

ӘОЖ 633.18:631.85

Таутенов И.А., Қаймолдаева Қ.А., Есеналиева Н., Біләлұлы Қ.

Қорқыт Ата атындағы Қызылорда мемлекеттік университеті

АРАЛ Өңірінде күріш дақылының өнімділік Әлеуетін арттыру жолдары

Аңдатпа

Мақалада күріш дақылының адамзат өміріндегі маңызы, егілетін аймақтары және таралуы жайлы мәліметтер берілген. Қазақстандағы негізгі күріш өндіруші аймақ –Сыр өңіріндегі күріш шаруашылығының өзекті мәселелері туралы ақпараттар көрсетілген. Еліміздің азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету бағдарламасына сәйкес дақылдың өнімділік әлеуеті, арттыру жолдары қарастырылған. Қазақстандық Арал өңіріндегі күріш шаруашылығын дамытудың басым бағыттарына жататын жаңа сорттар енгізу және сорттық технологияларды әзірлеу, топырақ тұздылығының өнімділікке кері әсерін азайтуға бағытталған мелиоративті шаралар бойынша нақты тәжірибелік мәліметтер келтірілген.Зерттеулер нәтижесі бойынша дақылдың өнімділік әлеуетін 1,5-2,0 есеге дейін арттыруға мүмкіндік беретін шаралар туралы баяндалған.

Кілт сөздер: күріш, сорт, мелиоративтік шаралар, фосфогипс.

Кіріспе

Күріш адамзат тарихында елеулі орны бар, бес мың жылдан астам уақыт өсіріліп келе жатқан, үш миллиардтай халықтың негізгі азығы болып табылатын, жер шарында ең көп тараған, маңызды жармалық дақыл.

Күріш негізінен тропикалық және субтропикалық аймақтарда өсіріледі, ол жерлердің климаттық жағдайы дақылдан жылына екі-үш өнім жинауға мүмкіндік береді.

Қазіргі таңда дүние жүзінде күріш дақылы 112 елде 150 млн га шамасында егіліп, одан өндірілетін өнім 620 млн тоннаға жуықтайды. Күріш өнімділігі жөнінен астық дақылдары арасында бірінші орын, ал егіс көлемі және жалпы жиналған өнімі бойынша бидайдан соң екінші орын алады. Күріш өндіру жағынан Қытай мен Үндістан алдыңғы қатарда, олар тиісінше дүниежүзілік күріш өндірісі көлемінің 35 және 21 пайызын өндіреді. Одан кейінгі орындарды Индонезия, Вьетнам, Бангладеш, Тайланд, Бирма, Филиппин, Бразилия, АҚШ иемденеді. Күріш негізінен өндірілген жерінде қолданылатын өнім, оның 14-15 пайызы ғана шет жерлерге сатылады. Күрішті ірі көлемде экспортқа шығарушы елдерге Тайланд, Вьетнам, Индия, АҚШ, Қытай, Пакистан жатса, көп көлемде импорттаушы елдерге Индонезия, Филиппин, Бангладеш, Бразилия, Иран, Жапония жатады [1].

Жоғарыда айтылған Қытай, Жапония, Кореяда, Үндістан мен Индонезияда, Оңтүстік-шығыс Азия елдерінде күріш тек қана азық емес, ол өркениет пен мәдениеттің бір бөлігі. Сондай-ақ, күріш құдайдың сыйы, құнарлылық пен өмірдің символы болып есептеледі.

Күріш шаруашылығында әлемдік экономиканың аграрлық секторындағы еңбек ресурстарының 50 пайыздан астамы айналысатыны, бұл дақылдың көп еңбекті қажет ететінін дәлелдейді. Әлемде күрішке деген тұтынушылық сұраныс жыл сайын артып келе жатқаны белгілі болып отыр. Біріккен Ұлттар Ұйымы жанындағы Азық-түлік және Ауылшаруашылық ұйымының болжамы бойынша 2020 жылға күрішке деген сұраныс 781 млн тоннаны құрап, бидайға деген сұраныстан 2-3 пайызға артады. Күріш егіншілігі Қазақстанда негізінен Сырдария өзенінің төменгі ағысындағы алаптарда, Қызылорда облысы аумағында дамыған. Бұл өңірдің теңіз деңгейінен төмен жатуы, топырақ-мелиоративтік және агроклиматтық жағдайы арнайы күріш ирригациялық инженерлік жүйенің салынуына себеп болды.

