

"Сейфуллин оқулары– 14: Жастар, ғылым, инновациялар: цифрландыру - жаңа даму кезеңі » атты Республикалық ғылыми-теориялық конференциясының материалдары = Материалы Республиканской научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 14: Молодежь, наука, инновации: цифровизация - новый этап развития», -2018. - Т.1, Ч.1. - Б.22-25

## **АҚМОЛА ОБЛЫСЫ ЕСІЛ АУДАНЫ «ТАЛҒАТ» ШАРУА ҚОЖАЛЫҒЫНЫҢ КҮҢГІРТ ҚАРА ҚОҢЫР ТОПЫРАҚТАРЫН БАҒАЛАУ ЖӘНЕ ЖАҚСARTУ ЖОЛДАРЫ**

*Кекілбаева Г.Р., Сарсенбаева Қ.Ә.*

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 құнарлығын арттыру, өндірістің озық технологиясын енгізу, тыңайтқыштарды пайдалану, оның ішінде органикалық тыңайтқыштарды алу, егістік жерлердің құрылымын жақсарту арқылы қол жеткізуге болады. Кез келген агротехникалық және мелиоративтік шаралар топырақтың ерекшеліктеріне оның сипатына байланысты атқарылуы, яғни дақылдарды еккен кезде болатын өзгерістерге сәйкес жүргізілуі керек.

Топырақ және ауыл шаруашылығы өнімдерінің арасында химиялық байланыс азық-түлік сапасын бағалау үшін маңызды құралы болып табылады [1]. Табиғат байлығын пайдалану кезінде болатын жағымсыз факторлар жиынтығы әсеріне осалдық танытатын және жеңіл бүлінетін жайылымдық экожүйенің жұтаңданып, тозуға ұшырайтынын және олардың қайта қалпына келу үдерісі өте баяу жүретінін ескерген абзал. Кейінгі жылдардағы мәліметтерге сүйенетін болсақ, дүниежүзілік жайылымдық жерлер бүгінгі таңда қанағаттанғысыз жағдайда. Солтүстік Американың 27%, Оңтүстік Американың 22%, Азияның 20%, Африканың 18%, Австралияның 16% жері шөлейтті алқапқа айналып, топырағы мен өсімдіктер дүниесі жұтаңданып тозуға ұшыраған [2].

Біздің елімізде аэрокосмостық түсірім мәліметтері бойынша тексерілген 100 млн. га жердің 63 млн гектары (61,2%) қуаңшылыққа душар болған, оның ішінде 47 млн га (74,6%) – малды шектен тыс жайғандықтан, 6 млн га (9,6%) – техногендік факторлар әсерінен ал, 15 млн. га дерлігі ауыл шаруашылығы айналымынан шығып қалған. Өртүрлі сатыдағы жайылымның тозуы республиканың барлық аймағында кездеседі [3].

Американдық ғалымдардың есептеулері бойынша АҚШ-та малазықтық табиғи алқаптарды ұзақ уақыт бойы жүйесіз пайдалану жайылым сапасының

ауытқуына және ондағы шөптер өнімділігінің төмендеуіне әкеліп соқтырған. Wilson D мәліметтері бойынша, өсімдіктер тегіне әсер ету мен қуаңшылық кезеңдердің болып тұру салдарынан, Оңтүстік Австралиядағы табиғи жайылымдардың айтарлықтай бөлігі тозып біткен [4].

Топырақты игеріп мәдени өсімдіктерді өсіру кезінде оған негізгі үш фактор – топырақты механикалық өңдеу, тыңайтқыштарды қолдану және мәдени өсімдіктердің өсіп-өнуі үлкен әсер етеді [5]. К.Д. Постоялковтың зерттемелерінде Солтүстік Қазақстанның құрғақ далалы аймағының жайылымдарында көп жылдық фитоценоздарды қалыптастыру нәтижесінде төмен өнімді жайылымдық жерлер жоғары өнімді мал азықтық жайылымдық жерлерге ауысатыны айтылған [6].

