

## **ДЕЯКІ АСПЕКТИ ВЕДЕННЯ ОРГАНІЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА В МЕЖАХ СІЛЬСЬКИХ СЕЛЬБИЩНИХ ТЕРИТОРІЙ**

С.Г. Корсун, к. с.-г.н., с.т.н., Л.І. Шкарівська, к. с.-г.н., с.т.н.  
Гірник В.В., науковий співробітник  
ННЦ «Інститут землеробства НААН»

Питання безпеки та якості продуктів харчування набуло особливої актуальності для світової спільноти протягом останніх 10-15 років. А у сучасних умовах якість і екологічна безпечність продукції, виробленої аграрним сектором, стає одним з основних факторів його внутрішньої та зовнішньої конкурентоспроможності. Великою мірою це пов'язано із розширенням практики застосування у сільському господарстві індустріальних добрив, синтетичних засобів захисту рослин і тварин, біотехнологій (в тому числі ГМО), наслідки впливу яких на біоту недостатньо вивчені й неоднозначно трактуються вченими. Як альтернатива таким технологіям виникло і розвивається в більшості країн світу органічне виробництво продуктів харчування [1, с.6; 2, с.13].

Зважаючи на те, що агропромисловий комплекс є одним з основних у народному господарстві України, оскільки у ньому виробляється близько 35% валового продукту та використовується 33% основних фондів. Значна кількість населення України (біля 32%) живе і працює у сільській місцевості, тому створення оптимальних природних

умов у агроландшафтах треба розглядати як важливе завдання суспільства. Одним з шляхів розв'язання проблеми зниження впливу факторів техногенного походження на здоров'я населення та демографічні показники в межах сільських територій є перехід до виробництва сільськогосподарської продукції на засадах органічного виробництва.

Концепція органічного виробництва сільськогосподарської продукції, що передбачає досягнення за рахунок активізації природних процесів підвищення родючості ґрунтів, стійкості рослин і тварин до хвороб, збільшення біорізноманіття, збереження здатності екосистем до самовідновлення, по багатьох моментах узгоджується з уже існуючою законодавчою базою України стосовно принципів аграрної політики загалом, в тому числі у парцелярних господарствах населених пунктів. Так у Законі України про особисте селянське господарство (від 15.05.2003 р.) вказується, що члени особистого селянського господарства зобов'язані: дотримуватись вимог земельного законодавства про охорону довкілля; забезпечувати використання земельної ділянки за цільовим призначенням; підвищувати родючість ґрунтів та зберігати інші корисні властивості землі; дотримуватись діючих нормативів щодо якості продукції, санітарних, екологічних та інших вимог відповідно до законодавства (Стаття 7). Відповідні цим напрями передбачено і в “Державній цільовій програмі розвитку українського села на період до 2015 року” (Постанова Кабінету Міністрів України від 12 вересня 2007 року).

Зважаючи на вищезазначене, дослідження стану біогеоценозів в межах сільських сельбищних територій за сучасного антропогенного навантаження є актуальним, а встановлення нормативів такого навантаження та можливості одержання органічної рослинницької продукції є нагальною необхідністю сьогодення.

Наші дослідження проводились в межах с.Тарасівка Києво-Святошинського району Київської обл. (зона Лісостепу). Обстеженню підлягала територія семи садиб, відведена у приватне користування з 1992 року та переліг терміном з 1992 року, що розміщені в одному масиві. Площа, яка використовується для вирощування овочевих культур у кожній з садиб складала 0,10-0,12 га. Відслідковували зміну показників стану верхнього 0-20 см шару ґрунту, води колодязів (глибина 15-17 м) та свердловин (глибина 30-35 м), продукції овочівництва в межах садиб, господарі яких здебільшого використовують добрива та засоби захисту рослин, що відповідають регламентам органічного виробництва. Вихідний ґрунт досліджуваної ділянки – дерново-підзолистий глинисто-піщаний. Відповідно до

