

AGRO bilim.kz

NASEC
ҰЛТТЫҚ АГРАРЛЫҚ
ҒЫЛЫМИ-БІЛІМ БЕРУ ОРТАЛЫҒЫ



ҚР АУЫЛ
ШАРУАШЫЛЫҒЫ
МИНИСТРЛІГІ



Ы.ЖАҚАЕВ АТЫНДАҒЫ
ҚАЗАҚ КҮРШ
ШАРУАШЫЛЫҒЫ ҒЗИ



QYZYLORDA BILIM TARATY ORTALYGY
ЦЕНТР РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЗНАНИЙ

“Қызылорда облысының өсімдік шаруашылығы саласын әртараптандырудың ғылыми-практикалық негіздері”

КАМАЛДИН ШЕРМАГАМБЕТОВ
Агротехнология, мелиорация және топырақтану бөлімінің
жетекші ғылыми қызметкері

Председатель правления
ТОО КазНИИ рисоводства им.И.Жахаева



С.Т. Тауипбаев

С.Т.Тауипбаев

ЕГІН ШАРУАШЫЛЫҒЫН ӘРТАРАПТАНДЫРУ

Қызылорда облысы жағдайында экологиялық ақуалдың қиын болуына, суармалы судың жетіспеуіне байланысты ауыл шаруашылығын әртараптындыру проблемасының қажеттілігі жоғары тұрғаны белгілі. Сондақтан ауыл шаруашылығы дақылдары өнімдерін арттыру олардың түрлерін (ассортименттерін) көбейту ауылшаруашылығы өндірісін әртараптандыруды қажет ететін сөзсіз.

Сол себепті ауыл шаруашылығы дақылдарын өсірудің су-, ресурс үнемдегіш техгологияларын әзірлеу, жоғары өнімді отандық және шетелдік техникалық және малазығындың дәнді дақылдар түрлерін олардың аймақтың топырақ-климат жағдайына бейімделген ерекшеленген сорттарын Арал өңірі аймағы өндірісіне енгізу кезек күттірмейтін мәселелердің негізісі болып саналады.



ЕГІН ШАРУАШЫЛЫҒЫН ӘРТАРАПТАНДЫРУ

Қызылорда облысында негізгі дақыл болып саналатын күріш егісінің көлемін 70-75 мың гектар деңгейінде сақтау керек. Себебі күріш дақылы мелиоративтік қасиеті арқылы аймақтың экологиялық тепе-теңдігін сақтайды. Оның көлемін одан ары азайту инженерлік жүйеге келтірген күріш алқабы топырағының тұзыдылығын шамадан тыс көтеріліп кетуінде әкеліп соқтыратыны институт ғалымдарының зерттеулерінде дәлелденген.



Арал теңізінің тартылуына байланысты туындаған экологиялық апат бұл өңірге тек геофизикалық немесе метрологиялық жағынан ғана зиянын тигізіп отырған жоқ, ол биологиялық тепе-теңдікті де бұзып барады. Қуаңдану процесінің күшейуіне байланысты өсімдік жамылғасы да терең деградацияға душар болды. Атап айтқанда 2,0 млн гектар шалғынды жерлер, шабындық пен орман-тоғайлар құрғап, ылғалды (гидроморфты) топырақтардың көлемі азайып, олардың құнары төмендеп, қайта сорлану процестері етек алды. Сондай-ақ жер асты суларының деңгейі 5-10 метрге дейін төмендеп, олардың минералдануы 10,0-25,0 г/литрге дейін көтерілді. Табиғи ортаның өзгеруіне Сырдария өзенінің суының құрамында тұздар мөлшеріні шамадан тыс көбейіп кетуі де әсерін тигізуде. Мысалы, 50-ші жылдары өзен суының бір литріндегі тұздың мөлшері 0,6 г болса, бүгінде ол 1,5-2,0 грамға дейін көтерілетіні анықталды.

