

Summary

The influence of carbomide and ammoniac nitrate on the productivity of the seeds of spring rape. Sedlyar F.F., Andrusevich M. P.

The efficiency of application of carbamide, ammoniac nitrate, doses and terms of entering of nitric fertilizers on the crops of spring rape is investigated.

Key words: summer rape, carbamide and ammoniac nitrate.

УДК 633.321:631.46

УПЛЫЎ АПРАЦОЎКІ ГЛЕБЫ І ВЫКАРЫСТАННЯ РОЗНЫХ СІСТЭМ УГНАЕННЯЎ НА КОЛЬКАСНЫ І ЯКАСНЫ СКЛАД МІКРАФЛОРЫ Ў ПАСЕВАХ АДНАГАДОВЫХ ТРАЎ

Таранда М.І., Дудук А.А., Тарасенка У.С.

УА “Гродзенскі дзяржаўны аграрны ўніверсітэт”

У прыродзе, якая не падпадае пад уздзеянне чалавека, экасістэма накіраваная на самаачышчэнне, гэта азначае, што прырода сама спраўляецца з перапрацоўкай больш не патрэбнага ёй матэрыялу. Ва утылізацыі арганічных рэчываў прымае ўдзел біёта глебы, у якую ўваходзяць бактэрыі, актынаміцэты, грыбы, водарасці, прасцейшыя, а таксама чарвякі і дробныя жывёліны.

За апошнія 30-60 гадоў была сур’ёзна пашкоджана прыродная экасістэма. Гэтаму садзейнічала развіццё механізацыі і інтэнсіфікацыя сельскай гаспадаркі. Усё большую трывогу выклікае парушэнне ўрадлівага пласта глебы, яго эрозія, забруджанне навакольнага асяроддзя. Акрамя таго, ворыўнае земляробства звязана з высокімі выдаткамі на набыццё і абслугоўванне вялікага парку машын і механізмаў, паліва, сродкаў аховы раслін, мінеральных угнаенняў.

Зараз галоўным у раслінаводстве розных краін з’яўляецца курс на ўкараненне глебаахоўнай сістэмы земляробства з пашыраным узнаўленнем урадлівасці глебы і паступовым пераходам на глебаахоўнае, малазатратнае, энергазберагальнае земляробства на аснове нулявой тэхналогіі апрацоўкі глебы з асновамі біялагічнага земляробства.

Апрацоўка глебы вызначае накіраванасць мікробіялагічных працэсаў у ёй. Вядома, што пры ворыве адбываецца большая мінералізацыя арганічных рэчываў, у тым ліку і гумуса, чым пры безадвальнай апрацоўцы. Але, які накірунак набудуць гэтыя працэсы, калі прымяняць мінеральныя, ці арганічныя ўгнаенні, ці ўвогуле паспрабаваць абыйсціся без іх у цэлым севазвароце ва ўмовах дзярнова-

падзолістай глебы, нам і належыць высветліць. Пакуль што даследаванні былі праведзены на ўзроўні вызначэння толькі агульнай колькасці трох асноўных груп мікраарганізмаў: бактэрыі аманіфікатараў, актынаміцэтаў і плесневых грыбоў. Да таго ж, пры ўліку апошніх, мы не ведаем дакладна, ад чаго вырасла калонія – ад споры ці ад кавалачка міцэлія. Агульная колькасць грыбных калоній звычайна атрымліваецца заніжанай, паколькі для розных відаў грыбоў патрэбныя і розныя ўмовы для росту. Міцэліяльныя грыбы, звычайна, не ўтвараюць пушыстых калоній пры павышанай тэмпературы. Таму, у будучыні мы плануем паралельна весці ўлік у глебе асобна міцэлія і спор грыбоў метадам, у якім выкарыстоўваюцца мембранныя фільтры.

Літаратурныя дадзеныя гавораць аб тым, што мінімалізацыя апрацоўкі глебы стварае ўмовы для накаплення ў ёй гумусу. У той самы час мікрабіялагічныя працэсы значна залежаць і ад вільготнасці. У засушлівыя гады больш прыдатныя для дзейнасці мікрафлары глебы з павярхоўнай апрацоўкай.

