

КӨПЖЫЛДЫҚ БҰРШАҚ ЖӨНЕ АСТЫҚ ТҰҚЫМДАС ШӨПТЕРДІҢ ТОПЫРАҚ ҚҰНАРЛЫҒЫНА ӨСЕРІ

С. М. Кабаева, экология магистрі

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті

Мақалада құнарлығы және агрофизикалық көрсеткіштері төмен, тастанды жерлерді көпжылдық шөптерді егу арқылы игеру кезінде алынған мәліметтер келтірілген. Топырақта органикалық заттың жиналуы бойынша жоңышқа егістігі және жоңышқа мен астық тұқымдастардан құрылған үш құрамдас шөп қоспалары жоғарғы көрсеткіштерге ие болды. Гумус мөлшерінің өзгеруі бойынша тәжірибенің барлық варианттарында, әсіресе екінші жылы осы көрсеткіштің артуы байқалды.

В статье приводятся сведения полученные при освоении бросовых земель, с низкими агрофизическими показателями и плодородием, путем залужения многолетними травами. По накоплению органического вещества высокие показатели были получены на посевах люцерны и тройных травосмесей из люцерны и злаковых трав. По изменению содержания гумуса на всех вариантах опыта прослеживается увеличение, особенно заметно на второй год произрастания злаковых трав и люцерны.

The information obtained from cultivation throb lands with low agronomist factor and fertility, way throws perennial herb is given in the article. On accumulation of organic material, high factors were received on sowing of Lucerne and triple grass mixture from Lucerne and cereal rubbed. On change of humus contents on all variant of the experience is tracked increase, particularly noticeably for the second year grows cereal rubbed and lecterns.

Қазақстанда 25 млн.га қаратопырақтар, 90 млн.га қоңыр (каштан) топырақтар, 119 млн. га құба және сұр-құба топырақтар, 37 млн. га тау етегіндегі және таулы топырақтар шоғырланған.

1991 жылмен салыстырғанда ауылшаруашылық міндеті жерлердің көлемі 127,6 млн. га азайтылған және ол 93,1 млн.га құрайды, соның ішінде жыртылатын жер көлемі 21,4 млн. га дейін қысқартылған. Соның нәтижесінде айналымнан төмен өнімді жыртылатын және әртүрлі дәрежедегі деградацияға (азуға) ұшыраған, қайсысы әртүрлі жақсарту қажет ететін, жерлер шығарылған.

Қазіргі жағдайда, елдегі экологиялық ситуацияның күшеюімен, топырақтық ғылымның маңызы анағұрлым жоғарылайды және ол жаңа актуалдылығына ие болады. Территорияның агроэкологиялық потенциалын және егіншіліктің ғылыми-негізделген жүйелерін есепсіз топырақ жамылғысының пайдалануы топырақтың құнарлылығын едәуір төмендеуіне, оның деградациялануына және ландшафттардың шөлейттенуіне әкеп соқтырды. Солтүстік Қазақстан және басқа да аймақтардың қаратопырақ және қою-қоңыр топырақтары соңғы 50-жылдық мерзімде пайдалануынан 30 %-ға дейін табиғи қарашірік – топырақ құнарлығының негізгі көрсеткіш мөлшерін жоғалтқан. Биоөнімділікке әсер ететін, топырақтың физикалық (құрылым, қалыптасуы, қуыстылық), су-физикалық, химиялық және биологиялық қасиеттері бірталай нашарланды.

Топырақ жамылғысының агрохимиялық тексеруі көрсетті, республика егістігінің 25 % қарашіріктің өте төменгі (< 2,0 %) көрсеткішімен сипатталады, ол солай болғасын, және азотта солай құрайды; 27 % егістіктер – төмен (2-4 %); 24 % орташа (4-6 %); тек қана 4 % егістік жоғары (> 6 %) қарашірік құрайды. Сонымен қатар, егістіктің 70 % фосформен қамтамасыз етуі өте төмен және төмен, 24 % орташа және 3 % жоғары.