способів використання та удобрення сформовано такі варіанти: 1 – переліг терміном з 1992 року; 2 – город із одноразовим внесенням торфу шаром 0-30 см і несистематичним застосуванням 300 кг/0,01га гною ВРХ; 3 – город з щорічним внесенням свинячого гною (2-5 голів), компости з цього ж гною та соломи; 4 – город з несистематичним внесенням 100-300 кг/0,01га гною ВРХ і щорічними поживними посівами сидерату; 5 – ґрунт теплиці збагачений торфом і тирсою; 6 – город із застосуванням тирси та торфу; 7 – город із щорічним внесенням гною ВРХ (2-5 голів); 8 - город з щорічним внесенням гною ВРХ (1 корова) і курячого посліду (близько 20 голів). Побутові відходи утилізуються в межах садиб.

Дослідження агрохімічної та екотоксикологічної ситуації в агроекотопах проводили згідно методик, суть яких викладена у відповідних ДСТУ та в методичних посібниках із застосуванням сучасних методів атомно-абсорбційної спектрофотометрії, полуменевої фотометрії та інфрачервоної спектроскопії.

Установлено, що за тривалого використання ґрунту у присадибному господарстві відбулось зниження обмінної кислотності на 0,1-1,4 одиниці рН, збільшення вмісту органічного вуглецю у 2-10, лужногідролізованого азоту у 3-10, фосфору – у 2-7, калію – у 1,5-8 разів сума основ зросла з 3,5 порівняно з вихідним ґрунтом. Найвагоміші зміни у поживному режимі ґрунтового середовища відбулись на ділянках із застосуванням торфу (рис.1, 2).

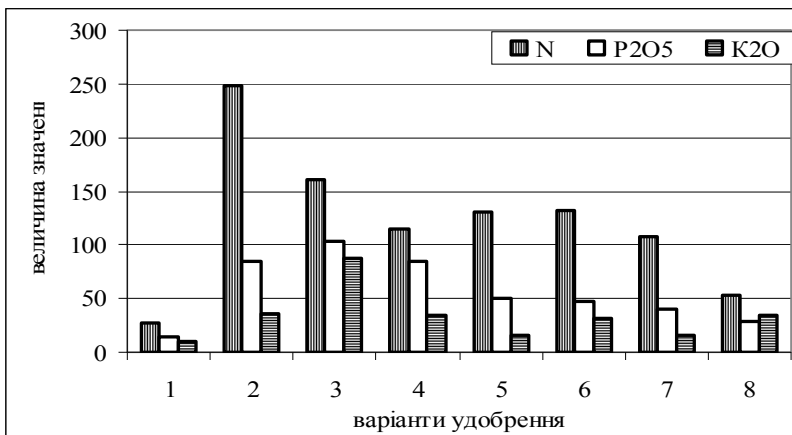


Рис.1. Вміст основних біогенних елементів у ґрунті залежно від удобрення.: лужногідролізований азот, N мг/кг; рухливий фосфор, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> мг/100г; обмінний калій, K<sub>2</sub>O мг/100 г ґрунту.

Попри загальну тенденцію до зниження кислотності ґрунтового розчину, встановлено різке підвищення кількості кислототорозчинних форм міді, цинку, кадмію, свинцю, нікелю, марганцю, а подекуди і заліза у верхньому 0-20 см шарі ґрунту. Найбільш забрудненими виявились ділянки з внесенням торфу, особливо, ґрунти теплиць. Близько половини ділянок характеризуються критичним відхиленням екологічної стійкості ґрунту від еталону (на 50-102 %), що свідчить про порушення екологічних функцій ґрунту досліджуваної місцевості під впливом агротехногенного впливу. Додатковим свідченням цього є якість води з природних джерел - колодязів, що відзначається перевищенням допустимого нормативу за вмістом нітратів та жорсткістю. Найбільш захищеними від антропогенного впливу виявились води свердловин глибиною 30 і більше метрів.

