

В.В.Приймак

Херсонський державний університет

E-mail: prymak2108@gmail.com

НАСЛІДКИ НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ В АГРОЕКОСИСТЕМАХ

Друга половина ХХ століття та початок ХХІ характеризуються різким посиленням хімізації сільського господарства. В ґрунт вносяться величезні дози мінеральних добрив і фізіологічно активних речовин, до яких слід віднести засоби захисту рослин [4, 5].

У зв'язку з інтенсифікацією аграрного виробництва та переведенням галузі на промислову основу зростає небезпека забруднення навколишнього середовища агрохімічними засобами [2, 3].

В останні роки у вітчизняній і закордонній пресі появляються висловлювання про можливе забруднення атмосфери газоподібними сполуками азоту, які утворюються внаслідок виникаючих у ґрунті процесів амоніфікації, нітрифікації і денітрифікації. Відомо, що ці процеси призводять до утворення і втрат з ґрунту в атмосферу молекулярного азоту, аміаку, супероксиду і двоокису азоту [2, 5, 6].

Мінеральні добрива, що містять фосфор, можуть призводити до збільшення у землях сільськогосподарського використання хімічних елементів, які мають природну радіоактивність. Відомо, що у деяких штатах США концентрація урану-238 у ґрунтах за 80 років застосування фосфорних добрив збільшилася удвічі. Подібне явище спостерігали також у Німеччині, де на окультурених ґрунтах вміст природнорадіоактивних елементів (урану і радію) на 6-9% вище, ніж на неокультурених. У ґрунт з простим суперфосфатом надходить значна кількість стабільного стронцію [9].

Хлор має високу здатність до горизонтальної та вертикальної міграції, поряд з цим він може рухатися з висхідними токами води. Негативна дія хлору найбільше проявляється на піщаних ґрунтах, які мають підвищену кислотність.

У середньому для всіх сільськогосподарських культур коефіцієнт використання добрив становить: азотних 50 - 60 %, фосфорних 10 - 25 %, калійних 50 - 60 % [1, 2]. З цим пов'язано ряд екологічних проблем, таких як: засолення ґрунтів, проникнення компонентів добрив у підземні водні горизонти, їх змив поверхневими водами, забруднення водою тощо [2, 3].

Серед великої кількості хімічних речовин, які використовуються як засоби захисту рослин, найбільш небезпечними є пестициди. Саме ці хімічні речовини та їх похідні становлять левову частину так званих стійких органічних забруднювачів (СОЗ). Пестициди впливають на навколишнє середовище і екосистеми, призводячи до скорочення біорізноманіття, особливо внаслідок знищення бур'янів і комах, які є важливими елементами харчового ланцюгу. Крім того, пестициди мають негативний вплив на здоров'я людини [2,9].

На початку 2016 року за результатами Всесвітнього саміту за зміни клімату в Парижі 194 країни-члени Рамкової конвенції ООН про зміну клімату, серед яких і Україна, підписали Паризьку угоду (понад 130 вже ратифікували документ). Так, держави зобов'язалися «приглушити» темпи глобального потепління, почавши регулювання викидів у повітря CO_2 [3, 7].

Справа в тому, що саме ці викиди створюють парниковий ефект: через накопичення молекул різних газів в атмосфері енергія сонячних променів, відбиваючись від поверхні Землі, не може повернутися назад до космосу, від чого підвищується температура поверхні планети.

Проте деякі вчені «шкідником» також називають газ метан CH_4 , який виділяється зі сміттєвих звалищ та в результаті сільськогосподарської діяльності (особливо після випасання травоядних тварин), а оксид азоту N_2O утворюється з добрив.

В рамках Стратегії сталого розвитку до 2030 року створити сприятливі умови для діяльності нинішнього та майбутніх поколінь, припинення деградації природних екосистем, збільшити площу земель сільськогосподарського призначення, зайнятих під органічним виробництвом до 3 млн га та

забезпечити щорічний приріст, починаючи з 2020 року, обсягів виробництва та реалізації органічної продукції щонайменше на 5%. Збільшити інвестування в сільську інфраструктуру, сільськогосподарські дослідження, розвиток технологій і створення генетичних банків рослин і тварин [8].

Збереження родючості ґрунтів має стати пріоритетним напрямом діяльності у кожному господарстві, яке зайняте у сфері агропромислового виробництва. Найважливішим завданням усіх, хто сьогодні працює в аграрному секторі, повинно стати глибоке усвідомлення великої відповідальності за екологічний стан ґрунтів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Карпенко О.О. Оцінка еколого-економічних наслідків від нераціонального використання пестицидів на регіональному рівні / О.О.Карпенко, М.О.Муравкіна // Інтернет-ресурс <http://archive.nbu.gov.ua>
2. Кернасюк Ю. Ринок мінеральних добрив в Україні: стан і перспективи [Електронний ресурс] / Ю. Кернасюк // Агробізнес сьогодні. – 2017. - №22 (365). - Режим доступу: <http://www.agro-business.com.ua/ekonomichni-gektar/2072-rynok-mineralnykh-dobryv-v-ukraini-stan-i-perspektyvy.html>.
3. Кліматичні зміни в майбутньому 2030 (Climate futures: responses to climate change in 2030), Forum for the Future team [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.forumforthefuture.org/sites/default/files/project/downloads/climate-futures.pdf>.
4. Приймак В.В. Екологічна безпека застосування мінеральних добрив за вирощування озимої пшениці в умовах півдня України // Біоресурси і природокористування. Том 10, № 3-4 (2018). – С.85-91.
5. Приймак В.В. Застосування мінеральних добрив в агроекосистемах півдня України // Научный взгляд в будущее. – Выпуск 10. - Том 3. – Одесса: Куприенко С.В. - 2018 – С.70-75.
6. Приймак В.В., Цимбал Д. М. Агроекологічна оцінка використання мінеральних добрив при вирощуванні сільськогосподарських культур // Materiály XIV Mezinárodní vědecko - praktická konference «Vědecký průmysl evropského kontinentu -2018», Volume 8: Praha. Publishing House «Education and Science». S. 17-19.
7. Проекти концепції сталого розвитку України: можливість їх вдосконалення та застосування. URL: <http://www.niss.gov.ua/articles/1566/> (дата звернення: 01.10.2017)
8. Про Стратегію сталого розвитку «Україна – 2020»: Указ Президента України від 12.01.2015 р. № 5/2015. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/5/2015#n10> (.)
9. Тимчук І.С. Негативний вплив мінеральних добрив на агроекосистему і його мінімізація методом капсулювання добрив / І.С. Тимчук // Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С. З. Гжицького – 2012. – С. 116-123.