Топырақта өтетін жан-жақты процестер салдарынан гумустің органикалық және органика-минералдық түрлері қалыптасып шоғырланады (1-кесте). Олар топырақта көп айналса ондағы процестер бағыты мен қасиеттеріне үлкен әсер етеді:

Ауыл шаруашылық ғылымдары

Агрономия

1. Органикалық заттар (қышқылдық тегі мен хелаттік қасиеттері салдарынан) топырақ ішіндегі бұзылу процестерін жеделдетіп, минералдар құрамындағы элементтердің жылжымалы түріне көшуіне әсер етеді.

2. Органикалық заттардың анықталған топтары мен фракциялары – жақсы түйіртпекқұраушылар. Олардың болмысы топырақтың физикалық қасиеттерін жақсартады – құрылысы борпыл, су-ауаөткізгіштігі арттырады.

3. Органикалық заттар – жоғары және төменгі өсімдіктер үшін қоректік элементтер (әсіресе N, P, S) көзі.

4. Органикалық заттар катиондар түзу қабілеті арқылы негіздер және тыңайтқышпен келген заттарды шайылудан сақтап қалады.

5. Органикалық заттар топырақ ауасы мен төменгі атмосфера қабатындағы көмірқышқыл газының көзі. Мүмкін соңғының өсімдік тез сіңіретін біраз бөлшегі тамырлар жүйесі арқылы топырақ ауасынан алынатын шығар.

6. Органикалық заттар (витаминдер, антибиотиктер), тікелей өсімдік (солар ішінде дақыл) жетілуіне әсер етеді, яғни гумин қышқылы сәл ерітінді күйінде (10^{-6} - 10^{-2} г/мл) тамыр жүйесі дамуын және оған қоректік заттардың енуін жеделдетеді. Олар клеткалар қабығының өткізгіштігі жоғарылауына және ферменттер белсенділігінің артуына байланысты [1].

1-Кесте – Маңызды өсімдіктердің биомассасы, жылмажылдық түсуі арқылы жиналатын гумус мөлшері

Көрсеткіш	Маңызды өсімдіктердің түрлері		
	қалыпты құрғақ дала	құрғақ дала	шөл, шөлейт өсімдіктер
Жалпы биомасса, т/га	25	10	4,3
Соның ішінде тамырлары, т/га	20,5	8,5	3,8
Сол жағдай, %	82	85	87
Жылма жылдық өсімдіктердің түсуі (жер бетіндегі масса және тамырлары, т/га)	11,2	4,2	1,2
Түсу арқылы гумустың жиналу мөлшері, т/га	3,36	1,26	0,36
0-100 см топырақ қабатында гумустың жиналуы, (т/га)	426	116	62

Бұндай тастанды жерлерге көп жылдық шөптер егіп және оларды жайылымдық және шабындық ретінде пайдалану өте тиімді [2].

Көпжылдық шөптердің үлкен маңызы қатар жағдайлармен себепші болуда:

⇒ Біріншіден, олар мал үшін ерте көктемнен кеш күзге дейін азық беру қабілеті бар. Далалық ауыспалы егістерде енгізілген көпжылдық шөптердің барлық түрлері ауаның ортатәулік температурасы 5°C -та қарқынды өсуі басталады, яғни ол қар еріген соң шамамен екі аптадан кейін; ал қарқынды өсуін кеш күзде аяқтайды. Көпжылдық шөптердің ұзақ мерзім өсуі оларды пішен, сүрлем, шөп, брикет және түйіршік өндірісі үшін пайдалануға мүмкіндік береді, сонымен бірге жайылымды дақылдар ретінде де.

⇒ Екіншіден, көпжылдық шөптердің жасыл массасы және шабындығы жоғары азықтық құндылығымен сипатталады. Жоңышқа, беде шөптер құрамында қорытылатын протеин мөлшері өте көп. 1 кг жоңышқа, беде шөбі 0,52 азықтық бірлікке тең. Көп жылдық шөптердің жасыл массасынан жасалынған брикет және түйіршіктер қоректілігі жағынан сұлы дәніне тең.

⇒ Үшіншіден, көпжылдық шөптер – топырақтың жел және су эрозиясын алдын алудың тиімді әдісі. Қазақстанның жел эрозиясы күшті әсер берген бір қатар аудан топырақтарында, 50 % кем емес көпжылдық шөп егісі берілген ауыспалы егістер енгізілген.