ЕГІН ШАРУАШЫЛЫҒЫН ӘРТАРАПТАНДЫРУ



Өте ауыр экомелиоративтік жағдай суармалы егістік орналасқан жерлерде қалыптасып отыр. Қызылорда облысы бойынша аналымдағы 215,0 мың гектар суармалы жердің қазіргі кезде жартысынан көбі өайта сорлана бастағаны белгілі. Ал, осыдан он жыл бұрынғы мәлімет бойынша облыстағы инженерлік жүйеге келтірілген 172,5 мың гектар жердің 56 мың гектардан астамы түрлі себептермен пайдаланылмай қалған. Топырақ құнарлығының төмендеп, жердің мелиоративтік күйеінің нашарлауына ауыспалы егістердегі дақылдар құрылымы мен олардың ара қатынастарының жергілікті жағдайда бейімделмеген, ғылыми негізде зерттеуден өтпеген, басқа күріш егілетін аймақтарда қолданылып келген үлгілерін еңгізу де әсерін тигізді.

Атап айтқанда, облыстың күріш алқаптарында күріш бір танапта қатарынан 3-5 жылға дейін егіліп, оның ауыспалы егістегі үлес салмағы 62,5 және одан да жоғары пайызға көтерілді. Ал, соңғы жылдары кейбір техникалық-материалдық базалары әлсіз, егіс көлемі аз қожалықтарда күрішті үздіксіз монодақыл есебінде егуге жол берілуде. Бұл айналымнан шығатын жер көлемінің одан әрі көбейе түсуіне әкеліп соқтырары сөзсіз. Сол себепті күріш алқабы топырағының құнарлығын қалпына келтіру үшін облыстық егіс құрылымының қайта қарап, күріштің ең тиімді алғы дақылы көпжылдық шөптермен (жоңышқа, түйежоңышқа) қатар топырақ құнарлылығын арттыратын, күріштен мол, экологиялық таза өнім алуға мүмкіндік туғызатын басқа да әріптарандыру дақылдарды еңгізіп, өндіріске экономиялық тиімді, экологиялық дұрыс құрылған ауыспалы егіс үлгілерін ұсыну қажет. Сонда ғана тұрақты жоғары күріш өнімін алуға қол жеткізуге болады.

ЕГІН ШАРУАШЫЛЫҒЫН ӘРТАРАПТАНДЫРУ

Әртараптандыру дақылдарын күріш ауыспалы егісіне енгізу төмендегі мәселелерді шешуге көмектеседі:

- Топырақ ылғалдығы тиімді пайдаланылады, себебі бұл дақылдардың бәрі де ерте егілетін дақылдар тобына жатады, сондықтан күріштен қалған табиғи топырақ ылғалдылығынан өсіп-көктеп шығуына мүмкіндік туады;
- Егіншілік мәдениеті артады, себебі бұл дақылдар бірнеше рет қатар аралық өңдеу жұмыстарын талап етеді, нәтижесінде топырақтың физикалық қасиеттері ортады, егістіктің арамшөппен, аурулармен, зиянкестермен ластаналуы азаяды;
- Қызылорда облысы халқын әртараптандыру дақылдарын өңдеу арқылы жергілікті өнімдермен, атап айтқанда өсімдік майымен, қантпен, т.б. қамтамасыз етуге мүмкіндік туады.



ЕГІН ШАРУАШЫЛЫҒЫН ӘРТАРАПТАНДЫРУ

Әртараптандыру дақылдарының халық шаруашылығы өндірісінде ерекше маңыздылығы жоғары болғандығымен олардың егіс көлемі көп емес. Оның себебі, Әртараптандыру дақылдарын егіп, өсіру және жинау үшін қажетті техникалардың жетіспеуінен басқа, Қазақстандық Арал өңірінің жергілікті климат-топырақ жағдайына бейімделген дақылдар сорттары мен оларды өсіру технологияларының толық қанды болмауы деп санаймыз.



