

«М.А. Гендельманның 110 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары – 19» халықаралық ғылыми-практикалық конференциясының материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 19», посвященной 110 - летию М.А. Гендельмана» - 2023.- Т. II, Ч.1.- Б. 5-8.

ЭОЖ 631.4:631.82 (045)

МИНЕРАЛДЫ ТЫҢАЙТҚЫШТАРДЫҢ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫНДАҒЫ МАҢЫЗЫНА ШОЛУ

*Бекназарова Р.Ж., 4-курс студенті
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті,
Астана қ.*

Минералды тыңайтқыштар – топырақтың құнарлылығы мен ауыл шаруашылығы дақылдарының өнімі мен сапасын арттыру үшін қолданылатын, құрамында өсімдікке қажетті элементтері бар бейорганикалық қоспа.

Минералды тыңайтқыштарды дұрыс пайдалану дақылдардың өнімін арттырады, оның түсімінің сапасын жақсартады, топырақты қоректік элементтермен байытып, микробиологиялық үдерістерге әсер етеді. Жалпы минералды тыңайтқыштар дақылдарға тікелей және жанама әсер етеді [1].

Қазіргі таңда минералды тыңайтқыштар өндірісі әлемде қарқынды дамып келеді. Әр онжылдықта ол шамамен 2 есе артып отыр. Дақылдардың өнімділігін арттыру минералды тыңайтқыштарды қолдану арқылы артатыны белгілі, дегенмен көптеген жағымсыз жақтары бар екені де белгілі. Сол себептен де, кейбір батыс елдерінде минералды тыңайтқыштарды қолданбай органикалық таза өнім өсіретін шаруаларды қолдайтыны бекер емес.

Әлемдік егіншілік тәжірибесі ауыл шаруашылық дақылдарының өнімділігі тыңайтқыштардың қолданылатын мөлшерімен байланысты екенін көрсетеді [2].

Қазақстан ғалымдары республикамыздың әртүрлі табиғи аймақтарында зерттеу жүргізу негізінде агрохимикаттардың, оның ішінде тыңайтқыштар мен пестицидтердің тиімділігін дәлелдеді, яғни топырақ құнарлылық көрсеткіштерін және өнім түсімін 30-50%-ға дейін артуына мүмкіндік береді [3-6].

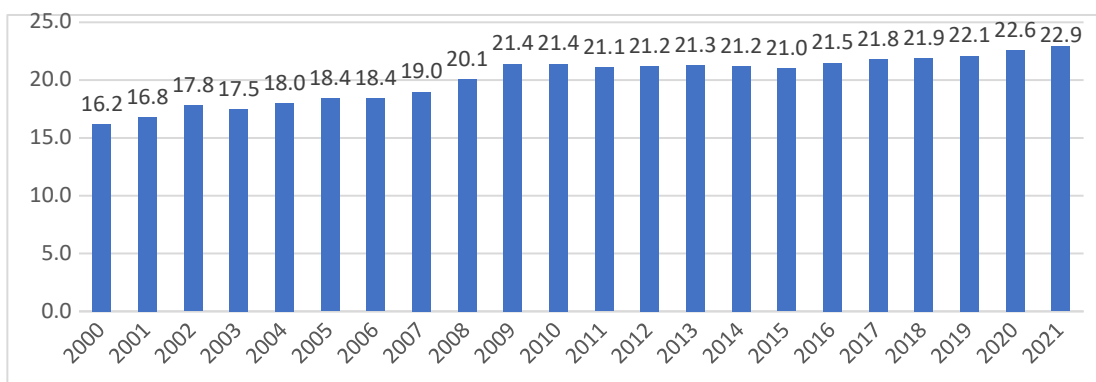
Тыңайтқыштарды қолдану бойынша зерттеулер ауыл шаруашылық дақылдарының өнімділігінің айтарлықтай артатынын көрсетеді. Топырақ жылжымалы қоректік заттармен неғұрлым нашар қамтылған болса, онда соғұрлым тыңайтқыштарды қолдану тиімді болатындығы анықталынған. Минералдық және органикалық тыңайтқыштарды енгізу дақылдардың тұтыну дәрежесіне және типіне байланысты айқындалады [7].

Қазақстанда минералды тыңайтқыштар нарығы шетелге тәуелді. Ауыл шаруашылығына қажетті тыңайтқыштардың 90 пайызы алыс-жақын шетелдерден келсе, 10 пайызы ғана өзімізде дайындалады. Қазақстанға

тыңайтқыш өнімдері Ресейден, ҚХР, Германия және ЕО елдері, Бразилиядан жеткізіледі. Бірақ РФ тыңайтқыштарына сұраныс басым, себебі Ресей немесе Беларусьте дайындалған минералды тыңайтқыштар біздің елдің климатына да, жер бедеріне де сәйкес келеді [8].

