығында 7-8 дана, өнімдарлығы төмен (районлардың жаңа өзлестірілген шөл аймақлары) жерлерде 110-120 мың түп/га, 90 см қатар аралығында бір метрде 10-11 дана, 60 см қатар аралығында бір метрге 7-8 дана түп қалдырылады.

Ғауаша қатар арасына іслеу беріу

Суўды үнемлеу оннан нәтийжели пайдаланыу хәм өсимликлердің күшли өсиуі хәм раўажланыуында ғауаша қатар араларына іслеу беріудің әхмийети үлкен болып табылады. Себеби, культивация іслеу арқалы топырақта хауа алмасыуы хәм азықлық тәртиби жақсыланады. Ғауаша қатар араларына іслеу беріу топырақ қәсийетлери, рельефи, суў менен тәмийинленгенін есапқа алып өткізиледи хәм оның тереңлиги іслеулер саны хәмде мүддети белгиленеди.

Суў аз шәраятында ғауаша қатар араларына іслеу беріуде ең алдынан культиватордағы ісши органлар санына итибар беріу керек. Қатар арасы 60 см болғанда культиваторда 5 дана ғоз пәнже, 8 дана ККО, 20 дана наральник, егер жабайы шөп басқан атыз болса 20 дана наральник хәм 8 дана пышақ орнатылып жәми ісши органы кемінде 33 дана болыуы, қатар арасы 90 см болғанда 5 дана ғоз пәнже, 32-34 дана ККО, жабайы от-шөп тарқалған жерлерде 8 дана пышақ 24-26 дана наральник жәми 37-39 ісши органы орнатылуы сапалы культивацияны тәмийинлейди. Қарақалпақстан Республикасында ККО орнына сол орынға масластырылған «Қараөзек» шәртли ісши органын орнатуу мүмкин.

Ғауаша нәллери 75-80 % өніп шығып қатары көрингенде, қатар араларына биринши іслеу беріу керек. Биринши культивацияда топыраққа сапалы іслеу берілсе өніп шықпаған 20-25 пайыз нәллер өниуі тезлеседи, топырақ жумсақ болып, өсимлик тамыр системасы жақсы раўажланады. Бул өз нәўбетінде гоммоз, тамыр шириу кеселликлери менен зиянланыуының алдын алып, өсимликтің жақсы өсиуін тәмийинлеу менен бирге тамыры еркин раўажланғаны ушын өсимликтің суўсызлыққа шыдамлылығын асырады, суўғарыу мүддети 10-15 күн кейинге сүриледи, суў 10-15 пайыз үнемленеди.

Механикалық қурамы жеңил кумлақ, кумлы топырақлар хәм механикалық қурамы орташа болған отлақлы саз топырақлар шәраятында биринши культиватордың шетки ісши органлары 6-8 см, екинши жуп органлар 8-10 см, үшінши жуп органлар 10-12 см, ортадағылар 60 см қатар аралығында 13-14 см, 90 см қатар аралығында 15-16 см тереңлікке қолайлап орнатылады.

Механикалық қурамы аўыр, суў өткизиўшеңлиги төмен, суў жақсы сиңбейтуғын топырақларда қатар аралары 60 см болғанда ортадағы исши органлары 15-16 см, 90 см қатар аралығында 16-18 см тереңликке маслап орнатылыўы керек. Бунда 60 см қатар аралығына өсимликтен ҳәр еки тәрәптен 5-7 см қорғаў зонасы қалдырылып, 45-50 см кеңликте, 90 см қатар аралығында 75-80 см кеңликте ислеў бериледи.

Жоқарыда айтылғанындай, ғаўашаның тамыры жақсы раўажланыўын тәмийинлеў ушын биринши ҳәм екинши культивация арасында арнаўлы үскене ямаса чизель-культиватор жәрдемінде механикалық қурамы жеңил ҳәм орташа топырақларда 18-22 см, механикалық қурамы аўыр топырақларда 20-25 см, төменги қатты қатламы бар ямаса плугтабан пайда болған жерлерде 35-40 см ге шекем терең жумсартыў суўдан пайдаланыў нәтийжелилигин асырады. Өсимлик өсиўи ҳәм раўажланыўын жақсылап пахта өнимин 3-4 ц/га асырады.