Сондықтан Ы. Жақаев атындағы Қазақ күріш шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты әртараптандыру дақылдарының тиімді сорттарын анықтау үшін жаздық арпа, қант қызылшасы мен мақсары дақылдарына экологиялық сортсынау және оларды өсіру технологияларының негізгі сұрақтарын зерттеп, олардың өсіп жетілуінің биологиялық ерекшеліктерін анықтап, ең тиімді сорттарын өндіріске енгізуге ұсынымдар әзірлеу.

ӘРТАРАПТАНДЫРУ ДАҚЫЛДАРЫ

МАҚСАРЫ

Мақсары тұқымдары күнбағыс тұқымына ұқсас. Дәннің ұзындығы – 5-12 мм, ені 3,5-5,5 мм. 1000 дәннің массасы 20-53 г. Жеміс қабықшалары қалың. Халық шаруашылығында мақсарыны өсіру өте ежелгі дәуірлерде жүргізілгендігі туралы мәліметтер бар. Мақсары өсімдігі континенталды климатта өседі, оның дамуы үшін басқа майлы дақылдармен салыстырғанда аз ылғалдық қажет, ол топыраққа көп қажеттілік тудырмайды, тұзды топарықтарда өсе алады және Қызылорда облысы үшін ең перспективті майлы дақылдарының бірі болып табылады.



ӘРТАРАПТАНДЫРУ ДАҚЫЛДАРЫ

МАҚСАРЫ

Мақсарының күнжарасы азықтық құндылығы бойынша күнбағыс пен рапстың күнжарысынан кем түспейді. Мақсарыны түйелер және қойлар сүйсініп жейді, сондықтан мал азығы ретінде өсіруге тиімді болып саналады. Мақсары шөбінің мал азықтық бағалылығын жан-жақты талдай отыра, оны ұсақтап берсе малға жақсы сіңірілетіні анықталған. Мақсары шөбінің 100 кг – да 7.9 кг қорытылатын протеин және 82 азық өлшемі бар.

Ғылымда мақсары тұқымына 60% дейін, ал ядросында 30-37% ашық сары жартылай кебетін, күнбағыс майынан кем түспейтін май мөлшері жинақталатыны дәлелденген. Мақсары егістіктерінің артуы көптеген факторларға байланысты, оның ішінде ең бастысы – мақсары майының жоғары тағамдық сапасының болуы. Оның құрамында күнбағыс майымен салыстырғанда қанықпаған май қышқылдарының мөлшері жоғары болып табылады, маргариннің ең үздік түрлері үшін пайдалынады.



ӘРТАРАПТАНДЫРУ ДАҚЫЛДАРЫ

МАҚСАРЫ

Мақсары көпжылдық шөптердің бүркеме дақылы ретінде пайданалады немесе оны батпақты арамшөптермен қатты ластанған жерлерге таза түрінде егеді, нәтижесінде ылғалы аз қажет ететін мақсары жақсы өсіп жетіледі де, ылғал сүйгіш арамшөптер ылғалдың жетіспеуінен өліп қалады.

Институтта мақсарының «Ника 80», «Талап», «Ақмай», «Нұрлан», «Иркас» сорттары сынақтан өткен

1 нұсқа	2 нұсқа	3 нұсқа
1. Мақсары + жоңышқа	1. Ерте егілетін дақыл + жоңышқа	1. Ерте егілетін дақыл + жоңышқа
1. 2-ші жылдық жоңышқа	2. 2-ші жылдық жоңышқа	2. 2-ші жылдық жоңышқа
1. 3-ші жылдық жоңышқа	3. 3-ші жылдық жоңышқа	3. 3-ші жылдық жоңышқа
1. Күріш	4. Күріш	4. Күріш
1. Күріш	5. Мақсары	5. Күріш
1. Ерте егілетін дақыл + түйежоңышқа	6. Күріш	6. Мақсары
1. 2-ші жылдық түйежоңышқа	7. Мақсары	7. Күріш
1. Күріш	8. Күріш	8. Күріш
Мақсарының үлесу – 12.5%; Күріш – 37.5%; Көпжылдөк өсімдіктер – 37.5%; Ерте егілетін дақылдар – 12.5%.	Мақсарының үлесі – 12.5%; Күріш – 37.5%; Көпжылдөк өсімдіктер – 37.5%; Ерте егілетін дақылдар – 12.5%.	Мақсарының үлесі – 12.5%; Күріш – 50%; Көпжылдөк өсімдіктер – 25 (37.5)%; Ерте егілетін дақылдар – 12.5%.

