

«Сейфуллин оқулары – 16: Жаңа формациядағы жастар ғылыми-Қазақстанның болашағы» атты халықаралық ғылыми-теориялық конференциясының материалдары =Материалы Международной научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 16: Молодежная наука, новой формации - будущее Казахстана. - 2020. - Т.1, Ч.1 - Б.128-130

## **СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ КӘДІМГІ ҚАРА ТОПЫРАҒЫНДА ДАҚЫЛДАРДЫ ОҢТАЙЛАНДЫРЫП МИНЕРАЛДЫ ҚОРЕКТЕНДІРГЕН ЖАҒДАЙДАҒЫ ЖАЗДЫҚ БИДАЙДЫҢ ӨНІМДІЛІГІ МЕН САПАСЫ**

*Ильясова А.*

*Аннотация:* Мақалада келесі өзекті мәселелер қарастырылған: Солтүстік Қазақстанның құрғақ далалы аймағында кәдімгі қара топырағы жағдайында жаздық жұмсақ бидайдың жоғары өнімді әрі сапалы астығымен ерекшеленетін Новосибирская-38 сұрыпы минералды тыңайтқыштармен оңтайландырып қоректендіре отырып, дақылдың өнімділігі мен сапасын жоғарлату. Зерттеу нәтижелерінде танаптық өнгіштігі және өсімдіктің сақталуы, өнімділік құрылым элементтері, өнімі мен сапа көрсеткіштерінің салыстырмалы бағасы келтірілген.

*Кілттік сөздер:* Жаздық бидай, тыңайтқыш, танаптық өнгіштігі, өнімділік құрылым элементтері, өнім сапасы, аммофос.

Табиғи ресурстарды экстенсивті пайдалану Қазақстан топырақтарының айтарлықтай деградациясына алып келді. Әсіресе топырақ деградациясы мәселесі дәнді дақылдар егіншілігі аймағы болып саналатын Солтүстік Қазақстанда айрықша байқалады. Тың және тыңайған жерлерді игеру кезеңінен бастап жел эрозиясы мен биологиялық эрозия нәтижесінде топырақтағы гумус құрамы 20 % дейін кеміді [1]. Қазіргі уақытта топырақ өңдеу жүйесіндегі технологиялық саясат біртіндеп минималды, нөлдік технологияға, екпе өсімдіктерді бір жерге кезектестіріп өсіру әдісі бойынша сүрі жерсіз ауыспалы егіске ауысуда. Батыс елдерінде негізінен минералды тыңайтқыштарды қолдануға басты көңіл бөлінетін жоғары интенсивті (нақты) агротехнологиялар қолданылады, бірақ бұл өзгеріске ұшыраған топырақтағы қоректік заттар құрамына, дозаларына байланысты [2].

Әлемдік егіншілік тәжірибесі көрсетіп отырғандай Қазақстанға тән тыңайтқышсыз экстенсивті егіншілік біртіндеп топырақтың қайтарымызсыз құнарсыздануы мен ауыл шаруашылық дақылдардың өнімділігінің төмендеуіне әкеледі. Егер өсімдіктің азотты қоректену мәселесін органикалық тыңайтқыштар мен техникалық және биологиялық азоттың ұтымды үйлесуі арқылы шешетін болсақ, фосфор мен калий мәселесін фосфор мен калийдің табиғатта басқа көздері болмағандықтан, тек минералды тыңайтқыштар арқылы ғана шешуге болады [3].

Минералды тыңайтқыштардың өте төмен мөлшерін қолдану, органикалық тыңайтқыштарды қолданудың төмендеуі, топырақтың эрозиясының жалғасуы, сілтілі топырақтарды гипстеу жұмыстарының

тоқтауы топырақтың деградацияға ұшырау үрдісін күшейтеді, кейбір жағдайда олардың құнарлығы шекті деңгейге жетеді. Қоректік элементтермен төмен деңгейде қамтамасыз етілген аумақтардың ауданы артуда [4].

