

**ЎЗБЕКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ АЎЫЛ ХОЖАЛЫҒЫ
МИНИСТРЛИГИ**

**АЎЫЛ ХОЖАЛЫҒЫНДА БИЛИМ ҲАМ ИННОВАЦИЯЛАР
МИЛЛИЙ ОРАЙЫНЫҢ ҚАРАҚАЛПАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
АГРОХЫЗМЕТЛЕР ОРАЙЫ**

**ҚАРАҚАЛПАҚСТАН ДИЙҚАНШЫЛЫҚ ИЛИМИЙ-ИЗЕРТЛЕЎ
ИНСТИТУТЫ**

**ҚАРАҚАЛПАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА ГҮНЖИ
ЖЕТИСТИРИЎДЕ ТАЛАП ЕТИЛЕТУҒЫН АГРОТЕХНИКАЛЫҚ
ИЛӘЖЛАР БОЙЫНША
*У С Ы Н Ы С Л А Р***



AKIS

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

Шымбай 2022-жыл

Усыныс, Қарақалпақстан дийқаншылық илимий-изертлеу институты селекционер алымлары, ғауаша селекциясы хәм туқымгершилиги лаборатория баслығы, аўыл хожалығы илимлери докторы, үлкен илимий хызметкер У.Е.Айтжанов хәм аўыл хожалығы илимлери докторы, үлкен илимий хызметкер Б.У.Айтжанов хәм таяныш докторант Р.С.Сейтбаевлар тәрөпинен таярланды.

Усыныс, Қарақалпақстан Республикасы топырақ-ықлым шөраятлары хәм жетистирилип атырған гүнжи сортларының биологиялық қәсийетлерин есапқа алған халда суў хәм ресурслардан нәтийжели пайдаланыўды тәмийинлеўши, тәрбиялаўда өткизилетуғын агротехникалық ис-иләжлар жыйындысын өз ишине алады хәм Қарақалпақстанның экстремал жағдайында фермер хожалықлары атызларындағы гүнжи өсимлигиниң бирлемши туқымгершилигин көбейттириў хәм өндиристе пайдаланыў бойынша таярланды. Сондай-ақ, аўыл хожалығы тараўы бойынша излениўлер алып барып атырған илимий изертлеўшилерге хәм фермер хожалықларына пайдаланыўға қаратылған.



Пиқир билдириўшилер:

Б.Бекбанов – аўыл хожалығы илимлериниң кандидаты

Г.Сайпназаров - аўыл хожалығы илимлериниң кандидаты

Усыныс, Қарақалпақстан дийқаншылық илимий-изертлеу институтының 2022-жыл 17-март №4-сан Илимий Кеңесинде хәм Қарақалпақстан Республикасы аўыл хожалығында өндирислик процессин илимий тийкарда уйымластырыў бойынша Илимий-әмелий Кеңесиниң қоспа мәжилисинде (2022-жыл 29-март №1-сан) көрип шығылып, баспаға усыныс етилди.

**Қарақалпақстан Республикасы
Аўыл хожалығы министри,
Илимий-әмелий Кеңес баслығы**



З.Зиядуллаев
2022 жыл.

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



С.Шамшетов
2022 жыл.

**Қарақалпақстан дийқаншылық
илимий-изертлеу институты
директоры**



Б.Турдышев
2022 жыл.

КИРИСИҮ

Өзбекстан Республикасы Президентиниң 2021-жыл 26-февральдағы ПҚ-5009-санлы қарарында аўыл хожалығын раўажландырыўдың 2020-2030-жылларға мөлшерленген стратегиясында белгилеп берилгенидей топырақ-ықлым шәраяты, суў ресурсларынан келип шығып республиканың барлық аймақлары белгили түрдеги өнимлер жетистириўге басқышпа-басқыш қәнийгелестирилмекте. Аўыл хожалық егинлерин жайластырыўда тийкарғы итибар оның өнимдарлығы, экспортқа бағдарланғанлығы, турақлы майданларда жетистирилиўине қаратылмақта хәм кластер системасы тийкарында өним жетистириў, оны қайта ислеў хәм сақлаў, ишки хәмде сыртқы базарларға сатыў системасы жолға қойылмақта.

Республикамызда гүнжиден жоқары сапалы өним жетистириў хәмде жәхән базарында экспорт көлемин арттырыў ушын, келешекли хәм районластырылған гүнжи сортларының бирлемши туқымгершилигин көбейтиў, дийқанларды сапалы туқымлар менен үзликсиз тәмийнлеў хәм жетистириў агротехнологиясын туўры алып барыў талап етиледі.