Қарақалпақстан Республикасы топырақ-ықлым шәраятында ғаўашаны тәрбиялаўда биринши суўға шекем кемінде 3-4 мәрте қатар араларына ислеў бериў, 1-2 мәрте терең жумсартыў керек. Бунда ғаўаша 2-3 мәртебе культивация етиледи. 2 мәрте азықландырылады, терең жумсартыў өткизилиўин есапқа алыў керек. Ҳәр бир атызға 10-12 күнде ислеў бериў топырақтан, өсимлик ыссылық температурасын көбирек өзлестириўин күшли өсип раўажланыўын тәмийинлейди.

Сондай-ақ, изей суўлар жақын жайласқан дәрәя жағалаўларындағы жерлер топырағында артықша (ашшы) изей барлығы себебинен тез, терең культивация қылыў, тамыр шириў, гоммоз кеселликлери ҳәм шордың зиянын кемейттиреди. Соныда айтыўымыз керек, кейинги культивацияларда ғаўашаның тамырын зиянламаў мақсетинде жумсартыў кеңлиги ҳәм тереңлиги, қатар аралары кеңлигине, топырақ түрине қарап белгиленеди. Қатар аралары 60 см болғанда культиватордың шетки органлары өсимликтен 8-10 см узақлықта, 6-8 см тереңликте, ортадағылары 12-14 см тереңликте, ислеў кеңлиги 40-44 см, 90 см қатар аралығында культиватор исши органлары өсимликтен 8-10 см узақлықта, 6-8 см тереңликте, кейинги жуплықлары мас рәуиште 8-10, 10-12 см тереңликте, ортадағылар 15-16 см тереңликте орнатылыўы, ислеў бериў кеңлиги 70-74 см ди пайда етиўи керек. Кейинги агротехникалық иләжларды өткериўде де исши органлар саны кемейттиртлмеўи керек.

Ғаўашаға керекли муғдарда суў жеткизип бериў ушын топырақ шәраятынан келип шығып 1-суўғарыўда қарық тереңлиги 60 см қатар аралығында 14-16 см, 90 см қатар аралығында 18-20 см. Кейинги культивацияларда қарық тереңлиги 60 см қатар аралығында 16-18 см, 90 см қатар аралығында 20-22 см ге шекем болыўы керек. Кери жағдайда, ғаўаша суўға қанбайды. Өсимликтің өсиўи ҳәм раўажланыўы 10-15 күнге кешигип

өнімдарлық 5-6 ц/га ға төменлейди. Хәр бир суўғарыўдан кейин ғаўаша қатар арасындағы топырақ жетилиўи менен қатты қурғап жарылып кетпей, кесек пайда етпей турып жумсақ культивация қылыныўы керек. Бунда “боранка” усылынан кең пайдаланыў жақсы нәтийже бередиди.

Суўдан суўға шекем ғаўаша қатар арасына 2 мәртебе ислеў бериледи, екинши ислеўде культиватор исши органлары толық жағдайда орнатылып, кейинги суўғарыўға қарық алынады. Суўғарыўдан кейин топыраққа терең ислеў бериў шәрт емес. Тийкарынан боранка ямаса көп муғдарда ККО орнатылып, 10-12 см тереңликте топырақты жумсартыў, артықша ығаллық парланыўының алды алынады хәм топырақта ызғарлық жақсы сақланады. Бул суўғарыўлар арасындағы мүддетти 4-5 күнге созыўға хәм өсимликтің өсиўи, раўажланыўы хәм өнім топлаўына зыян келтирмеген жағдайда мәўсим даўамында бир мәртеге шекем суўғарыў суўын тежеўге жол ашылады. Суўдан пайдаланыў нәтийжелилиги 15-20 пайызға хәм пахта ҳасылы 3-4 ц/га ға артады.