Егіншілік әрдайым қоректік элементтер және қарашіріндінің теріс балансы жағдайында жүргізіледі. Ал бұның соңғы нәтижесі ауыл шаруашылық өнімнің тиімділігіне толықтай теріс әсерін тигізеді. Минералды тыңайтқыштардың құнын айтарлықтай дәрежеде олардың ауыл шаруашылық өндірушілеріне қолжетімділігін анықтайтыны белгілі [5]. Ауыл шаруашылығы дақылдарынан мол өнім алу үшін, топырақта оларға қажетті минералды және органикалық заттар жеткілікті мөлшерде болуы керек. Минералды тыңайтқыштарды мерзімінде, тиісті мөлшерде пайдаланса, дақыл өнімділігі мен сапасының анағұрлым артатыны белгілі [6]. Өсімдіктердің қоректенуіне қажетті элементтердің физиологиялық рөлі, топырақтың агрономиялық көрсеткіштері, фотосинтез үдерісі, сондай-ақ тыңайтқыштарды қолданудың негіздері тәжірибе жүргізу және агрохимиялық зерттеу арқылы анықталады [7]. Бидай өндірісі - Қазақстандағы ауыл шаруашылығын дамытудағы басты басымдық. Агроөнеркәсіптік кешенде де, тұтастай алғанда республикадағы жетекші орында. Республикада барлық егістіктің 90% -ы дәнді дақылдардың есебінде, оның 82-84% -ы бидайдың егістік алқабы. Сыртқы нарықтағы Қазақстандық бидай баға мен сапа тарапынан бәсекеге қабілетті болып саналады. Біздің елімізде астық егістігі ауыл шаруашылығының барлық өндірісінің негізі болып табылады, ол халықтың жоғары сапалы азық-түлікке деген сұранысын толық қанағаттандырады. Қазіргі заманғы тауарлы ауыл шаруашылығын тыңайтқыштарды пайдаланбастан дамытуды елестету қиын, олар жоғары сапалы өнім алудың кілті болып табылады. Бұл, өз кезегінде, химия өнеркәсібінің ең ірі қосалқы саласы - минералдық тыңайтқыштар өндірісін дамытуды алдын-ала белгілейді [8]. Солтүстік Қазақстанның ғылыми мекемелері жүргізген зерттеулерге сәйкес, топырақ қорғау жүйесі арқылы ауыл шаруашылығы дақылдарының минералды тыңайтқыштарын (фосфатты) төрт және бес ауыспалы егістің барлық айналымына немесе фосфорлы тыңайтқыштардың шағын мөлшерін егістік қатарына енгізуді ең перспективалы әдіс деп тапты [9].

Зерерттеу алаңы Батыс-Сібір ойпатының оңтүстік бөлігінде, Солтүстік Қазақстанның орманды дала аймағында орналасқан. Бұл облыс Қазақстанда ең Солтүстік жағдайға ие. Облыстың беті тегіс, солтүстікке қарай шағын еңістікпен орналасқан. 2019 жылғы метеожағдайлар жаздық бидайдың өсуі мен дамуы үшін өте қолайлы болды. Маусым мен шілдеде түскен жауын-шашын орташа көпжылдық көрсеткіштерден 25-60% - ға артық болды, ал тамыз айында нормадан біршама аз болды. Ауаның жоғары температурасы және топырақтың жоғары ылғалдылығы біркелкі өскіндердің пайда болуына және өсімдіктердің өсуінің күшеюіне ықпал етті. Өсімдіктердің өскіндері кезеңінде (маусым айында) топырақтың метрлік қабатындағы өнімді ылғал қоры 129-151 мм шамасында болды. Бұл кезеңде өнімді ылғал қоры 142-146

