

6D080100 – «Агрономия» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін дайындалған Камзина Гулим Оразбаевнаның «Шығыс Қазақстан облысының құмды топырақтарында минералды тыңайтқыштарды қолдануға байланысты еркекшөптің өнімділігі мен жемдік сапасы» тақырыбында жазылған диссертациялық жұмысына АҢДАТПА

Зерттеу тақырыбының өзектілігі.

Еліміздің ұлттық қауіпсіздігін қамтамасыз ету және күшті мемлекет қалыптастырудың, оның ұзақ мерзімді табысты дамуы мен экономикалық өсуінің негізгі шарттарының бірі – азық-түлік қауіпсіздігі.

(Шығыс Қазақстан) қазіргі Абай облысының мал шаруашылығындағы өзекті мәселе – далалық жемшөп өндірісін қарқындату негізінде іске асырылуы мүмкін арзан және жоғары сапалы жемшөп өндірісін ұлғайту.

Күшті жем-шөп базасын құруда және егіншілікті биологияландыруда көпжылдық шөптер маңызды рөл атқарады, олар басқа жемшөп дақылдарымен салыстырғанда арзан, топырақтың құнарлылығына оң әсер етеді.

Негізгі дәнді шөптердің бірі – жоғары өнімділігімен, жақсы жемшөп артықшылықтарымен, икемділігімен, қысқа және құрғақшылыққа төзімділігімен ерекшеленетін еркекшөп. Сондықтан, Абай облысы жағдайында тұқым себу тәсілінің, себу нормасының және қоректік фонның еркекшөптің жасыл массасының, пішенінің және тұқымдарының өнімділігі мен сапасына әсерін кешенді түрде зерттеу өзекті болып табылады.

Тарақ тәрізді (жалпақмасақты) еркекшөп– *Agropyron pectinatum (Bieb) Fzvel*), күшті дамыған талшықты тамыр жүйесі бар көпжылдық борпылдақ бұталы шөп, өзінің экологиялық икемділігіне байланысты шабындықтар мен жайылымдар арасында 60% үлес салмағымен жетекші орын алады. Ол табиғи жайылымдардағы мал азықтық дақылдар құрамында да айтарлықтай үлеске ие. Ұзақ уақыт бойы жасыл масса мен пішендік шөп алу мүмкіндігіне байланысты, соңғы уақытта бұл дақылға деген қызығушылық артуда.

Тұқым ежелден келешек егіннің негізі болып саналған, егіннің қалыптасуында тұқымның сапасы маңызды рөл атқарады, фермерлер олардың сапасына әрқашан үлкен көңіл бөлген. Егіске дайындалған тұқымның белгілі егістік қасиеттерімен қатар, жоғары өнімділік қасиеттері болуы керек.

Өсімдіктер қолайлы өсіру жағдайлары болғанда ғана жоғары өнімді және сапалы тұқым қалыптастырады, сондықтан әрбір агротехникалық тәсілдің рөлі өте маңызды.

Көпжылдық шөптердің тұқымдарының өнімділігін арттыруда тыңайтқыштардың рөлі зор, олар жемшөп дақылдарының өсуі мен дамуына әсер ететін барлық факторлар кешенінің 50% құрайды.

Өкінішке орай Абай облысы жағдайында минералды тыңайтқыштардың еркекшөп дақылының тұқымдық өнімділігіне әсері және

өнім үрдісін басқару мәселелері зерттелмеген күйінде қалып отыр, бұл зерттеулердің өзектілігін айқындады.

Агротехникалық тәсілдерді ұтымды пайдалана отырып, тарақ тәрізді (жалпақмасақты) еркекшөпті тұқым алу үшін өсіргенде, вегетативті көбеюдің арқасында бірнеше жыл бойы жоғары тұқым өнімділігін сақтай алатын тұрақты гомеостатикалық агропопуляциялар қалыптасады. Дегенмен, ұзақ вегетациялық кезең және ұзақ жылдар өсіру кезінде, жыл сайынғы өсімдік массасының үлкен көлемінің қалыптасуының нәтижесінде, бұл дақыл қоректік заттарды топырақтан жоғары сіңіруімен байланысты, қоректік заттарға деген сұранысы да жоғарылайды.

Өнімділік деңгейіне, пайдалану режиміне, топырақ құнарлылығының түрі мен деңгейіне, қолданылатын минералды тыңайтқыштардың дозасы және ылғалмен қамтамасыз ету режиміне байланысты еркекшөптің негізгі қоректік заттарды тұтынуы айтарлықтай өзгеруі мүмкін.