Қос қатар егилген майданларда культивация жоқарыда усыныс етилгени бойынша алып барылады, бирақ тар қатар арасын ғумшалаў дәўирине шекем тапырақтың тығызланыўы хәм жабайы шөплер менен зыянланыўын есапқа алған ҳалда 1 ямаса 2 мәртебе бети исленеди. Биринши ислеў ғаўаша 4-5 шынжапырақ шыққан ўақтына туўры келсе, ККО органы орнатылып ислеў бериледи, бунда трактор тегис жүриўин тәмийинлеў керек, себеби бириншиден, кесеклер пайда болып нәллерди көмип кетиўге алып келсе, екиншиден тегис жүрмеслиги есабынан нәллерди кесип кетеди хәм нәтийжеде нәлдің сийреклесийине алып келеди.

Ғаўаша қатар арасына ислеў бериў процессинде кесек пайда болыўына жол қоймаў керек. Себеби, топырақтағы ығаллықтың артықша парланыўы көбейеди, топырақ жарылыўы нәтийжесинде өсимлик тамырлары зыянланып вилт кеселлиги менен кеселлениў қәўипи артады, өсиў хәм раўажланыўына кери тәсийрин тийгизеди. Қатар арасына ислеў бериў өз мүддетинде сапалы орынланбаса топырақтағы ығаллық жоғалыўына алып келеди, өсимлик тамыры зыянланады, өсиў хәм раўажланыў процесси төменлесип 10-15 күнге кешигеди, өсиў дәўири узайыўына себеп болады, ғаўаша ҳасылдарлығы 6-8 ц/га кемейеди.

Ғаўашаны азықландырыў

Ғаўашаны минерал төгинлер менен азықландырыўда, фосфорлы хәм калийли төгинлердің жыллық нормасы мөлшерленген өнім ушын белгиленген азотлы төгинлердің жыллық нормаларына (N:P:K – 1,0:0,7:0,5) қатнасынан алынады хәмде топырақтағы хәрекетшең фосфор хәм алмасыўшаң калий муғдарларына байланыслы жағдайда бөлистирилип салынады. Минерал төгинлердің нормаларын белгилеўде жетистирилген ҳасыл муғдарына топырақ

өнімдарлығына, алмаслап егіуге, топырақ эрозиясы хәм шорланыу дәрежесине хәм азықлық элементлериниң 1 тонна хасыл ушын жумсалыу муғдарына итибар беріу тийис.

Қарақалпақстан Республикасының хәр түрли топырақ ықлым шәраятларында тек ғана фосфорлы хәм калийли төгинлер, қалаберсе азотлы төгинлердиң жыллық нормаларыда хәр қыйлы болыуы мүмкин. Ғауашаны азықландырыуда орта писер Султан хәм ерте писер С-4727 сортларының биологиялық қәсийетлерине әхмийет беріу керек. Бунда фосфорлы төгинлердиң 60-70 пайызы шүдигар астына хәм қалған бөлими гүллеуде берилсе, калий төгини шүдигар астына 50 пайызы хәм ғумшалауда 50 пайызы салынады. Азотлы төгинлер егіу менен 10 пайыз, 3-4 шын жапырақ шығарғанда 20-25 пайыз, ғумшалауда 35-40 пайыз хәм гүллеу дәуиринде 30 пайыз қолланылады. Шигит егіу менен бир ўақытта гектарына физикалық жағдайда 45-60 кг аммиакли селитра ямаса 32-43 кг мочеина (карбамид), әпиўайы суперфосфат 162-200 кг ямаса супрефос 86-107 кг/га, аммофос 43-54 кг/га егіу сызығынан 5-7 см шетке, 12-15 см тереңликке салынады. Қалған бөлеги өсиу дәуиринде бериледи (3-4 шынжапырақ, ғумшалау хәм гүллеу дәуирлеринде).