⇒ Төртіншіден, көпжылдық шөптер тамырөмірсіру қабаттары маңынан шығуынан қоректі заттардың шайылуын болдырмайды. ТАША (Тимирязев атындағы ауылшаруашылық академия) өсімдік шаруашылығы кафедрасының көпжылдық деректері бойынша, бұндай қоректі заттардың (азот, калий) шайылуы күздік бидай егістігінде немесе сүдігер кезіндегімен салыстырғанда, шөптерде 6-7 есе аз болды.

⇒ Бесіншіден, көпжылдық шөптер топырақта, оның қасиеттерін жақсартатын қарашіріктің біршама жиналуына мүмкіндік береді. Топырақта неғұрлым қарашірік көбірек болса, соғұрлым оның жылуөткізгіштігі төмен және жылусыйымдылығы жоғары болады. Бұл жағдай, қысқы мерзімде күздік дақылдарға теріс температураның құртатын жағдайын жұмсартатын континентальді климаттың жағдайларында ерекше маңызы бар.

Топырақта қарашіріктің жоғары мөлшері одан ылғалдың физикалық булануы төмен, мәдени дақылдардың ылғал пайдалануы өнімдірек. Топырақта қарашірік жоғары болса, терең қабаттарға қоректі заттардың шайылуы төмен болады. Қарашірік өсімдіктер үшін қоректі заттардың көзі бола келе, топырақтың пайда микрофлорасының интенсивті дамуына мүмкіндік береді. Бұршақ тұқымдасының көпжылдық шөптері топырақты азотпен байытады.

Далалық аймақта шөпқоспа құрамын анықтайтын негізгі факторларының бірі ылғалдану болып табылады. Сондықтан, табиғи малазықтық жерлерді жақсарту кезінде айрықша ксерофитті астықтардан – еркек шөп, арпабас, тарлау, ал бұршақ тұқымдастардан – жоңышқаны пайдаланады.

Көкгүлді жоңышқа (люцерна синяя или посевная). *Medicago sativa* (L.).

Бұршақ тұқымдастарынан шыққан ескі бағалы мал азықтық өсімдік. Орта Азия республикаларында дақылдықта 2,5 мың жылдан аса өсірілуде. Әр түрлі материалдар бойынша қазіргі кезде жоңышқа егістігінің әлемдік көлемі 2037 млн. га құрайды.

Жоңышқа жоғары агротехникалық маңызына ие болған. Ол атмосфералық азотты сіңіреді және топырақта органикалық заттың үлкен мөлшерін пайда болуына әсерін тигізеді, ал ол топырақтың физикалық қасиеттеріне және құнарлылығына оңды көрінеді. Бұл көріністен, әр бір дақыл үшін жоңышқа ауыстыруға болмайтын алғы дақыл болып саналады, әсіресе дәнді астықтар және техникалық дақылдар үшін.

Жоңышқа көпжылдық өсімдік, шөбінде жалаңаш немесе аздап салбыраңқы сабағымен, тіке тұратын, жартылай жайылыңқы және жайылыңқы пішінді құрайтын бұта. Жер үстіндегі барлық мүшелері күзде түсіп қалады, тамыры мен түптену аймағы немесе тобы (тамыры) ғана сақталады. Тамырлар тобы келесі жылы жаңа өркендерді құрайды. Тамырлық тобы топырақта 1,5-3,0 см тереңдікке барады.

Жоңышқаның сабақтары тармақты, көлденең кесіндісінде дөңгелекке жақын немесе төртжақты. Әрбір сабақ 10-20 түйін аралықтарынан тұрады. Түбінде оның сортына байланысты өсіп-жетілген 2-3-тен 200-300-ге дейін сабақ бар, сабақтың орташа ұзындығы 60-70 см, ал қолайлы жағдайларда 150-170 см болады.

