



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,
ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
И ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА



Қарақалпақстан Республикасында

СОРГО ҚОСЫМША ҚҰН ШЫНЖЫРЫ АНАЛИЗИ



GGGI Uzbekistan. Аналитикалық мағлыұмат 5. Арал теңизи апатшылығы ақыбетлерин сапластырыуға бағдарланған Қарақалпақстан Республикасын жасыл реабилитациялау инвестиция жойбары (Aral Sea GRIP)

НОЯБРЬ 2022

ОБА ЖАСЫ ӨСИ И СТИТ ТЫ Ы Ө Б СТА ДА Ы И А АСЫ Ы (GGGI Ө БЕ СТА) ҚЫСҚАША ШО Ы АР С РИ СЫ

1. Өзбекстан хэм Қарақалпақстан аўыл хожалығы тараўлары сиясьй хэм хуқықый базасына шолыў (2022)
2. Қарақалпақстан Республикасында помидор хэм қыяр өнимлериниң қосымша қун шынжыры анализи (2022)
3. Қарақалпақстан Республикасында қаўын хэм ғарбыз өнимлериниң қосымша қун шынжыры анализи (2022)
4. Қарақалпақстан Республикасында ерик хэм алмұрт өнимлериниң қосымша қун шынжыры анализи (2022)
5. Қарақалпақстан Республикасында жүўериниң қосымша қун шынжыры анализи (2022)

Қысқаша шолыўлар GGGI тәжирийбелери хэм анализлерине тийкарланған. GGGI Өзбекстан жасыл өсиўге жардемлесийў жолларын излеў барысында алынған жаңа билимлер тийкарында қосымша информа иялық б ллетен лерди шығарады

Авторлық хуқықы 2022
лобал жасыл өсиў институты
Өзбекстан Республикасы
Ташкент қаласы, 100043
Бун дкор гүзары, 7

Бул қысқаша мағлыўмат орея халықаралық бирге ислесийў агентлиги (KOICA) тәрепинен қаржыландырылған хэм лобал Жасыл Өсиў Институтының (GGGI) биргеликтеги қаржылай жәрдеми арқалы әмелге асырылып атырған «Арал теңизи апатшылығы ақыбетлерин сапластырыўға бағдарланған Қарақалпақстан Республикасын жасыл реабилита иялаў инвести ия жойбары» (Aral Sea Project) шеңберинде ислеп шығылған.

KOICA



БАС А Т О P: уан осе Робалино (GGGI)

С ҚОСҚА А Т О P А P: Жек Бате (GGGI) хәм Салтанат аллибекова (GGGI)

С П Р Т И Ш О Ы :

Д-р Аарон Рассел (GGGI), Азат Тилеўмуратов (GGGI), Бахытбай Айбергенов (GGGI), Шин Дон н (Green Asia Network), Сон н (Green Asia Network), Чжу н (Human Asia), д-р Ботир аитов (ICBA), Жяхонгир Талипов (оскомэкология), Бобур Махмудов (оскомэкология), Жавохир Абдухаликов (оскомэкология), Анвар Турсуналиев (оскомэкология) хәм ISCAD экспертлер топары.



С П Р Т Р: уан Робалино (GGGI), ора ейнонен (GGGI) & Бахытбай Айбергенов (GGGI) тәрeпинен усынылған.

Ж А П Р Ш И И Т Б А С Т А Р Т Ы :

лобал Жасыл сиў Институты хәр қандай мағлыўмат, үскене, ним, яки про есстен пайдаланыў нәтийжесинде бул хўжжеттеги мағлыўматларды жәриялаў про есси ямаса оннан пайдаланыў жеке мүлк хўқықын бузбайтуғынлығын билдирген жағдайда да олардың анық, толық болыўына ямаса үшинши тәрeптиң қолланбаўына хеш қандай кепиллик бермейди хәм бул бойынша хеш қандай ридикалық жуўапкершиликти мойнына алмайды. Бул хўжжетте билдирилген авторлардың пикирлери лобал Жасыл сиў Институты рәсмий к з-қараслары хәм пикирлеринен парық қылыўы мүмкин.

И Т А Т А Д Р И:

Ж.Ж. Робалино хәм Ж. Бате (2022). Қарақалпақстан Республикасында жўериниң қун шынжыры анализи, лобал жасыл өсиў институты (GGGI), Сеул, Қубла орея.

Б А А Т:

Бул аўдарма рәсмий емес хәм тек англи ан тилин билмеген оқыўшылар ушын қолайлық ретинде усыныс етилген хәм оған исенбеў керек . Рәсмий тексти англи ан тилинде. Биз анық аўдарманы усыныўға хәрекет еткен болсақта, бираз айырмашылықлар болыўы мүмкин. әр қандай сайкес келмеўшилик болса, англи ан тилиндеги түп хўжжет хәр қандай аўдармадан үстин турады.

