

existence of soil invertebrates, which make a kind of biological soil reclamation, that ultimately contributes to its fertility reproduction and self-regulation.

Keywords: *calcium, lime ameliorants, chernozem podzolized, lumbricids, structure.*

УДК 631.472.56

ВПЛИВ ПЛАНТАЖНОГО ОБРОБІТКУ ЧОРНОЗЕМУ ПІВДЕННОГО ПІД ВІНОГРАДНИКИ НА ПОКАЗНИКИ ЙОГО ГУМУСОВОГО СТАНУ¹

Л.О. Рушенко

ННЦ «Інститут агрохімії та ґрунтознавства імені О.Н.Соколовського», Харків
(lilecc7@gmail.com)

Наведено результати визначення загального вмісту гумусу та азоту, вмісту лабільної органічної речовини та групового складу гумусу у чорноземі південному під виноградником, посадженим після плантажної оранки. Виявлено, що змінюється розподіл гумусу по профілю ґрунту, порівняно з цілинним аналогом. У шарах 20-40 та 40-60 см у плантажованому ґрунті констатовано підвищений вміст гумусу. Відношення С:N у рядках винограду та на цілині рівномірно збільшується з глибиною, а у міжрядді найвище значення зафіксовано у шарі 40-60 см. Виявлено, що вміст лабільної органічної речовини є майже однаковим у всьому профілі на всіх досліджених ділянках. Тип гумусу – гуматний.

Ключові слова: *плантаж, гумус, органічна речовина, виноградники.*

Вступ. Вивчення гумусового профілю різних ґрунтів має велике значення для пізнання генезису ґрунту та оцінки його родючості [1, 2, 3]. Вміст органічної речовини та його динаміка у просторі та часі характеризує зміни темпів і напрямів ґрунтоутворення, визначає рівень потенційної родючості ґрунтів. Органічна речовина є одним із факторів, що обумовлюють вбирну здатність ґрунту та процеси структуроутворення, впливають на тепловий, водний та поживний режими [2, 4].

У плантажованих ґрунтах відбувається переорганізація ґрунтового профілю, і, як наслідок, змінюється швидкість та спрямованість ґрунтових процесів і режимів [1, 3, 5]. Плантажна оранка на глибину до 75 см є основним способом обробітку ґрунту перед посадкою винограду [1, 6, 7]. Однак, питання впливу плантажу на гумусовий стан ґрунту залишається слабовисвітленим, що обумовлює актуальність проведення наших досліджень.

Метою роботи є вивчення можливих змін у вмісті і розподілі гумусу по профілю плантажованого ґрунту під виноградником.

Методи та об'єкти. Дослідження проводили в 2014-2015 рр. на чорноземі південному в с.м.т. Таїрово Одеської області (46°21'24.14 П.Ш. 30°39'13,37 С.Д.) на території винограднику ННЦ «Інститут виноградарства та виноробства імені В.Е. Таїрова» площею 42 га. Ґрунт характеризується такими параметрами властивостей: реакція середовища лужна (рН 8,5 у шарі 0-20 см); вміст карбонатів від 2 % у верхньому шарі (0-20 см) до 8 % в нижньому шарі (40-60 см) ґрунту під виноградником і від 2 % (0-20 см) до 17 % (45-80 см) у цілинному ґрунті; вміст нітратного азоту – 3-10, рухомого фосфору – 17-42, обмінного калію – 250-330 мг/кг ґрунту (за Мачигінім). Виноградник не зрошується. Уримання міжрядь – за типом чорного пару. Для проведення досліджень було обрано два варіанти використання ґрунту: ділянка цілини поруч із виноградником (контроль) та ділянка виноградника 2009 року посадки. Проби ґрунту відбирали з рядків та міжрядь у шарах 0-20, 20-40 та 40-60 см.

¹ Науковий керівник – доктор с.-г. наук Є. В. Скрильник

Параметри властивостей ґрунту визначали за такими методами: загальний вміст азоту – ДСТУ ISO 112661-2001; загальний вміст гумусу – ДСТУ 4289:2004; вмісту доступної (лабільної) органічної речовини – ДСТУ 4732:2007; груповий склад гумусу – ДСТУ 7855:2015.

