

## БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНДА ЖАЗДЫҚ БИДАЙ СОРТТАРЫНА ҚОЛДАНЫЛАТЫН ЕГІС АЛДЫ ТЫҢАЙТҚЫШТАРДЫҢ ӨНІМ МӨЛШЕРІНЕ ӘСЕРІ

**Б. Н. Насиев**, а.-ш. ғылымдарының докторы, доцент  
**Н. Ж. Жаңағалапов**, магистрант, **А. Қ. Бекқалиев**, ізденуші

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті

*Батыс Қазақстан облысында тұрақты өнімділігімен сорттар арасында Альбидум 31 сорты ерекшеленеді. Аталған сорттың жоғарғы өнімділігі топырақ қатарларға  $N_{20}+P_{20}$  минералды тыңайтқыштарын енгізгенде қамтамасыз етіледі. Минералды тыңайтқыштарды пайдалану аталған сорттың өнімділігін әсіресе қуаңшылық жылдары 10,1 ц/га дейін, ал экономикалық тиімділік көрсеткішін 18 пайызға дейін арттыруға кепілдік береді.*

*В условиях Западно-Казахстанской области наиболее высокой продуктивностью отличается сорт яровой пшеницы Альбидум 31. При этом наиболее высокая урожайность данного сорта обеспечивается при внесении в рядки минеральных удобрений  $N_{20}+P_{20}$ . Применение минеральных удобрений обеспечивает данному сорту высокую продуктивность 10,1 ц/га в условиях недостаточного увлажнения и экономическую эффективность 18 %.*

*In conditions of West-Kazakhstan region, the highest productivity is at Albidum 31 sort of spring wheat. Meanwhile, the highest productivity of the sort is obtained by introduction of mineral fertilizers  $N_{20}+P_{20}$  to combs. The use of mineral fertilizers provides high productivity to this sort 10,1 centner/hectare in conditions of deficient moisturizing and economic effectiveness 18 %.*

Биылғы жылғы Қазақстан халқына арнаған Жолдауында елбасы Н. Ә. Назарбаев елімізде азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету мен экологиялық сапалы таза өнім өндіруді баса айтқан болатын. Бұл маңызды мәселелерді шешуде ауыл шаруашылығы дақылдар өнімінің деңгейі мен сапасын арттырудың зор маңызы бар.

Елімізде бидай өндірісі ауыл шаруашылығының басым бағыттарының бірі болып табылады. Бүгінгі таңда Қазақстан бидай өндірісінен әлемде үшінші, ал бидайды ұн қылып тартып, оны экспорттауда әлемде бірінші орында тұр. Батыс Қазақстан облысында да еліміздің басқа өңірлері сияқты бидай өндірісіне аса маңызды көңіл бөлінеді. Республика бойынша егіншіліктегі жалпы бидайдың егіс көлемі 14 млн. 519 мың, ал облыста 377 мың гектарды құрап отыр.

Бидайдан мол да тұрақты және экологиялық сапалы өнім алуда оның сорттарын дұрыс таңдап, оларға қолданылатын тыңайтқыш мөлшерін дұрыс реттеудің маңызы өте зор. Соңғы жылдары Батыс Қазақстанда өндіріске бидайдың жаңа сорттары енгізіле бастады. Олардың өнімділігі мен өнім сапасын, соның ішінде өнім сапасының экологиялық көрсеткіштерін жақсартуда егіс алды тыңайтқыштарының қолайлы мөлшерін таңдаудың маңызы зор. Облысымызда жаңа сорттардың сорт аралық өнімділігі, олардың қоректену жүйелері және өнімнің экологиялық көрсеткіштерін жақсарту бағытында зерттеулер аз жүргізілген. Сондықтан да ауыл шаруашылығында экологиялық теңбе-теңдікті сақтау, дақылдардан мол өнімді қамтамасыз ету бірден бір басымды бағыт болып табылады.

Зерттеу жұмысының басты мақсаты Батыс Қазақстан облысында қолданыстағы және болашағы бар сорттарды және оларға тиімді тыңайтқыштарды таңдауды агроэкологиялық тұрғыдан бағалау болып табылады. Эксперименттік зерттеулер 2009 жылы Зеленов ауданы, «Дәуқара» шаруашылық қожалығында жүргізілді.

Тәжірибе жүргізілген учаскенің топырағы қара-қоңыр түсті, ауыр саздақты. Топырақтың жырылатын қабатындағы гумус мөлшері 1,5-3,6 % құрайды. Морфологиялық белгілері бойынша профольдің генетикалық горизонтымен агрохимиялық көрсеткіштері Батыс Қазақстанның құрғақ далалы аймағында сипатталғандай тәжірибе учаскесінің топырағы қара-қоңыр, ауыр саздақты. Тәжірибенің мөлтек ауданы 50 м<sup>2</sup>.

