

The results of obtained during the study showed that the humidity modifies the effect of fungicides on chromosome level

УДК 631.4

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ ОҢТҮСТІК АШЫҚ БОЗ ТОПЫРАҚТАРЫНЫҢ ФИЗИКАЛЫҚ-ХИМИЯЛЫҚ ҚАСИЕТТЕРІ

Сүлейменов Б.У., Сатан Ж., Ошақбаева Ж.О.

*Ө.О.Оспанов атындағы топырақтану және агрохимия ғылыми-зерттеу институты.
Қазақ ұлттық аграрлық университеті*

Топырақ - ауылшаруашылығының негізгі өндіріс құралы болып табылады. Топырақ құнарлылығын арттырып, тиімді пайдалану нәтижесінде ауылшаруашылық дақылдарынан тұрақты және жоғары өнім алуға болады.

Қазіргі кезде Оңтүстік Қазақстанның негізгі топырақ типтері, олардың генезисі мен алып жатқан аумақтары толығымен зерттелінген. Дегенмен табиғи айрымашылықтары нәтижесінде топырақтардың генетикалық қасиеттерінің біршама дифференциациясы мен тығырыққа тірелген экологиялық жағдайлары топыраққа тигізетін антропогенді әсерлерді терең және жан-жақты зерттеуді қажет етеді. Суармалы боз топырақтардың құнарлығын жоғарылату мен мақта түсімін арттыру еліміздің стратегиялық міндеттерінің бірі және осы аймақтағы тұрғындардың жағдайын қамтамасыз етеді.

Туындап отырған жағдайлар топырақтардың антропогенді өзгеруін және топырақ жамылғысының эволюциясын зерттеуді талап етеді, бұл ғылыми бағытталған негіз топырақ түзілу үрдістерін қарқынды реттеудегі өзекті мәселелердің бірі болып табылады.

Осыған байланысты Оңтүстік Қазақстан суармалы боз топырақтарының өнімділігін құнарландыру есебінен арттырудың ғылыми негіздерін өңдеу және топырақ жамылғысын қолайландырудың практикалық шаралары ерекше мәнге ие.

Оңтүстік ашық боз топырақтар тау бөктеріндегі төменгі аймақшаларын, төменгі тау беткей шлейфтерін және 300-500 м биіктіктегі пролювиальды жазықтарды алып жатыр. Қарастырылып отырған топырақтарда органикалық және минералды заттардың қайта орналасуы қатыспайды, сондықтан оңтүстік ашық боз топырақтардың кескіні қабаттарға әлсіз бөлшектенуімен ерекшеленеді.

Оңтүстік ашық боз топырақтар лөсті құмбалшықтарда дамыған, құмбалшықты, гранулометриялық құрамы қатты шаңданған (1-кесте).

Беткі қабатындағы гумус мөлшері 1,0-1,5 %, А қабатындағы карбонаттар мөлшері 5-7 %, ал кескінінің орта бөлігінде 7-9 %. Орта реакциясы сілтілі, рН 8,0-8,5 тең. Сіңіру сыйымдылығы 9-10 мг-экв, жалпы азот мөлшері 0,07-0,12 %, С:N ара қатынасы 5-7 тең, жылжымалы фосфор 20-30 мг/кг, алмаспалы калий 600-800 мг/кг.

1-кесте. Оңтүстік ашық боз топырақтардың гранулометриялық және микроагрегаттық құрамы (бөлімінде - гранулометриялық, алымында - микроагрегаттық)

Топырақ қабаты, см	1-0,25 мм	0,25-0,05 мм	0,05-0,01 мм	0,01-0,005 мм	0,005-0,001 мм	<0,001 мм	Түйіртпектілік коэффициенті
0-9	<u>0,96</u> 3,23	<u>10,84</u> 19,05	<u>42,65</u> 52,45	<u>9,00</u> 8,12	<u>16,30</u> 14,25	<u>10,25</u> 2,90	28,3
10-20	<u>0,30</u> 0,59	<u>10,02</u> 19,64	<u>42,55</u> 50,90	<u>8,73</u> 8,02	<u>18,05</u> 18,05	<u>10,35</u> 2,80	27,1
35-45	<u>0,76</u> 0,89	<u>10,64</u> 19,25	<u>43,73</u> 52,39	<u>7,98</u> 9,00	<u>16,73</u> 18,40	<u>10,16</u> 2,07	20,4
70-80	<u>0,20</u> 0,30	<u>10,21</u> 22,73	<u>42,40</u> 51,05	<u>11,99</u> 10,09	<u>14,70</u> 13,75	<u>10,50</u> 2,08	19,8
100-110	<u>0,10</u> 0,23	<u>10,45</u> 20,20	<u>11,03</u> 56,05	<u>8,02</u> 16,00	<u>17,75</u> 5,45	<u>12,65</u> 2,07	16,4

Мақта астындағы сурмалы боз топырақтардағы гумус мөлшері 0,45-0,96 %-ға дейін, азота 0,029-0,053 %-ға дейін төмендеген.