Результати роботи. Виявлено, що у верхньому шарі цілинного ґрунту міститься 1,84 % гумусу, а на глибині 60 см вміст різко знижується – до 0,80 %. У плантажованих ґрунтах закономірність профільного розподілу гумусу інша: в рядках винограду вміст гумусу збільшується з 1,36 до 1,62 % з глибиною і максимуму досягає у шарі 40-60 см; в міжрядді його концентрація з глибиною знижується з 1,87 до 1,34 % (рис 1. А.). На зростання вмісту гумусу по профілю плантажованого ґрунту в рядках винограду можливо впливає ризосфера виноградної рослини (*Vitis Vinifera*). Джерелом гумусу в зоні розповсюдження коріння винограду можуть бути відмерлі кореневі волоски, сисні та, частково, провідні корені, органо-мінеральні кореневі виділення, ґрунтові мікроорганізми та безхребетні.

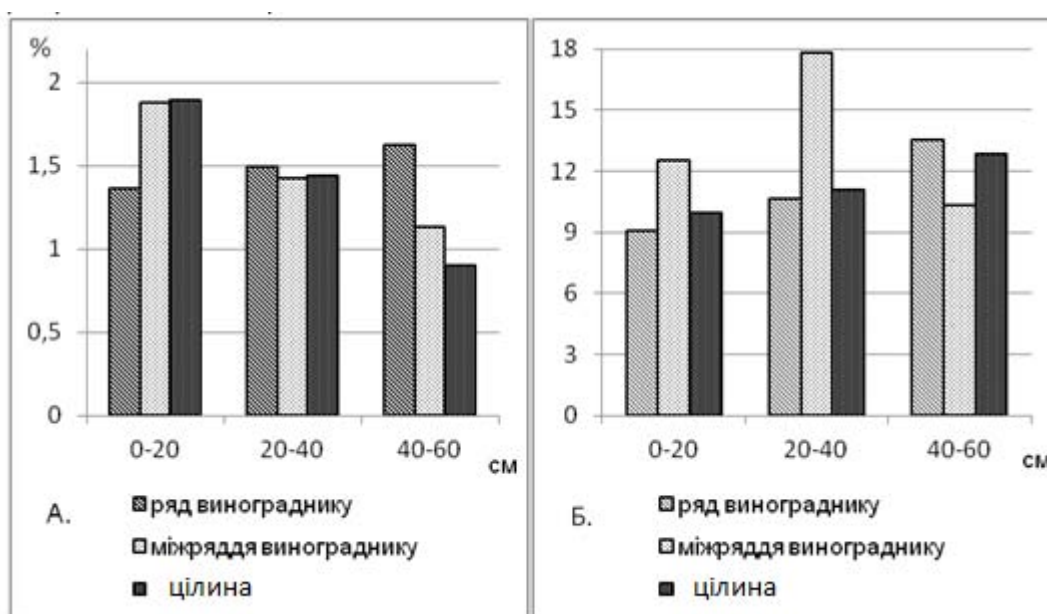


Рис. 1. Загальний вміст гумусу (А) і відношення С:N (Б) у профілі чорнозему південного

Для рослини важливим елементом живлення є азот. Тому важливо розуміти, як змінюється перерозподіл цього елемента після плантажної оранки. Загальний вміст азоту в шарі ґрунту 0-20 см під виноградником – 0,15 %, а на цілині – 0,19 %, хоча з глибиною на обох варіантах спостерігається значне зменшення вмісту азоту. Розрахунок відношення С:N, що є показником насиченості органічної речовини ґрунту азотом, показує (рис. 1.Б.), що в шарі ґрунту 0-20 см на цілині цей показник має значення 9,94, яке з глибиною зростає до 12,86. У ґрунті під рядками винограду цей показник збільшується на 4 % з шару 0-20 см до 40-60 см. Проте у міжрядді, у шарі 20-40 см, спостерігається різке підвищення значень, порівняно з шаром 0-20 см, а нижче – різке зниження.

Виявлено, що абсолютний вміст лабільної органічної речовини майже не змінюється у профілі ґрунту в міжряддях та в рядках і становить 0,02-0,03 %, а на цілині – 0,05-0,06 %.

Проаналізовано груповий склад гумусу ґрунту (рис. 2). У ґрунті в шарі 0-20 см виявлено середній ступінь гуматності гумусу у міжрядді винограду, високий – в рядку, та дуже високий – на цілині. Помітили, що на цілині та в рядку винограду з глибиною ступінь гуматності гумусу зменшується, тоді як у міжрядді цей показник має найвище значення у шарі 20-40 см.