Илимий-техника раўажланыўы хэм фермер хожалықларда жаңа технологиялардың енгизилиўи менен майлы егинлердиң интенсив сортларын жетистириў хэм жаратыўға талап артып бармақта. Өзбекстанда гүнжи кең тарқалған егин түри болып, хэзирги күнде ерте писер, жоқары зүрээтли, кеселликлерге шыдамлы, топырақ-ықлым шэраятына ийкемлескен жоқары сапалы, ислеп шығарыў хэм қайта ислеўдиң заманагөй технология талапларына жуўап бере алатуғын сортларын анықлаў хэм бирлемши туқымгершилигин көбейтиў бойынша жумыслар алып барыў талап етиледи.

Республикамызда хэзирги ўақытта халқымыз пахта майлары менен бир қатарда гүнжи майларынан пайдаланып келмекте. Бул майлы егинниң курамында 47-61 % өсимлик майлары бар. Өсимлик майлары жоқары калорияға ийе болып 100 гр. азықлығында 400 гр ун, 800 гр картошка, 225 гр қант калориясы менен тең болған.

Бул майлы егинлерден гүнжиниң «Ташкентский-122» сорты хэм Қарақалпақстанда жаратылған «Қаршыға» атлы келешекли сорты фермер хожалықларына егиўге усыныс етилген хэм хэзирги ўақытта егилип келмекте.

Бул егинлерден заводларда өсимлик майын ажыратып алыў менен бир қатарда шарўа маллары ушын гүнжара хэм қайта ислеў санаатлары ушын шийки зат болып есапланады. Соның ушын Қарақалпақстан дийқаншылық илимий-изертлеў институтында гүнжиден мол өним алыў, туқымгершилигин раўажландырыў бойынша агротехнологиялық усыныслар усынылмақта хэм басып шығарылмақта. Майлы өсимликлерди жетистириў тийкарынан 2 группаға бөлинеди: биринши май өнимин жетистириў, екинши басқада мақсетлерде пайдаланыў ушын. Гүнжи өсимлигиниң майы курамында үш атомлы спирт бирлеспелери, глицерин май кислоталары, олеин, палимет ҳ.т.б. кислоталардан қуралған. Май курамында үш химиялық элементлерден ибэрат углерод (75-79%), водород (11-13%), кислород (10-12%) болып есапланады. Май кислотасы кислород пенен көп тойынған болса, онда калориясы көп болады. Дүнья бойынша азық-аўқат санаатында жылына 20 млн тонна соя майы, 5,0 млн тонна айғабағар хэм 4,1 млн тонна жержанғақ хэм тағы басқада өсимлик майы курайтуғынлы мәлим.

Республикамыз шэраятында майлы егинлерден гүнжи өсимлигинен мол зүрээт алыў ушын, оларды өсириў технологиялары бойынша илимий-изертлеўлер жумысларын алып барыў хэм оларды фермер хожалықларына усыныў хэзирги заман талабы болып қалмақта.

Хэзирги ўақытта Республикаға өсимлик майларының көпшилик бөлеги сырт еллерден алып келинбекте. Бул халқымыз пайдаланып атырған майлардың баҳасының өсиўине алып келеди. Соның ушын республикамызда май алынатугын өсимликлерди, өзлеримизде жетистирип хэм олардан мол өним

алынатуғын технологияларды ислеп шығаруы, оларды ауыл хожалық өндирисинде пайдаланыуы зәрүр болып есапланады. Усының нәтийжесинде халқымызды арзан өсимлик майы менен тәмийинлеуимиз мүмкин. Республикамызда май алынатуғын егин түрлери тийкарғы егин болып есапланбағанлықтан үлкен майданларда егиуы шегараланған. Усыны есапқа алған ҳалда илимпазларымыздың алдында турған үлкен ўазыйпалардан бири, ҳәзирги ўақытта тез писер, мол өним беретугын, шорға ҳәм қурғақшылыққа шыдамлы, қурамында май муғдары көп, ҳәр түрли кеселликлерге шыдамлы жаңа сортларды жаратыуы ҳәм олардан мол өним жетистириуы технологияларын ислеп шығаруы тийкарғы ўазыйпалардан болып есапланады.