Соңғы жылдары облысымызда күріш егісі көлемі 80-84 мың гектарға жетіп, елімізде өндірілетін күріш өнімінің 85 пайызын өндіруге қол жеткізді. Нәтижесінде еліміз бойынша алынған өнім мөлшері күріш жармасына деген ішкі сұранысты толық қамтамасыз етіп отырғанымен, ауыл шаруашылығы өндірісінің негізгі саласы және ауыл халқының басты табыс көзі болып отырған күріш шаруашылығын онан әрі дамыту, оның экспорттық әлеуетін арттыру, бүгінгі күннің өзекті мәселесі болып отыр [2].

Материалдар мен әдістер

Сыр өңірінде күріш дақылының өнімділік әлеуетін арттырудың негізгі бір жолы өңірдің қатал табиғи-климат жағдайына бейімделген күріш сорттарын шығару және басқа өңірлерден, елдерден жаңа сорттарды әкеліп аудандастыру болып табылады.

Қазақстандық Арал өңіріндегі күріш өсіруші аймақтар үшін күріштің 10-нан астам сорты пайдалануға рұқсат етілген тізілімге енгізілген. Олар негізінен отандық және ресейлік сорттар болып келеді. Қызылорда облысында соңғы елу жылда көп көлемде егілген күріш сорттарына тоқталатын болсақ, Кубань 3 сорты 1963 жылы аудандастырылып, 90-шы жылдарға дейін жалпы егіс көлемінің 90 пайызына егіліп келді. Сол 90-шы жылдардан бастап 1987 жылы аудандастырылған Маржан сорты кеңінен тарап, 2005 жылға дейін егістің 80 пайызға дейін көлемін алып отырды. Аталған сорттар көп жылдар бойы аймақтың қатал топырақ-климат жағдайында жоғары өнімділік көрсетіп, облыстың ауыл шаруашылығы экономикасының дамуында үлкен роль атқарды. Уақыт өте келе, бұл сорттардың бірқатар шаруашылық-құнды және технологиялық сапа көрсеткіштері бойынша заманауи талаптарға сай келмейтіні айқындалды. Соңғы он жыл көлемінде облыс егіс алқаптарында орналасқан Маржан сортының саңырауқұлақ ауруына шалдығуы жиі байқалып, тіпті кей жылдары залалданған егіс көлемі ондаған мың гектарға жеткен. Бұл құбылыстың негізгі себептеріне сорттың өсімдік ауруларына, оның ішінде пирикулярриоз ауруына төзімділігінің төмендігі және егіншілік мәдениетінің құлдырауы, ауыспалы егістердің сақталмауы, тұқым шаруашылығы, топырақ өңдеу, тыңайтқыш қолдану, өсімдік қорғау жұмыстары барысында агротехникалық және химиялық шаралардың дұрыс жүргізілмеуі болып саналады. Пирикулярриоздың кең таралған 2005-2007 жылдары облыс бойынша 7,0-11,0 мың га күріш алқаптары өнім бермей қалды. Осы орайда облыстың күріш өндірушілері дақылдың аурулармен залалдануы мен өнім сапасының төмендеуінің негізгі себебін жергілікті сорттардың кемшілігінен көріп, басқа да жоғарыда айтылған себептерге мән берген жоқ. Осыған байланысты күріш өндіруші ірі компаниялар өз беттерінше, жапатармағай шет елдерден, негізінен Ресейден, әртүрлі күріш сорттарын әкеліп еге бастады. Алдын-ала зерттеусіз жүргізілген бұл жұмыстардың пайдасынан зияны көп болды, кейбір сорттар піспей, жергілікті жағдайға бейімделмей шаруашылықтар шығынға ұшырады. Әрине, олардың арасынан жақсы көрсеткіш көрсеткен сорттар да болды, нәтижесінде сол әкелінген сорттардың ішінен ерте мерзімде пісетін Новатор, орта мерзімде пісетін Янтарь және Лидер сорттары Қызылорда облысында пайдалануға рұқсат етілген күріш сорттары тізіліміне енгізілді [3].