Мөлтек аудандар рендоминизм әдісі бойынша төрт қайталанымда орналасты. Жұмсақ бидайдың Саратовская 42, Саратовская 60 және Альбидум 31 сорттары Батыс Қазақстанда қолданыстағы агротехникаға сай өсірілді. Топырақ 25-27 см тереңдікте соқамен өңделді.

Тыңайтқыштар аммиак селитрасы мен қос суперфосфат қолданыстағы ұсыныстарға сәйкес пайдаланылды. Тыңайтқыштар егіс егер кезде тұқым сепкішпен берілсе, көң көң шашқыштар көмегімен шашылды. Тұқымды СЗС-2,1 тұқым шашқышымен, топырақты бір уақытта тығыздау технологиясымен егілді.

Өнімділік әр мөлтек ауданды бөлек ору арқылы анықталды. Өсімдіктерді бақылау мен талдау жалпылама әдістеме бойынша жүргізілді. Жалпы 2009 жылдың ауа-райы дақылдың қалыпты өсіп өнуіне қолайлы болмады.

Өсімдік шаруашылығының басты мәселелерінің бірі – фотосинтез процесі кезінде күн радиациясын тиімді пайдалануды жоғарлату арқылы егістіктегі өнімділікті арттыру болып табылады. Фотосинтетикалық потенциал максималды жапырақ ауданына байланысты. Фотосинтетикалық потенциалдың белсенділігі егу алдындағы тыңайтқыштар фонына да байланысты.

Біздің зерттеулерде бидай егістігінің фотосинтетикалық көрсеткіштері минералдық тыңайтқыштар пайдаланғанда жоғарлады. Зерттеулер нәтижелері Батыс Қазақстан жағдайында егу алдында тұқымды минералдық тыңайтқыштармен өңдеу бидайдың фотосинтетикалық әрекетін арттыратындығын растады.

Кестеде көрсетілгендей фотосинтетикалық потенциалы бойынша егу кезінде минералдық тыңайтқыштармен өңделген танаптар ерекшеленеді. Бұл кестеде бақылау вариантында ең көп көрсеткішті Альбидум 31 сорты көрсетіп тұр. Альбидум 31 сортын пайдаланған кезде тыңайтқыштар фонына байланысты жапырақтың жалпы ауданы 16,1 ден 18,8 мың. м<sup>2</sup>/га дейін өскен, фотосинтетикалық потенциал 2,63, 2,97 млн. м<sup>2</sup> күн/га аралығында болды.

Біздің зерттеулерімізде жапырақ көлемі мен фотосинтетикалық потенциалдың жоғарылауы бақылау вариантымен салыстырғанда N<sub>20</sub>+P<sub>20</sub> вариантында байқалды. Бұл вариантта себу нормасы Саратовская 42 сортын қолданғанда жапырақтың жалпы ауданы 15,6 мың.м/га құрады, бақылау вариантынан 5,2 мың.м<sup>2</sup>/га жоғары, фотосинтетикалық потенциал көрсеткіші 2,47 млн.м<sup>2</sup> күн/га болды, немесе бақылау вариантынан 0,34 млн.м<sup>2</sup>.күн/га жоғары болды.

Саратовская 60 сорты егілген танаптарда N<sub>20</sub>+P<sub>20</sub> вариантында жапырақтың жалпы ауданы 17,8 мың.м/га құрады, бақылау вариантынан 2,2 мың м<sup>2</sup>/га жоғары, фотосинтетикалық потенциал көрсеткіші 2,75 млн м<sup>2</sup> күн/га болды немесе бақылау вариантынан 0,32 млн м<sup>2</sup> күн/га жоғары болды.

Аталған варианттардағы жапырақтардың жалпы көлемінің өсуі және бидайдың фотосинтетикалық потенциалының артуы пайдаланылған тыңайтқыштар әсерінен топырақтың агрофизикалық және агрохимиялық қасиеттерінің артуымен тығыз байланысты.

Біздің зерттеуіміздің мәліметтері бойынша егу алдында фосфор тыңайтқышымен қатар азот тыңайтқыштарын пайдалану бидайдың қалыпты дамуына және өнімнің жоғарылауына ықпал жасайды. Танаптарға минералдық тыңайтқыштар қолдану бидайдың фотосинтетикалық әрекетін арттырып, өнім көзін жоғарлатады.

Демек, Батыс Қазақстанда өңірдің агроэкологиялық мүмкіндіктерін толық пайдалануда тыңайтқыштар мен сорттарды дұрыс таңдаудың маңызы зор.