Рез ме

Қарақалпақстанда жүйеринің құн шынжыры қәлиплестирилиүйи азық-ауқатлық жүйери дәни хәм унын, соның менен бирге мал жеми ушын дәнин, пақалын хәм жапырақларын коммер ияластырыу менен жуўмақланады **бул өнімлердің барлығына ислеп шығарыу басқышынан баслап шекленген қосымша баға қосылады.** Құн шынжырын қәлиплестириюде шийки зат жеткерип берийшилер, фермерлер, дәлдалшылар, үн ислеп шығарыу кәрханалары, жергиликли усақлап хәм көтере сатыушы саўдагерлер, ишки тутыныушылар тийкарғы мәпдар тәреплер болып табылады. Аймақ аўыл хожалығында сүүдан үнемли пайдаланыу, ландшафт бузылыуы менен гүресий бойынша басламаларды қоллап-қууатлау ушын мүмкиншиликлер жаратыуы арқасында Қарақалпақстанда соңғы ўақытларда **жүйери егининің** әҳмийети артып бармақта. Жүйери жетистириу шорланыу тәсирине ушыраған топырақтың өнімдарлығын асырыу хәм аўыл халқының дәраматын көбейтиу мақсетинде егинлерди диверсифика иялауды қоллап-қууатлау бағдарламасының бир бөлеги болып табылады. Аўыл хожалық изертлеулері нәтийжелерине муўапық, жүйерини бийдайдан кейин екинши мәўсимлик егин сыпатында, сондай-ақ, фермалардың өнімдарлығы хәм шарўашылық хәм егин жетистириу системаларындағы бослықты толтырыу ушын салы пенен алмастырып егийде пайдаланыу **мүмкин.** Деген менен, жүйери жетистириу хәм оның қосымша құн шынжырын қәлиплестириу мүмкиншиликлери Қарақалпақстанда ыссыдан, құрғақшылық хәм шорланыудан жәбирленген ислеп шығарыу системаларын қоллап-қууатлау шеңберинен сыртқа шығып, **азық-ауқат өнімлері хәм ишимликлер, сондай-ақ, био-жанар май ислеп шығарыуды өз ишине алады.** Био-жанар май ислеп шығыу азық-ауқат ислеп-шығарыу менен бәсекилес бола алмайды, себеби бунда аўқатқа қолланылмайтуғын артықша масса (мәселен, пақал хәм жапырақлар) қолланылады. Қарақалпақстанда иннова иялық өнімлер есабынан жүйеринің қосымша құн шынжыры қәлиплестирилиүйи изертлеулер, маркетинг, сиясый қоллап-қууатлау, мәмлекетлик хәм жеке меншик секторлардың тығыз байланыста ислесиуйин талап етеди.



Мақсети

Бул қысқаша шолыудың тийкарғы мақсети Қарақалпақстандағы жүүериниң қун шынжырын қәлиплестириуде қатнасып атырған мәпдар тәрептер хәм өнимлердиң әмелдеги ағымын сүүретлеуден ибарат. Аймақтағы шәрт-шәраятларды итибарға алған ҳалда бул анализлик шолыу, жүүери өсимлигиниң қурғақшылыққа шыдамлылығы хәм бейимлескишлиги арқасында жергиликли фермерлер ушын келтиретуғын пайдасы, сондай-ақ, қун шынжыры қәлиплестирилиуин жетилистириу хәм раўажландырыуды қоллап-қууатлау ушын жүүерини қайта ислеу арқалы хәр түрли өнимлер альу мүмкиншилигин атап көрсетиуден ибарат.

Бул қысқаша шолыу « лимат шәраятна шыдамлы жасыл өсиуди баҳалау¹» ды толықтырып, қарар қабыл етиўшилерди Қарақалпақстанда климат өзгерислерине шыдамлы егин жетистириуди раўажландырыу мүмкиншиликлери хаққында хабардар етеди.

Методология

Бул шолыуда тийкарынан ислеп шығарыу басқышында алынған мағлыұматлардан қун шынжырын қәлиплестириуде қатнасыушы физикалық ағымлар менен тийкарғы мәпдар тәрептерди анықлау ушын функ ионаллық анализ² тийкарында дүзилген қун шынжыры анализи усылынан пайдаланылған.

Бул анализ ушын 2021-жылда Қарақалпақстан Республикасының 4 районы: Бозатау, егейли, Шымбай хәм Қараөзекте (Aral Sea GRIP жойбарының мақсетли аймағы) басланғыш мағлыұматлар топланды. лобал Жасыл Өсиу Институты тәрепинен алып барылған сораўнамада төмендеги тайпалардың хәр бири бойынша аралас түрде таңланған жәми 1277 мәпдар тәрептердиң экономикалық искерлиги хаққында мағлыұмат топланды: булар қыйтақ жер иелери, «дийқан» хәм «фермер»лер, сондай-ақ, басқа да ауыл хожалығы исбилерменлери болып табылады. Сораўнамада қатнасқан 887 фермерлерден 145 и жүүери жетистириу менен шуғылланатуғынын билдирди хәм усы баҳалаудың тийкарын қураушы толық ислеп шығарыу статистикасын усынды. Бир қатар екинши дәрежели информа ия дәреклери (ICBA, CGIAR хәм басқалар) қун шынжырын қәлиплестириуди раўажландырыу хәм жетилистириу мүмкиншиликлери хәм басланғыш мағлыұматларға тийкарланған қун шынжыры анализин толықтырыу ушын пайдаланылған.