Бұл сорттардың алғашқы тұқым шаруашылығын 2010 жылдан бастап Ы.Жақаев атындағы Қазақ күріш шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты жүргізіп, 2012 жылы 1200 тонна бірінші көбейтілген тұқымын өндіруге қол жеткізді. Соңғы 2-3 жылда Янтарь мен Лидер сорттары өңірде егілетін жалпы күріш егісі көлемінің жартысынан астамын алып отыр. Күрішті өңдейтін жарма өндірушілердің мәліметтеріне қарағанда, Лидер сортына тұтынушылар тарапынан сұраныс жоғары, бірақ сортта қызыл дән үлесі тез көбейіп кетіп, жарма шығымдылығына кері әсерін тигізеді. Сол себепті аймақта негізгі күріш сортының бірі Янтарь болып табылады.

Ы. Жақаев атындағы Қазақ күріш шаруашылығы ғылыми-зерттеу институтының ғалымдары 2005 жылы «Ақарық» шаруашылығында жергілікті Маржан сортымен салыстырылып Ресейдің 6 сорты, ал 2010 жылы «Мағжан және К» ЖШС-де – 13 сорты

экологиялық сортсынаудан өткен. Сортсынау ауылшаруашылық дақылдарын Мемлекеттік сортсынау комиссиясының қолданыстағы әдістемесі бойынша жүргізілген.

Тәжірибелерде мөлдек ауданын 50 ш.м.етіп, төрт қайталаумен, тұқым себу мөлшерін 7,5 млн.дана өнгіш дән есебінде сеуіп жүргізілді. Танаптағы агротехникалық шаралардың барлығы аймақ күріш егіншілігінде қолданылып жүрген шараларға сәйкес жүргізілді. Өніп-өсу дәуірінің басында және аяғында өсімдік жиілігі анықталды, фенологиялық бақылаулар және далалық бағалаулар жүргізілді. Күріштің пісу мерзімінде биометриялық талдаулар жүргізу үшін әр нұсқадан 10 өсімдіктен модельдік бау үлгілері алынды. Сорттардың өнімділігі әр мөлдек бойынша астықты орып, шағын комбайнмен бөлектеп бастыру арқылы анықталды. Сынактан өткен сорттар тұқымдарының зертханалық өнгіштігі жоғары (98-100 %) болғанымен, олардың далалық өнгіштігі жергілікті Маржан сортынан (68,5%) едәуір төмен болып, 40,5-56,0% аралығында ауытқыды, оның ішінде ең тәуір көрсеткіш (56,0%) Янтарь сортында болды. Биометриялық талдау нәтижесі өсімдік биіктігі бойынша Маржан және Янтарь сорттарының шамалас екендігін көрсетті. Өсімдіктің өнімді түптену көрсеткіші бойынша ресейлік сорт жергілікті сорттан (3,0 дана) 0,4 данаға артық болды. Янтарь сортының шашақбасының ұзындығы жергілікті сорт көрсеткішінен 1,8 см-ге қысқа болғанымен, ондағы толық дәндер саны бойынша бір деңгейде болды. Зерттеулер нәтижесі бойынша ресейлік Янтарь және жергілікті Маржан сорттарының өсу дәуірінің ұзақтығы тиісінше 112 және 108 тәулікті құрап, шамалас екендігін, сондай-ақ өнімділігі жөнінен де деңгейлес болғанын көрсетті. Соңғы жылдары облыс дихандарының күріштің әр гектарынан 50 центнерден аса өнім алып жүргені - Янтарь сортының кең көлемде егілуіне байланысты, сонда да сорттың әлеуетін толық пайдалану үшін оның өсіру технологиясындағы кейбір элементтерді аймақтың табиғи ерекшеліктерін ескере отырып, тереңірек зерттеу қажет. Жоғары өнімді агроценоз қалыптастыру үшін маңызды элементтің бірі өсімдік жиілігі болса, ол тұқым себу мөлшеріне байланысты. Сыр бойы күріш шаруашылығында Янтарь сортының тұқым себу мөлшері осы күнге дейін жете зерттеле қойған жоқ, сондықтан аталған мәселелерді шешу, аймақта күріш дақылының өнімділігін онан әрі арттыруға жол ашатыны сөзсіз.