Гүнжи өсимлигиниң халық хожалығындағы әҳмийети

Халқымызды азық-аўқат өнимлери менен тәмийинлеуы, ауыл хожалық тараўында тийкарғы ўазыйпалардың бири болып есапланады. Бул ўазыйпаларды орынлауы ушын ауыл хожалық егинлериниң өнимдарлығын ҳәм сапасын үзликсиз түрде раўажландырып барыуымыз керек. Ауыл хожалығында өнимдарлықты көбейтиуы ҳәм олардың сапасын жақсылап барыуы ушын бурыннан пайдаланылып киятырған коллекциялық материалларды шет еллерден келтирилген селекциялық сортлар ҳәм линиялар менен толтырылып оларды жергиликли жерге ийкемлестириуы тийкарғы ўазыйпалардың бири болып есапланады. Ауыл хожалығын илимий-техникалық прогресс раўажландырыуы, оларды қолланыуы ҳәм жетистириуы, майлы егинлердиң интенсив, жаңа сортларын жаратыуы ҳәм оларды пайдаланыуы талабы болып бармақта. Бул майлы егинлердиң селекциялық жаңа сортларын жаратыуы, олардың хожалықта керекли қәсийетлерин арттырыуы, май муғдарының жоқары болыуын, ҳәр түрли кеселликлерге шыдамлылығын арттырыуы тийкарғы ўазыйпалардан болып есапланады. Усындай майлы өсимликлерден гүнжи өсимлиги ең көп май беретугын өсимлик болып есапланады. Гүнжи туқымында 55-68 % май, 16-22 % белок ҳәм 18,0 % ерийтуғын углевод бар.

Гүнжи майын ажыратып алғаннан соң қалған бөлегинен шарўа маллары ушын тойымлы гүнжара алынады. Гүнжараның қурамында 40 % белок, 8,0 % май, фосфор, калий ҳәм басқа да керекли затлардан ибәрат. Сондай-ақ, гүнжи майы азық-аўқат санаатында пайдаланыуы менен бир қатарда парфюмерияда одеколон ҳәм тағы басқа затлар ушын пайдаланылады. Майынан консерва, маргарин алыуы ушын пайдаланылады. Қабығынан ҳәр түрли ҳалўа ҳәм туқымлар алыуыға пайдаланылады. Гүлинен ҳәм пақалынан фабрикаларда хош ийисли жоқары сапалы карамель конфеталар таярлауда пайдаланылады.

Гүнжиниң Ұатаны Африка материги болып есапланады. Ол жерде жабайы, ярым жабайы өсимлик сыпатында өседі. Гүнжиниң 20 дан аслам түрлери болып олардан мәдений түрлери үлкен әҳмийетке ийе. Хәзирги ўақытта дүнья жүзинде 5 млн. гектардан аслам жерде егилип келмекте. Гүнжи өсимлиги Хиндистан, Қытай, Өзбекстанда көп жыллардан берли егилип келмекте хәм тийкарынан алғанда бул өсимлик суўғарылатуғын жерлерде жақсы өним береді. Республикамызда гүнжи өсимлиги Қашқадарья, Сурхандарья, Ташкент, Самарқанд хәм Қарақалпақстан Республикасында киши кәрханалар пайдаланатуғын фермер хожалықларында хәм дийқан хожалықларында егилип келмекте. Алып барылып атырған илимий жумысларымыздың тийкары Қарақалпақстан Республикасы топырақ-ықлым шәраятна ийкемлескен таза сортларды жаратыў, олардың бирлемши туқымгершилигин көбейтиў хәм бурыннан егилип атырған жергиликли араласпа сортларды тазалаў, олардан мол зүрәт алатуғын түрлерин көбейтиўден ибарат.

Гүнжиниң биологиялық қәсийетлери

Гүнжи ыссылықты сүйиўши өсимликлер топарына киреди. Егистен кейин 14-15 °С ыссылықта өнип шығыў қәсийетине ийе, 18-20 °С да туқымлары толық өнип шығады. Ал, 24-25 °С да толық раўажланады хәм жақсы өсиў қәсийетине ийе болады. Гүнжи өсимлиги қуяш нурларын жақсы өзине өткеретуғын өсимлик. Суўды хәм ығаллықты жүдә көп талап етпейди. Гүнжи топырақ температурасы 18 °С тан кем болмаған ҳалда егилгенде 4-5 күнде өнип шығады, өнип шыққан нәллери жүдә нәзик болады. Жаўын ямаса ызғардан кишигирим қатқалақ болған жағдайда набыт болыўы мүмкин. Хаўа температурасы 14-15 °С болған жағдайда өсимликтің раўажланыўы төменлейди. Дәслепки 30-40 күн даўамында өнип шыққан гүнжи нәллери жүдә төмен раўажланады. Гүнжи биринши гүллеген дәўиринен баслап тийкарғы пақалы, қаптал шақалары өсе баслайды хәм туқымлық ғумшалары пайда бола баслайды. Гүнжиниң нәллери толық өнип шыққаннан кейин 30-35 күнде гүл ғумшалары пайда болады, 45-50 күнде толық гүллей баслайды. Сортлардың писип жетилисиўине қарап писиў дәўирлери 100-125 күнге шекем созылады. Сортлар гүллеў хәм писиў дәўирлери бойынша бир қанша айырмашылыққа ийе.