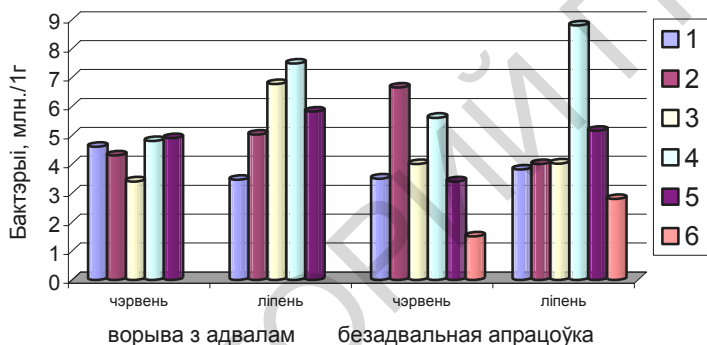
Перад намі стаяла наступная задача - вывучыць змяненне біялагічнай актыўнасці глебы пры адвальнай, безадвальнай і камбінацыйных сістэмах апрацоўкі, а таксама пры мінеральнай, арганічнай і мінеральна-арганічнай сістэмах прымянення ўгнаенняў у севазвароце, першай культурай якога з'яўляюцца аднагадовыя травы (гарох кармавы – “Вегетацыйны жоўты”, авёс – “Буг” і аднагадовы райграс гатунку “Івацэвіцкі”). Вывучаліся наступныя сістэмы ўгнаенняў:

Апрацоўка з адвалам пласта		Безадвальная апрацоўка	
1.	Без угнаенняў	6.	Без угнаенняў
2.	Мінеральныя – $N_{30}P_{40}K_{120}$	7.	Мінеральныя – $N_{30}P_{40}K_{120}$
3.	Арганічныя – гной 30 т/га	8.	Арганічныя – гной 30 т/га
4.	Гной 30 т/га + $N_{10}P_{20}K_{150}$	9.	Гной 30 т/га + $N_{10}P_{20}K_{150}$
5.	Гной 30 т/га + $N_{10}P_{20}K_{150}$ + асацыятыўныя угнаенні	10.	Гной 30 т/га + $N_{10}P_{20}K_{150}$ + асацыятыўныя угнаенні
		11.	Цалінны аналаг

Узоры глебы для ўліку мікрафлары адбіралі ў два тэрміны: у чэрвені і ліпені, - спецыяльным бурам у 10 месцах з кожнай дзялянкі. Пасля прыгатавання развядзенняў праводзілі сеянне на адпаведныя цвёрдыя пажыўныя асяроддзі і затым праводзілі ўлік калоній і разлік колькасці мікраарганізмаў на 1 г глебы.

Бактэрыі, якія выклікаюць аманіфікацыю, у чэрвені месяцы ва ўсіх варыянтах з прымяненнем ворыва ў сярэднім за два гады былі амаль на адным узроўні па колькасці (мал.1). Зніжэнне ніжэй кантрольнага варыянта назіралася ў 3 варыянце, дзе былі ўнесеныя толькі арганічныя

ўгнаенні. Магчыма, у дадзеным выпадку мы рэгіструем канкурэнцыю траў і мікраарганізмаў за азот, які неабходны апошнім для раскладання гною. Як вядома, азотфіксацыя клубеньчыкавымі бактэрыямі адбываецца падчас цвіцення бабовых раслін, а ў пачатку чэрвеня яны яшчэ не дасягнулі гэтай фазы развіцця. Праз месяц развіццё бактэрый у гэтым варыянце рэзка актывізуецца, і іх колькасць падвойваецца. Яшчэ лепшыя ўмовы для развіцця бактэрыяльнай групы ствараюцца, калі разам з гноем у глебу ўносяцца і мінеральныя ўгнаенні. Трэба не забываць, што пры гэтым уносіцца значна меншая колькасць фосфару і, асабліва, азоту.

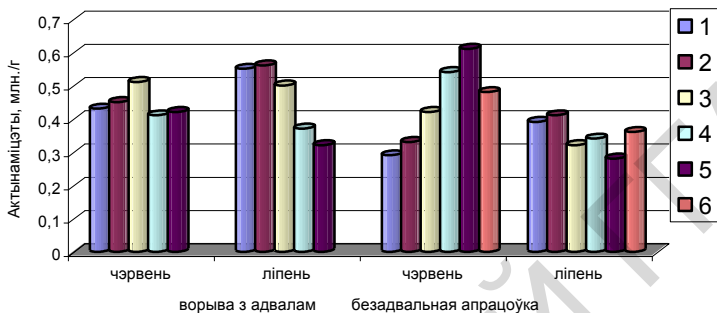


Мал. 1. Уплыў ўгнаенняў, спосабаў апрацоўкі і тэрміну вызначэння на колькасць бактэрый у 1 г глебы (1-кантроль (без ўгнаення), 2 – NPK, 3 – гной, 4 – гной + NPK, 5 – гной + NPK + асацыятыўныя ўгнаенні, 6 – цалінны аналаг).