Қоректік элементтердің оң теңгерімін құру және топырақ құнарлылығын арттыру негізінде ауыл шаруашылығы дақылдарының кепілді өнімін алу үшін елде жыл сайын егістіктерге 600 мың тоннаға жуық минералды тыңайтқыш енгізу қажет. Ал топырақ құнарлылығын арттыру үшін - жылына бір миллион тонна тыңайтқыш қажет етеді. [9].

Қазақстанда соңғы жиырма жылдықта ауыл шаруашылығы жерлерінің көлемі артып келеді (1-сурет). 2000 жылы 18,2 млн .га болса, соңғы жылдары 22,9 млн га артқан. Осыған орай азот және фосфор тыңайтқыштарын тұтыну деңгейі де жылдан жылға өсіп келеді . Нақтырақ айтатын болсақ 2001 жылы азот тыңайтқышын тұтыну мөлшері 9,4 т/га болса , 2021 жылы 81,0 т/га құрады. Ал фосфор тыңайтқыштарын тұтыну деңгейі 2000 жылы 2,0т/га-дан 2020 жылы 88,1 т/га артты (2,3-сурет) [10].



1 сурет. Қазақстандағы ауыл шаруашылығы жерлерінің 2000-2021 жж. алаңы, млн.га



2 сурет. Қазақстанда азот тыңайтқыштарын 2000-2021 ж.ж. тұтыну деңгейі, т/га



3 сурет. Қазақстанда фосфор тыңайтқыштарын 2000-2021 ж.ж.тұтыну деңгейі, т/га

Республика ғалымдарының жекелеген зерттеулерімен минералдық тыңайтқыштардың өнім түсімін арттырып қана қоймай, қауіпсіздіктің экологиялық талаптарын ескере отырып, өсімдік шаруашылығы өнімінің жоғары сапасын қамтамасыз ететіндігі дәлелденді. «Бараев атындағы астық шаруашылығы ҒӨО» ЖШС егіншіліктің дәстүрлі жүйесінде минералды таңайтқыштардың дәннің сапалық көрсеткіштерін (шынылылық, болмысын, клейковина т.б.), қамырдың реологиялық қасиетін біршама жақсартатынын анықтаған, ал минералдық тыңайтқыштарын қолданбаған органикалық егіншілікте дән мен нанның сапасы одан біршама төмен болған [11].

«ҚазҰАЗУ» КЕАҚ мен Ш.Уәлиханов атындағы Көкшетау МУ Ақмола облысы жағдайында картопқа Stresstop кешенді жоғары молекулалық тыңайтқышты сынау жүргізу бойынша зерттеулерінде, картопты тыңайтқышпен өңдегенде тауарлық және сапалық көрсеткіштері жақсарып, 9,1т/га үстеме өнім алған, картоп түйнегіне түскен ауыр металдар табиғи фоннан аспаған [12].

Құрғақ дала жағдайында күнгірт қара-қоңыр топырақтарда жаздық тритикале дақылына P_{60} аясында жүргізілген зерттеу нәтижелерінде азот тыңайтқыштарының N_{60} мөлшерін енгізу барысында 0,55-0,70т/га үстеме өнім алынып, дәннің ақуыз мөлшері 7,6-дан 9,9-10,7%-ға дейін артқан. Минералды тыңайтқыштардың топырақ қасиеттеріне тигізетін әсерінің біркелкі болмайтындығы айқындалынды. Топыраққа енгізілетін тыңайтқыш топырақпен күрделі әрекеттеседі. Топырақта тыңайтқыштың өзгерістерге ұшырауы бірқатар факторларға, яғни, топырақ пен тыңайтқыштың қасиетіне, ауа-райы жағдайына, агротехникаға тәуелді. Тыңайтқыштарды ұзақ уақыт қолданған кезде топырақтың тиімді құнарлылығы артады, ол өсімдіктерді қоректік заттардың жылжымалы түрлерімен жақсы қамтамасыз етеді. Нәтижесінде дақылдардан сапалы жоғары өнім алынады [13-15].

Елімізде аймақтың топырақ - климаттық жағдайына, ауыл шаруашылық дақылының биологиялық ерекшелігіне ғылыми негізделген минералды тыңайтқыштардың оңтайлы мөлшері мен мерзімін тиімді қолданғанда жоғары өнім алуға болады. Сондықтан да, әртүрлі топырақ-климаттық аймақтарда берілген ауылшаруашылық дақылдарының өнімділігі үшін

агрохимиялық препараттарды қолданудың стандарттары мен индекстері әзірленіп, топырақ-агрохимиялық ақпараттық жүйелерді құру қажет.