Гүнжи сортлары

Өзбекстан Республикасында хәзирги ўақытта мәмлекетлик реестрине киргизилген гүнжиниң Ташкентская-122 сорты республикамызда егилмекте. Бул сорт орта писер болып, өсиў дәўири 120-125 күннен ибәрат. Гүнжи

дәнинің қурамында 55-68 % май, 20 % белок хәм 18 % ерийтуғын углеродлардан турады. 1000 дана туқымының салмағы 2,0-3,0 гр. Өзбекстан майлы хәм талшықлы егинлер тәжирийбе станциясында 2012-жылда жаңадан «Достон» сорты жаратылды. Бул сорт 2014-жылы мәмлекетлик сорт сынаў комиссиясына тапсырылған хәм хәзирги ўақытта сыналып атыр. Сондай-ақ, Қарақалпақстан дийқаншылық илимий-изертлеў институты 2013-жылы мәмлекетлик сорт сынаў комиссиясына гүнжиниң «Қаршыға» сорты тапсырылды. Бул сорт 2017-жылдан баслап келешекли сорт деп мәмлекетлик реестрине киритилди.

Жерди егиске таярлаў

Ерте бәхәрде жерди сүрим алдынан топыраққа 100 кг фосфор хәм 75 кг калий берген мақсетке муўапық. Сондай-ақ, сүрим алдынан 15-20 тонна жергиликли төгинлерден қыйды бир гектарға шашқанда топырақтың өнимдарлығы жақсыланады хәм гүнжиден мол өним алыў имкәниятын бередиди. Минерал төгинлер, РТО-4 хәм РОУ-6 агрегатлары менен шашылғанда, органикалық төгинлер РМГ-4 хәм РУМ-5 агрегаты менен шашылады. Егислик жерлер еки яруслы плуглар менен 25-30 см тереңликте шүдигар етилсе мақсетке муўапық болады. Себеби жабайы шөплердиң туқымлары хәм хәр түрли жәнликлер мәйеклери тереңде қалыўы нәтийжесинде тез өнип шыға алмайды.

Егис алдынан сүрилген жерге тырма-мала басылады соның нәтийжесинде жерде ызғарлылық сақланады. Егилген туқымның бир тегис өсип шығыўына шәраят жаратылады. Гүнжини иләжы барынша алмаслап егий мақсетке муўапық келеди. Алмаслап егийди собықлы хәм палыз егинлери менен өткерий жүдә жақсы болып есапланады. Гүнжини бир жерге 4-5 жыл даўамында тәкирар егийге болмайды, себеби бундай жағдайда хәр түрли кеселликлер менен кеселлениў жағдайы көп болады, буның нәтийжесинде узақ мүддетли сақланып қалынатуғын кеселлик қозғатыўшы замарықлар көбейеди.

Гүнжи туқымын егиске таярлаў

Гүнжиден мол өним алыў ушын оны егиске жақсылап таярлаў керек. Буның ушын гүнжи туқымының сапасы, оның өниўшеңлиги хәм 1000 дана туқымының салмағына байланыслы болып есапланады. Сондай-ақ, егис мүддетине хәм вегетация ўақтындағы алған ыссылығына байланыслы. Гүнжи өсимлиги 18-20 °С да жер бетине өнип шыға баслайды. Усыларды есапқа алған ҳалда ерте егис 20-апрелден баслап 5-майға шекем, орта егис май айының 15-сәнесинин баслап 25-майға шекем еккен мақсетке муўапық болады. Гүнжи туқымы агрегатларда ямаса қолда тазаланады. Туқымның өниўшеңлиги 95 %

тен кем болмауы мақұл. Гүнжини 1 гектар жерге егиуі ушын жердің өнімдарлығына қарап 5-8 кг туқым сарыпланады. Атызларда қатар арасы 60, 70 см кеңлікте егиледи. Гүнжи туқымы толық өніп шыққаннан кейін 3-4 шын жапырақ шығарған жағдайда культивация жұмысын баслауі хәм бирлеуі өткериледи. Гүнжи нәллери дәслепки өсиуі дәуиринде 30-35 күнге шекем төмен дәрежеде рауажланады, тамырлары толық рауажланғаннан кейін культивация жұмыслары хәм жабайы шөпplerден тазаланады.