ӘРТАРАПТАНДЫРУ ДАҚЫЛДАРЫ

МАҚСАРЫ



Кез келген аймақта тұрақты, жоғары өнім алудың алғы шарты ерте және қуатты егін көгін алу болып табылады.

Мақсарының толық егін көгі шығуы үшін 8 ден 15 тәулік қажет болады. Ерте мерзімде себілген жағдайда мақсарының вегетативті массасы ірі және зиянды жәндіктер мен ауруларға қарсы төзімдірек келеді. Кеш мерзімде себілген жағдайда мақсары өнімділігі және тұқым майлығы төмен қалыптасады.

Ерте мерзімде сепкенде мақсары өсімдігінің дамуы төмен температурада жүреді. Тұқымның өнуі 4-5°C басталды. Егін көгі – 3-4°C аязға төтеп бере алады. Бұл мезгілде кеш арамшөптер тіпті шығып үлгірмейді. Ерте мерзімдегі танаптардың ластану деңгейі кеш мерзімдегілерге қарағанда 1,5-2 есеге төмен болады.

Ең жақсы себу мерзімі – ерте көктемгі болып табылады, Қызылорда облысы жағдайында сәуір айының бірінші онкүндігі ең қолайлы мерзім болып саналады.

ӘРТАРАПТАНДЫРУ ДАҚЫЛДАРЫ

МАҚСАРЫ

Сортаңданған топырақтарда жүргізілген танаптық тәжірибелерде тамырдың дамуына тұздардың кедергі келтіруіне байланысты 20 кг/га өңгіш тұқым гектарына себу мөлшері жоғары өнімділікті берсе, жеңіл – құмдақ топырақтарда су ұстау қабілеті нашар болғандықтан – 15-16 кг/га өңгіш тұқым гектарына себу мөлшері оңтайлы.



Себу мөлшері мақсарының өнімділігіне ғана емес, сондай-ақ, өнімділік құрылым элементтері мен сапасына да әсері зор. Тұқымның оңтайлы себу мөлшерін анықтай отырып, күн энергиясын, топырақтың ылғалдылығын және көректік элементтерін тиімді, максималды түрде қолданатын агроценозды мақсатты бағытта қалыптастыруға болады.

ӘРТАРАПТАНДЫРУ ДАҚЫЛДАРЫ

МАҚСАРЫ

Мақсарының өсіп дамуы алғашқы кезеңдерде баяу жүреді, соған байланысты арамшөптер оларды қуып жетіп, көленкелеп өсіп дамуына кедергі келтіреді. Танаптарға күтіп-баптау жұмыстарын жүргізген кезде міндетті түрде екі рет қатараралық өңідеуді жүргізу қажет, себебі, мақсары өсіп-дамуының бас кезінде арамшөптермен күресе алмайды. Алғашқы қопсытуды мақсарының 2-3 жұп нағыз жапырақтарының пайда болуы кезінде бастайды да, себеттену кезінде аяқтайды.

Арамшөптермен күресуде химиялық тәсілдер де тиімді болып саналады. Егін көгі шықпай тұрып Фронтьер Оптима, 90% ғ.к. және көгі жаппай шыққаннан кейін Пивот, 10% с.к. гербицидтерін қолданған қолайлы.