Тез писер Шымбай-5018 хәм С-4727 сортлары егилген атызларда минерал төгинлер менен азықландырыуда орта писер сортларға салыстырғанда азықландырыуды 5-10 күн ертерек өткизиу мақсетке муўапық келеди. Минерал төгинлер менен азықландырыу кеши менен 30-июнда тамамланыуы шәрт. Ғауашаны азықландырыуда фосфорлы хәм калийли төгинлер қолланылмастан тек азотлы төгинлер салынса, ғореклердиң ашылыуы 15-20 күнге кешигип, талшық хәм шигит сапасы төменлейди, олардың N:P:K (1:0,7:0,5) қатнасы бузылса, егинниң кеселликлерге шыдамлылығы азаяды. Егер калий төгини жетиспесе гүллеу хәм ғореклеу процесси бузылып хасыл элементлери төгилип қурғақшылыққа шыдамлылық пәсейеди. Калий жетиспегенде шигиттиң майлылық дәрежеси азаяды, талшық сапасы сезилерли дәрежеде жаманласады.

Биринши азықландырыуда (3-4 шынжапырақ шығарғанда) гектарына сап қалда 40-50 кг азотлы төгинлер (аммиакли селитра – 120-150 кг/га ямаса мочеина 90-110 кг/га ямаса аммоний сульфат 195-240 кг/га) қолланылады.

Топырақта фосфор кем (15-30 мг/кг ға шекем) болған майданларда азотлы төгинлерден биринши нәўбетте мочеина хәм аммоний сульфат, фосфор менен жоқары дәрежеде (46 мг/кг хәм оннанда жоқары) тәмийинленген атызларда болса аммиакли селитра ислетилсе төгинлердиң нәтийжелилиги жәнede артады. Нәллерди азықландырыу мүддети кешиктирилсе ғауашаның раўажланыу дәуирлери созылып өнімдарлық 5-10 ц/га пәсейеди хәм талшықтың сапасына кери тәсийрин тийгизиуи дәлийлленген. Биринши

азықландырыуда төгинлер өсимликтің 15-18 см қапталына хәм 12-14 см тереңликке салынады. Егерде төгин белгиленген тереңликтен терең салынса нәллердің тамырлары еле оншелли раўажланбағанлығы ушын берилген азықлықты толық өзлестире алмайды, биологиялық процесслер тәсиринде ысырапкершиликке жол қойылады. Фосфор хәм калий төгинлер жетиспеушилигин есапқа алып дәстүрли емес агрорудалар - бентонит, глауконит төгинлерин гектарына 200-250 кг нормада салыу мақсетке муўапық болып табылады. Бундай дәстүрли емес агрорудалар Қаратаў кәнинде бар болып Елликқала, Беруний районларында хәм Төрткүл районларының Жанбасқала хәм Қумбасқан аймақларда қоллау мүмкин.

Екинши азықландырыуда ғаўаша толық ғұмшаға кирген атызларда гектарына сап халында 70-75 кг азот хәм 30-50 кг калий бериу керек, бунда гектарына 210-225 кг аммиакли селитра ямаса 150-160 кг мочевина хәм 55-90 кг калий хлорид дузын пайда етеди. Ғаўашаны ғұмшалау дәуиринде төгинлерди өсимликтің 20-22 см қапталына хәм 14-16 см тереңликке бериледи.

Ерте писер ғаўаша сорты егилетуғын майданларда минерал төгинлер менен азықландырыуда орта писер сортларға қарағанда азықландырыу 5-10 күн ертерек өткизиу мақсетке муўапық болып табылады.

Үшинши азықландырыуда ғаўаша гүллеу дәуири басланғанда азот хәм фосфорли төгинлер берилиуи керек. Бунда гектарына сап халында 70-75 кг азотлы (аммиакли селитра 210-225 кг) хәм 40-50 кг сап халында фосфорды (аммофос 80-100 кг ямаса әпиўайы суперфосфат 280-350 кг ямаса суперфос 170-215 кг) пайда етеди. Вегетация дәуириндеги азықландырыудың ақырғы мүддети ғаўаша гүллей баслауының 10-күннен кешикпеслиги керек. Қос қатар егилген майданларда минерал төгинлер салыуда жердің азықлық пенен тәмийинленгени хәм нәл қалыңлығынан келип шығып 5-10 % асырыу мақсетке муўапық болып табылады.