Гүнжи егис мүддетиниң өнімге тәсири

Гүнжи егисинде агротехникалық жұмыслар туқымларды өз уақтында таярлауі хәм май айының ишинде өткеріуі мол өнім алыуыдың тийкары болып есапланады. Туқым сапасы жоқары хәм ири, сондай-ақ, араласпа кем болса мол өнім алыуға тийкар салған боламыз. Гүнжи өсимлигиниң тез өніп шығыуы ушын оны егис алдынан қуяшта жайып қыздырыуі, оның тез өніп шығыуына жақсы тәсир етеди. Бул усылды егис алдынан 5-10 күн бұрын брезент жайып 5-6 см қалыңлықта 4-5 күн аударып оларды араластырып туруі мақсетке мууапық болады. Гүнжи егиси өткерилгеннен кейін ыссылық жақсы болған жағдайда бир тегис өніп шығады, егер қуяш ыссылығы пәсейип кетсе нәллериң өніп шығыуы төменлейди хәм сийрек, хәлсиз болып шығады. Егер егислик мүддетинен бұрын егилсе туқымның өніп шығыуы пәсейеди хәм өніп шығыуы созылады.

Гүнжини егиуі

Гүнжи өсимлигиниң егиуі нормасы, тереңлиги, өсимлигиниң түп қалыңлығы, майының шығымлығына, өнімдарлығына хәм тағы басқа хожалыққа керекли қәсийетлерге тәсирин тийгизеди. Гүнжи жақсы өсип рауажланыуы ушын 5 рет культивация, 2 рет отақ шөпplerден тазалауі, араларын жумсартыуі мақсетке мууапық келеди. Культивация менен бирге 2 рет азықландырыуі, жердің хәм өсимликтиң талап етиуіне қарап 1-2 мәрте сууғарыуі жақсы өнім алыуыдың тийкары болып есапланады. Биринши культивация гүнжи өсимлигинен 10-12 см қашықлықта хәм 11-13 см тереңлікте өткеріуіге туура келеди. Екинши культивация өсимликтен 8-10 см қашықлықта тереңлиги 13-15 см етип өткерген өнімге жақсы тәсирин тийгизеди. Гүнжи өсимлиги өніп шыққаннан кейін қатар арасы толық билинген халда 1 метр квадратта 20-22 дана өсимлик нәлин қалдырған бизиң жағдайымызда жақсы өнім алыуға тийкар салады. Өткерилген тәжирийбелерге тийкарлана отырып фермер хожалықларында қатар арасы 60 см етип туқым егилгенде 5-6 кг/га туқым жумсалады.

Гүнжини бирлеу хэм оның өсип раўажланыуына тәсири

Гүнжини бирлеу оның өсип раўажланыуына үлкен тәсирин тийгизеди. Гүнжи бирленбей қалған ўақытта өсимликлердің раўажланыуы хәр түрли хэм аз өнимли болады. Гүллеуи хэм биологиялық раўажланыуы кешигеди және ғозасы пақалдың жоқары бөлиминде жайласыуына алып келеди. Усындай кемшиликлерди болдырмау үшін бирлеуді өз ўақтында өткеріу мақсетке муўапық болады.

Өткерилген тәжирийбелердің жуўмақлары соны көрсетеди, гүнжи өсимлиги 2-3 шын жапырақ шығарғанда бирлеу өткеріу нәтийжесинде, бирлеу өткерилмеген вариантларда 8-10 см бийик болды. Гүнжини 3-5 шын жапырақ шығарғанда бирленген өсимликлерде хәр түп ғозаларының саны 5-6 данаға артық болғаны анықланды. Солай етип, гүнжи өсимлигине агротехника жұмысларын өз ўақтында алып барыу гүнжи өсимлигиниң өнимине хэм 1000 дана туқымының салмағына жақсы тәсирин тийгизетуғынлығы анықланды.

Гүнжи өнимдарлығына культивация тереңлигиниң тәсири

Гүнжи өсимлигинен мол зүрәт алыу үшін топырақтың өнимдарлығын арттыру, жабайы шөплерден тазалау, өз ўақтында культивация өткеріу тийкарғы агротехникалық жұмыслардан болып есапланады.