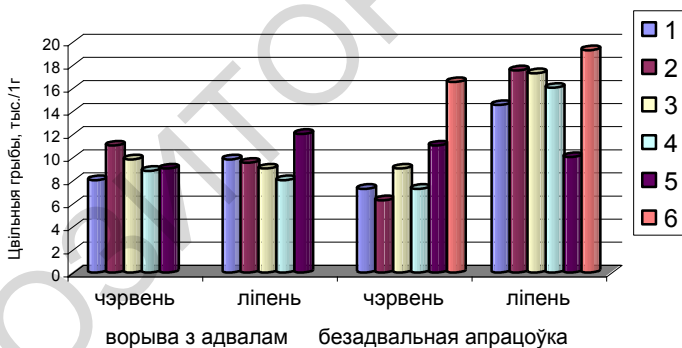
Пры безадвальнай апрацоўцы глебы максімальная колькасць бактэрый вызначалася ў чэрвені пры ўнясенні поўнага мінеральнага ўгнаення, а таксама мінеральнага ўгнаення на фоне гною. Гэты ж варыянт быў найлепшым для развіцця бактэрый і ў ліпені.

Развіццё актынаміцэтаў (мал.2) залежала ад апрацоўкі глебы. Пры выкарыстанні ворыва кантрольныя варыянты колькасна перавышалі па гэтай групе мікраарганізмаў. У адрозненне ад бактэрый, развіццё якіх у глебе цаліннага аналогу было значна меншым, чым на кантрольных варыянтах, актынаміцэты ў ім развіваліся значна актыўней, асабліва ў чэрвені. Угнаенні нязначна ўплывалі на колькасць актынаміцэтаў у час першага вызначэння, а ў ліпені назіралася зніжэнне, асабліва ў варыянтах з унясеннем гною. На фоне ж безадвальнай апрацоўкі ў чэрвені колькасць актынаміцэтаў расла пры ўнясенні і арганічных, і мінеральных угнаенняў; у ліпені іх актыўнасць ва ўсіх варыянтах не перавышала кантрольнага варыянту.

Цвільныя грыбы ў цаліннай глебе перавышалі па колькасці кантрольныя варыянты ў чэрвені не менш, чым у два разы. У ліпені, там, дзе праводзілася безадвальная апрацоўка, адрывы гэты значна змяншаўся.



Мал. 2. Уплыў угнаенняў, спосабаў апрацоўкі і тэрміну вызначэння на колькасць актыўнасцэаў у 1 г глебы (1-кантроль, 2 – NPK, 3 – гной, 4 – гной + NPK, 5 – гной + NPK + асацыятыўныя ўгнаенні, 6 – цалінны аналаг).



Мал. 3. Уплыў угнаенняў, спосабаў апрацоўкі і тэрміну вызначэння на колькасць цвільных грыбоў у 1 г глебы (1-кантроль, 2 – NPK, 3 – гной, 4 – гной + NPK, 5 – гной + NPK + асацыятыўныя ўгнаенні, 6 – цалінны аналаг).

Унясенне ўгнаенняў нязначна павялічвала колькасць грыбоў на фоне ворыва ў чэрвені, і амаль на такім жа ўзроўні яны былі ў ліпені. На фоне безадвольнай апрацоўкі ў ліпені назіраўся значны рост грыбоў як на кантролі, так і ў варыянтах з рознымі сістэмамі ўгнаенняў.

Такім чынам, безадвальная апрацоўка садзейнічае развіццю ў дзярнова-падзолістай глебе міцэліяльных грыбоў, якія, як сведчаць

даследаванні апошняга дзесяцігоддзя, актыўна ўдзельнічаюць у разбурэнні мінералаў, фарміраванні і стабілізацыі агрэгатаў глебы, у працэсах гумусаўтварэння.

Резюме

Влияние обработки почвы и использования различных систем удобрений на количественный и качественный состав микрофлоры в посевах однолетних трав.

Таранда Н.И., Дудук А.А., Тарасенко В.С.

Изучено влияние различных систем обработки почвы и удобрений при возделывании однолетних трав на численность микроорганизмов в почве. Заметное увеличение численности группы грибов обнаружено во второй срок определения на вариантах, где не применялась вспашка.

Ключевые слова: Микроорганизмы, минеральные и органические удобрения, вспашка, однолетние травы.

Summary

Influence of processing of ground and use of various systems of fertilizers on quantitative and qualitative structure of microflora in crops of annual grasses.

Taranda N.I., Duduk A.A., Tarasenko V.S.

Influence of various systems of processing of ground and fertilizers is investigated at cultivation of annual grasses on number of microorganisms in ground. The appreciable increase of number of group of mushrooms is revealed in the second term of definition on variants where plowing was not applied.

Key words: microorganisms, mineral and organic fertilizers, plowing, annual grasses.

УДК 633.112

СОЗДАНИЕ НОВОГО ИСХОДНОГО МАТЕРИАЛА ОЗИМОГО ТРИТИКАЛЕ ПРИ ВНУТРИВИДОВОЙ И ОТДАЛЕННОЙ ГИБРИДИЗАЦИИ

Тимошенко В.Г.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Существенной проблемой тритикале является недостаточно высокая экологическая пластичность сортов и селекционных форм, одной из причин которой является ограниченное разнообразие исходного материала. Поэтому актуально пополнение и расширение генофонда озимого тритикале, изучение исходного материала в конкретных усло-