Топырақ табиғи дене болғандықтар, қасиеті мен заттық құрамының сандық және сапалық көрсеткіштерімен анықталатын қор құнарлылығы болады. Табиғи жағдайда өсімдіктің өсуіне қажетті топырақтың құрамы мен қасиеті, оның дамуы мен қалыптасу үдерісі жоғары қабатта қарқынды жүреді. Топырақты өңдеу, салмағы ауыр ауыл шаруашылығы машиналарының дөңгелектерімен тығыздалу, дара дақыл егу нәтижесінде топырақ пен биота арасындағы, топырақтың агрегаттық құрамы мен ауа және ылғал арасындағы қалыптасқан өзара байланыстар бұзылады [7].

Сондықтан егін шаруашылығының қарқындылығын арттыру үшін агротехникалық әдістерді жетілдірудің тиімді жолдарын іздестіру қажет. Осы мақсатта Ақмола облысы Есіл ауданы «Талғат» шаруа қожалығының күңгірт кара қоңыр топырақтарын бағалау, ғылыми негіздерге сүйене отырып оларды жақсарту және топырақ құнарлығын сақтау жолдары қарастырылды.

Ақмола облысының күңгірт кара-қоңыр топырағының аумағы Қазақстанның құрғақ далалы аймағына жатады. Аймақтың ауа райы күрт қоңыржай, орташа жылдық ауа температурасы оң (+1,7°C). Ауа райының ерекшелігі жауын шашын мөлшері мен таралу сипатының ерекшелігінде. Орташа жылдық жауын шашын түсімі 301,2 мм құрайды, жыл байы таралуы біркелкі емес. Аймақта жауын шашын мөлшері аз болып қана қоймай, ауа ылғалдылығы да төмен деңгейде болады. Орташа 70%. Желдің әсері жыл байы тоқтамайды. Жаз айларында топырақтың беткі қабаты желдің әсерінен тез құрғап, ылғалдың булануына себеп болады. Осы берілген климаттық сипаттамаларға сүйене отырып, ауа-райының қолайсыз жағы, желдің жоғары жылдамдықпен және үнемі болу салдарынан топырақтың жел эрозиясына ұшырауына себеп болады. Күннің сәулесі мол түсу себебінен, ылғалдың булануы жоғары дәрежеде болады, салдарынан топырақ құрғап, топырақтың агрономиялық сапасы нашарлайды, ыстық ауа мен үнемі желдің соғуы ауаның құрғауына әкеледі.

Зерттеу жүргізілген аймақтың топырақ түзуші жыныстары сары-ақ карбонатты балшықтарға жатады. Ыза сулар топырақтың терең қабатында орналасқандықтан, топырақ түзілуіне әсері жоқ. Өсімдік жамылғысы өте алуан түрлі, әсіресе шығыс бөлігінде және өзен аңғарларында боз-бетегелі түрлер жиынтығымен шөл далалы өсімдіктер бірлестігі (бетегелі-жусанды, жусанды және т.б.), ал ұсақ шоқыларда петрофильді далалы - қиыршықты

топырақтарда бетегеден басқа боз және дұғаш тараған. Жазықтарда тараған бозды-селеулі бірлестіктер жиі шалғынды еңістермен үйлесіп жатады.

Морфологиялық құрылысы бойынша қарашірінді қабатының қалыңдығы (А+В) орташа 45-55 см құрап, орташа қалыңдықты және жұқа қалыңдықты типшелерге жатады. А қабаты – 0-22 см.

Тұз қышқылында топырақтың көпіршуі не беттік қабатта, не А қабатының соңында байқалады. Қарашірінді мөлшері төмен 2,9% құрады.

Зерттеу жүргізілген күңгірт қара-қоңыр топырақтар беткі қабатынан бастап карбонатты, төмен қабаттарға аналық жынысқа қарай карбонаттар мөлшерінің артуы байқалады (17,2%). Су сүзіндісінің нәтижесі бойынша топырақ ортасы сілтілі - 8,15. Топырақтың сіңіру кешеніндегі кальций катионының жоғары мөлшеріне қарамастан топырақта кебірлену нышаны байқалады. Алмаспалы натрийдің мөлшері беткі қабатта 0,258, кескін бойы төмен қарай мөлшері артқаны. Топырақтың кескін бойы сілтілі ортасын осы натрийдың және карбонатты болуымен түсіндіруге болады. Сіңірілген негіздер жиынтығы жыртылған қабатта 100 г топырақта 24,51 мг/экв, кескін бойы төменгі қабатқа қарай мөлшері азаяды.