Сыр өңіріндегі суармалы егістік жерлердің топырағы құнарсыз, көп жылдар бойы ғылыми талаптарға сай пайдаланбағандықтан, оның құрамындағы қарашірінді мөлшері 1%-дан төмендеп кеткен. Сол себепті күріштен сапалы және мол өнім алу үшін дақылдың қоректену режимін минералды тыңайтқыштар қолдану арқылы реттеу қажет. Әсіресе, үнемі егін егіп, өнім жиналатын егістік жерлерге өнім құрамымен кеткен макро және микроэлементтердің орнын толықтыру үшін топыраққа органикалық және минералдық тыңайтқыш енгізу арқылы қорек элементтерін қайтару жұмысы орындалмай жүр. Соның нәтижесінде, жыл сайын өнімділік төмендеп, өнімнің биохимиялық және технологиялық сапа көрсеткіштері кемиді. Облыстың күріш өсіруші агроқұрылымдарында азот және фосфор тыңайтқыштарының өзін кез келген шаруашылық, қаржылық жағдайына байланысты бере алмайды.

Күріш өсімдігі 1 тонна дән өнімі мен соған сәйкес сабанын құрау үшін топырақтан 25 кг азот, 13 кг фосфор және 34 кг калий элементін алады. Бұл элементтер топырақта жеткілікті болмаған жағдайда өнім төмендейді, себебі ол элементтердің әрқайсысының ағзада атқаратын қызметі бар. Сол себепті негізгі осы үш элемент топыраққа минералды тыңайтқыш түрінде енгізілуі керек.

Ы. Жақаев атындағы Қазақ күріш шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты ғалымдарының ұсынымдары бойынша 3 жылдық жоңышқа танабынан кейін орналасқан күріштен 50 ц өнім алу үшін 100 кг азот, 75 кг фосфор және 60 кг калий енгізу керек болса, күріштен соң орналасқан танапқа сол деңгейде өнім алу үшін 160 кг азот, 120 кг фосфор және 90 кг калий тыңайтқышын әсер етуші зат бойынша енгізу керек.

Күріш дақылының өнімділігін тежеуші фактордың бірі -- аймақ топырақтарының сілтілі тұздармен тұздануы. Облыстағы 277,7 мың га суармалы жерлердің 25,2 пайызы күшті тұзданған, 28,5 пайызы орташа деңгейде тұзданған болғандықтан, бұл жерлерге егілген күріш тұқымының шығымдылығы төмендеп, өсімдіктің өсуі мен дамуы баяулап, өнімділігі кемиді. Тұзданған топырақтарда ауылшаруашылық дақылдарының өнімділігін арттыру үшін химиялық мелиорациялық жұмыстар атқарылуы тиіс. Тиімді химиялық мелиорант—фосфогипс, ол фосфор тыңайтқышы өндірісінің қалдығы болып табылады және қазіргі таңда оның қоры Тараз қаласындағы химиялық зауыттар маңында 8-9 млн. тоннаны құрайды. Фосфогипс негізінен күкірт қышқылды кальцийден (80 %) тұрады, сондай-ақ оның құрамында 1,3-2,9 пайызға дейін фосфаттар кездеседі. Топырақты жақсарту қасиетіне байланысты фосфогипсті қышқыл мелиоранттарға жатқызуға болады, себебі ол сілтілі ортада жақсы еріп, кебір және сілтілі топырақтардың физика-химиялық қасиеттерінің түбегейлі жақсаруын қамтамасыз етеді [4].

Фосфогипс құрамында фосфаттар болғандықтан, оның тыңайтқыштық та қасиеті бар. Гектарына 4-5 тонна фосфогипс енгізгенде, 100 г топырақтағы фосфордың мөлшері 1,0-1,8 мг-ға артады, ол топыраққа 500-600 кг суперфосфат енгізгенмен бірдей. Осыған байланысты күріш дақылы егілетін танапқа фосфор тыңайтқышы орнына фосфогипс енгізу екі жақты пайда келтірген болар еді.

Қазақстанның суармалы егіншілік дамыған Жамбыл, Оңтүстік Қазақстан облыстарында фосфогипспен жүргізілген танаптық тәжірибелер жүгері, мақта дақылдарының өнімділігінің екі есеге, ал күздік бидайдың өнімділігінің екі жарым есеге дейін артқанын дәлелдеді. Қазақтың су шаруашылығы ғылыми-зерттеу институтының ғалымдары Қызылорда облысы бойынша 250-270 мың га суармалы жерлерге химиялық мелиорант қолдану керек екенін, фосфогипстің жалпы қажетті мөлшері 1250-1350 мың тоннаны құрайтынын көрсетіп отыр [5].