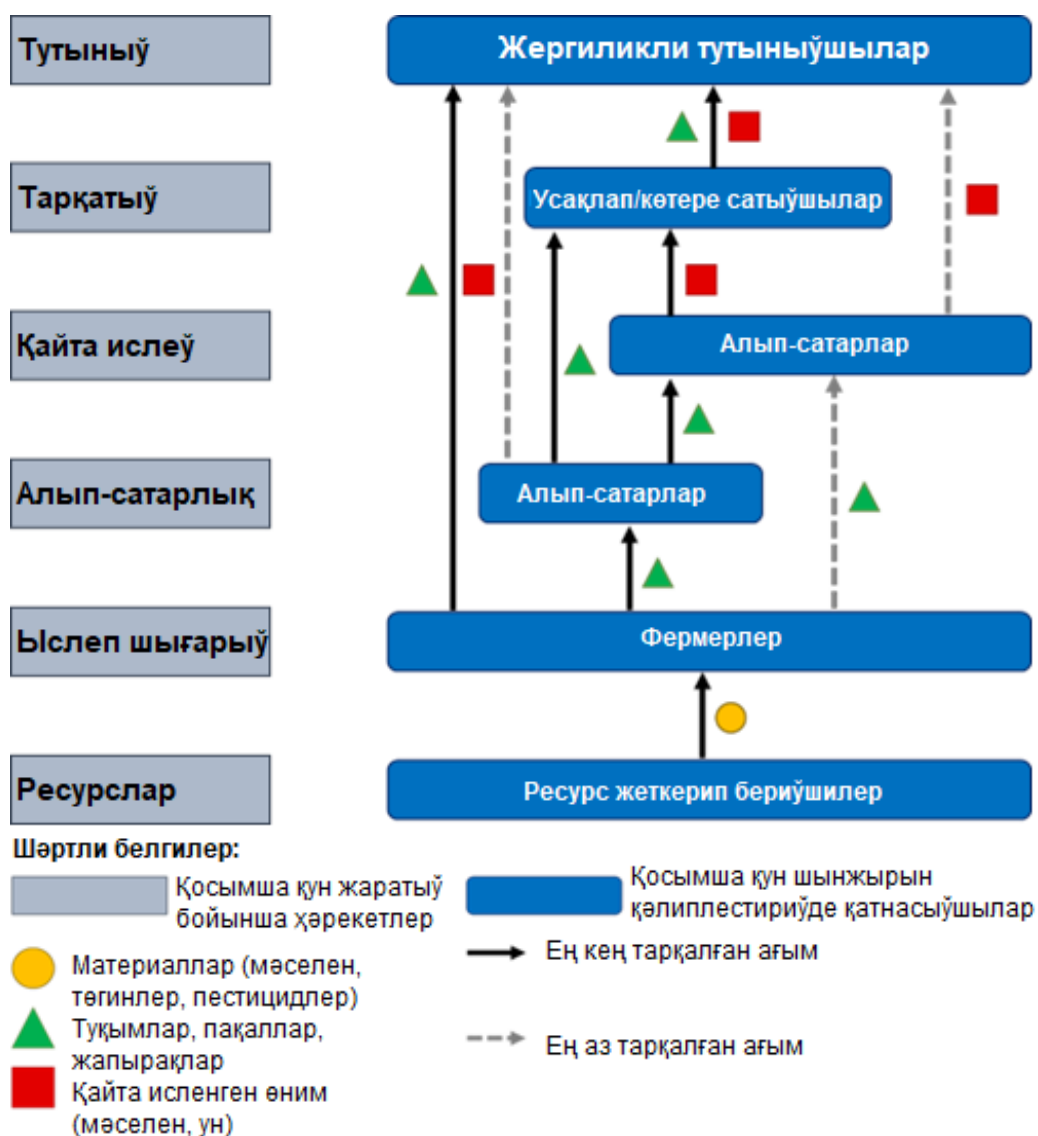
¹ J. Bathe, J.J. Robalino, R. Paik, S. Chang, & F. Song (2022) Climate-Resilient Green Groūth Assessment for the Republic of Karakalpakstan, Global Green Groūth Institute (GGGI), Seoul, South Korea.

² Функ ионаллық анализлер баҳа шынжыры системасының улыўма тәрийпин көрсетип, тийкарғы қатнасыушылар хәм мәпдар тәрептерди анықлайды хәм дус келиуи мүмкин болған тийкарғы стратегиялық раўажланыу машқалаларын ашып бередиди (EU 2022).