Тамыр жүйесі айқын көрінетін басты тамырлармен және дамыған бүйірлік тамырлармен жалғасып жатады. Ең ұсақ тамырларында ауадағы бос азотты сіңіретін түйнектік бактериялар өсіп-өнеді. Тамыры өте қуатты – тіршілігінің 1-ші жылында-ақ топыраққа 2 м тереңдікке сіңеді, кәрі жоңышқаның тамыры топыраққа 3-5 м, одан да көп тереңдікке кетеді. Жоңышқаның мықты дамыған тамыр жүйесі су және минералды ресурстарды тиімді пайдалануға мүмкіндік береді. Жоғары өнімділігі, жақсы балаусалығы және жоғары малазықтық құндылығы арқасында жоңышқа кең тарауын тапқан.

Көпжылдық бұршақ тұқымдас малазықтық дақылдар халық шаруашылық маңызында, олардың жоғары малазықтық құндылығымен шектелмейді. Олар топырақта азотпен және басқа да қоректену элементтермен байытылған, көп мөлшерде органикалық заттарды жинақтайды, әсіресе азотімді жерлердің, олардың құнарлығын көтере, физико-химиялық қасиеттерін жақсартады. Көпжылдық бұршақ тұқымдас шөптер егістігін жыртықтаннан кейін топырақтың жыртылатын қабатының борпылдақ дене құрылысы қалыптасады, оның көлемдік және салыстырмалы салмағы төмендейді, сіңіргіштігі жоғарылайды, шаруашылықтық бағалы түйіртпектердің (0,25 жоғары, 10,0 мм төмен) мөлшері көтеріледі және 2,0-2,5 ц/га азот жинақталады.

Жоңышқа құрамында гүлденуге дейін 21,98 % шикі протеин және 2,93 % май, жапырақтарында сәйкес 29,04 және 3,78, ал сабақтарында 10,10 және 1,12 % болады. Гүлдену кезінде осы көрсеткіштер бірнеше өзгереді, бірақ та осылай жоғарылай қала береді: 20,03 және 3,03; 26,82 және 3,87 және 11,56 және 1,95 %. Жоңышқа тамыр жүйесінің тереңге кетуі арқасында қуаңшылыққа шыдамды. Осы қасиеті ол шөп егуде кең таралған басқа бұршақтұқымдасты мал азығындық өсімдіктерден – қызылбас жоңышқадан – басым. Бірақ оның біркелкі өсіп – жетілуі үшін ылғалдылықпен жақсы қамтамасыз ету қажет. Мезгілімен

Ауыл шаруашылық ғылымдары

Агрономия

суарылғанда және өзен аңғарларында ылғал мол болса, жоңышқа көп өнім береді. Дәл осы жағдайларда оның басты қасиеті – жоғары көктігі өзгермейді [3].

Қызылот, қылтықсыз арпабас (кострец безостый). *Bromopsis inermis* (Leys) Holub. Бұл көп жылдық шөптік астықтұқымдас өсімдік. Өткен ғасырдың ортасында дақылға енгізілген. Қазір кең тараған астықтұқымдас азықтық өсімдіктердің бірі болып саналады. Қызылот жапырақтары мол, биіктігі 80-150 см өсімдік. Сабақтары тіке, түп жағы жоғары көтеріңкі, шамамен ұзындығының үштен екісі жапырақтанған. Төменгі қынабы бекітулі, оның ерекшелік сипатын құрайды, жалаңаш, кейде азды-көпті бұдырлы болып кездеседі.

Жапырақтары тегіс, ені 6-20 мм дейін кең ұзындықта, жалаңаш. Тілшігі қысқа, жіңішке тісті шеттері мұқалыңқыраған, қынап шеттері сыналанған және бекітілген. Жапырақтарының түсі күнгірт, сұр жасыл. Гүл шоғы – 10-15 см ұзын, ірі тіке тұрған сыпырығыш сияқты.

Олар ұзын немесе жіңішке бұташықтан тұрады, ұштарына таман масақшалары шығады. Төменгі бұташықтары желіден 3-7 немесе 5-тен жиі болып бөлінеді. Төменгі бұташықтары 2-ден бөлінетін субетегеден немесе қызылоттан өзгешелігі масақтары көпгүлді (5-12), ұзындығы 1,5-3,0 см, қияқты, жоғарғы ұшына қарай нашар жіңішкерген, солғын жасыл немесе сұр ақшыл көк түсті. Төменгі гүлдік қабығы қылтанақсыз. Гүлдену кезінде тозаңдықтары сыртқа шығады және айқын қызғылт сары түске боялады. Тұқымдары ірі, ұзындығы 8-12 мм, ені 2,5-3 мм. Жасыл сұр немесе қоңыр түсті, 1000 тұқымның салмағы 3,5 грамнан аспайды.