Фосфогипс қолдану топырақтың физико-химиялық қасиеттерін жақсартып, топырақ құнарлылығын арттырады және ауылшаруашылық дақылдарының өнімділігін екі есеге дейін жоғарылатады. Осыған байланысты суармалы егіншіліктегі кебір және тұзданған жерлерді фосфогипс пайдалану арқылы жақсарту үшін мелиорантты қолдану технологиясын зерттеген жөн, яғни топыраққа енгізу мерзімі, мөлшері және оның ауылшаруашылық дақылдарына әсері, топырақ қасиеттерінің өзгеруі нақтылануы қажет.

Қорытынды

Арал өңірінің катал климат жағдайында күріш дақылының өнімділік әлеуетін арттыратын мүмкіншіліктер жеткілікті, оларды қолданбалы зерттеулер арқылы анықтап, өндіріске енгізу әлемдік дағдарыс жағдайында экспортқа бағытталған күріш өнімінің бәсекеге қабілеттілігін жоғарылатады.

Әдебиеттер

1. *Алешин Е.П., Алешин Н.Е.* Рис.-Краснодар, 1997.-504 с.
2. *Умирзаков С.И.* Инновационный путь развития рисоводства Казахстана: проблемы и перспективы. Сборник материалов Международной научно-практической конференции «Научно-инновационные основы развития рисоводства в Казахстане и странах зарубежья» посвященная 80-летию со дня организации КазНИИ рисоводства им. И. Жахаева. Кызылорда: Изд «Ақмешіт баспа үйі».-2012.-С.17-20.
3. *Бәкірұлы Қ., Аймұхамбетов Ө., Оңдашев Р.* Арал өңірі жағдайында Ресей селекциясы сорттарының экологиялық сортсынау нәтижелері. Сборник материалов Международной научно-практической конференции «Научно-инновационные основы развития рисоводства в Казахстане и странах зарубежья» посвященная 80-летию со дня

организации КазНИИ рисоводства им. И. Жахаева. Кызылорда: Изд «Ақмешіт баспа үйі».-2012.-С.66-69

4. Нургалиев Н.Ш., Таутенов И.А., Шеуджен А.Х. Влияние фосфогипса на пищевой режим почвы под рисом.// Қорқыт Ата атындағы Қызылорда мемлекеттік университетінің Хабаршысы № 2[43].Астана,2014.Б.58-62.

5. Бекбаев Р.К. Технология использования фосфогипса на орошаемых землях Южного Казахстана. Сборник материалов Международной научно-практической конференции «Научно-инновационные основы развития рисоводства в Казахстане и странах зарубежья» посвященная 80-летию со дня организации КазНИИ рисоводства им. И. Жахаева. Кызылорда: Изд. «Ақмешіт баспа үйі».-2012.-С.202-205.

Таутенов И.А., Каймолдаева К.А., Есеналиева Н.Б., Билалулы К.

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ КУЛЬТУРЫ РИСА В ПРИАРАЛЬЕ

Аннотация

В статье приведены данные о значении культура риса в жизни человечества, зонах ее возделывания и распространения. Подробно описаны актуальные проблемы отрасли рисоводства на земле Сыра – основного рисосеющего региона Казахстана. В соответствии с программой продовольственной безопасности страны рассмотрены пути повышения потенциальной продуктивности культуры риса. Приведены конкретные экспериментальные данные по внедрению новых сортов риса в производство и разработки сортовой технологии возделывания, мелиоративных мероприятия по снижению влияния засоленности почв, как приоритетных направлений в рисоводстве. В заключении приводятся мероприятия позволяющие повысить продуктивность культуры в 1,5-2,0 раза в Казахском Приаралье.

Ключевые слова: рис, сорт, мелиоративные меры, фосфогипс.

Tautenov I.A., Kaimoldaeva K.A., Esenalieva N.B., Bakiruli K.

WAYS OF INCREASING THE PRODUCTIVITY OF RICE IN THE ARAL SEA

Annotation

The article presents data on the value of the rice culture in human life, areas of its cultivation and distribution. Contains the information about the actual problems of rice on the ground cheese - the main rice-growing region of Kazakhstan. In accordance with the country's food security program discussed ways to enhance the potential productivity of rice culture. The concrete experimental data on the introduction of new varieties of rice in the production and development of high-quality technology of cultivation, reclamation measures to reduce the impact of soil salinity as priorities in rice growing. In conclusion, given the event allowing to increase crop productivity in 1,5-2,0 times in Kazakhstan Aral Sea region.

Keywords: rice, variety, reclamation measures, phosphogypsum.