Жаз уақытында топырақтағы биологиялық үрдістер толығымен дерлік тежелген, гумустың жиналуы болмайды, шыққан қылтүтікшелік ылғал басым, топырақ ішінде химиялық үгілу тоқталған. Ылғалдылығы жоғары кезеңге биологиялық тіршіліктің қарқындылығы тән, көмірқышқылдың көп мөлшері бөлінеді, төмен аққан ылғалмен беткі қабаттардан төмен шайылады, нәтижесінде ақкөздер түзіледі. Жеңіл еритін тұздар мен ғаныш сілтісізденуге ұшырайды.

Оңтүстік ашық боз топырақтардың беткі қабаттарындағы сіңірілген негіздерінде кальций мөлшері 65-79 %, магний - 15-23 % құрайды. Тереңге қарай кальций мөлшері азайып, магний артады. Сіңірілген негіздеріндегі калий мен натрий мөлшері бар жоғы 5-10 % (2-кесте).

2-кесте. Оңтүстік ашық боз топырақтардың сіңірілген негіздер құрамы

Тереңдігі, см	100 г топырақтағы мг-экв				жиынтығы	Пайыздық мөлшері			
	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺		Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺
0-9	8,15	1,58	0,55	0,09	10,40	79	15	5	1
10-20	4,17	1,44	0,63	0,13	6,37	65	23	10	2
35-45	4,54	1,39	0,23	0,19	6,35	71	22	4	3
70-80	3,96	2,21	0,10	0,25	6,53	60	34	2	4
100-110	3,85	4,16	0,10	0,35	8,46	46	49	1	4

Көктем айының соңы мен жаз айының бас кезінде топырақ ұзақ кезеңдік кебуімен сипатталады. Осы уақытты органикалық заттардың минералдануы мен гумификация үрдісі қарқынды жүреді. Шілдеден бастап тамыз айы аралығында биологиялық үрдістер толық тоқтайды. Топырақ кескіндерінің қатты құрғап кетуіне байланысты химиялық үгілу үрдістері деп бәсеңдейді. Тұздар көп мөлшерде қабықшалы-қылтүтікшелі ылғалмен топырақтың беткі қабаттарына жиналады.

Күз мезгілінде өсімдіктердің өсіп-дамуы мен биологиялық үдістер қайтадан жандана түседі. Дегенмен күзгі жауын-шашын үгілу үрдістеріне біршама әсерін тигізеді.

Қыс мезгілінде тұрақты топырақтың тондануы болмауынан және біршама жауын-шашын мөлшерінің болуынан жеңіл еритін тұздар мен ғаныш сілтісізденеді, нәтижесінде минералданған органикалық заттар жиналады. Қыста карбонаттар да сілтісізденеді, бірақ көктем мезгіліндегідей емес, көмірқышқыл аз мөлшерде болады. Қыста биологиялық тіршілік төменгі температураның салдарынан тоқтайды. Қыс – көктем кезеңдеріндегі сілтісіздену оңтүстік ашық боз топырақтарда карбонатты – илювиалды қабаттың түзілуіне әкеледі.

Оңтүстік ашық боз топырақтар ләсті құмбалшықтарда дамыған, құмбалшықты, гранулометриялық құрамы қатты шанданған.

Беткі қабатындағы гумус мөлшері 1,0-1,5 %, А қабатындағы карбонаттар мөлшері 5-7 %, ал кескіннің орта бөлігінде 7-9 %. Орта реакциясы сілтілі, рН 8,0-8,5 тең. Сіңіру сыйымдылығы 9-10 мг-экв, жалпы азот мөлшері 0,07-0,12 %, C:N ара қатынасы 5,7 тең, жылжымалы фосфор 20-30 мг/кг, алмаспалы калий 600-800 мг/кг.

Оңтүстік ашық боз топырақтардың беткі қабаттарындағы сіңірілген негіздерінде кальций мөлшері 65-79 %, магний - 15-23 % құрайды. Тереңге қарай кальций мөлшері азайып, магний артады.

Қорытынды

Қорыта айтқанда, мақта дара дақылының көлемі соңғы 15 жыл ішінде артты, ғылыми негізделген мақта-жоңышқа ауыспалы егіс, агротехникалық және мелиоративті шаралардың қадағаланбау салдарынан, сондай-ақ минералдық тыңайтқыштарды жеткіліксіз қолдану тек топырақ құнарлылығын ғана төмендетіп қоймай, түсімін де азайтып жіберді. Осы уақыт аралығында суармалы боз топырақтардың жалпы гумус мөлшері 40-50%, қоректік элементтері де азайып кетті.