Күңгірт қара-қоңыр топырақ нитратты азотпен өте төмен қамтамасыз етілген, ал фосформен - орташа, алмаспалы калиймен қамтамасыз етілу дәрежесі – жоғары.

Топырақ құнарлылығының маңызды элементтерінің бірі оның агрофизикалық күйі болып табылады. Себебі топырақ құнарлылығын бағалау үшін өніммен тікелей байланысты болып келетін агрофизикалық көрсеткіштерін пайдаланады. Ол көрсеткіштер топырақтың гранулометриялық құрамы, оның құрылымы, өңдеу қабатының құрылысы, тығыздығы, қуыстылығы және жырту қабатының қалыңдығы. Сонымен, зерттеу жүргізілген күңгірт қара қоңыр топырақтың гранулометриялық құрамы бойынша жеңіл балшықты, ірі және майда шаң фракцияларының басымдылығы байқалады - 27,6 және 24,8% сәйкесінше. Тұнба фракциясының мөлшері тереңге қарай 23,4%-дан 45,1% дейін артады. Топырақтың беткі қабаттының көлемдік салмағы - 1,41 г/см<sup>3</sup>, төменге қарай мөлшері артады - 1,51 г/см<sup>3</sup>. Қуыстылығы 45%.

Сонымен, қорыта келгенде ұзақ мерзім өңдеу барысында және дара дақыл егу салдарынан зерттеу жүргізілген күңгірт қара-қоңыр топырақтарда ірі шаң және тозаң бөлшектерінің мөлшері ұлғайып, жыртылған топырақтардың беткі қабаты ұнтақталып, тоңкесекті не жұмырлы-тоңкесекті құрылым түзіп, топырақтың агрофизикалық қасиеттерін нашарлатқан, қарашірінді және қоректік заттардың деңгейі азайып, катиондардың алмасу сиымдылығы төмендеген.

Сондықтан, топырақ құнарлығын көтеру үшін дұрыс агротехникалық шаралар жүргізу, нақты айтатын болсақ ауыспалы егіс тізбектерін өз тәртібімен орналастыру, аралық бұршақты тұқымдастар және дәнді дақылдар енгізіп, агромелиоративтік жер жақсарту жұмыстарын жүргізу бағытын қолданатын болса, топырақтың физикалық қасиеттері мен құнарлылығын неғұрлым тиімді арттыра түсуге, астық дақылдарының қарқынды дамуына,

сондай-ақ өнімді барынша арттыруға үлкен оңтайлы әсерін тигізетіндігі айқын.

### Әдебиеттер тізімі

1. Pisciotta A., Tutone L., Saiano F. Distribution of YLOID in soil-grapevine system (*Vitis vinifera* L.) as tool for geographical characterization of agro-food products. // A two years case study on different grafting combinations. Т. 221 – С. 1214-1220.

2. Төреханов А.Ә. Табиғи жайылымдарды тиімді пайдалану негіздері. Алматы – 2006. -154б.

3. Амангелдиев С., Тумлерт В.А., Гранкин Ю.Я. Жайылым жердің қазіргі күйі және тозуының басты себептері // Жаршы. -№10.-2013.- Б. 59-62.

4. Wilson D. Restoration of a degraded moorland in the Peak District // Biol. J. Linn. Soc. - 1995. - 56, Suppl. A. - С. 221-223.

5. Тайжанов Ш., Амралин А., Қошқаров Н., Кенжеғұлова С. Топырақтану және геология негіздері. Астана - 2014. – Б. 183-185.

6. Постоялков К.Д. Лиманное орошение на целине., Алма-Ата, Кайнар - 1964.- 77б.

7. Үмбетаев И, Тағаев А. Ауыспалы егістерге байланысты топырақтың агрофизикалық қасиетінің артуы // Жаршы. -№10. -2012. - Б. 83-87.