



**“SHIMOLIY MINTAQALARDA QISHLOQ XOJALIGINI
RIVOJLANTIRISHNING DOLZARB MASALALARI VA
ULARNING INNOVATSION ECHIMLARI”
mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiya**



УДК: 631, 582.663.

**ҚАРАҚАЛПАҚСТАН ШӘРӘЯТЫНДА АМАРАНТ ҰСИМЛИГІН ЖЕТИСТИРИҰ
АГРОТЕХНОЛОГИЯСЫ**

Турдышев Бекмурат Хожамуратович

Қарақалпақстан дйқаншылық илим-изертлеу инстиуты
директори қ.х.ф.н., к.и.х.

Сейтбаев Раўаж Сарсенбаевич

Қарақалпоғистон деҳқончилик илмий тадқиқот институты,
Қишлоқ хўжалиги экинлари агротехнологияси ва тупроқ унумдорлиги
лабораторияси мудири қ.х.ф.д., к.и.х.

Бердикеев Баймурза Бекмурзаевич

Қарақалпоғистон деҳқончилик илмий тадқиқот институты
Озуха экинлар селекцияси ва уруғчилиги лабороторияси мудири.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.19243886>

Аннотация: Ушбу мақолада Қарақалпоғистон шароитида амарант ўсимлигини етиштириш агротехнологияси келтирилган. Бунда ўсимликнинг халқ хўжалигидаги аҳамияти, экишга уруғни тайёрлаш ва экиш усуллари, биологияси, культивация, озиклантириш, суғориш меъёрлари, зараркундаларга қарши кураш чоралари, силос тайёрлаш ва сақлаш ҳамда ҳосилни йиғиб олиш усуллари келтирилган.

Калит сўзлар: Амарант, технология, уруғ, вегетация, культивация, ўғит меъёрлари, суғориш меъёрлари, силос тайёрлаш ҳосилни йиғиб олиш.

Аннотация: В данной статье представлена агротехнология выращивания амаранта в условиях Каракалпакстана. Приведены сведения о значении растения в народном хозяйстве, способы подготовки семян к посеву и посев, биология растений, культивации, подкормка, нормах полива, меры борьбы с вредителями, способы заготовки и хранения силоса и уборки урожая.

Ключевые слова: Амарант, технология, семена, вегетация, посев, культивация, подкормка, меры борьбы к вредителям, нормы полива, заготовка силоса, сбор урожая.

Abstract: This article presents the agrotechnology of amaranth cultivation in the conditions of Karakalpakstan. Information is provided on the plant's importance in the national economy, seed preparation methods for sowing and sowing, biology, cultivation, feeding, irrigation norms, pest control measures, silos harvesting and storage methods, and harvesting.

Keywords: Amaranth, technology, seed, vegetation, cultivation, fertilizer rates, irrigation rates, silage harvesting, harvesting.

Ҳалық хожалығындағы әҳмийети. Амарант өсимлиги бүгинги күнде әҳмийети артып атырған сийрек ушырасатуғын өсимлик болып есапланады. Ол азық-аўқат кәўипсизлиги, саламат аўқатланыў ҳәм экологиялық турақлылық көзқарасынан оғада әҳмийетли болып есапланады. Амарант – шарўашылық, қусшылық, азық-аўқат, фармацевтика ҳәм косметика санатында кең пайдаланылатуғын көп мақсетли егин есапланады. Амарант майының өзи дүняда ҳәр жылы ярым миллиард долларға сатылады ҳәм оған болған талап жылына шама менен 12 % ке өсип бармақта. Амарант унына болған талап та жылдан-жылға өсип бармақта, ол белоклардыү лкен процентин өз ишине алады ҳәм клейковина жетиспеўшилигине болған адамлар ушын саламат аўқатланыў ҳәм терапевтик аўқатланыў ушын зәрүр есапланады. Сондайақ амарант азықлық қәсийетлерине



“SHIMOLIY MINTAQALARDA QISHLOQ XOJALIGINI RIVOJLANTIRISHNING DOLZARB MASALALARI VA ULARNING INNOVATSION ECHIMLARI” mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiya



ийе болып, жоқары азық бирлигине ийе от-жем ушын жетистириўде аҳмийетли егин есапланады.

Амарант жоқары азықлық қунлылыққа ийе, оның қурамында белок, темир, кальций, магний сыяқлы минераллар хәм витаминлер көп муғдарда бар. Әсиресе, амарант дәниндеги белок қурамы инсан организми ушын зәрүр болған аминокислоталарға байлығы менен ажыралып турады. Соның ушын ол саламат турмыс тәризин қоллап-қуўатлаўшы өним сыпатында қәдирленеди. Амарант аўыл хожалығында экономикалық жақтан нәтийжели егин болып есапланады. Ол қурғақшылыққа шыдамлы, хәр қыйлы климат шараятларына бейимлесе алады хәм аз суў талап етеди. Бул болса климат өзгериўи шараятында оны стратегиялық аҳмийетке ийе егинге айландырмақта. Сонлықтан оны жетистириў хәм қайта ислеўди кеңейтиў аҳмийетли мәселелерден бири болып есапланады.

