

УДОСКОНАЛЕННЯ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА

Б. В. Мамвійчук, к.с.-г.н., ст. викладач, **О. В. Радченко**, магістр
Житомирський національний агроекологічний університет

Abstract. Agricultural activity in the territories polluted by radionuclides turned into an important ecological factor of production of food. On the basis of the collected, analysed and experimentally confirmed materials of the agrosphere of a vinnichina, it is given evidence-based characteristic of ecological conditions of the surrounding environment

Keywords: soil contamination, radionuclides, mycobacteria, pathogens

В ході реформування аграрного сектору економіки України створено 16,1 тис агроформувань нового типу. В їх структурі 1,8 тис (11,2%) фермерських господарств і 3,7 тис (22,9%) приватних підприємств. Новостворені підприємства та особисті господарства зіткнулися з певними проблемами в сучасних умовах екологічного та ринкового середовища.

Сучасна екологічна криза призвела до утворення депресивних аграрних територій. Серед депресивних аграрних територій відокремлюють райони демографічної кризи – адміністративні райони із середнім за три роки рівнем депопуляції сільського населення, що перевищує 15 осіб на 1000 жителів, і райони поселенської кризи, в яких рівень депопуляції може бути й нижчим, але частка деградуючих і безлюдних сіл більша від 40%. За даними суцільного обстеження сіл, проведеного органами Державної статистики, сьогодні депопуляція перевищує 15 осіб на 1000 жителів у 111 районах, а частка деградуючих сіл – більша за 40% у 79 з 490 адміністративних районів України. Досить тривожним слід вважати і той факт, що демографічна та поселенська криза охопила третину Вінницької області.

Нами на основі визначення рівня радіонуклідного забруднення земель, яка проводилась фахівцями лабораторії державного підприємства Вінницяоблдержжродучість та аналізу літературних джерел складена узагальнена схема визначення рівня забруднення ґрунтів, яка приведена в таблиці 1.

Таким чином, ступінь забруднення ґрунту пропонуємо оцінювати за п'ятьма рівнями. При забрудненні на 1 і 2 рівнях страждає ґрунтова біота, подавлені біохімічні процеси (ферментативна активність, нітрифікаційна діяльність тощо), на 3 рівні погіршуються агрохімічні властивості ґрунту, порушується нормальна життєдіяльність і хімічний склад рослинності; при 4 рівні страждає (хворіє, гине) рослинність, продукція рослинництва і тваринництва стає непридатною для вживання в їжу; змінюється хімічний склад верхнього горизонту ґрунту, різко погіршуються всі агрохімічні властивості. Групування показників уніфіковане, не враховує типових особливостей ґрунтів і призначені, у першу чергу, для прийняття адміністративних рішень по використанню земель.

Таблиця 1. Узагальнена схема визначення рівня забруднення ґрунтів радіонуклідами Вінниччини

Елемент, сполука	Радіонуклідне забруднення (Кі/км ²)				
	0 рівень (нормальний стан)	1 рівень (задовільний стан)	2 рівень (незадовільний стан)	3 рівень (кризовий стан)	4 рівень (катастрофічний стан)
Цезій-137	На рівні природного фону	0,1-1,0	1-5	5-15	>15
Стронцій-90	На рівні природного фону	< 0,02	0,02-1,0	1-3	>3

Таким чином, зроблені нами обстеження населених пунктів показали, що рівень забруднення ґрунтів внаслідок Чорнобильської аварії можна віднести до 2 категорії в селах

Бушинка, Кунка, Крищенці, а ґрунти с. Радянського (контроль) до 1 категорії (табл.1). Правильне визначення щільності забруднення радіонуклідами території, включаючи кожне поле, ділянку, сіножать, пасовище, було вкрай необхідне для прийняття рішень щодо ведення сільськогосподарського виробництва, планування контрзаходів, для прогнозних оцінок забруднення сільськогосподарської продукції і керівникам малих форм господарювання на селі необхідна екологічна підтримка, тому що хаос в законодавчих і відомчих документах дуже великий. Отже, виникає необхідність у створенні нових програм, які б мали інформаційно-консультаційне забезпечення з питань юриспруденції, сучасних досягнень науки, техніки і технології, яке спрямоване на підвищення рівня знань та вдосконалення практичних навичок виробництва екологічно чистої продовольчої сировини. Тому для регіонів Поділля був розроблений спільний українсько-американський проект з апробацією у Вінницькому регіоні "Підвищення дохідності приватного сектору в сільському господарстві України шляхом запровадження сільськогосподарського «дорадництва».