Топырақ құнарлығын ескере отырып, еркекшөп өсімдіктерін қоректік заттардың жеткілікті деңгейімен қамтамасыз етіп, ұзақ мерзімді өндірістік әлеуетін сақтау үшін, тыңайтқыштардың оңтайлы дозаларын қолдану арқылы минералды қоректенудің ұтымды жүйесін әзірлеу қажет. Минералды тыңайтқыштарды қолдану тәжірибесін талдау, топырақтың түрі мен құнарлылығына және шөп алқабының шаруашылық мақсатына байланысты тыңайтқыштар дозаларының жоғары тиімділігі мен саралануын көрсетеді. Тұқым алу үшін өсіргенде, жасыл масса және пішендік мақсаттағы шөптен айырмашылығы, тыңайтқыштарды енгізу генеративті мүшелерінің жақсы дамуын ынталандырып, жоғары тұқым өнімділігін қалыптастыруға ықпал етеді.

Демек, еркекшөп дақылында минералды тыңайтқыштарды қолдануды талдау, минералды тыңайтқыштардың дозасына байланысты олардың әртүрлі тиімділігін анықтайды. Айтылған жағдайдарға байланысты Абай облысы жағдайында тұқым себу тәсілі, себу нормасы және минералды тыңайтқыштардың дозасының жасыл масса, пішен және тұқымдарының еркекшөп өнімділігі мен сапасына әсерін кешенді түрде зерттеу өзекті болып табылады.

Диссертациялық зерттеудің мақсаты:

Шығыс Қазақстан облысы құмды топырағының агрофизикалық қасиеттерін жақсарту арқылы еркекшөптің жасыл массасы, пішені және тұқымдық өсімдіктерінің өнімділігі мен сапасын қамтамасыз ететін оңтайлы себу тәсілі, себу нормасы және минералды тыңайтқыштардың дозаларын анықтап, агротехникалық тәсілдер кешенін әзірлеу.

Зерттеудің міндеттері:

- еркекшөптің жасыл массасы, пішені және тұқымдық өсімдіктерінің өнімділігі мен сапасына оңтайлы егу тәсілін анықтау;
- еркекшөптің жасыл массасы, пішені және тұқымдық өсімдіктерінің өнімділігі мен сапасына оңтайлы себу нормаларын анықтау;
- еркекшөптің жасыл массасы, пішені және тұқымдық өсімдіктерінің өнімділігі мен сапасына минералды тыңайтқыштардың оңтайлы дозаларын

анықтау;

- тыңайтқыш қолданудың экономикалық тиімділігін анықтау.

Зерттеу әдістері:

Зерттеу нысаны ретінде тарақ тәрізді еркекшөптің (*Agropyron cristatum*) аудандастырылған Карабалыкская 202 сорты, әртүрлі егу тәсілдері, себу нормалары және минералды тыңайтқыштардың дозалары алынды.

Зерттеу үшін топырақ МЕМСТ 28168-89 бойынша таңдалды, топырақ үлгілері еркекшөптің түптену кезеңінің басында және толық піскен кезде 0-30 см тереңдікте алынды. Топырақтың агрохимиялық сипаттамалары: топырақ үлгілерінде еркекшөптің вегетациялық кезеңінде фазалар бойынша топырақтың агрохимиялық қасиеттері және топырақтың қарашірігі Тюрин әдісімен, жалпы азот Кьельдаль, топырақтағы негізгі қоректік заттарды анықтау тиісті МЕМСТ стандарттары бойынша жүргізілді, жылжымалы фосфор модификацияланған Мачигин әдісі бойынша МЕМСТ 26205-91, жалындық фотометрдегі алмасатын калий – МЕМСТ 26205-91 бойынша, шөптің технологиялық сапа көрсеткіштерін анықтау тиісті МЕМСТ және жалпы қабылданған әдістер бойынша жүргізілді.

Деректерді статистикалық өңдеу Excel бағдарламасын қолдана отырып жүргізілді.

Қорғауға шығарылатын негізгі қағидаттар:

Абай облысы, Бесқарағай ауданы, «Лана» шаруа қожалығында еркекшөпті егу тәсілдері, себу нормалары және минералды тыңайтқыштарды енгізудің әртүрлі дозаларының еркекшөп тұқымдарының танаптық өнгіштігіне, дамуына және өнімділігіне әсері;

- Минералды тыңайтқыштарға байланысты еркекшөп дақылының жасыл массасы, пішені және тұқымының өнімділігі мен сапасы;

- Минералды тыңайтқыштардың оңтайлы дозаларының экономикалық тиімділігі.

Зерттеудің негізгі нәтижелерінің сипаттамасы.

- Абай облысы далалық аймағының құмды топырақ жайылымдарында алғаш рет геоботаникалық зерттеу жүргізілді;

- «Лана» шаруа қожалығы топырағының агрофизикалық қасиеті зерттелінді;

- Еркекшөптің жасыл массасы, пішені және тұқымдық өсімдіктерінің өнімділігі мен сапасына оңтайлы егу тәсілінің әсері анықталды;

Еркекшөптің жасыл массасы, пішені және тұқымдық өсімдіктерінің өнімділігі мен сапасына минералды тыңайтқыштардың оңтайлы нормалары анықталды; - «Лана шаруа қожалығында» тыңайтқыш қолданудың экономикалық тиімділігі анықталды.