Әдебиеттер тізімі

- 1 Кекілбаева Г.Р. Топырақ қорғау [Текст]: Астана, - 2014. – Б. 107-109.
- 2 Ягодин Б.А., Жуков Ю.П., Кобзаренко В.И. Агрохимия [Текст]: Под ред. Ягодина Б.А. – Колос. М. - 2002. – 584 с.
- 3 Рамазанова С.Б., Кененбаев С.Б., Сулейменов Е.Т. О перспективах использования агрохимических исследований в Географической сети опытов с удобрениями стран содружества в повышении продуктивности и устойчивости сельскохозяйственного производства республики Казахстан [Текст]/ Науковий вісник національного аграрного університету.- Київ, - 2008. – С. 166-170.
- 4 Куришбаев А.К., Черненко В.Г., Нурманов Е.Т., Серикпаева Ж.К., Тютенов. Отношение сои к условиям азотного питания и азотным удобрениям в условиях Северного Казахстана [Текст]/ Вестник науки КАТУ им. С.Сейфуллина № 4 (87). Астана, - 2015. – С. 47-50.
- 5 Rymbek, A., Saljnikov, E., Kenenbayev, S., Perovic, V., Sакmak, D., Ramazanova S. Protein content changes in wheat grain as influenced by nitrogen fertilization [Text]/ [Agrochimica : International Journal of Plant Chemistry, Soil Science and Plant Nutrition of the University of Pisa, 2017.](#) – P. 180-189.
- 6 Туребаева С.Д., Сыдық Д.А., Жаппарова А.А. Қазақстанның оңтүстігінде күздік бидайды тікелей себу кезінде тыңайтқыштардың түрлі мөлшерлерін пайдаланудың өнімділікке әсері [Текст]/ Вестник науки Казахского агротехнического университета им. С.Сейфуллина, - 2022. - №1(112). – С. 207-220.
- 7 Посыпанов Г.С., Долгодворов В.Е., Коренев Г.И. Влияние различных систем удобрения на рост, урожайность клевера, озимой пшеницы и питательный режим выщелоченного чернозема лесостепной зоны. [Текст]: Растениеводство, М.: Колос, - 1997. – 447 с.
- 8 Кудеяров В.Н., Семенов В.М. Агрохимические исследования в институте физико-химических и биологических проблем почвоведения РАН [Текст]/ Проблемы агрохимии и экологии, - 2013. - №4. – С. 13-24.
- 9 Egemen Kazakhstan Минералды тыңайтқыштар нарығы шетелге тәуелді [Электрон. ресурс]. - URL: <https://egemen.kz/article/201784-mineraldy-tynhaytqyshtar-naryghy-shetelge-taueldi> (дата обращения 21.02.2023).
- 10 [Электрон. ресурс]. - URL: <https://stat.gov.kz/>
- 11 Чилимова И.В., Утебаев М.У., Крадецкая О.О., Наздрачев Я.П. Влияние органических и минеральных удобрений на качество зерна ярового тритикале в условиях Северного Казахстана [Текст]/ Вестник науки Казахского агротехнического университета им. С.Сейфуллина, - 2020.– С. 156-167.
- 12 Memeshov. S., Aitbaev, T., Suraganova, A., & Suraganov, M. Effect of the complex high molecular fertilizer stresstop on the yield and biochemical composi-

tion of potato tubers [Text]/ Научный журнал «Доклады НАН РК», - 2021. - №3. - Р. 46–52.

13 Куришбаев А.К., Рамазанова Р.Х., Кекилбаева Г.Р., Касипхан А. Влияние удобрений на содержание гумуса и нитратного азота в темно-каштановой почве под посевами ярового тритикале в условиях северного Казахстана [Текст]/ Вестник Алтайского государственного аграрного университета, - 2018. - № 1 (159). - С. 47-50.

14 Рамазанова Р.Х., Турсинбаева А.Е., Кекилбаева Г.Р., Матина А.Е., Касипхан А. Влияние азотных удобрений на продуктивность ярового тритикале в сухостепной зоне Казахстана [Текст]/ Аграрная наука Евро-Северо-Востока, - 2018. – том 62, №1. - С. 47-50.

15 Isherwood K.F. Mineral Fertilizer Use and the Environment [Text]/ Paris, - 2000. – Р. 7-8.

Жетекшісі: Кекилбаева Г.Р.-б.ғ.к., аға оқытушы