Культивациялау гүнжиниң қатар араларын ислеудің тийкарғы элементлериниң бири болып, алынған нәллердің толық қатар арасын дүзеуден баслап гүллеу дәуирине шекем исленеди. Гүнжиниң қатар араларын культивациялау нәтийжесинде гүнжи өсимлигиниң тамырларын кесип кетиуине хэм гүнжи өсимлигин кесіуине жол қоймау керек. Айырым хожалықларда культивация өткерилген ўақытта өсимликти топырақ пенен көмип кетпеслиги үшін өсимлик пенен культивация агрегатының қорғау зонасы 10-12 см орнына 12-15 см қалдырылады. Нәтийжеде өсимлик этирапында 20-30 см аралығындағы топырақ механизм жәрдеми менен исленбей қалып кетеди. Бул жабайы шөплердің қалып қойыуына хэм қол жұмысларының көбейуине алып келеди. Бундай артықша жұмыслардың көбеймеуи үшін дискалы жулдызшалар, пышақлар, ККО хэм ротацион үскенелерден пайдаланыу бир қанша пайда береді. Биринши культивация өткеріу ўақтында, культиватордың ишки органлары өсимликтен 8-10 см узақлықта ротацион 6-8 см өткір ушлы дөнгелек наральникти 10-12 см тереңликте орнатыу мақсетке муўапық болады. Екинши культивация ўақтында жабайы шөплер көп болса пышақлардан пайдаланыу усыныс етиледі. Бул үскенелер 5-6 см, наральниклер 8-10 см тереңликте орнатылады. Усындай

агротехникалық иләжларди өз ўақтында өткерийў мол зүрәәт алыўдың тийкары болып есапланады.

Гүнжиниң өсип раўажланыўына азықландырыўдың тәсири

Гүнжиниң өнимдарлығын көбейтиў ушын минерал төгинлерден пайдаланыў тийкарғы агротехникалық жумыслардан болып есапланады. Сондай-ақ, гүнжи өсимлигине минерал төгинлерди өз ўақтында хәм талап еткен мүддетлерде бериў мол хәм сапалы өним алыўдың тийкары болып есапланады. Гүнжи өсимлигине азот хәм фосфор төгинлерин бериў менен бир қатарда, калий тогинлерин бериў мақсетке муўапық келеди. Хәзирги ўақытта төгин бериў мүддетлерин анықлаў хәм оларды өз ўақтында пайдаланыў мол зүрәәт алыўда тийкар болып есапланады.

Көп жыллық тәжирийбелердиң жуўмақлары фермер хожалықларда гүнжиге берилетуғын минерал төгинлердиң муғдары хәм мүддети Қарақалпақстан жағдайында анықланған. Гүнжи өсимлигине азотлы төгинлерди өсиў дәўиринде, гүллеў фазасына шекем бериў мол өним алыўдың тийкары болып есапланады. Сондай-ақ, калий төгинин гүллеў басланған ўақтында бериў мақсетке муўапық болады. Жоқары өним алыў ушын хәр бир гектарға 150 кг азот, 100 кг фосфор, 75 кг калий сап халында берилсе мол өним алыўға тийкар салған боламыз.

Гүнжиниң өсип раўажланыўына суўғарыўдың тәсири

Аўыл хожалық егинлерин суўғарыўда суў режиминен хәм оның техникасы, топырақ-ықлым шәраяты, жер асты суўларының жайласыўы, егислик атызлардың тегислиги, ямаса рельефи суўғарылатуғын қарықларының узынлығына байланыслы болады. Атызға суў жиберилгенде оның тезлиги көбейсе, топырақ эрозиясына алып келеди. Егер суў әсте ақырын суўғарылса қарықлар тез ызғарланады, суў кем сарыпланады. Сондай-ақ, суўдың ағыў тезлиги топырақтың түрине хәм оның қурамына қарап суўғарған мақсетке муўапық болады. Хәзирги ўақытта суў ресурсларының кем болғанына байланыслы суўды үнемлеп пайдаланыў тийкарғы мәселелердиң бири болып есапланады. Өсимликтің өсиў дәўиринде оның суўға болған талабына қарап суўғарыў гүнжиден жоқары хәм сапалы туқым алыўдың тийкары болып есапланады. Гүнжиден мол өним жетистириўде тийкарғы агротехникалық иләжлардың бири оны суўғарыўда жер шәраятына қарап илимий тийкарда алып барыў хәм әмелге асырыў ең жақсы усыллардан болып есапланады.

Гүнжи өсимлигин ғумшалаў дәўиринде хәм гүллеў дәўиринде суўғарыў бизиң жағдайымызда ең жақсы усыллардың бири болып есапланады. Гүнжи өсимлигинен мол зүрәәт алыў ушын суўғарыў алдынан қарық узынлығы 100 метрден аспаған жағдайда алынып, оннан 2 мәрте суўғарғанда 900-1000 м³/га

муғдарында суў сарп етиў нәтийжесинде өнімдарлықты 14-15 центнерге жеткерий тәжирийбелерде анықланған. Гүнжиниң писип жетилисиўи сентябрь айының екинши он күнлигине туўры келеди. Гүнжиде ғозалардың толық писип жетилисиўин күтиў шәрт емес. Себеби толық писип жетилисиўин күткен жағдайда төменги ғозалардың писип, туқымларының түсип қалыўына алып келеди. Соның ушын гүнжини төменги ғозаларының сарғайыўы менен орыўды баслаған мақсетке муўапық болады. Орып алынған гүнжини 50-60 түбин бирлестирип кептирген дурыс болып есапланады.