Қун шынжыры

Мағлыұматларға қарағанда, жүүери туқымы хәзирги Өзбекстан аймағына 2000 жылдан көбирек ўақыт алдын алып келинген. (Ruzajon, 2019). Жүүери құрғақшылыққа шыдамлы хәм бейимлескиш дәнли өсимлик болып, бул өзгеше қәсийети оның тийкарынан құрғақ климатлы аймақларда өним жетистириў хәм тәбиий хожалық жүргизиўде қолланылатуғын егин сыпатында кеңнен қолланылыўына мүмкиншилик жаратады (Rooney и Serna-Saldivar 2000). Мәкке хәм салы егинлери менен бир қатарда жүүери Қарақалпақстанда жетистирилетуғын тийкарғы дән егинлериниң бири, деген менен соңғы ўақытларда аймақ аўыл хожалығында суўдан үнемли пайдаланыў, ландшафт бузылыўы менен гүресиў бойынша басламаларды қоллап-қуўатлаў ушын мүмкиншиликлер жаратыўы арқасында жүүери егининиң әхмийети артып бармақта. Құрғақшылық, топырақтың шорланыўы хәм усы машқалалар менен байланыслы суў менен тәмийнлеў хәм суўдың сапасын жақсылаў Қарақалпақстан аўыл хожалық секторына тәсир ететуғын ең аўыр машқалалардан бири сыпатында тән алынған. сыған байланыслы жүүери шорланған топырақтың өнимдарлығын асырыў хәм аўыл халқының дәрәматын көбейтиў мақсетинде егин жетистириў хәм туқымгершиликти диверсифика иялаўды қоллап-қуўатлаў бағдарламасына киргизилген (CGIAR, 2015).

әзирги ўақытта Қарақалпақстанда жүүери дәнни хәм унын азық-аўқат өнимлери, хәм маллар жеми ушын, пақал хәм жапырақларын шекленген қосымша қун қосыў арқалы коммер ияластырыў менен жуўмақланады. Төмендеги сүүретте аймақтағы жүүериниң қун шынжыры, ал, кейнинен хәр бир басқыш бойынша қысқаша түсиник берилген.



РЕСУРСЛАР

Фермерлер ушын хожалық дәрежесинде керекли болған тийкарғы материалларға жүйери тұқымлары, органикалық хэм химиялық төгинлер, пестицидлер киреди. Төгин мәселесинде фермерлердің органикалық хэм химиялық төгинлерден бирин абзал көриуи жағдайы бақланбаған, айырым фермерлер тек органикалық төгинлерден, айырымлары тек химиялық төгинлерден пайдаланатуғыны хаққында айтса, айырым фермерлер органикалық хэм химиялық төгинлер қосындысын пайдаланатуғынын билдирген. Пестицидлерге келсек, фермерлердің химиялық пестицидлер пайдаланыўды мақул көретуғыны анықланды. Қадақлаў материаллары сыяқлы қосымша ислеп шығарыў ресурслары хаққында соралғанда фермерлердің 51 пайызы оларға «мүтәж

1-ҚОСЫМША

Тұқым сортлары хэм изертлеўлер.

Жүйери тұқымын биологиялық, физиологиялық жақтан үйрениў бойынша мақсетли изертлеўлер алып барыў Өзбекстанда 1950-жыллардан баслап раўажланды. Қарақалпақстанда 1969 жылдан 1998 жылға шекем жүйерини үйрениўге бағышланған жұмыслар басылып шыққан еди. Бул материалларда хәр түрли егиў усылларының нәтийжелилиги хэм жүйериниң «Чиллаки» деп аталатуғын сортының қалыңлығы бойынша жуўмақлар хэм усыныслар берилген (Ruzajon, 2019).

Өзбекстан Республикасы мәмлекетлик ветеринария хэм мал шарўашылығын раўажландырыў комитети жанындағы шарўашылық хэм қус жетистирив илимий-изертлеў институтында аралас хэм жергиликли сортлар гибриди - "Өзбекстан-5" сорты алынды. Бул сорт Мәмлекетлик дизимнен 1981 жылы өтти. Институт хызметкерлери берген тәрийпке муўапық, бул сорт қурғақшылыққа оғада шыдамлы. Дәндеги белок муғдары 9,2%, крахмал муғдары 80,7% ды қурайды (Аллашов хэм Жамолов 2020, 2020).

1-ҚОСЫМША (даўамы)

Өзбекстан-5 сортының пақалында шербет 72-74% ды қурайды . Соңдай-ақ, қара күйе кеселлиги егинниң тек 0,01-0,02% ын зыянлай алады. Бул сортты егиўде 8-10 кг/га тұқымнан гектарынан 5 000 кг ға шекем зүрәәт алыў мүмкин (Allashov and Jamolov 2020).



Сүүретте - Мал шарўашылығы хэм қус жетистирив илимий-изертлеў институтында жетистиривилген жүйериниң «Өзбекстан-5» сорты. (Allashov hám Jamolov 2020).

емес» екенин, ал 44 пайызы бундай материаллар жоқ екенин айтқан. Тек 5 пайызы қосымша ислеп шығарыў ресурсларына ийе екенлиги хаққында билдирген.