Ғаўашаға суспензия менен ислеу бериу

Ғаўашаның дәслепки дәуирлеринде нәллер нәзик, азықлыққа, азот хәм фосфорға жүдә талапшаң дәуирди басынан кеширеди. Бул дәуирде нәллер азықландырылмаса кейинги раўажланыу дәуирлери созылып өнимге кери тәсир етеди.

Жапырақ арқалы азықландырыуда суспензия нормаларын белгилеуде нәл қалыңлығына, өсимликтің раўажланыу дәрежесине, жапырақ көлеми бетине, қалаберсе тамыр арқалы қолланылған төгинлер нормаларына итибар бериу тийис. Буның ушын 100 литр суўға 3,5-4,0 кг карбамид (2-3 шын жапырақта) салынып араластырылады хәм 300 л ге жеткизилип 1 гектар майданға себиледи. Ғұмшалауда 7-8 кг, гүллеу дәуиринде 10-11 кг карбамид төгининен таярланған

суспензиялар қолланылады. Сондай-ақ, минерал төгинлер суспензиясына Гумимакс 0,3 л/га, Узгуми 0,3-0,4 л/га, Фитовак 300-400 мл/га стимуляторлары қосып ислетилсе ғауашаның өсиуі хәм раўажланыуына унамлы тәсири жәнede артады, пахта ҳасылы хәм сапасы жақсыланады.

Ғауашаны суўғарыу

Суўғарылатуғын хәр бир қарықта суўғарыу мүддетлери хәм нормаларын аймақтың суў менен тәмийинленгенлиги, топырақтың қәсийетлери хәм изей суўлары жақынлығын есапқа алып белгилеу лазым. Бул ғауашаның бир нормада өсиуин, ертеңги мол өним топлауын тәмийинлейди. Суўғарыу тәртиби хәм суўғарыу техникасын тууры қоллау суўдан ақыллы пайдаланыудың тийкары есапланады. Хәр бир аймақта топырақ түри жер асты суўлары жайласыуын есапқа алған ҳалда ауыл хожалық егинлерин суўғарыу графигин дүзиу хәм хәр 1,5-2,0 гектар майданға 1 адамнан суўшыны бириктириу керек. Соларды айтыу мүмкин, атызларда жоқары нормаларда бастырып суўғарыуға жол қойып болмайды. Себеби, суўдан үнемли пайдаланыуда ғауашаны түнде суўғарыу үлкен нәтийже береді. Бундай усылда өсимлик қанып суў ишеди. Ең тийкары ҳасыл элементлери төгилмейди, суўдың парланып кетиуиниң алды алынады.

Хәр түрли топырақ-ықлым шәраятларында егинлерди суўғарыу топырақ түрлери хәм жер асты суўлары көлеми бойынша гидромодул районларға бөлинип, Султан, Шымбай-5018, С-4727 ғауаша сортларының өсимлик гүллегенге шекем суўғармау хәм бул сортларды 0-2 (3)–1 системада 3-4 мәртебе суўғарыу мақсетке муўапық болып табылады. Суўғарыуға жумсалатуғын суў муғдары жеңил (қумлы хәм қумлақ) топырақларда ғауаша гүллегенге шекем гектарына 600-700 м³, гүллеу ғорек байлау дәуиринде 900-950 м³, орта хәм ауыр топырақларда ғауаша гүллегенге шекем 700-800 м³, гүллеу, ғорек топлау дәуиринде 950-1050 м³ этирапында болыуы керек. Суўғарыудың дауамыйлығы жеңил топырақларда ғауаша гүллегенге шекем 10-12, орта хәм ауыр топырақларда 12-14, гүллеу дәуиринде 14-16 хәм 16-18 сааттан аспауы керек. Қарықлар узынлығын қысқарттырыу жолы менен атызларды бир тегис ығалланыуына хәм суўдан үнемли пайдаланыуға ерисиу мүмкин. Соны есапқа алып, суўды жақсы өткизетуғын отлақлы хәм жеңил қумлақлы топырақларда ғауаша қатар аралығы 60 см болған далаларда қарықлар узынлығы 50-60 метр, суўды төмен өткерийуши ауыр топырақлы жерлерде 60-70 метр, қатар аралары 90 см болған атызларда 60-70 хәм 80-90 метрден аспауы керек.