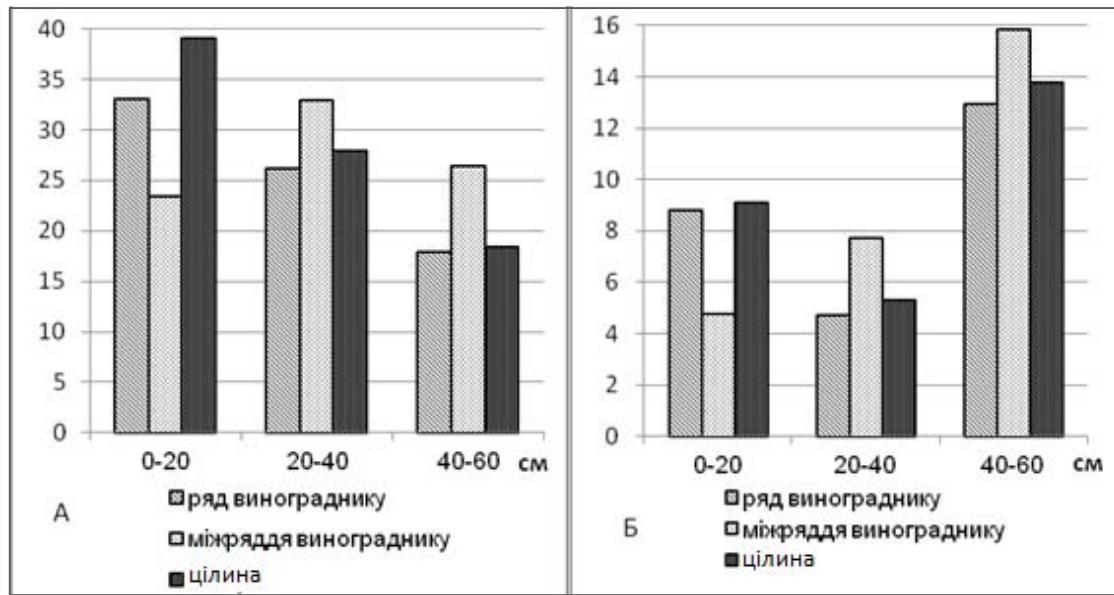


Рис. 2. Вміст вуглецю гумінових (А) та фульвокислот (Б) (% від загального вмісту вуглецю) у профілі чорнозему південного

Тип гумусу оцінили за відношенням вмісту вуглецю гумінових (Сгк) та фульвокислот (Сфк) (рис. 3). Виявили, що в ґрунті на всіх об'єктах у шарі 0-40 см тип гумусу гуматний. Можна припустити, що така особливість пов'язана з великим вмістом фракції ГК2, тобто, гумінових кислот, зв'язаних з кальцієм, що можна пояснити переміщенням СаСО₃ із ґрунотвірної породи у верхні шари ґрунту в процесі плантажування. Проте на глибині 40-60 см тип гумусу фульватно-гуматний.

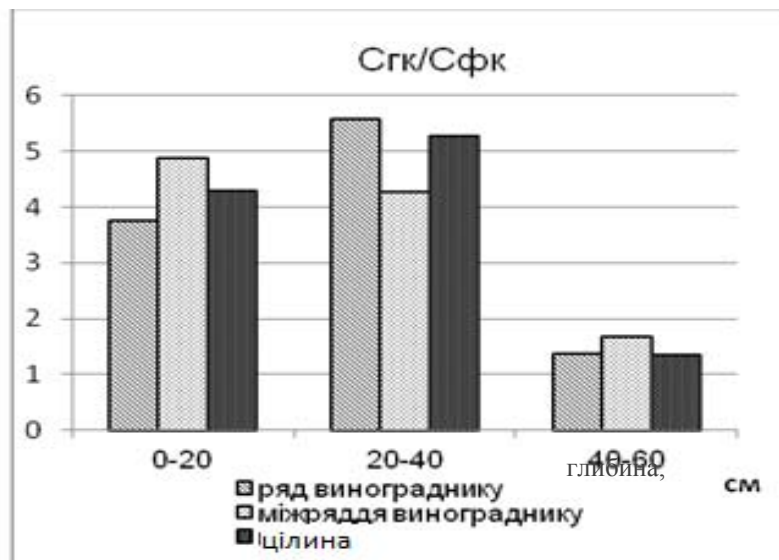


Рис. 3. Відношення Сгк до Сфк у чорноземі південному

Висновки. Встановлено, що після плантажної оранки, зробленої 6 років тому, у чорноземі південному змінюється перерозподіл гумусу у профілі, порівняно з цілиною. У шарах 20-40 см та 40-60 см у плантажованому ґрунті спостерігається підвищений вміст гумусу. Відношення С:N у рядках винограду та на цілині рівномірно збільшується з глибиною, а у міжрядді найвище значення зафіксовано у шарі 40-60 см. Виявлено, що вміст лабільної органічної речовини є майже однаковим у всьому профілі на всіх досліджених ділянках. Тип гумусу у шарі 0-40 см – гуматний, а на глибині 40-60 см – фульватно-гуматний.