ЖЕТИСТИРИЎ

Қыйтақ жер ийелери, фермерлер хэм дийқанлар тийкарғы жүйери жетистирившилер болып табылады Сораўнамада қатнасқан жетистирившилердің 97% ы тек басланғыш ислеп шығарыў менен, ал қалған 3 пайызы басланғыш ислеп шығарыў менен қоса, егинди қайта менен де ислеў шұғылланатуғынын Жүйери билдирген. арнаўлы ажыратылған жер майданында, ямаса басқа да дәнли өсимликлер, палыз (мәселен, помидор), тұқымлы егинлер (мәселен гүнжи) хэм мийўе ағашлары егилген атызда өсириледи. Улыўма жүйери жетистирив коммерциялық мақсетте әмелге

асырылады, ал бир бөлеги хожалықта пайдаланыў ушын жетистириледи.

Ал, жетистириўдеги машқалалар жөнинде сөз ететуғын болсақ, дерлик барлық фермерлер сүүдан пайдаланыў мүмкиншилиги шекленгенлигин билдирди. Фермерлер сүүғарыў ушын киши бензин насослары хэм атыздан 1 км қашықтықта жайласқан коллективлик канал тармағынан сүү тартатуғын ири насослардан пайдаланады.

1-сүүрет. Қарақалпақстандағы қурғақшылық басым болған районларда жүүери жетистириў.



Қосымша әҳмийетли ислеп шығарыў элементлеринен пайдаланыў мүмкиншилиги хэм олардың қанаатландырарлық дәрежеси ҳаққында соралғанда фермерлердің көпшилиги өнимдар жерлер жетерли екенлиги хэм олардың сыпатларынан (яғный, нәтийжелилиги) қанаатланыў дәрежеси орташа екенин билдирди. Фермерлер сондай-ақ, сүү жетиспейшилиги менен бир қатарда, тийкарғы коммуналлық хызметлер тәмийнлениўиндеги кемшиликлерди атап

өтти. Олардан көпшилиги ислеп шығарыў үскенелери жоқлығы ҳаққында айтты хэм қосымша жұмысшы күши талап етилмейтуғынын билдирди. Деген менен, сораўнамада қатнасқан фермерлердің 31 пайызы зәрүрлик түүылғанда қосымша жұмыс күшине мүтәж болатуғынын билдирди.

2-ҚОСЫМША. Жүүери жетистириўдеги басламалар хэм экологиялық қәуиплер.

Фермерлер өзлери дус келетуғын ең әҳмийетли зыянлар сыпатында топырақтың шорланыўы, ҳаўа-райы ш ә раятларыныңүзликсиз жаманласыўы, сүүдың сапасы хэм оннан пайдаланыў мүмкиншилигиниң төменлигинатап көрсеткен. Душшы сүү жетиспейине келсек, 2006 жылдан баслап, Қурғақшылық шәраятында биодийқаншылық халық орайы (ICBA) Өзбекстанның Қызылқум аймағында минералластырылған артезиан сүүынан пайдаланған ҳалда суўыққа, ыссыға, қурғақшылыққа шыдамлы галофитлер (соның ишинде жүүери) жетистириўди энгизиў бойынша изертлеўлер хэм дала сынаўларын өткизбекте.Изертлеўлер хэм сынаўлар жергиликли халыққа бар ресурслардан, пайдаланыўға жәрдем беретуғын, әсиресе сапасы пәс сүү менен сүүғарыў орнын басатуғын ислепшығарыў системаларын анықлаў зәрүрликлерин қанаатландырады (ICBA,2018).

Сораўнамада қатнасқан фермерлердің айтқанларына қарағанда, олардың тийкарғы

қарыйдарлары жергиликли (район көлеміндегі) алып-сатарлар, олардан кейінгілері жергиликли хәм аймақлық соңғы қарыйдарлар хәм аймақлық алып-сатарлар болып табылады.

Фермерлердің фермер хожалықтарын жүргизиў хәм басқарыў тәжирийбесине келсек, тийкарғы техникалық хәм басқарыў көнликпелерин биринши нәўбетте **шаңарақ ағзаларынан хәм басқа фермерлерден үйренген**. Сәўбетке тартылған фермерлердің тек 1 пайызы өзлериниң техникалық хәм басқарыў көнликпелерин арттырыў ушын арнаўлы билимге ийе ямаса таярлық курсларынан өткенлигин билдирген.

Аўыл-хожалық искерлигин хуқықый-нормативлик базаға муўапық алып барыў бойынша фермерлердің 70 пайызы мәмлекетлик хәкимшилиқ рухсатнамалары хәм просесслеринен разы екенлигин, ал 30 пайызы наразы екенлигин билдирди. Буннан тысқары, көпшилиқ фермерлердің пикиринше, бизнес жүргизиў ушын керекли рухсатнамалар алыў районлар аралық саўда ислеў, бизнес ушын қолайлы мүмкиншилиқ түүдырады.