ӘРТАРАПТАНДЫРУ ДАҚЫЛДАРЫ

ҚАНТ ҚЫЗЫЛШАСЫ



Қант қызылшасы техникалық дақылдарға жатады. Ол қант өндірісіне негізгі шикізат беретін дақыл болып саналады. Оның қалдықтары өндірістің әр саласында пайдаланылады. Оның жемісінің құрамында 23% дейін қант болады, тамыр жемісі 300-600 г-ға жетеді. Қалдықтарын малға жемге пайдаланады. Қант қызылшасының агротехникалық маңызы ерекше: егісте бірнеше қайтара қатар аралық өңдеу жұмыстары жүргізілетін болғандықтан топырақтың физикалық қасиеттері ортады, минералды тыңайтқаштардың қолдану тиімділігі артады, егістің арамшөппем ластануы кемиді, топырақтың батпақтану процесі төмендейді, дақылдың аурулармен және зиянкестермен жарақаттануы азаяды.

ӘРТАРАПТАНДЫРУ ДАҚЫЛДАРЫ

ҚАНТ ҚЫЗЫЛШАСЫ

Қант қызылшасы жылуды, жарықты, ылғалдықты жақсы көреді. Тұқымның өніп шығуы үшін 10-12°C жылылық, өсімдіктің өсіп жетілуі үшін 20-22°C температура тиімді болып саналады.

Қызылорда облысы жағдайында сәуір айының екінші- үшінші онкүндігінде сепкен тұқымның өнгіштігі жоғары болып, үлкен салмақты (600-620 г) жеміс-түйнектерін түзді және жемістің қанттылығы 17,5-18,0%-ды құрады.

Қант қызылшасының тұқым себу ара қашықтығы 60 см болғаны тиімді екені анықталды.



Өткен жылдары (2001-2005) қант қызылшасының 5 сортын күріш жүйесінде сынақтан өткізген болатынбыз, олар бір тұқымды Ялтушковская, Монодара, Доротея, Элиза, Авантаж сорттары. Осы сорттардың ішінде жоғары өнімділігі (500-520 ц/га) мен қанттылығы (18,2-18,3%) бойынша Элиза мен Авантаж сорттары ерекшеленеді.

ӘРТАРАПТАНДЫРУ ДАҚЫЛДАРЫ

ҚАНТ ҚЫЗЫЛШАСЫ

Ал өткен 2024 жылдан бастап қант қызылшасының 10 түрлі номерлері мен сорттарын күріш алқабында институттың тәжірибе алаңында экологиялық сорт сынақтан өткізіп жатырмыз. Олар: Буря; Скала; №3; №4; Smart Iberia; Dususcleria; Болашақ; Абулхаир; Шекер; Ардан сорттары, сонымен қатар сорттық технологиясын зерттеудеміз. Бұл жұмыстар Қазақ егіншілік және өсімдік шаруашылығы ғылыми-зерттеу институтымен бірге атқаралуда.

Зерттеу нәтижелері бойынша Арал өңірінің су, климат, топырақ жағдайына бейімделген, өнімі мен қанттылығы көрсеткіштерімен ерекшеленген сорттарды анықтап, өндіріске ұсынатын боламыз.

КҮРІШТІҢ НЕГІЗГІ АЛҒЫ ДАҚЫЛДАРЫ



Жоңышқа



Түйежоңышқа

ӘРТАРАПТАНДЫРУ ДАҚЫЛДАРЫ



Бидай



Арпа



Жүгері



Мақсары



Рапс



Қытай бұршағы



Қант құмайы

ӘРТАРАПТАНДЫРУ ДАҚЫЛДАРЫНЫҢ ТОПЫРАҚТЫҢ СУ-ФИЗИКАЛЫҚ ҚАСИЕТТЕРІНЕ ӘСЕРІ

Алғы дақылдар	Үлгі алынған тереңдік, см	Көлемдік масса, г/см ³	Сыбалағы масса, г/см ³	Қуыстылығы, %	Далалық ылғалдылығы, %	Механикалық құрамы
Күріш МОНОДЫҚЫЛЫ	0-20	1,35	2,60	49,2	32,0	саздақ
	20-40	1,39	2,62	46,0	33,4	саздақ
Арпа	0-20	1,23	2,61	51,0	28,3	Саздақ
	20-40	1,25	2,64	50,0	29,4	Саздақ
Рапс	0-20	1,16	2,54	54,7	26,0	Саздақ
	20-40	1,28	2,60	54,0	28,5	Саздақ
Қытай бұршағы	0-20	1,16	2,50	57,6	27,7	Саздақ
	20-40	1,21	2,55	55,7	28,5	Саздақ