Қызылот қоршаған ортаның әр түрлі жағдайларына икемді. Оны шалғындық (солтүстік) немесе далалық (оңтүстік) пішендік деп бөледі. Шалғындық тобы жоғары өнімділігімен, жапырақтануының жұмсақтығымен ерекшеленеді. Далалық тобы өнімділігі мен азықтық құнары жағынан жоғарыдағы топтан төмен, жапырақтануы аздау және қаттылау, жапырақтары күшті балауызбен жабылған.

Түптенуі бойынша қызылот тамырсабақты астықтұқымдастарға жатады, тамырсабақтарында бірнеше түйінаралықтары бар, түйіндерден қосалқы тамырлар тарайды. Тамырсабақтың түйіндерінің топырақ бетіне шығатын тік өскен өркендері жаңа өсімдіктің бастауын береді. Тамырсабақтардың топыраққа тереңдеуі өсімдіктердің тобына байланысты болады. Шалғындықта олар топырақ бетінен 8-10 см тереңдікте, ал далалықта 15-20 см тереңдікте жатады. Қызылот қолайлы жағдайда өз-өзінен көбею қабілетіне ие. Осы жағдайда қуаңшылыққа төзімді 2 м тереңдікке кететін шашақты тамыр жүйесі болады.

Еркекшөп немесе Шөл еркек (житняк узкоколосый пустынный). *Acropyron desertorum* (Fisch. ex Link) Schult.

Каспий жағалауының батысындағы шөлді немесе шөлейттегі саздақ пен сазды топырақтарда, тіпті Маңғыстауға дейін кездеседі. Бұлардың сабақтары түп жағында буынды, биіктігі 25-60 см, жалаңаш, масақ асты бұдырлы. Жапырақтары қатты, көкшіл сұр-жасыл, түрілген, жіңішке, төменгі жағы тегіс, үстіңгі жағы бұдырлы. Масақтары: қысқа ұзындықты, тараққа ұқсамайды, азды-көпті шұңғыл, шашақты қылтанақты масақтары бір-біріне жанаса орналасқан. Масақшаларының ұзындығы 2,5-7,0 см, ені 0,5-0,9 см. Төменгі гүлдік қабығы қияқты, жалаңаш, 2-3 мм тегіс қылтанақты. Еркекшөптің барлық түрлері – айқас тозаңданатын өсімдіктер. 1000 тұқым салмағы – 1,3-2,2 г.

Орал жіңішкемасақты (Уральский узкоколосый) еркекшөбі – Орал мемлекеттік облыстық ауылшаруашылығы тәжірибе станциясында шығарылған. Көктемгі өсіп-өну кезеңінен бастап бірінші шабуға дейінгі вегетациялық кезеңі 48–54 тәулік, ал толық пісуге дейін 105-115 тәулікті құрайды.

Тарлау (ломкоколостник ситниковый) *Psathyrostachys juncea* (*Elymus juncea*) (Fisch.) Nevski. өткен ғасырдың алпысыншы жылдары дақыл қатарына енгізілген.

Астықтұқымдастар туысындағы көпжылдық өсімдік. Ұрпақтық сабақтарының биіктігі 80-125 см. Сабақтары жіңішке, тегіс, масағы бұдырлы, тіке тұратын немесе аздап еңкейіңкі 3-5 түйін аралықтарымен. Жапырақтары жалпақ, ені 3-5 мм, төменгі жағы көкшіл сұрлау немесе сұр жасыл, үстіңгі жағы бұдырлы. Гүл шоғы – шұңғылды тіке масақ, өте сынғыш келеді, орташа тығызды, пісу уақыты біркелкі емес, ұзындығы 10-14 см, ені 6-8 см.