Суўдан нәтийжели пайдаланыуда суўғарыуды шербет усылында өткизиу керек. Шербет усылы қолланылғанда қый ғауашаға азықлық бериу менен бирге, суўдың парланыуын азайттырады хәм топыраққа сиңиуин жақсылайды.

Атыздың ұзынына бир тегис ығаллау ушын қарықлар ұзынлығын белгилеп оққарықлар алынады хәм сууғарыуды атыздың етек бөлиминен баслап ең ақырғы жоқары бөлиминде тамамланыуына айрықша итибар қаратылыуы керек.

Республиканың қубла районларында субирригация усылы менен егинлерди сууғарыу мүмкин. Бунда дәрья хәм коллектор суулары араласпасының минералласқанлық дәрежеси қумларда хәм жеңил қумлақ топырақларда 3-3,5 г/л, ауыр хәм орта топырақларда 1,0-1,5 г/л болыуы мүмкин. Бирақ суу жүдә аз болған жыллары қурамында 5,5 г/л дуз болған сууларданда пайдаланыу мүмкин. Бунда биринши сууғарыуда дәрья сууы, екиншисинде дәрья хәм коллектор суулары араласпасы менен нәубетлеп сууғарыу нәтийжели усыл есапланады.

Суу үнемлеуши технологиялардан кең пайдаланыу есабынан суу сарпын 20-25 % кемейттириуге болады. Бундай қоспа ийилиушене трубалар жәрдемінде сууғарыу технологиясы тийкарында ғауашаны сууғарыуға усыныс етиледі. Ийилиушене трубалар жәрдемінде сууғарыу әмелге асырылған болса бул майданда кемінде 20 % ямаса 1100 куб метр суу тежеледі. Полиэтилен пләнқа жәрдемінде сууды - 37,2 пайызға тежеу имкәны жаратылады. Сууғарыуды қатар аралатып (комбинацияластырылған) өткизилгенде 90 пайыз қарық әпиуайы сууғарылады 17-20 пайызға шекем суу үнемленеді.

Ғауашаны сууғарыу технологиясының нәтийжелилигин арттыруда қарық аралатып сууғарыуда сууды жәнеде үнемлеу мақсетінде қарықлар орнын алмастырыуды шөлкемлестириу усыныс етиледі. Бул технологияның абзаллығы сонда, хәр бир суудан кейин айдау тракторы еки жұмысты бир уақытта, яғнай суу жүрген қатарды жұмсартып суу жүрмеген қатарға қарық алып кейинги сууға таярлап кетиуден ибәрат. Ғауашаны қарық арқалы нәубетлеп бир қыйлы нормада сууғарғанда мәусимлик суу муғдары әпиуайы усылда сууғарғанға қарағанда 15-16% суу үнемленген, қосымша өнимдарлық болса 3,3 ц/га (11,1%) асқан.