ДӘЛДӘЛШЫЛЫҚ ХӘМ ӨНИМДИ ҚАЙТА ИСЛЕҮ

Алып сатарлар (дәлдалшылар) ға қарағанда қайта ислеўшилер хәм фермерлер топары агрегаторларының қун шынжырындағы орны пәс дәрежеде. Фермерлердің тек 5 пайызы жергиликли (район көлеміндегі) қайта ислеўшилер менен, 2 пайызы фермерлер топары агрегаторлары менен ислесетуғынын билдирген. Ал жергиликли (район көлеміндегі) хәм аймақлық алып-сатарлар қун шынжырын қәлиплестириўде тийкарғы роль ойнайды: фермерлердің ярымынан асламы олар менен бирге ислесетуғынын билдирди. Қосымша хызметлер (яғнай, тасыў, сақлаў) бойынша мүмкиншилиқлерге келсек, сораўнамада қатнасқанлардың тек 10 пайызы бундай мүмкиншилиқлерге ийе екенлигин билдирген. Бул хызметлерден пайдаланыў мүмкиншилигине ийе болғанлар

Өз өнимлерин сатыўда дус келетуғын қыйыншылықлар хәққинда сөз ететуғын болсақ, көпшилиқ фермерлер өз өнимлерин сатыўда хәш қандай қыйыншылыққа дус

ушын олардың хәзирги жұмыс барысынан қанаатланыў дәрежесиниң төмен екенлиги анықланды.

Ун заводлары да жүўерини қайта ислеўде үлкен роль ойнайды хәм тийкарынан алып-сатарлар менен байланыста болады.

Өзбекстан Республикасы Президентиниң № 2731-санлы 2017-2021 жылларда Қубла Арал бойын раўажландырыў хәққиндағы Қарарына муўапық, дәнди қайта ислеў заводларын раўажландырыў хәм қоллап-қуўатлаў аймақта бул тараўдың раўажланыўында әхмийетли орын тутады. Усыған байланыслы, Шымбай районында дән өнимлерин қайта ислеў бойынша 51 млрд. сўм көлеміндегі инвестиция тийкарында еки жойбар әмелге асырылмақта. Бул қурылыс жүўмақланғаннан кейин 20.000 тонналық ун заводы қурылыўы нәзерде тутылмақта (2017-2021 жылларда Арал бойы аймағын раўажландырыў бойынша мәмлекетлик бағдарлама (сәнеси көрсетилмеген).

ТАРҚАТЫҮ ХӘМ ТУТЫНЫҮ

Жүўери дәни хәм уны Қарақалпақстанда сатылатуғын хәм соңғы тутыныўшыларға тарқатылатуғын ең кең тарқалған азық-аўқат өними болып табылады. Жүўериниң дәни, пақал хәм жапырақлары мал жеми ушын сатылады. Тарқатылыўы хәққинда айтатуғын болсақ, бул өнимлердің саўдасы жергиликли дәрежеде (район яки аўыл) шаңарақлар арасында, район орайлық базарлары хәм көше дүканлары арқалы әмелге асырылады. 2022-жылдың июль айының ақырында Қарақалпақстанда жүўери дәниниң баҳасы 1 кг ушын 6000 сўм болған (мағлыўматлар GGGI жәмәәти тәрепинен топланған).

2-сүрөт. Нөкис базарында сатылып атырған жүүери дәни.



3-ҚОСЫМША. Жүүери экспорты.

Қарақалпақстанда жүүери өними экспорты хаққында мағлыўматлар берилмеген.

Буньң себеби Өзбекстан Республикасы Президентиниң № 5286-санлы (2017 ж) «Сьртқы базарларда жергиликли өнимлердиң бәсекилеслигин тәмийнлеў, экспортты стимуллаў бойынша қосымша илажлар хаққында»ғы Пәрманына муўапық жүүери экспорт қылыў рухсат етилген дәнли егинлер дизимине кирмейтуғыны болса керек.

Қун шынжырын қәлиплестириў

CGIAR берген мағлыўматларға муўапық (2015ж.) фермер хожалықларында өткерилген изертлеўлер, жўўерини бийдай орып алынғаннан кейин (июнь айының ортасы – июль айының басларында) екінши егин сыпатында егиў, сондай-ақ, фермалардың өнимдарлығы, мал шарўашылығы хәм егин жетистириў системаларындағы бослықты толтырыў ушын салы менен алмастырып егиўде пайдаланыў усынылғанын көрсетти. Деген менен, жўўери жетистириў хәм оның қосымша қун шынжырын қәлиплестириў мүмкиншиликлери Қарақалпақстанда ыссыдан, қурғақшылық хәм шорланыўдан жәбирленген ислеп шығарыў системаларын қоллап-қуўатлаў шеңберинен сыртқа шығып, азық-аўқат өнимлери хәм ишимликлер ислеп шығарыў (шет еллердеги раўажланған базарларда әллеқашан жолға қойылған) сондай-ақ, био-жанар май сыпатында пайдаланыўды өз ишине алады. Био - жана май ислеп шығыў азық-аўқат ислеп-шығарыў менен бәсекилес бола алмайды, себеби бунда аўқатқа қолланылмайтуғын артықша масса (мәселен, пақал хәм жапырақлар) қолланылады.

