

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университетінің 60 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары– 13: дәстүрлерді сақтай отырып, болашақты құру» атты Республикалық ғылыми-теориялық конференциясының материалдары = Материалы Республиканской научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 13: сохраняя традиции, создавая будущее», посвященная 60-летию Казахского агротехнического университета имени С.Сейфуллина. - 2017. - Т.1, Ч.1. - Б.342-344

ҚҰРҒАҚ ДАЛА ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ КҮҢГІРТ ҚАРА-ҚОҢЫР ТОПЫРАҒЫНЫҢ ҚҰНАРЛЫЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІ

Нұрлан М., Жұмабек Б.

Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә.Назарбаевтың «Қазақстан -2050» Стратегиясының негізгі бағыттарының бірі – еліміздің аграрлық саласын өркендету. Осы жөніндегі Жолдауда Республикамыздың агроөнеркәсіптік кешенін дамытудың негізгі жолы ретінде еңбек өнімділігін арттыру қажеттігі айрықша атап өтілген. Егін шаруашылығында еңбек өнімділігін арттыруға топырақ құнарлылығын арттыру, өндірістің озық технологиясын енгізу, тыңайтқыштарды пайдалану, егістік жерлердің құрылымын жақсарту арқылы қол жеткізуге болады [1].

Солтүстік Қазақстан жыл сайын 3,0 миллион тоннадан артық сапалы.бидай өндіру мүмкіндігіне ие. Ауыл шаруашылығы дақылдарын әртараптандыру шаруашылықтардың табысын тұрақтандыру үшін маңызды болып табылады [2].

Топырақ құнарлылығын реттеу, оның қасиеттері мен әр түрлі факторлардың, оның ішінде ауа райының, дақылдарды өсірудің агротехникалық тәсілдерінің, суарудың, тыңайтқыштар қолданудың, ауыспалы егістің және өзге іс-шаралардың әсерін терең және жан-жақты зерттеумен байланысты.

Солтүстік Қазақстан өңірі еліміздің негізгі егіншілік аймағы болып табылады. Осы орайда Қазақстан Республикасының агроөндірістік саласының дамуына өз үлесін қосып келе жатқан шаруа қожалықтарының бірі «Агрофирма Актык» Акционерлік қоғамы.

Ақмола облысы Целиноград ауданын Нұр Есіл ауылдық округінде орналасқан «Агрофирма Актык» Акционерлік қоғамы 1961 жылы бірнеше шаруа қожалықтарының бірігуі арқылы құрылған.

Жалпы өңірдің климаты шұғыл континенталды, жылдық орташа температурасы +1,7° С тең. Көп жылдық мәліметтер бойынша қаңтардың орташа температурасы -14,8° С, ал шілденің орташа температурасы +21,2° С. Жылдық орташа жауын-шашын мөлшері – 301,2 мм.

Нұр Есіл ауылдық округі қара-қоңыр топырақты табиғи-климаттық аймағының күңгірт қара-қоңыр топырақты құрғақ дала аймақшасында орналасқан. Пайдаланылатын жердің орталық оңтүстік бөлігінде орташа және жеңіл құмбалшықты, орташа және аз қуатты, карбонатты күңгірт қара-қоңыр топырақтар таралған. Олар кең көлемді біртекті массив түрінде де, басқа топырақтармен кешен түрінде де кездеседі. Топырақ түзуші жыныстары құрамында гипс бар карбонатты сарғыш-қоңыр орташа және

жеңіл балшық. Өсімдік жамылғысы - бұталы, жусанды, селеулі-бетегелі аралас шөптер.

Стационарлы экологиялық аумақ әлсіз толқынданған жазықта орналасқан, микрорельефі айқын байқалмайды. Жер асты сулары терең қабаттарда жатады және топырақ түзілу үрдістеріне қатыспайды.

Топырақтың морфологиялық сипаттамасын беру үшін Нұр Есіл ауылдық округі аймағындағы танаптан кескін қазылды. Егістік жер, дақыл – бидай. Тұз қышқылында қайнауы беткі қабаттан бастап, карбонатты жолақтардың кездесуі 37-80 см тереңдікте.

$A_{\text{жыр}}$ 0-26 см Күңгірт кара-қоңыр, өсімдік тамырлары кездеседі, орташа құмбалшықты, тығыз,ылғал, тозаңды кесекті, карбонатты, келесі қабатқа өтуі айқын.

B_1 26-44 см Сұр-қоңыр түсті, тығыз, кесекті, карбонатты, карбонатты жолақтар 37 см тереңдіктен кездеседі, келесі қабатқа өтуі біртіндеп.

B_2 44-65 см Сұр, өсімдік тамырлары аз, жеңіл құмбалшықты, тығыз, кесекті, карбонат дақтары бар, келесі қабатқа өтуі біртіндеп.

BC 65-84 см Ашық сұр, сирек өсімдік тамырлары, жеңіл құмбалшық, тығыз, кесекті, карбонатты, келесі қабатқа өтуі біртіндеп.

C 84-200 см Сарғыш-сұр, тығыз, түйіртпексіз, карбонатты, жеңіл құмбалшық.