Гүнжи кеселликлерине хәм зыянкеслерине қарсы гүрес

Хәзирги ўақытта илимпазларымыздың алдында майлы егинлерден мол зүрәт алыў ўазыйпалары турыпты. Буның ушын, кеселликлерге хәм зыянкеслерге шыдамлы мол зүрәт беретугын таза сортларды жаратыў тийкарғы усыллардың бири болып есапланады. Сондай-ақ, алмаслап егий, зыянкеслерге қарсы гүресий ис-иләжларын ислеп шығыў, зәрүр болып есапланады.

Гүнжи өсимлиги басқа майлы өсимликлер сыяқлы зыянкеслерге хәм кеселликлерге шыдамлы емес өсимликлерден есапланады. Егерде, өз ўақтында кеселликлерге қарсы иләжлар исленсе, мол өнім алыўға хәм сапалы туқым таярлаўға болады.

Гүнжи кеселликлери

1. Солыў кеселлиги - гүнжи өсимлиги өнип шыққаннан кейин кеселленеди. Пақалында хәр түрли дақлар пайда болады. Гүнжи өсип бир қанша раўажланған ўақытта жапырақларының реңи өзгерип өсий точкасы төмен қарай ийилип қалады. Кеселленген өсимлик қарайып куўрайды хәм жапырақлары төгилип қалады.

2. Ун шық кеселлиги – гүнжиниң жапырақлары унға уқсаған замаррықлар менен қапланады. Бул кеселлик жаз айларында ығаллылық көп болған жерлерде ушырайды. Кеселлик туқымларға өткеннен кейин олар реңсизленип пуш болып қалады.

3 Жапырақлардың ала шубар кеселлиги – көбинесе фитофтороз замаррығы шығады. Бул кеселлик гүнжи өнип шыққаннан баслап күлрең дақлар пайда болады. Кейинрек жапырақларда сары домалақ дақлар пайда бола баслайды. Жапырақтың арқа тәрәпинде күлрең споралар пайда болып жапырақтың солыўына алып келеди.

4. Бактериоз кеселлиги - өсимлик жапырақларында пердеге уқсаған домалақ дақлар пайда етеди, кейин пленкаға айланады. Зыянланған өсимлик

пақалларында қара дақ сызық пайда болады, олар кейін замарықларға айналады.

5. Желим ағыў кеселлиги – Орайлық Азия хәм Закавказья зоналарында болады. Гүнжи өсимлигиниң пақалында желимге уқсаған тамшылар ағады. Усының нәтийжесинде өсимликтің раўажланыўы пәсейеди хәм айырым жағдайларда өсимликтің набыт болыўына алып келеди.

Гүнжи зыянкеслери

1. Өсимлик бийти – гүнжи өсимликлериндеги жапырақ ширесин сорыйды. Соның нәтийжесинде өсимлик пақал хәм тамырларында углеводлар кескин муғдарда кемеийп кетеди. Зыянланған жапырақлар өзгереді хәм шыйырылып қалады. Гүнжи өсимлигиниң өнимин 15-20 % ке азайтады.

2. Карадрин - көп ушырасатуғын зыянкес болып, өсимликлердиң 128 түрин зыянлайды. Усы тәризде гүнжини де жүдә хош көреді. Киши жасындағы куртлары жапырақты қырқып жейди, үлкен жасындағы жапырақтың шетлерин кемирип, тесик қылып кетеди, шақасының ушларын, ғозасының ушын кемиреді. Айырым ўақытта туқым арасына тесип киреди.

3. Гамма совкасы – гүнжи егилетуғын хәмме районларда кең тарқалған. Жас куртлары жапырақты илме-тесик қылып жибереди. Үлкен жасындағы куртлары жапырақты пүткиллей жеп қояды.

4. Гүзлик совка – өнип шыға баслаған гүнжи туқымларына зыян келтиреді. Тамырларына ямаса тамыр буўыны жанындағы пақалды кемирип зыянлайды.

5. Ғаўаша совкасы – 120 түрдеги жабайы хәм мәдений өсимликлерге, соның менен бирге гүнжиге де үлкен зыян жеткизеди. Киши жасындағы куртлар өсимликтің жоқары бөлиміндеги жапырақлары хәм ғумшалары менен азықланады. Үлкен жасындағылары гүллердиң жапырақларын хәм нектарларын жейди. Зыянланған ғумша, гүл, жапырақлар қуўрап төгиледи. Өсимликлердиң зыянланған бөлимлери профит замаррық хәм бактериялар түсип оларды ширитеди.