1 Польшов Б.Б. Избранные труды-Москва: Изд.АН СССР, 1956.-751 с.

* * *

В данной статье рассматривается изменение физико – химических свойств сероземов светлых южных юго – Казахстана.

Для сохранения и воспроизводства плодородия почв при возделывании монокультуры хлопчатника надо правильно применять органические и минеральные удобрений и агротехнические приемы.

This statement is about the light grey soil of the Southern Kazakhstan that in the working up process the physical-chemical structure of the soil changes. In the growing process of the special cotton seed, to keep the fertility of the soil and in order to add the organic manure and mineral fertilizer agro-technical rules must be rightly used.

ӘОЖ: 331. 101.6

ЕҢБЕК ӨНІМДІЛІГІНІҢ КЕШЕНДІ АРТУЫ - ЕЛ БАЙЛЫҒЫНЫҢ ҚАЙНАР КӨЗІ

Белгібаев Қ.М., Қарымсақова Ж.К.

Казахский национальный аграрный университет

Адамның іс-әрекеті мен тұрақты өмір сүруінің кепілі - еңбек. Халқымызда еңбек байлықтың атасы, ал жер байлықтың анасы деген қанатты сөз қалыптасқан Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә. Назарбаевтың «Жаңа онжылдық – жаңа экономикалық өрлеу – Қазақстанның жаңа мүмкіншіліктері» атты Қазақстан халқына жолдауында «Адам – елдің басты байлығы» деп тегін айтылған.

Материалдық және рухани байлықты жасайтын адам, оның еңбегі, еңбек өнімділігі. Үйткені еңбек адамның өмір сүруіне қажетті материалдық, рухани және басқа құндылықтарды жасауға, өндіруге бағытталған. Еңбек адамның жұмыс істеуі, саналық қызмет, іс-әрекеті. Еңбек етудің нәтижесі еңбек өнімділігі. Еңбек өнімділігі деп, адам еңбегінің уақыт бірлігінде белгілі бір қажетті тауарды, яғни белгілі бір тұтыну құнын өндіру қабілетін айтады. Осыған байланысты Қазақстан Республикасы Президенті Н.Ә. Назарбаевтың Қазақстан халқына жолдауында «Еңбек өнімділігінің кешендік артуы – аса маңызды міндет ретінде қаралған». Оның мәні мынада: Қазақстан экономикасында орта есеппен бір қызметкер жұмыс істеуші жылына 17 мың доллардың өнімін өндіреді екен. Ал дамыған елдерде бұл көрсеткіш 90 мың доллардан асып түседі, яғни Қазақстанда еңбек өнімділігі дамыған елдердің еңбек өнімділігімен салыстырғанда 5 есе төмен екен. Қазақстан Республикасы Президентінің Қазақстан халқына жолдауында еңбек өнімділігінің артуы агроөнеркәсіптік кешенді даму тудың ең негізгі бағыты ретінде қаралған. Бұл түсінікті де. Ауыл шаруашылығындағы еңбек өнімділігі ең төмені және жылына орта есеппен бір жұмыс істеушіге 3 мың доллар сомасында келеді екен.

Ал дамыған елдердің ауыл шаруашылығында бұл көрсеткіш 50-70 мың долларды құрайды. Бұл республикамыздың ауыл шаруашылығындағы еңбек өнімділігінің деңгейі дамыған елдердің ауыл шаруашылығындағы еңбек өнімділігімен салыстырғанда 17-23 есе төмен деген сөз. Алдымыздағы он жылдықтың басты міндеті осы мәселені, яғни еңбек өнімділігін кешенді арттыру проблемасын шешу болмақ. Бұл проблеманы шешудің таңдап алынған жолдары аграрлық-индустриалдық әр тараптандыру, басқа сөзбен айтқанда ауыл шаруашылық шикізатын қайта өңдеуді шұғыл арттыру, жаңа құрал-жабдықтар, жаңа технологиялар мен ауыл шаруашылығындағы жаңа көзқарас, елдің азық-түлік қауыпсіздігін қамтамасыз ету – 2014 жылға қарай азық-түлік тауарлары ішкі нарықтың 80%-дан астамын отандық тамақ өнімдерінің құрауы міндеті қойылған. Айтылған жолдамада қойылған міндеттемелерді орындаудың шешуші факторы 2014 жылға қарай – агроөнеркәсіп кешенде өнімділікті кем дегенде екі есе арттыру.

Осыған байланысты мынадай: өндіріс процесінде еңбек өнімділігі қалай қалыптасады, оны анықтауға, бағалауға қандай көрсеткіштер қолданылады, еңбек өнімінің деңгейіне қандай