Азық-аўқат өними сыпатындағы әҳмийетине келсек, жўўери қарақалпақ асханасының тийкарғы ингредиентлеринен бири болып табылады (3-сўўретке қараң). **Деген менен, оның тойымлылығы хәм пайдалы сыпатлары кең тән алынбаған хәм тийисли дәрежеде итибарға алынбай атыр.** Жўўери дәни өзиниң әжайып пайдалы қәсийетлери, қурамында глютен, әсте сиңетуғын крахмал жоқлығы, ал ден-саўлық ушын пайдалы феноллық бирикпелер бар болыўы менен саламат аўқатланыўда үлкен роль ойнайды. Изертлеўлер, жўўери қурамындағы бирикпелердиң күшли антиоксидантлық активликке ийе екенлигин, жўўери дәнинен писирилген аўқат ишек жоллары жұмысын жақсылап, созылмалы кеселликлерге шалыныў қәўпин пәсейтетуғынын көрсетти (Khoddami хәм т.б., 2021). Буннан тысқары, оның қурамындағы бирикпелер ажыратылып, азық-аўқат санаатында кеңнен қолланылатуғын, азық-аўқат өнимлериниң сапасын жақсылайтуғын хәм ден-саўлық ушын зыянсыз көп функциялы тәбийй қосымшалар ислеп шығарыў ушын қолланылыўы мүмкин (Khoddami хәм т.б., 2021).

Жўўериниң **Өзбекстан хәм Қарақалпақстанда кең пайдаланылатуғын азық-аўқат өнимине айланыўы ушын оны қайта ислеў, қадақлаў хәм маркетинг бойынша искерликти дыққат пенен анализлеў хәм жетилистириў керек.** Жўўериниң халық арасында кеңнен пайдаланылыўын күшейтиў ушын, оның пайдалы қәсийетлерин, мәселен, қурамында күшли антиоксидантлық қәсийетке ийе бирикпелер болыўын, глютен жоқлығын атап көрсетиў керек. Соның менен бирге, жергиликли жўўери сортларының структуралық хәм функционаллық қәсийетлерин анықлаў ушын буннан былай да изертлеўлер хәм исленбелер әмелге асырыў зәрүр, бул жўўериден аўқатқа қосымша сыпатында пайдаланыў имканиятын жаратады.

3-сўўрет. Жўўериден исленген қарақалпақ тағамлары.



Жўўери жарма

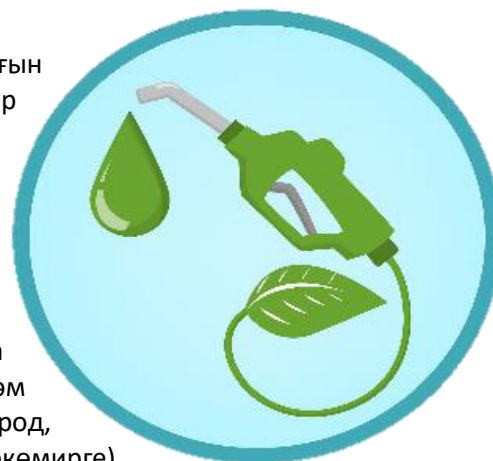


Зағара



Жўўери гуртик

Био-жанар май сыпатында пайдаланылыуы хаққында сөз ететуғын болсақ, жүүери пүткил дүнья жүзинде биоэнергетикалық егинлер раўажланыуы хәм эволюциясында әҳмийетли роль ойнайды (W. L. Rooney 2014). Биоэнергетикалық егинлер аўыл хожалығы ушын энергияға болған талапты қанаатландырыу хәм климат өзгерислери ақыбетлерин жумсартыу бойынша мәселелерди шешиўде мүмкиншилик жаратады. Жүүериниң ролине келсек, оның дәни, пақалы хәм жапырақларынан хәр түрли био-жанар май ислеп шығарыу мүмкин. Бул биомасса суйық био-жанар майға (яғный, биоэтанол, биодизель хәм бионефтьке), газ тәризли био-жанар майға (яғный, биоводород, биогаз хәм синтез-газге) хәм қатты био-жанар майға (яғный, биокөмирге) айландырылыуы мүмкин (Stamenković хәм тағы басқалар 2020 г.). Қандай затқа айланыуы жүүериниң белгили бир сорты қурамындағы ферментленетуғын углеводларға байланыслы болып, бул жергиликли сортлардың қәсийетлерин анықлау ушын изертлеўлер өткерий зәрүрлигин және де күшейтеди. (W. L. Rooney 2014).