Масақтары жартылай сопақшалау, 7-8 гүлді, көкшіл сұр жасыл, қыры нашар. Тұқым ұзындығы 1-2 мм қысқарған қылтанақты. 1000 тұқымның салмағы 2,8-3,2 г. Тұқымның ұзындығы 8-10 мм, ені 1,5-2 мм.

Тарлау – топыраққа 2 м және одан да тереңге кететін, қуатты шашақ тамырлы борпылдақ бұталы күздік өсімдік. Оның шашақ жіңішке тамырларымен қатар жеткілікті жуан тамырлары өте тереңге кетеді. Негізгі тамырлар өңделген қабатта орналасады.

Тарлау протеинге бай, жайылымдық мал азықтық өсімдік. Ерте көктеп тез өсіп-өнуіне байланысты жайылымды ерте көктемнен бастап пайдалануға болады.

Түптенуі – түтікке айналуы – нағыз пайдаланар кезі, масқтану сатысында одан аздау, ал гүлдену кезінде тіпті нашар желінеді. Топталмаған өсімдіктері жақсы сақталады және бұзылмайды (қысқа 80 %-ға дейін құрғақ жемшөп көрпе көк қоспасымен сақталады). Сондықтан тарлау күздің соңы мен қысқы мерзімде мал жаюға кеңінен пайдаланылады. Қолайлы жылдары далалық аймақта күзге дейін жасыл түсін жоғалтпайды. Түптену – түтікке шығу сатысында – мал жайылғаннан кейін жақсы өсіп-өнеді, тіпті шөлейттің өзінде 1-2 оттылық береді, қуатты тамыр жүйесінің арқасында жайылымға тұрақты.

Малазығынөндіру бойынша әдебиеттер тізімінің анализі негіздемесіне сүйеніп, шешім қабылдаймыз, малдарды толыққұнды азықпен қамтамасыз ету мақсатпен тек қана табиғи шабындық және жайылымдықтармен шектелмей, екпе малазық жерлерді құру керек. Ол үшін, белгілі аймақ үшін аудандастырылған сорттары бойынша жоғарыөнімді дақылдар келістіріп таңдап алу керек. Малазық дақылдар егуімен, жоғарыөнімді екпе шабындық және жайылымдықтар құрылады. Батыс Қазақстанның құрғақдалалық аймағы үшін бұл негізінде ксерофитті астықтылар: арпабастар, еркекшөп, тарлау, бұршақ тұқымдастардан – жоңышқа.

Біз, өзіміздің ғылыми жұмысымызда осы мәселенің Батыс Қазақстан облысында ауыл шаруашылық айналымынан шығарылып тасталған, структурасы жойылған, қызыл-қоныр топырақтарда шешу жолдарын қарастырдық. Зерттеулер 2009-2010 жж. Орал ауыл шаруашылық тәжірибелік станциясының құрғақ далалы, бұрын дәнді дақылдар егілген учаскілерде жүргізіледі.

Біздің тәжірибелерімізде әр түрлі астық-бұршақ тұқымдас шөптер және олардың қоспалары егілді. Біздің тәжірибемізде гумус және азоттың мөлшері 0...20 см қабатта анықталды (2-кесте).

2-Кесте – Топырақтың 0...20 см қабатында гумус мөлшерінің өзгеруі

Дақылдар және олардың қоспалары	Гумус мөлшері, %		
	тәжірибе салар алдында	екі жылдық егістікте	тәжірибе уақытындағы гумустың артуы
Жоңышқа	2,44	2,90	0,46
Арпабас	2,44	2,79	0,35
Еркекшөп	2,44	2,97	0,53
Жоңышқа + арпабас	2,44	2,83	0,39
Жоңышқа + еркекшөп	2,44	3,01	0,57
Жоңышқа + арпабас+ еркекшөп	2,44	3,07	0,63

2-кестеден көріп отырғандай, тәжірибенің барлық варианттарында гумус мөлшерінің көбеюі байқалды. Гумустың ең көп мөлшері жоңышқа + еркекшөп, жоңышқа + арпабас + еркекшөп шөп қоспаларының 7 және 9 варианттарында болғаны анықталды. Басқа шөптер астындағы топырақтардағы гумус мөлшері 2,79-2,97 %. Екі жыл ішінде тәжірибе учаскесінің топырағындағы органикалық заттың көбеюі варианттар бойынша 0,53 %-ден 0,63 %-ға дейін ауытқиды. Жалпы азотт мөлшері де 0,064-0,072 % аралығында жоғарлады.