мм құрады. Айдың соңына оның қоры 90-99 мм дейін төмендеді. 2019 жылғы метеожағдайлар, сондай-ақ өткен жылдағыдай, жаздық бидай үшін өсуі мен дамуы үшін айтарлықтай қолайлы болды. Мамыр-тамыз айларында түскен жауын-шашын орташа көпжылдық көрсеткіштерден 20-72% артық болды. Мамыр айының соңында-маусым айының басында ауа температурасы нормадан 3-5 градусқа төмен болды. Дәнді дақылдардың барлық өсу барысында жауын-шашынның біркелкі түсуі топырақта өнімді ылғалдың жоғары қорын сақтауға ықпал етті. Одан әрі дақылдардың өсуі мен дамуына қарай өнімді ылғалдың қоры біршама төмендеді. Маусым айының соңында және шілдеде ол 96-113 мм құрады, ал тамыз айында тәжірибе нұсқаларына байланысты 78-93 мм. 26 мамырда және маусым айының басында көп жаңбыр жауды, және өнімді ылғалдың қоры 148-154 мм дейін көтерілді. Маусым, шілде және тамыз айының барлық келесі онкүндігінде ауа температурасы шамамен 0,5-4,4 0С нормадан жоғары болды, Ал түскен жауын-шашын мөлшері біркелкі емес. Маусым мен тамыз айының II және III онкүндігінде жауын-шашын болған жоқ. Мұның барлығы дақылдардың өсуі мен дамуына теріс әсер етпеді.

Қорыта айтқанда, топыраққа далалық және өндірістік тәжірибе жұмыстарын жүйелі түрде жүргізу ауыл шаруашылығы ғылымын алға дамытуда маңызды рөл атқарады. Дақылдардың ауыспалы егісте дұрыс кезектесуі, мерзімді ауысуы, дұрыс және сапалы агротехникалық жұмыстар өткізу, жоғары сұрыпты тұқымдармен уақтылы және сапалы себу, егістіктерді тиісті күту, зиянкестер мен ауруларға қарсы күресу, топырақты органикалық және минералдық тыңайтқыштармен қоректендіру сияқты агротехникалық іс – шаралардың барлығы өзара байланысты және олардың біреуінің бұзылуы өсімдіктердің өсу жағдайларының өзгеруі мен нашарлауына әкеп соқтырады, сәйкесінше өнімнің төмендеуіне әкеледі.

Осылайша, зерттеу жұмысы барысында жаздық бидайдың сапалы астығын алу үшін минералдық тыңайтқыштардың жеткілікті мөлшері  $N_{60} P_{60}$  нұсқасы екені анықталды. Топырақтағы қоректік элементтердің төмен деңгейде екендігі айқындалды, сол себепті, минералды тыңайтқыштарды қарқынды қолдану және агротехникалық шараларды дамытуды талап етеді.

#### **Ә дебиеттер тізімі**

- 1 Оразғалиұлы, А. Жерді қадірлей білейік/ А. Оразғалиұлы, // Қазақстанның жер ресурстары, 2015 - №4 - 12-15 б.
- 2 Тайжанов Ш.Т. Топырақтану. Павлодар 2004.
- 3 <http://www.turkystan.kz> Автор: Анар Лепесова.
- 4 Прянишников Д.Н. Агрохимия. М.: Изд-во с.-х. Лит-ры, 1952. С.93-97.
- 5 Иванова Т.И. Прогназирование эффективности удобрений с использованием математических моделей. М.: Агропромиздат, 1989. С.55-94. Журнал «Агрохимия», 2003г №9. С.42.

6 Рылушкин В.И. Плодородие почв Северного Казахстана. В кн.: Плодородие почв Северного Казахстана и эффективность удобрений.-Алматы: Кайнар, 1977, с. 6-36.

7 Wu G. Responses of higher plants to abiotic stresses and agricultural sustainable development / G. Wu, C. Zhang, L. Chu and H. Shao // Journal of Plant Interactions. 2007. №2. P. 135–147.

8 Ошакбаева Ж.О. , Джаланкузов Т.Д. Современное состояние черноземов Северного Казахстана. Алматы: Тетис,2001. – с. 46-50.

9 Уланкина А.В. Сравнительная характеристика фульвокислот выделенных методом Тюрина и Форсита // Автореферат. Москва. 2002. -24 с.

10 Рюбензам Э., Рауэ К. Земледелие. Перев.с нем.- М.: Колос, 1969.— 520с.