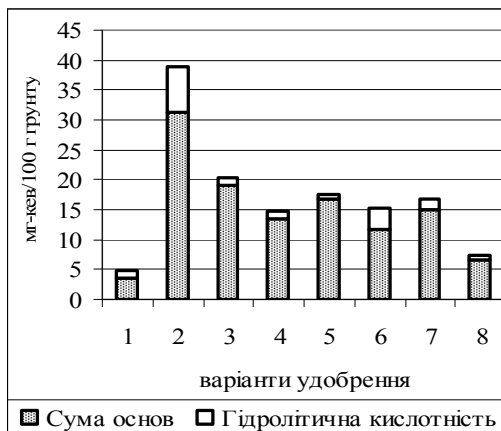


Рис.2. Структура ємності ґрунтового вбирного комплексу залежно від удобрення: сума обмінних основ та гідролітична кислотність – мг-екв./100 г ґрунту.

Порушення у екосистемі ґрунту, спричинені систематичним антропогенним впливом, знайшли своє відображення в показниках якості сільськогосподарської продукції. Продукція овочівництва, вирощена на території проведення досліджень в ряді випадків має перевищення гігієнічних нормативів за вмістом деяких поллютантів. Протягом червня та липня найбільшу кількість нітратів та важких металів виявлено у зеленних культурах (кріп, петрушка), огірках та столовому буряку, вирощених за удобрення: торфом, свинячим гноєм, тирсою з додаванням торфу. Загалом, найвищий вміст міді (5,5-6,4 мг/кг) та цинку (27-33 мг/кг) накопичували огірки; заліза (31-84 мг/кг)

– зеленні культури та полуниці; свинцю (2,9-3,1) – зеленні культури та огірки, нікелю (2,3-3,1) та марганцю (30-81) – зеленні культури. Більшість зразків продукції рослинництва мали перевищення допустимої концентрації за кадмієм та нікелем. Найменшу кількість політантів порівняно з іншими культурами виявлено у молодій картоплі та ягодах полуниці.

На основі аналізу органічних добрив, які використовуються господарями досліджуваних садиб, та враховуючи вимоги органічного виробництва стосовно обмеження доз азоту, було встановлено кількість органічних добрив, рекомендовану до застосування. Розрахунки свідчать про доцільність внесення 300-350 кг/0,01га за рік підстилкового гною ВРХ, 80-100 – безпідстилкового курячого посліду, 200-220 – качиноного безпідстилкового посліду, 270-290 – гусячого посліду, 300-350 – свинячого безпідстилкового гною за умови використання лише одного з перелічених видів добрив. Збільшення рекомендованих доз може призводити до перевищення гранично допустимих концентрацій політантів у продукції рослинництва та забруднення підґрунтових вод.

Таким чином, встановлено, що тривале використання території у присадибному господарстві з неконтрольованим застосуванням в якості удобрення та меліорантів: торфу, тирси, курячого посліду, гною ВРХ та свиней у різних співвідношеннях спричинили різку зміну агрохімічних та токсикологічних характеристик дерново-підзолистого ґрунту, погіршення якості природних вод і продукції овочівництва. Для забезпечення екологічної рівноваги в агроландшафті кількість органічних добрив не повинна перевищувати: 300-350 кг/0,01га за рік підстилкового гною ВРХ, 80-100 – безпідстилкового курячого посліду, 200-220 – качиноного безпідстилкового посліду, 270-290 – гусячого посліду, 300-350 – свинячого безпідстилкового гною при умові використання лише одного з перелічених видів добрив.

#### Література

1. Довідник міжнародних стандартів для органічного агровиробництва / Навчально-координаційний центр сільськогосподарських дорадчих служб; За ред. Капшика М.В., Котирло О.О. – К.: СПД Горобець Г.С., 2007. – 156 с.
2. Боржевой Шарпатка. Органическое сельское хозяйство. //Боржевой Шарпатка, Иржи Урбан и кол. – Оломоуц: И-во Биоинститута, 2010. – 398 с.