Список використаної літератури

1. Унгурян В.Г. Почва и виноград / В.Г. Унгурян. – Кишинев: Штиинца, 1979. – 209 с.
2. Гаврилович Н.Ю. Про тривалість впливу меліоративної плантажної оранки на властивості та продуктивність солонцевих ґрунтів півдня України / Н.Ю. Гаврилович, О.М. Дрозд // Вісник ХНАУ ім. В.В. Докучаєва. – 2006.- №7. – С. 104-106
3. Дрозд О.М. Вплив меліоративної плантажної оранки на вміст гумусу в солонцевих ґрунтах півдня України / О.М. Дрозд // Вісник ХНАУ ім. В. В. Докучаєва. – 2008. - №4. – С. 25-28
4. Новикова А.В. История почвенно-мелиоративных и экологических исследований засоленных солонцовых земель Украины (1890-1996 гг.) / А.В. Новикова. – К., 1999. – 144 с.
5. Хімічна меліорація ґрунтів (концепція інноваційного розвитку) // Харків: Міськдрук., 2012. – 129 с.
6. Smith R. Effect of grazing, trenching and surface soil disturbance on ground cover in woody encroachment on the Cobar Pediplain, south-eastern Australia / R.Smith, M. Tighe, N. Reid, S.Briggs, B.Wilson // Journal of Arid environments 96. – 2013. – Pp. 80-86
7. Simansky V. The effect of organic matter on aggregation under different soil management practices in a vineyard in extremely humid year / V.Simansky, D. Bajcan, L.Ducsay. // Catena. – 2013. Elsevier. – 108-113 p.

Стаття надійшла до редколегії 18.05.2015

THE EFFECT OF TRENCHING THE CHERNOZEM SOUTHERN IN VINEYARDS ON THE INDICATORS OF ITS HUMUS STATUS

L.O. Rushenko

National Scientific Center "Institute for Soil Science and Agrochemistry Research named after O.N. Sokolovsky", Kharkiv, Ukraine
(lilecc7@gmail.com)

The results examined total nitrogen and humus, mobile organic matter and humus group content of black southern vineyards, where made trenching. The result showed that 2009 year trenching affect on changing the humus profile compared to virgin soil. In layers of 20-40 cm and 40-60 cm in trenching soils was increased soil humus content. The ratio of C: N in vineyards rows and on virgin soil uniformly increases with depth, and between vineyards rows highest value recorded in the 40-60 cm layer. Found that the content of mobile organic matter is almost identical in all profiles on all investigated plots. Humus type – humate.

Keywords: organic matter, humus, trenching, vineyards.

УДК 006.91.631.4

АКРЕДИТАЦІЯ ЛАБОРАТОРІЙ – ШЛЯХ ДО ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ АНАЛІТИЧНИХ РОБІТ У СФЕРІ ЯКОСТІ ҐРУНТІВ

А.В. Шовковська, М.Є. Лазебна

ННЦ «Інститут ґрунтознавства та агрохімії імені О.Н. Соколовського», Харків
(avshovk@ukr.net)

Проаналізовано основні відмінності процедур акредитації та атестації вимірювальних лабораторій стосовно технічних вимог до персоналу, приміщень, методів випробувань, устаткування, простежуваності, якості результатів випробування та звітування про результати випробувань за міжнародним стандартом ДСТУ ISO/IEC 17025 [1]. Дано оцінку сучасному стану та перспективам акредитації вимірювальних лабораторій у сфері якості ґрунтів в Україні.

Ключові слова: атестація, акредитація, визнання результатів, вимірювальна лабораторія, якість ґрунту

Вступ. Ліквідація бар'єрів на шляху співпраці з міжнародними організаціями у сфері досліджень якості ґрунту ґрунтується, перш за все, на досягненні взаємного визнання і довіри до результатів вимірювань, що потребує впровадження в Україні