Х.Алланов., О.Сотторов., М.Нормурадовалардың [1] мағлыўматларында Амарант ыссы сүйер хәм жақты сүйер өсимлик есапланады. Амарант өсимлиги егилетуғын майданлар гүзде 25-28 см тереңликте шүдигар етилип, жерди сүриўден алдын органикалық хәм минерал төгинлер менен азықландырылады. Ерте бәхәрде жерлер тегисленип, жабайы шөплерден тазаланады. Амарантты турақлы жыллы ҳаўа-райында (апрель-май айларында), топырақтың туқым түскен тереңлиги 10-12 градусқа шекем қызған ўақытта егий усыныс етиледі.

Амарант дәнинен таярланған уны хәм жапырағы сапалы, пайдалы азықлық қәсийетке ийе екенлиги, амарант майы темир, фосфор, кальций, В₁, В₂, Е хәм Д витаминлер топары, фосфолипидлер, фитостеролларға байлығы. белгили [2,3]

Биологиясы. Амарант (латынша аты - *Amaranthus*) — бир жыллық шөп тәризли өсимлик болып, амарантлар туқымласына тийисли. Ол азық-аўқат, дәрилик хәм декоратив өсимлик сыпатында кеңнен жетистириледі. Тамыр системасы жақсы раўажланған болып, топырақтың 1-2 метр тереңлигине шекем кирип барады. Пақалы тик өседі, шақаланған, бийиклиги 50 см ден 3 метрге шекем жетеди. Пақалы қалың хәм ширели болады. Жапырағы ири, узынша ямаса мәйек тәризли формада. Реңи жасыл, айырым түрлеринде қызғиш ямаса фиолет ренде болиўи мүмкин. Гули майда, көп санлы, масақ ямаса шақа гүл топламын пайда етеди. Гүллери әдетте еки жыныслы. Мийўеси майда дән (туқым) болып, 1 өсимлик 200-500 минға шекем туқым бере алады. Туқымы жылтыр, ақ, сары ямаса қара ренде болады. Ыссы сүйер өсимлик (оптимал температура 25-30⁰С), қурғақшылыққа шыдамлы. Амарант тийкарынан туқым арқалы көбейеди. Туқымлары майда болғаны ушын жер бетине жақын (2 см тереңликке) егиледи.

Егиске жерлерди хәм туқым таярлаў: Амарант өсириу технологиясы басқа өсимликлерге қарағанда өзгешеликке ийе. Ең баслысы амарант еглетуғын атыз муқиятлап тегислемек керек, майда топырақ беретуғын жабайы шөплерден таза механикалық қурамы бойынша орташа хәм жеңил топырақлы жерлер болуы керек. Туқымды егсике таярлағанда дәннің диаметри 0,85-1,0 мм болып, оның 1 килограммында 1,6-1,5 млн. дана тухым болады. Тухым оғада майда болғанлықтан оны 1:10 қатнасындай муғдарда еленген топыраққа суперфосфот төгини пенен араластырыў керек. Егистен алдын тухымды 8-10 саат даўамында жибитилсе, тез хәм толық нәл алыўға жәрдем етеди.

Егис. Амарант өсимлигин егийде тийкарынан СО-4,2 (овощной) сеялкасынан пайдаланылады. Сеялканың штанга пружиналарын босатып оны еркин хәрекет етиў



“SHIMOLIY MINTAQALARDA QISHLOQ XOJALIGINI RIVOJLANTIRISHNING DOLZARB MASALALARI VA ULARNING INNOVATSION ECHIMLARI” mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiya



дәрежесине экелий керек. Солай еткенде тухымды 1,5-2,0 см тереңликке егийге ерисемиз. Суғарылып егилетуғын жерлерде тухым 1,0-2,0 см тереңликке егилийи керек. Усы тереңликте егилгенде тухым 5-7 кунде көгерип шығады. Егисти ерте бәхәрде жер тапқа келиўден баслаў керек. Тухымның өнип шыгыўы топырақтың тухым жатқан қатламындағы температура 10-12⁰С болғанда басланады. Тухым терең егилген сайын оның өнип шыгыў уақты созыла береді. Егисти 70(60)х20-25см схемада егий усыныс етиледі. Егис нормасы хәр гектар жерге 1,0-1,5 кг. Бундай муғдардағы тухым себилгенде хәр бир погон метрге 15-30 дана тухым туседи. Кейин ала кесесине 2-3 рет тырмалаў хәм жабайы шөплерден тазалаў уақтында сийреклетлий хәр бир метрде 4-6 өсимликтен қалдырылады, бирақ хәр гектарда нәл 70 мыңнан зыят болмаўы керек. Егер қалың егилсе өним муғдары хәм сапасы кемейеди. Хәр түп өсимлик 2-3 метр бийикликке хәм 0,5-1 метр еnine шақаланады. Жақсы өсип раўажланса бир түп өсимлик 25-30 килограммға шекем салмаққа ийе болады.