Суудан тууры пайдаланыу, қол мийнети, жанар майлау өнимлери хәм басқада қәрежетлерди кемейттириуде, тамшылатып сууғарыу системасын қоллау жәнеде нәтийжели болып атызды бир тегис ығалланыуы, сууғарыу сууының 50 пайызға шекем үнемлениуи, жабайы шөплердин кемейиуи, сууғарыудан кейин өткизилетуғын агротехникалық ис-иләжлер санын кемейттириуге алып келеді. Ғауашаны сууғарыуда топырақтың артықша ығалланыуына жол қоймау керек, себеби сууғарыуды узақ мүддетте үлкен нормада өткизилгенде өсимлик бойы өсип ғаулап кетиуине, хасыл элементлериниң төгилиуине хәмде топырақтағы азықлық затлардың суу менен жууылып кетиуине себеп болады.

Ғаўашаны тәрбиялаудағы хәр бир агротехникалық ис-иләжлар суўдан нәтийжели пайдаланыўға бағдарланыўы керек. Жоқарыдағы агротехникалық қағыйдаларға бойсынылса, суўды үнемлеў хәм оннан ақылға муўапық пайдаланыў менен бир қатарда, мол хәм сапалы пахта өнимин жетистириўге бел байлаған боламыз. Ғаўаша суўсызланып қалса ҳасыл элементлери төгилип, өсиў хәм раўажланыўы кешигеди, өнимдарлық кемейеди, сондай-ақ, егислик жерлерди артықша суў сарыплап суўғарылыўы нәтийжесинде суўдан пайдаланыў нәтийжелилиги пәсейеди. Ғаўашаның дәслепки раўажланыў дәўирлеринде жоқары нормада хәм узақ даўамлы суўғарыў да жақсы нәтийже бермейди. Бул дәўирде торырақта ғаўашаның тамыры тарқалған қатламда хәдден тыс ызғарлық көп болыўы оның бойға өсип, буўын аралықлары 4-5 см орнына 6-8 см ге шекем узайып өним шақалары жоқары жайласып өним салмағына хәм сапасына кери тәсийрин көрсетеди.

Ғаўашаның гүллеў хәм өним топлаў дәўири суўға талапшаң дәўир есапланып бул дәўирде шөллетип қойылыўы өсиў хәм раўажланыўды кешиктиредиди, жапырақлары солып қарамтыр түс алады, бас пақалдың өсиў точкасында гүлдің тез пайда болыўы (гүлдің жоқарыға шығыўы) хәмде ҳасыл элементлериниң төгилип кетиўи байқалады. Бул дәўирде хәдден тыс артықша суўғарыў да мүмкин емес. Себеби, ғаўаша тез бойға өсип жапырақлы болып ғаўлап кетеди, ҳасыл түгиншелери пайда болыўы кемейеди хәм ҳасыл 3-5 ц/га хәм оннанда көп муғдарда жоғалады. Ғаўаша писиў дәўирине келгенде өсиў процесслери азаяды, бул дәўирде суўғарыўды жоқары нормада өткизилиўи усыныс етилмейди. Себеби топырақ суўып, қатар араларындағы ҳаўаның ығаллығы асады хәм ғаўаша түплериниң екилемши өсиўи, пақаллар жатып қалыўы байқалып ғореклер ашылыўы кешигеди, талшық сапасына кери тәсир етеди.

Жабайы шөплерге қарсы гүрес хәм отағын алыў

Суўғарыў суўынан нәтийжели пайдаланыўда, ғаўаша атызларында жабайы шөплер тарқалыўына жол қоймаў тийис. Себеби, жабайы шөп (сора, ийтжүзим, қамыс, пәшек, ажырық, ақбас, бақашөп хәм тағы басқада) тамыр системасы ғаўашаның тамыр системасына қарағанда тез өсип ғаўашаға салыстырғанда бир нешше мәрте көп суўды өзлестиреди. Соның ушын, жабайы шөплер тарқалған майданларға ислеў бериўде, культиваторға әлбетте пышақ орнатылыўы керек. Биринши культивацияны сондай өткизиў керек, культиватор өсимлик этирапындағы жабайы отлар үстине топырақ сеўип жаўып кетсин. Ажырық қамыс хәм басқада көп жыллық отлар тарқалған атызларда жумсақ культивация өткизиў мақсетке муўапық болып табылады. Қол күши жетерли орынларда культивация жумыслары 2-3 мәрте сапалы өткизиў хәм август айына 1-2 мәрте отаққа шығыў жумыслары алып барылыўы тийис.