Альбидум 31 сортын пайдалану күн сәулесінің энергиясын толық пайдаланып, бидайдың фотосинтетикалық мүмкіндіктерін және өнім деңгейін арттырудың кепілі болып табылады.

Өсімдікке қосымша коректік заттар енгізгенде дақылдардың өнімділігіне әсер ететіні белгілі.

Біздің зерттеулеріміздің басты мақсаттарының бірі бидай өнімінің әртүрлі тыңайтқыштар әсерінен және сорт түріне байланысты өзгеруін бақылау болып табылады.

Макротыңайтқыштардың бірігіп әсер етуі дақылдың өсу процесін жылдамдатып, жоғары өнім алуға жағдай туғызады.

Тәжірибе көрсеткіштері бидай өнімінің қолданылатын минералдық тыңайтқыштарға және пайдаланылатын сорт түріне байланыстылығын көрсетті.

Тәжірибеде көрсетілген мәліметтер бойынша танапқа фосфор және азот тыңайтқыштарын бірге енгізу өнімділікті едәуір жоғарлатады (1-кесте).

**1-Кесте – Тыңайтқыштардың және сорт түрінің бидай өнімділігіне әсері**

Егіс алды тыңайтқыштар	Сорт түрі	Дән өнімділігі, ц/га	
		Орташа өнім	Бақылаумен салыстырғандағы айырмашылық, ц
Бақылау	Саратовская 42	7,1	
	Саратовская 60	7,9	
	Альбидум 31	8,1	
N <sub>20</sub>	Саратовская 42	7,6	0,5
	Саратовская 60	8,8	0,9
	Альбидум 31	9,0	0,9
P <sub>20</sub>	Саратовская 42	8,4	1,3
	Саратовская 60	9,3	1,4
	Альбидум 31	9,7	1,6
N <sub>20</sub> +P <sub>20</sub>	Саратовская 42	8,9	1,8
	Саратовская 60	9,8	1,9
	Альбидум 31	10,1	2,0
Ескерту НСР <sub>05</sub> А 33,2; В 2,84; А+В 2,34			

Мысалы, Саратовская 42 сортын пайдаланған кезде топыраққа минералдық тыңайтқыштар енгізу өнімділікті 0,5-1,8 ц/га дейін арттыруға кепілдік көрсетті.

Топыраққа тек азот тыңайтқышын бергенде өнімділік 7,6 ц/га көрсетті, немесе бақылаумен салыстырғанда 0,5 ц артты. Өнімнің бақылаумен салыстырғанда 1,3 ц артуы топыраққа тек фосфор тыңайтқышын енгізгенде байқалды.

Топыраққа азот пен фосфорды қоса енгізу өнімділікті 8,9 ц/га дейін арттырды, немесе өнім бақылаумен салыстырғанда 1,8 ц-ге көбейді.

Осындай жағдай Саратовская 60 және Альбидум 31 сорттарын пайдаланған кезде де байқалды. Жалпы тәжірибе көрсеткіштері басқа сорттармен салыстырғанда Альбидум 31 сортының жоғары өнімділігін анықтады.

Бақылау ретінде пайдаланылған Саратовская 42 сортына қарағанда тыңайтқыштар түріне байланысты өнімділік 1,0-1,2 ц артық болды. Альбидум 31 сортының басқа сорттарға қарағанда жоғары өнімділігі сорттың қуаңшылыққа төзімділігімен және биологиялық ерекшеліктерімен түсіндіріледі. Осы варианттағы өнімділіктің жоғарылығы сонымен қатар себу алдында минералды тыңайтқыштар енгізудің бидайдың тамыр жүйесінің жақсы дамуымен және фотосинтетикалық әрекетінің жақсаруымен түсіндіріледі.

Демек, Батыс Қазақстанда бидай дақылының өнімін арттырудың бірден-бір жолы дақылды дер кезінде қосымша қоректік минералды заттармен қамтамасыз ету және өңірдің экологиялық мүмкіндіктерін толық пайдаланатын сорттарды қолдану болып табылады.

Ауыл шаруашылығы өндірісінің және оның саласының экономикалық тиімділігін анықтау мыналарды қамтитын кешенді мәселе болып табылады. Экономикалық тиімділіктің негізгі өлшемін және көрсеткіштерінің жүйесін өзара байланысты түрде анықтау, осы көрсеткіштерді анықтау әдістерін жасау, жекелеген кәсіпорындардың шаруашылық қызметіне аудан, облыс, республика ауыл шаруашылығының жай-күйіне және даму серпініне талдау жасағанда, шаруашылықты әкімшілік аудандар және табиғат ауа-райы бойынша жоспарлағанда, орналастырғанда және мамандандырғанда тиімділік көрсеткіштерін қолдану.