Культивация. Амарантта 2-3 та ҳақыйқый жапырақ пайда болғанда, өсимлик аралығы 10-15 см нормада бирленеди. Нәллер толық өнип шыққаннан соң 3-4 хәпт даўамында жабайы шөплерден тазалап турыў зәрүр. Амарант қатар арасына 2 мәртебе культивация өткериледи. Биринши культивация етий амарант қатарларда толық нәллер пайда болып, өсимликте 2-3 шын жапырақ пайда болғанда, 5-6 см тереңликте, екінши культивация, өсимликте 7-8 жапырақ пайда болғанда 8-10 см тереңликте өткериледи. Бир ай өткеннен кейин, амарант интенсив өсийди баслайды хәм жабайы шөплер кәйип туўдырмайды. Амарант егинлеринде жабайы шөплерди қадағалаўда химиялық қадағалаў усыллары кең қолланылады, кеминде 10 см бийикликке жеткенде жабайы шөплерге қарсы гербицидлер қолланылады.

Азықландырыў. Амарантқа минерал хәм органикалық төгинлер жақсы тәсир етеди, олардан пайдаланыў менен көк массаның өсийи 40% ке жетеди. Амарантты азықландырыў өсимликте 2-3 хәм 6-8 жапырақ пайда болғанда өткериледи. Азот нормасы 80-100 кг/га, фосфор 40-60 кг/га, кальий 90-100 кг/га. Қурамында гумус аз топырақларда 30-50 т/га органикалық төгинлер егис алдын, жерди сүрийде бериледи.

Суўғарыў. Амарант қурғақшылыққа шыдамлы өсимлик болып, суўды аз талап етеди. Дән хәм собықлы егинлерге қарағанда 2,0-2,5 есе кем суўды пайдаланады. Суўғарий ушын өсимликте 12-14 жапырақ пайда болғанда, суўғарыў салмалары 15-25 см тереңликте таярланады. Әпиўайы усылда өсимлик қатар араларына, кеминде 2 мәрте суўғарылады, суўғарыў нормасы 300-500 м³/га. Амарантты жаўынлатып хәм тамшылатып суўғарыў усылында да суўғарыў мүмкин, бунда суўғарыў нормасы 50-80 м³/га.

Зыянкеслерге қарсы гүрес: Бул өсимлик дәслеппи даўирде әсте ақырын өсип рауажланады. Кейин ала өсий тезлигин жабайы шөплерди де басып кетеди. Зыянлы жанликлерге қарсы гүресийде хәр га есабынан 80 % ли хлорофос-1,2-1,5 кг, 40 % ли метафос-1кг хәм физалон 35%ли -3-3,5 кг.

Зүрәтти жыйнаў. Туқымлық амарант туқымы ушин егилгенде өнимди жыйнаў өсимлик гүллеў басланғаннан 40 күн өтип, туқымлардың кеминде 80% пискенде басланады. Амарант дән жетистирий ушын егилген атызларда еки басқышлы жыйын-терим жумыслары дән комбайнлары менен әмелге асырылады, биринши масақлар шаўып алынып туқымлар жыйнап алынады.



“SHIMOLIY MINTAQALARDA QISHLOQ XOJALIGINI RIVOJLANTIRISHNING DOLZARB MASALALARI VA ULARNING INNOVATSION ECHIMLARI” mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiya



Көк масса өнімді пайдаланыў ушын егилгенде өнімді жыйнаў амаранттың гүллеў дәўири басланыўында әмелге асырылады. Амарантты басқа егинлер менен аралас егип 2-3 мәрте орып малларға беруге болады. Көк массаны орыу гуллеу фазасында өткериледи. Бул дауирде өсимликте ең жоқары муғдарда болек хәм каротин болады. Оны орыў Claas Lexion, John Deere X9 New Holland CR10.90 маркали комбайнлары менен өткериледи. Силос ушын орыў дәўиринде оның ығаллығы 80 % тен кем болмаўы керек.

Силос таярлаў хәм сақлаў: Амарант мәкке менен қосып силосланғанда оның сапасы жақсыланады. Силос бастыратуғын жердің ултанына 60-80 см қалыңлықта 3% ли аммиак себилген салы сабаны төселсе силостың маллар ушын жуғымлығын арттырыуға унамлы тәсир етеди. Амарант - жоқары белоклы өсимлик болғанлықтан силостағы температура 37⁰С тан аспаўы керек. Траншеяға жыйналатуғын силостың хәр күнги бийиклик муғдары 1метрден аспаўы керек. Егер де силос бензол, прокион хәм уксус кислоталары менен ислетилсе ондағы қант сақланыў муғдары 94-98% ти курайды.

Пайдаланылған әдебиетлар дизими

1. Алланов Х.,Соттров А., Нормурадова М «Амарант ўсимлигини етиштириш технологияси». Агро илм журнаи №2, 2021. -Б.34-35.

2. Умарова Ф.А., Тухтахунов К., Муминов М., “Перспективы использования Амаранта (AmaranthusL.) в фармацевтике” Международный научный журнал «Общество науки и творчества». SCINCETIME. 2017 г .-С.344- 349.