Ғауашаны шылпыу

Ғауашаның өсиу точкасын шылпыу (чеканка) жүдә керекли агротехникалық ис-иләж есапланады. Усы ис-иләж өз уақытында хәм сапалы өткерилсе хасыл элементлериниң төгилиуиниң алды алыныуы, толық ғореклериниң көбирек формаланыуы хәм ерте писип жетилиуи, пахта өниминиң гектарына 3-4 центнерге артыуы хәм талшық сапасының жоқары болыуына Республиканың хәр түрли шәраятларында дәлилленген. Ғауашаның вегетатив массасы қанша үлкен болса өсимликке топырақтан алынатуғын азықлық затлар көбирек өсиу шақалары хәм жапырақларда топланады, ғумшалар гүллер хәм ғореклер азырақ тәмийинленеди. Бунда хасыл элементлериниң төгилиуине, ғореклериниң толық жетилмеслигине олардың ашылыуының кешигиуине пахта хасылының кемейиуине хәм талшық сапасының пәсейиуине алып келеди. Ғауашаның ғаулап кетиуине жол қоймаслық азықлық затлары өсимликтің гүл хәм ғореклерине барыуын жеделлестириу, хасыл элементлериниң төгилиуиниң алдын алыу, ғореклер пайда болыуы хәм олардың жетилиу процесслерин тезлестириу, ертеңги мол хәм сапалы пахта өнимин жетистириу ушын әлбетте барлық атызларда шылпыу ис-иләжлары өткизилиуи керек. Туқымлық пахта жетистирилетуғын хожалықларда Элита хәм бирлемши тұқымгершилик атызларында шылпыу өткизилмейди. Ғауашаны шылпыуда бас пақалдың хәм қаптал шақаларының өсиу точкалары шылпып алынып етеклерге (фартук) салынады хәм атыздан сыртқа шығарып көмип тасланады. Сондай етилгенде ғауашаның зиянкес кемириушилери де кемейеди. Қолда, үш мәрте өткизиледи хәм дәслеп тийкарғы өсиу точкасы шылпылады, арадан 5-6 күн өткеннен кейин қалған ғауашалардың қаптал шақалары өсиу точкалары шылпып алынады.

Ғауашаның писип жетилесиуи хәм туқымлық пахталарды терип алыу

Ғауаша егилгеннен баслап ашылыуына шекем 1850-1900 °С ыссылықты алғаннан кейин писип жетилсе баслайды. Ғауаша 7-8 шақаға шекем ашылып, яғнай 60 % пахта өними писип жетилскен дәуирде, ғауашаның сортларына қарап туқымлық пахта ушын териледи. Ғауашаны туқымлық пахта ушын териуге апробациядан өткен, сортлық тазалыққа ийе майданларда Супер элита, Элита, R₁ хәм R₂ туқымлық пахталары териледи. Туқымлық пахта майданларында туқымлық пахта толық бир мәртебе терип алынғаннан кейин, қалған теримлер туқымлық емес техник өнимге өткериледи.

МАЗМУНЫ

Қарақалпақстан Республикасы топырақ-ықлым шәраятында жетистирилетуғын ғаўаша сортларының минезлемеси.....	3
Егистен алдын топыраққа ислеў бериў.....	4
Шигитлерди егиске таярлаў.....	9
Шигит егиў	9
Бирлеў.....	10
Ғаўаша қатар арасына ислеў бериў	12
Ғаўашаны азықландырыў.....	14
Ғаўашаға суспензия менен ислеў бериў	16
Ғаўашаны суўғарыў	17
Жабайы шөплерге қарсы гүрес ҳәм отағын алыў	19
Ғаўашаны шылпыў	20
Ғаўашаның писип жетилисиўи ҳәм туқымлық пахталарды терип алыў.....	20