Алынған нәтижелердің жаңалығы мен маңыздылығының негіздемесі.

Ғылыми жаңалығы:

Әртүрлі егу тәсілдерінің, себу нормаларының және минералды тыңайтқыштардың дозаларының әсерін бағалау нәтижесінде Абай

облысының құмдақ және құмды топырақтарында тарақ тәрізді (жалпақмасақты) еркекшөптің жоғары өнімді агроценоздарының қалыптасуын қамтамасыз ететін технологиясы әзірленді. Еркекшөп өсіру әдістеріне экономикалық баға берілді.

Алынған нәтижелердің практикалық маңыздылығы.

Жүргізілген зерттеулердің негізінде мал азықтық және тұқымдық мақсатта тарақ тәрізді (жалпақмасақты) еркекшөп дақылын өсіруде, аудан бірлігіне шаққанда қосымша өнім алуды қамтамасыз ететін, оңтайлы егу тәсілдері, себу нормалары және минералды тыңайтқыштардың дозалары анықталған технология ұсынылды. Абай облысы, Бесқарағай ауданы, «Лана» шаруа қожалығының құмды топырақтарында минералды тыңайтқыштарды қолдану топырақ құнарлығы және еркекшөп дақылының өнімділігіне оң әсерін тигізді, дәстүрлі өсірумен салыстырғанда, ұсынылған технология жемшөп және тұқым өнімділігін орта есеппен 25%-ға арттырады.

Еркекшөпті өсіруде оңтайлы егу тәсілдерін, себу нормаларын және минералды тыңайтқыштарды енгізу дозаларын қолдану жоғары экономикалық тиімділік көрсетті. Жоғары көрсеткіштер қатараралығы 30 см және 45 см егу нұсқасында, минералды тыңайтқыштың дозасы N₈₀ P₅₀ K₄₀ нұсқасында тіркелді. Мұнда 1 га егіске жұмсалған шығын мөлшері бақылау нұсқасында 28250 теңге, ал минералды тыңайтқыштың дозасы N₈₀ P₅₀ K₄₀ нұсқасында 1 га жұмсалған шығын 40300 теңгені құраса да, 1 га-дан алынған пайда бақылау нұсқасында 29750 теңге, ал минералды тыңайтқыштың дозасы N₈₀ P₅₀ K₄₀ нұсқасында 51700 теңгені құрап, рентабельдік деңгейі 128,0% -ға дейін жоғарылады.

Ғылымның даму бағыттарына немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі: жұмыс 019 бағдарламасы бойынша «Шәкәрім атындағы Семей мемлекеттік университеті» РМК тақырыптық зерттеу жоспарына сәйкес «Шығыс Қазақстанның құрғақ дала аймағында жемшөп алқаптарының өнімділігін арттыру үшін дәл егіншілік технологияларын енгізу» мемлекеттік тіркеу №103 бойынша жүзеге асырылды.

Докторанттың әрбір жарияланымды дайындауға қосқан үлесі. Докторант диссертациялық жұмысты орындау барысында зерттеу нысанын таңдау, жұмыстың мақсаты мен міндеттерін анықтау, зерттеу бағдарламасы мен әдістемесін дайындау, жайылымдық және танаптық өсімдіктерге маусым бойынша фенологиялық бақылаулар жүргізу, мәліметтерді жинақтау, оларды өңдеу, талдау жасау, мақалалар жариялау жұмыстарында өз үлесін қосты.

Жұмыстың жариялануы және сыннан өтуі. Диссертациялық зерттеу жұмысының нәтижелері жыл сайын Шәкәрім атындағы Семей мемлекеттік университетінің «Агрономия» кафедрасының мәжілісінде тыңдалып, талқылаудан өтті. Жұмыстың негізгі нәтижелері мен қорытындылары отандық және шетелдік ғылыми басылымдарда 8 мақала түрінде жарық көрді. Оның ішінде ҚРҒЖБМ (ККСООН) ұсынған басылымдарда – 3 және SCOPUS деректер базасына енгізілген шетелдік басылымдарда – 1, Халықаралық ғылыми конференциялар материалдарында көрсетілген – 4.

Жұмыстың құрылымы мен көлемі.

Диссертациялық жұмыс кіріспеден, 4 бөлімнен, қорытындыдан, өндірісте ұсыныстардан, пайдаланған әдебиеттер тізімінен және қосымшалардан тұрады. Жалпы мәтіндік бөлімі 97 бетте компьютерлік мәтінмен берілген, 21 кесте, 22 суреттен тұрады. Қолданылған әдебиет тізімі 136 әдебиет көзінен тұрады және 10 қосымша бар.