6. Италия шегирткеси – зыянкес Орта Азияда, Қазақстан, Кавказ, Иран хәм Монғолияда кең тарқалған. Личинкалары егин майданларына жақын жерлерде туқымнан шығады хәм егин майданларына өтип, әсиресе, кеш писер егинлерге үлкен зыян келтиреді. Гүнжиниң пақалы, жапырақларын кемирип үлкен зыян тийгизеди.

Гүнжиге химиялық препаратларды қоллаў

Гүнжиниң өсиў дәўиринде бийтлерге қарсы БИ-58, 40 % Лигидиметоат эм.к.-1,5 л/га 200 литр суўға араластырып себиледи. Егерде зыянкеслерден

совкалар хәм карадрин анықланса, онда Циракс (циперметрин) – 0,3 л/га яки бензофосфат (фазалон) – 2,5 л/га себиледи. Буннан тысқары комплекс шыбын-ширкейлерге (бийтлер, кенелер, шегиртке сыяқлылар) қарсы карбофос – 2,0 л/га, фуфанон – 1,0 л/га қоллаў мақсетке муўапық келеди.

Биологиялық усыл. Совкаларға қарсы трихограмма қоллаў мүмкин. Бунда анықланған туқым муғдары паразиттиң зыянкеске болған салыстырмасы 1:1 ямаса 1:2 салыстырма алынады. Мәселен, 1 гектар майданда 20 мың туқым барлығы анықланса, усы далаға 20 мың дана қойылады.

Химиялық затлар менен ислеў ўақтында арнаўлы таярлыққа ийе адамлар тәрәпинен «Химиялық затлардан пайдаланыў туўрысындағы көрсетпелери» не әмел қылған халда дем алыў жолларын, көзлерди қорғаўшы, жеке затлар хәм арнаўлы кийимлерден пайдаланыў ден саўлықты сақлайды.

Зүрәәтти жыйнап алыў

Гүнжи зүрәәтин жыйнастырып алыў мүддетин белгилеўде хаўа-райы шәраятты хәм хожалық мүмкиншилигин есапқа алыў керек. Гүнжи жыйын-теримин қысқа мүддетте өткерий ушын механизациялардан хәм транспортлардан туўры пайдаланыў мақсетке муўапық келеди.

Ерте егилген гүнжилер сентябрь айының екинши он күнлигинен баслап писип жетилиседи. Ғозаларының бәршеси писип жетилисиўин күтип турыў шәрт емес, себеби жоқарыдағы ғозаларының писип жетилисиўин күтип турылса, төмендеги ғозалар жарылып туқымы төгилип кетиўи мүмкин. Соның ушын гүнжиниң төменги қутышалары сарғайыўы менен орыўды баслап жиберий керек. Гүнжини 2 ямаса 3 күнде толық жыйнап алыў өнимди сақлап қалыў есапланады, болмаса қутышалары жарылып туқымлары жерге төгилип кетеди. Орып алынған гүнжини тез ўақыт ишинде 40-50 дана өсимликтен байлап кептирий керек. Туқымды кептирийде брезент ямаса басқа материаллардан пайдаланыў керек, сонда 8-10 күннен кейин баўықтырып кептирилген гүнжи өсимлигин басып туқымын ажыратып алыўға болады. Алынған туқымлар тазаланып, сақлаў ушын самал кирип туратуғын бөлмелерде, қалталарда сақланса жақсы нәтийжелерге ерисиледи.

МАЗМУНЫ

1. Кирисиў.....	3
2. Гүнжиниң халық хожалығындағы ақмийети.....	5
3. Гүнжиниң биологиялық қәсийетлери.....	6
4. Гүнжи сортлары.....	6
5. Жерди егиске таярлаў.....	7
6. Гүнжи туқымын егиске таярлаў.....	7
7. Гүнжи егис мүддетиниң өнимге тәсири.....	8
8. Гүнжини егиў.....	8
9. Гүнжини бирлеў ҳәм оның өсип раўажланыўына тәсири...	9
10. Гүнжи өнимдарлығына культивация тереңлигиниң тәсири.	9
11. Гүнжиниң өсип раўажланыўына азықландырыўдың тәсири.....	10
12. Гүнжиниң өсип раўажланыўына суўғарыўдың тәсири.....	10
13. Гүнжи кеселликлерине ҳәм зыянкеслерине қарсы гүрес....	11
14. Гүнжи кеселликлери.....	11
15. Гүнжи зыянкеслери.....	12
16. Гүнжиге химиялық препаратларды қоллаў.....	12
17. Зүрәәтти жыйнап алыў.....	13