Жүргізілген зерттеулерде өнімділікпен бірге дәнді дақылдарды өсірудегі тиімділіктің жоғарылауына ерекше көңіл бөлінді. Мәліметтердегі талдау дәнді дақылдарды өсірудегі экономикалық тиімділік агротехникалық шараларға байланысты екенін көрсетті.

Бидайды өсірудің экономикалық тиімділігі агротехника шаралары ішінен қолданылатын сорттар түріне және олардың өнімділігіне тікелей байланысты.

Саратовская 42 сорты қолданылған тыңайтқыштар түріне байланысты әр түрлі деңгейде тиімділік көрсетті. Егер бақылау вариантында өнімді өсіруге кеткен шығын 11380 теңге болса, таза пайда көлемі мен өндіріс рентабельділігі тиісінше 1045 теңге және 9,2 пайызды құрады. Бұл сортты егу кезінде топыраққа азот және фосфор тыңайтқыштарын жеке дара қолдану 12185

және 13265 теңге көлемінде шыққан шығынға тиісінше 1115 және 1435 теңге таза пайда әкелді. Бұл варианттарда өндірістің рентабельділігі тиісінше 10 және 11 пайызды құрады.

Саратовская 42 сорты бойынша ең жоғары өндірістің экономикалық тиімділік көрсеткіштері топыраққа азот және фосфор тыңайтқыштарын қатарларға қоса енгізгенде анықталды. Бұл жағдайда 8,9 ц/га өнімді 17500 теңгеден сатқанда өнім құны 15575 теңгені, ал өнімді өндіруге кеткен шығын әр гектарға 13766 теңгені құрады. Аталған вариантта 1 гектарға түскен таза пайда 1809 теңге, өндіріс рентабельділігі 14,0 пайызды құрады. N<sub>20</sub> + P<sub>20</sub> вариантында рентабельділік бақылау вариантымен салыстырғанда 4,8 пайызға, ал тыңайтқыштарды жеке дара енгізу варианттарымен салыстырғанда тиісінше 3-4 пайызға жоғары болды. Саратовская 60 және Альбидум 31 сорттарын қолданған варианттарда да жоғарыдай жағдай қалыптасты. Бұл варианттарда да топыраққа азот және фосфор тыңайтқыштарын қатарларға ерте көктемде қоса беру тиімдірек болды. Аталған варианттың Саратовская 60 сорты бойынша рентабельділігі 17 пайыз, ал Альбидум 31 сорты бойынша 18 пайыз болды.

Экономикалық талдау нәтижесі басқа сорттармен салыстырғанда Альбидум 31 сортын өсірудің тиімділігінің жоғары екенін көрсетті.

Талдау нәтижелері Батыс Қазақстанның 1-ші аймағында жұмсақ бидайды өсірудің экономикалық тиімділігінің себу алдында тыңайтқыш және сорттар түрлерін қолдануға байланысты екенін көрсетті.

УДК: 633.2(574.1)

## **ФОРМИРОВАНИЕ УРОЖАЯ ТРАВ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ УРОВНЯХ МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ**

**М. К. Онаев**, кандидат техн. наук, доцент, **В. С. Кучеров**, доктор с.-х. наук  
**Р. Ж. Кожаялиева**, аспирант

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

*Мақалада авторлармен азықтық шөптерді ұйымдастыру барысында минералды тыңайтқыштарды қолдану нәтижелері көрсетілген. Минералды тыңайтқыштар шөптердің өнімділігін арттыруда. Азот тыңайтқыштарың қолдану шөптердің ботаникалық құрамына оң әсерін береді.*

*В статье авторами приведены результаты исследований по применению минеральных удобрений при создании кормовых угодий. Отмечено, что минеральные удобрения существенно влияют на продуктивность трав. Внесение азотных удобрений положительно сказывается на ботаническом составе трав.*

*The authors in the article have shown the results of investigations for using mineral fertilizers for creating natural meadowlands. It should be noted the mineral fertilizers have considerable influence upon productivity of herbs. The applying of nitric fertilizers has a positive affect on botanical composition of herbs.*

Основным фактором роста производства продукции животноводства является создание прочной кормовой базы. Выполнение этой задачи невозможно без правильного подбора кормовых культур, совершенствования технологии их возделывания, решения вопросов, связанных с улучшением использования естественных сенокосов и пастбищ.

Сенокосы и пастбища Западно-Казахстанской области являются основной кормовой базой животноводства. Однако, продуктивность их низка и составляет порядка 1,5-3 ц/га сена. В результате бессистемного их использования, ненормированного выпаса и перегрузки идет постоянная деградация угодий, выражающаяся в снижении продуктивности травостоя, ухудшении видового состава, оголении почвы и усилении процессов опустынивания.