Үш жылдық жоңышқа, екі жылдық түйежоңышқа және түйежоңышқа сидераты орналасқан танаптар топырағын жоғарғы 0-40 сантиметрлік қабатын көлемдік массасы біршама жеңілдеу – 1,09-1,22 грамның арасында болды. Қалың болып өскен шөптің топырақ қабатына жан-жаққа тарам-тарам болып жайылған тамырлары ондағы қуыстарды көбейтеді. Сондықтан барлық танаптарда топырақтан физикалық қасиеттері бірдей емес. Мысалы күріштің монодақылы егілген танап топырақтары едәуір тығыздалып, 0-40 см тереңдіктерге көлем массасы 1,34-1,38 г болды. Топырақ құнарлығының басты көрсеткіштердің бірі – оның қуыстылығы. Көп жылдық шөптер мен түйежоңышқа сидераты егілген танаптар топырағының қуыстылығы едәуір жоғары 48,8-50,0 пайыздан асқан.

АЛҒЫ ДАҚЫЛДАРДЫҢ ТОПЫРАҚТАҒЫ ОРГАНИКАЛЫҚ ЖӘНЕ КӨРЕКТІК ЗАТТАР МӨЛШЕРІНЕ ӘСЕРІ

Алғы дақылдар	Үлгі алынған тереңдік, см	Қара шірінді, %	Азоттың түрлері, мг/кг	
			NO	NH ₄
Күріш монодықылы	0-20	0,85	26,0	24,8
	20-40	0,77	6,8	18,0
3 жылдық жоңышқа	0-20	2,00	52,0	14,7
	20-40	1,42	18,7	8,0
2 жылдық түйежоңышқа	0-20	1,84	42,6	16,4
	20-40	1,25	15,7	11,0
Түйежоңышқа сидераты	0-20	1,76	40,0	15,0
	20-40	1,10	14,5	10,1
Арпа сидераты	0-20	1,21	31,6	11,1
	20-40	1,01	8,3	7,0

Ескерту: зерттеу жүргізу алдында топырағының 0-40 см тереңдіктегі қара шірінді ммөлшері 1,00 пайыздың айналасы болды.

Қара шіріндінің ең көп мөлшері – 1,84-2,0% үш жылдық жоңышқа мен екі жылдық түйежоңышқа астында жиналды. Түйежоңышқа сидераты өсірілген жерде қара шіріндінің мөлшері 1,76 % болды. Ал арпа сидераты өсірілген жерде күріш монодақылы егіліп жүрген танапта ол 0,8 % дейін төмендеді. Топырақтың 20-40 см тереңдігінде қара шіріндінің мөлшері әлдеқайда аз екені анықталады. Себебі, топырақтың жоғары қабатында жиналатын органикалық заттың қоры мен оның бұзылуы өте тез жүреді. Сондықтан қара шірінді түрінде топырақ қабатында жиналатын органикалық заттар байқалады. Ал арпа, әсіресе рапс, қытай бұршағы орналасқан жерлерде органикалық заттар мөлшерін анықтайтын басты фактор екені белгілі. Демек ол топырақтағы қоректік зат режиміне тікелей әсер етеді.