Жүүериден көп муғдарда **биомасса алыныуы хәм оны қайта ислеу усыллары көп болғанлығы себепли, ол био-жанар май алынатугын тийкарғы егинлердиң бири болып табылады.** Деген менен, оннан био-жанар май алыу мүмкиншилигинен әмелде пайдаланыу ушын дәслепки ислеу бериу, қайта ислеу хәм ислеп шығарыудың ең нәтийжели хәм рентабелли методларын анықлау керек, сонда ғана басқа био-жанар май түрлери менен бәсекилесе алатугын био-жанар май алыу мүмкин. Дәрамат келтиретугын қайта ислеу заводларын қурыу, инклюзив өндирис моделлерин ислеп шығыу ушын, бул процессте жеке меншик хәм мәмлекетлик секторлар арасында тығыз бирге ислесиу орнатыу усынылады хәм қоллап-қуўатланады (Stamenković, et al. 2020).

ТИЙКАРҒЫ ЖУЎМАҚЛАР

- Қарақалпақстанда жүүери дәнин хәм унын азық-аўқат өнимлери, хәм маллар жеми ушын дәни, пақал хәм жапырақларын шекленген қосымша қун қосыу арқалы коммерцияластырыу менен жуўмақланады.
- Қарақалпақстанда жүүери шорланған топырақтың өнимдарлығын асырыу хәм аўыл халқының дәраматын көбейтиу мақсетинде егин жетистириу хәм туқымгершиликти диверсификациялауды қоллап-қуўатлау бағдарламасына киргизилген
- Өним (яғный, сапасы, муғдары хәм баҳасы) хәм оларды тасыу (яғный, мүмкиншилик) хәм қаржы (яғный, ғәрежет жоқлығы) менен байланыслы машқалалар жүүери өнимлерин ислеп шығарыу хәм сатыудағы тийкарғы тосқынлықлар болып табылады.
- Сораўнамада қатнасқан фермерлердиң тек 1 пайызы өзлериниң техникалық хәм басқарыу көнликпелерин арттырыу ушын арнаўлы билимге ийе ямаса таярлық курсларынан өткенлигин билдирген.
- Жүүери жетистириу хәм оның қосымша қун шынжырын қәлиплестириу мүмкиншиликлери азық-аўқат өнимлери хәм ишимликлер ислеп шығарыу (раўажланған еллердеги базарларда әллеқашан жолға қойылған) сондай-ақ, био-жанар май сыпатында пайдаланыуды өз ишине алады. Био-жанар май ислеп шығыу азық-аўқат ислеп-шығарыу менен бәсекилес бола алмайды, себеби бунда аўқатқа қолланылмайтуғын артықша масса (мәселен, пақал хәм жапырақлар) қолланылады.
- Био-жанар май алыу мүмкиншилигинен әмелде пайдаланыу ушын дәслепки ислеу бериу, қайта ислеу хәм ислеп шығарыудың ең нәтийжели хәм рентабелли методларын анықлау керек, сонда ғана басқа био-жанар май түрлери менен бәсекилесе алатугын био-жанар май алыу мүмкин. Жеке меншик хәм мәмлекетлик **секторлар арасында тығыз шериклик орнатыу усынылады хәм қоллап-қуўатланады.**

Пайдаланылган адабиятлар дизи

- *Allashov, B.D., and S.G. Jamolov. 2020. "Uzbekistan-5" variety of Sorghum. -, Tashkent: Scientific Research Institute of Livestock and Poultry.
- *CGIAR. 2015. MEL CGIAR. <https://mel.cgiar.org/overview/cluster/id/1>.
- *EU. 2022. Value Chain Analysis for Development. Public Document, -: European Union.
- *ICBA. 2018. Farming in Uzbek desert. December. <https://www.biosaline.org/news/2018-12-27-6712>.
- *ISCAD. 2022. Uzbekistan Agri-Food Facts & Trends 2020/2021. Public, Tashkent: International Strategic Center for Agri-Food Development.
- *Khoddami, Ali, and et al. 2021. Sorghum in foods: Functionality and potential in innovative products. -: Food Science and Nutrition.
- *MoA. 2020. Invest in the Agri-food sector of Uzbekistan. Tashkent: Main Department of Strategic Development and Investment.
- *Rooney, Lloyd, and et al. 2000. "Sorghum." In Handbook of Cereal Science and Technology, 27. Food Science & Technology.
- *Rooney, William. 2014. "Sorghum." In Cellulosic Energy Cropping Systems, -. -.
- *Ruzajon, Latipova. 2019. A brief history of the cultivation of sorghum in Uzbekistan. -: International Journal of Student Research.
- *Stamenkovic, Olivera, and et al. 2020. Production of biofuels from sorghum. -: ELSEVIER.
- *UNECE. 2020. Environmental Performance Reviews - Uzbekistan - Third Review. Geneva: United Nations.





The Global Green Growth Institute

19F Jeongdong Building, 21-15, Jeongdong-gil,
Jung-gu, Seoul, Korea 04518

Follow our activities on Facebook, X, LinkedIn, YouTube and Instagram.



www.GGGI.org