Топырақ кескіні келесідей генетикалық қабаттарға жіктелген $A_{\text{жыр}}$, B_1 , B_2 , BC және C . Қарашірінді ($A_{\text{жыр}}+B_1$) қабатының қалыңдығы 44 см-ді құрайды және ол 43-44 см аралығында өзгеріп отырады, жыртылма қабаттың қалыңдығы орта есеппен 26 см, B_1 – 17-18 см. B_2 қабатының төменгі шекарасы 63-65 см-де болады. Тұз қышқылында қайнауы беткі қабаттардан бастап байқалады. Көзге көрінетін карбонатдақтарының жиналуы 54-85 см тереңдікте байқалады.

Физико-химиялық қасиеттері бойынша аталмыш топырақтардың қарашірінді қабатының қалыңдығы 38-45 см аралығында, ал қарашірінді мөлшері 3,0-4,5% шамасында. И.В.Тюрин және Кононованың деректеріне сәйкес (1963) күңгірт кара-қоңыр топырақтардың 0-20 см қабатындағы қарашірінді мөлшері 99 т/га құрайды, бұл топырақтар жылжымалы фосфорға өте кедей, 100 г топырақта 0,8-1,5 мг. Топырақ ерітіндісінің ортасы жоғарғы қабаттарда әлсіз сілтілі (рН 6,9-7,3), төменгі қабаттарда сілтілігі арта түседі (рН 8,2-9,0). Топырақтың сіңіру сыйымдылығы 18-21 мг-экв/ 100 г топырақта [3].

$A_{\text{жыр}}$ қабатындағы қарашіріндінің орташа мөлшері 2,20%, тереңдеген сайын оның мөлшері азаяды, B_1 қабатында 1,86%-ға дейін; B_2 – 1,38% және BC – 1,07%.

Жалпы азоттың мөлшері $A_{\text{жыр}}$ қабатында – 0,17% және жалпы фосфор – 0,11%, топырақ жалпы фосформен орташа қамтамасыз етілген.

Азоттың жылжымалы түрлерімен қамтамасыз етілу деңгейі – орташа, фосфор – орташа, калий – жоғары. Жыртылатын қабаттағы гидролизденген азоттың мөлшері 4,49 мг/100 г, жылжымалы фосфор – 1,53 мг/100 г және жылжымалы калий – 75,6 мг/100г топырақта.

Аталмыш топырақтардың карбонаттармен қанығуы жоғары болып келеді. А_{жыр} қабатындағы СаСО₃ мөлшері 4,89%, тереңдеген сайын оның мөлшері артып, ВС қабатында 9,63%-ды құраса, ал С қабатында 10,80%-ға дейін жетеді.

А_{жыр} және В₁ қабаттарындағы сіңірілген катиондардың мөлшері сәйкесінше 100 г топырақта 23,12 және 24,16 мг-экв құрайды. Сіңірілген негіздердің ішінде кальций катионы басым (100 г топырақта 20,25-19,10 мг-экв) және аз мөлшерде магний (100 г топырақта 2,85 и 5,02 мг-экв). В₁ қабатындағы сіңірілген натрийдың мөлшері – 100 г топырақта 0,04 мг-экв немесе катиондардың жалпы мөлшерінің 0,17%-ын құрап, топырақтардың кебірленбегендігін көрсетеді. В₂ қабатына қарай тереңдеген сайын кальций катионының азаюы байқалады, негіздердің жалпы мөлшерінің 66%, сәйкесінше 33% және 1%-ға дейін сіңірілген магний мен натрийдың мөлшері артады.

Топырақ ерітіндісінің актуальды қышқылдылығы – сілтілі, рН – 8,03-8,27.

А_{жыр}-В₂ қабаттарында тұздану 0,06%-дан аспайды. ВС қабатындағы тұздардың мөлшері 0,07%; С (83-200 см) қабатында сульфатты тұздар – 0,37%, тұзданудың әлсіз деңгейінде.

Физикалық балшықтың (0,01 мм-ден ұсақ бөлшектер) мөлшері бойынша жыртылатын қабатты 53,8%; топырақтар ауыр құмбалшықты болып табылады. Төменгі қабаттардың механикалық құрамы – тозаңды фракциясы (<0,001 мм) бар жеңіл құмбалшықты, А_{жыр} қабатында 15,9%-дан бастап, С қабатында 38,0%-ға дейін.

Қортындылай келе зерттелініп отырған аймақ топырағы күңгірт қара-қоңыр топырақ тиіпшесіне жатады, сонымен қатар бұл аймақта қара-қоңыр және ашық қара-қоңыр топырақтар да кездеседі. Аймақ топырағының қарашірінді мөлшері жоғары және қоректік заттармен орташа дәрежеде қамтамасыз етілген.

Әдебиеттер тізімі

1. ҚР Президентінің «Қазақстан-2050» стратегиясы. 2012ж.
2. Kurishbaev A. A strategy for soil conservation farming in Northern Kazakhstan // 1st World Congress on Conservation Agriculture. Madrid, Spain.- 2003. - P. 133-138.
3. Почвенный очерк хозяйства «Воздвиженский» Целиноградской области. - Министерство сельского хозяйства и продовольствия Казахской ССР. - Целиноград, 1991. – 120 с.

Ғылыми жетекшісі: С.О.Кенжегулова, а.ш.ғ.к., аға оқытушы