КҮРІШ АЛҒЫ ДАҚЫЛДАРДЫНЫҢ ЕГІСТІКТІҢ АРАМШӨПТЕРМЕН ЛАСТАНУЫНЫҢ ӘСЕРІ

Реті	Дақылдар	Арамшөптердің саны, м/дана		
		Қамыс	Күрмек	Доңыз қоға
1	Күріш монодықылы	2,2	10,7	14,1
2	3 жылдық жоңышқа	0,2	0,7	2,8
3	2 жылдық түйежоңышқа	0,1	0	1,5
4	Түйежоңышқа сидераты	0,2	0,5	1,9
5	Арпа сидераты	0,7	3,0	7,6

Күріш жүйесінің арамшөптер ластануы жер асты суларының орналасу деңгейіне тікелей байланысты. Мысалы, күріш егілген танапта жер асты сулары 1-1,5 м тереңдікте орналасса, жоңышқа еккен жерде ол 3-3,5 м, ал түйежоңышқа еккен жерде 4,5-5 м дейін төмендейтіні анықталған.

Көпжылдық шөптер егілгенге дейін топырақтың жыртылатын қабатының әрбір шаршы метрінде күрмектің тіршілік қабілеті бар 6100 ұрығы, доңыз қоғаның 350 түйіні қамыстың 80 ұрығы болса, оларды жыртар алдында бұл арамшөптердің тиісінше 6;4;2 дана ұрығы қалған.

Күріш өскен жердің әр шаршы метрінде 2,2 қамыс, 10,7 күрмек, 14,1 доғыз қоға кездесе, жоңышқа еккеннен кейін арамшөптердің саны тиісінше 0,2; 0,7 және 2,8-ге кеміді, ал түйе жоңышқа еккен жерде ол одан да төмен болды: 0,1; 0,3; және 1,5 дана.

Жоңышқа мен түйежоңышқа егісінде ылғал сүйгіш арамшөптердің өсе алмауы бұл өсімдіктердің биологиялық ерекшеліктеріне тікелей байланысты. Мысалы, кәдімгі қамыс тамырының ылғалды сіңіру күші әлсіз болғандықтан, ол ылғалдығы өте жоғары, ыза суы жақын орналасқан топырақтарда ғана жақсы өсе алады. Ал тамырының ылғалды-сіңіру күші жоғары жоңышқа, әсіресе түйежоңышқа дақылдары ылғалды жақсы пайдаланып, жер асты суларының деңгейін төмендетіп, топырақтың жоғары қабатын құрғатып жібереді. Мұндай танаптарда тамырлары топырақтың жоғары қабатында таралатын арамшөптер негізгі дақылдармен таласа алмай, өліп қалады.

АЛҒЫ ДАҚЫЛДАРДЫҢ КҮРІШ ӨНІМДІЛІГІНЕ ӘСЕРІ

Алғы дақылдар	Өнімділік, ц/га
Жоңышқа қыртысы	66,0
Жоңышқа аударма қыртысы	58,7
Күріштік	50,3
Түйежоңышқа қыртысы	69,6
Түйежоңышқа сидераты	64,1
Бидай	53,2
Арпа сидераты	59,0
Мақсары	57,7
Рапс	62,4
Қытай бұршағы	65,1

КҮРІШ АУЫСПАЛЫ ЕГІСІНІҢ ЕРЕКШЕЛІГІ

Ауыспалы егістің егіншіліктегі маңызы жайлы ертеден айтылып келеді оны игерудің керек екеніне дәлел болатын басты себептерге академик Д.Н. Пряшников химиялық себептерді жатқызады, яғни кейбір өсімдіктердің топырақтан коректік заттарды көп сіңіріп, өніммен бірге алып кететінін дәлел етеді.

Көптеген зерттеушілер ауыл шаруашылығы дақылдарын бір жерге бірнеше рет қайталап екенде өнімнің тқмендеп кетуінің негізгі себебі – «топырақтың шаршауынан» деген дәлел айтады. Яғни, топырақ құрамында токсикалық улы заттар пайда болып, қзі тектес өсімдіктерге зиянды әсер етеді деп санайды.