Негізінен органикалық зат мөлшерінің жоғарлауы жоңышқа және астық тұқымдас шөптер тіршілігінің екінші жылы байқалады. Ал, ол өз ретінде топырақтың агрегаттық құрамына жағымды әсер етеді.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Байтканов, К. А. Мелиорация и освоение под кормовые культуры солонцовых земель в зоне каштановых почв Казахстана / К. А. Байтканов. – Рекомендации. – Алма-Ата: Кайнар. – 1982. – 24 с.

2. Прянишников, С. Н. Создание сеяных сенокосов и пастбищ в полупустынных и пустынных районах Казахстана / С. Н. Прянишников, И. И. Алимаев, В. Я. Юрченко. – М. : Колос. – 1980. – С. 4.

3. Садвакасов, С. С. Жоңышқа сорттарының шаруашылық үшін құнды қасиеттері / С. С. Садвакасов // Жаршы. – 2002. – № 2. – Б. 60-62.
УДК: 635. 21: 632. 95У: 631. 461

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ПОЧВЫ ПОД ВЛИЯНИЕМ ГЕРБИЦИДОВ

С. Х. Мухамбеталиев, кандидат с.-х. наук

ГККП «Уральский колледж газа, нефти и отраслевых технологии ЗКОУО»

Ауылшаруашылығы дақылдары егістігін арамшөптерден қорғау гербицидтерді тиімді пайдаланудың ғылыми және практикалық негізіне сүйене отырып жүргізіледі. Гербицидтердің топырақтың биологиялық белсенділігіне әсер етуін зерттеу қазіргі таңдағы өзекті мәселелердің бірі болып саналады, сондықтан да арамшөптермен күресу үшін гербицидтердің аздаған мөлшерін пайдалануды зерттеудің практикалық маңызы зор.

Разработка научных и практических основ защиты посевов сельскохозяйственных культур от сорной растительности базируется на рациональном использовании гербицидов. Изучение влияния гербицидов на биологическую активность почвы является актуальной проблемой, поэтому изучение влияния возможности применения небольших доз гербицидов для борьбы с сорной растительностью имеет большое практическое значение.

The development of scientific and practical base of crops defence from weeds is based on rational herbicide use. The studying of herbicide influence on sociobiology is an urgent problem. So the studying of the influence on insignificant herbicide application for weeding has practical significance.

Использование стимуляторов роста и развития растений является одним из эффективных способов повышения урожаев сельскохозяйственных культур.

В связи с широким применением гербицидов для борьбы с сорной растительностью актуальным становится вопрос об их влиянии на микробиологические процессы, протекающие в почве. Многими исследователями подтверждена способность микроорганизмов выделять в процессе жизнедеятельности биологически активные вещества.

Анализ современных литературных источников из прошлых лет показывает, что имеющиеся в них сведения о влиянии гербицидов на почвенную микрофлору немногочисленны и весьма противоречивы.

Круглов Ю. В. [1] считает, что многие гербициды, применяемые в оптимальных дозах, не угнетают почвенную микрофлору. Ингибирующее или стимулирующее, действие препаратов, по мнению этого источника, бывает лишь временным. Ряд авторов [2] отмечает исключительное влияние Прометрина на пищевой режим почвы. Третон [3] утверждает, что все грибы, находившиеся в опыте, испытывали торможение в росте, но степень этого торможения зависела от дозы и вида гербицида.

Исследователь К. Урусбаев [4] пишет, что гербициды, внесённые под предпосевную культивацию в разных дозах, влияют на жизнедеятельность разных видов и группы почвенных микроорганизмов. Особенно резко это проявляется при использовании повышенных доз. Исследователем отмечено, что во многих случаях отрицательное действие гербицидов на микрофлору почвы наблюдается в начальный период после их внесения, а затем токсичность ослабевает и в ряде случаев наблюдается стимулирующий эффект.