Перебування мікобактерій в ґрунті і інших об'єктах навколишнього середовища на певному відрізьку часу створює загрозу зараження здорових тварин та людей. З метою екологічної безпеки від інфекційних захворювань, спільних для людей і тварин, ми рекомендуємо хімічну та біологічну дезінфекцію ґрунту. Як показали наші дослідження, для знищення патогенних мікобактерій доцільно використовувати препарат Вітан – інгібітор корозії, який широко застосовується в медицині, як нетоксичний препарат, але не використовується в агросфері. Цей препарат з успіхом можна використовувати в 3% концентрації. Робочі розчини Вітана відносяться до IV групи низькотоксичних з'єднань. Впровадження в практику нетоксичних дезінфекторів в агросферу виробництва являється актуальною задачею, так як більшість традиційних дезінфекторів є токсичними, агресивними до природного середовища, складні в застосуванні і не завжди ефективні. Основу препарату Вітан складає полігексаметілен-гуанідін гідрохлорид, поверхнево активні речовини, інгібітор корозії, який повністю розчинний у воді з утворенням прозорого розчину, що зберігає активність не менше 3-х тижнів.

ґрунтів з великими рівнями забруднення радіонуклідами на території Вінницької області не виявлено, тому зовнішнє опромінення населення відносно незначне. У сумарній дозі опромінення людини основну частину (85-90%) складає внутрішнє опромінення, яке визначається рівнем забруднення спожитих продуктів харчування. Тому для знищення патогенних мікобактерій в ґрунті після внесення органічних добрив рекомендуємо висівати гірчицю з розрахунку 20кг на 1га з послідовним використанням як сидеральної культури. Такі заходи інактивують збудника туберкульозу в ґрунті та забезпечують підвищення родючості ґрунтів та їх біобезпеку. Це особливо актуально для контрольнорадіологічних майданчиків, радіаційно забруднених ландшафтів, які характеризуються бідними за природною родючістю ґрунтами: сірі, сірі опідзолені, темно-сірі у яких відбуваються більш інтенсивні процеси міграції радіонуклідів у системі „ґрунт – рослина – тварина”.

На територіях забруднених малими дозами радіації, патогенні мікроорганізми здатні активно розмножуватись не тільки в організмі хазяїна але і в об'єктах навколишнього природного середовища (ґрунт збагачений органічними добривами), тобто проявляється стимуляція репродуктивної активності, що становить екологічну небезпеку, тоді як на екологічно чистих територіях такого явища з мікроорганізмами не спостерігається.

ЛІТЕРАТУРА

1. Кравців Р.Й., Буцяк В.І., Буцяк Г.А. Токсичний ефект комбінованої дії солей важких металів на організм щурів. *Вісник аграрної науки*. 2007. №1. С. 33-36.
2. Буцяк В.І., Курляк І.М., Буцяк Г.А. Вплив факторів довкілля на міграцію свинцю та цинку у ґрунті. *Сільський господар*. 2006. № 11-12. С. 12-14.
3. Буцяк В. І., Курляк І.М. Закономірності кумуляції свинцю і цинку рослинами. *Аграрна наука виробництва: Тези доп. V державної науково-практичної конференції*. Біла Церква. 2006р. Біла Церква, 2006. С. 4-5.
4. О.С. Сидоренко. Оптимізація землекористування в Україні. *Агроекологічний журнал*. 2003. №2. С. 22-26.
5. Медведєв В.В. Проблеми охорони ґрунтів. *Вісник аграрної науки*. 2004. №1. С. 53-57.
6. Середа Л.М., Дзюмак М.А. Концептуальна основа реформування та природно-господарська характеристика агропромислового комплексу. *Екологічна безпечність та якість продукції агропромислового виробництва*. Вінниця: Гіпаніс, 2007. С. 14-21.