Ғалымдардың үлкен тобы ауыспалы егісте егілген дақылдармен салыстырғанда бір жерге қайтадан бірнеше жыл екенде ауыл шаруашылығы дақылдарының барлық түрлерінің өнімі мен сапасы төмендейді деген қорытынды кеген. Дақылдардың алмасу ретінің дұрыс сақтаулы және жақсы алғы дақылдан кейін орналасуы өсімдіктердің тек өнімін арттырып ғана қоймай, оның сапасын да жақсартатыны анықталды. Атап айтқанда, жақсы алғы дақылдан кейін қара шірінде бай орналасқан егістіктегі дақыл өнімі дәмдә, хош иісті болып, жақсы сақталатыны, ал тұқымының өңгіштік қасиеті жоғарылап, оның шыққан өсімдік көгі ауа райының қолайсыз жағдайына төзімді болатыны дәлелденген.

Күріш ауыспалы егісінің ерекшілігі – күріш дақылан 1-2 жыл екеннен кейін құрғақта өметін басқа дақылдармен алмастырып отыруды өажет ететіндігі. Күріш ауыспалы егісінде бұршақ тұқымдас дәнді дақылдар, шөптер егіліп негізгі дақыл күрішпен кезектесіп отырғаны тиімді.

Оңтүстік аймаққа ұсынылатын а.е. үлгілері

Күріш үлесі – 37,5%

I үлгі	
1	Бүркеме дақылдар + жоңышқа
2	Жоңышқа
3	Жоңышқа
4	Күріш
5	Күріш
6	Дәнді дақылдар + түйежоңышқа
7	Түйежоңышқа
8	Күріш

II үлгі	
1	Бүркеме дақылдар + жоңышқа
2	Жоңышқа
3	Жоңышқа
4	Күріш
5	Әртараптандыру дақылдар
6	Күріш
7	Әртараптандыру дақылдар
8	Күріш

Күріш үлесі – 25%

III үлгі	
1	Күріш
2	Бүркеме дақылдар + жоңышқа
3	Жоңышқа
4	Жоңышқа
5	Күріш
6	Бүркеме дақылдар + жоңышқа
7	Жоңышқа
8	Жоңышқа

IV үлгі	
1	Күріш
2	Әртараптандыру дақылдар
3	Күріш
4	Әртараптандыру дақылдар
5	Жоңышқа
6	Жоңышқа
7	Жоңышқа
8	Жоңышқа

Солтүстік және орталық аймақтарға ұсынылатын күріш а.е. үлгілері

Күріш үлесі – 50%

V үлгі	
1	Дәнді дақылдар + түйежоңышқа
2	Түйежоңышқа
3	Күріш
4	Күріш
5	Әрғараптандыру дақылдар
6	Күріш
7	Әрғараптандыру дақылдар
8	Күріш

VI үлгі	
1	Бүркеме дақылдар + түйежоңышқа
2	Түйежоңышқа
3	Күріш
4	Күріш
5	Бүркеме дақылдар + түйежоңышқа
6	Түйежоңышқа
7	Күріш
8	Күріш

VII үлгі	
1	Бүркеме дақылдар + жоңышқа
2	Жоңышқа
3	Жоңышқа
4	Күріш
5	Күріш
6	Әрғараптандыру дақылдар
7	Күріш
8	Күріш

VIII үлгі	
1	Бүркеме дақылдар + жоңышқа
2	Жоңышқа
3	Жоңышқа
4	Күріш
5	Күріш
6	Күріш
7	Әрғараптандыру дақылдар
8	Күріш

Алдағы уақытта су тапшылығы проблемасы күрделене берген жағдацда күріштің үлесу 37,5%

құрайтын күріш а.е. Үлгісіне көші ұсынылады

Бұл үлгі Қазалы ауданы диқандарының ұсынысы бойынша дайындалған

IX үлгі	
1	Жоңышқа
2	Жоңышқа
3	Жоңышқа
4	Күріш
5	Сүрлемдік жүгері
6	Меморативтік танап
7	Сүрлемдік жүгері
8	Күріш

**НАЗАРЛАРЫҢЫЗҒА
РАХМЕТ!**