VII. Секція «Екологічна безпека, охорона праці та циркулярна економіка»

УДК 631.145:504.06:628.5

ЕКОЛОГІЧНА МОДЕРНІЗАЦІЯ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ: ШЛЯХИ ЗНИЖЕННЯ АНТРОПОГЕННОЇ ЕМІСІЇ ТА ВУГЛЕЦЕВОГО СЛІДУ

Микола ШЕЛЕСТ

PhD, доцент

Миколаївський національний аграрний університет

м. Миколаїв, Україна

Анотація: *У тезі узагальнено науково-практичні підходи до екологічної модернізації сільського господарства України. Проаналізовано негативні агроекологічні та правові наслідки випалювання рослинних решток, а також руйнівний вплив високих температур на педомікробіоту та біологічну активність чорноземів. Систематизовано нормативно-правові важелі охорони атмосферного повітря та гігієнічного нормування пестицидів.*

Ключові слова: *екологічна модернізація, вуглецевий слід, спалювання.*

Сучасний розвиток аграрного сектору України відбувається в умовах посилення глобальних вимог щодо сталого розвитку, мінімізації негативного антропогенного впливу на довкілля та імплементації європейських норм «зеленого переходу» [5].

Інтенсифікація сільськогосподарського виробництва без належного екологічного обґрунтування супроводжується деградацією ґрунтового покриву, збільшенням викидів парникових газів та забрудненням атмосферного повітря аміаком і токсичними сполуками [1, 5]. У цьому контексті комплексне впровадження біопрепаратів, відмова від випалювання біомаси та дотримання природоохоронного законодавства є ключовими пріоритетами екологічної модернізації галузі [3, 5].

Широко поширена практика спалювання соломи, стерні та сухого листя є не лише фактором підвищеного пожежного ризику, але й серйозним

екологічним порушенням, що спричиняє деградацію ґрунтів та забруднення атмосферного повітря [1, 3]. При спалюванні соломи у верхньому шарі ґрунту (0–5 см) згорає найродючіша частина гумусу, знищується педомікробіота та знижується біологічна активність ґрунту [1]. Зокрема, чисельність мікроміцетів скорочується з контрольних 54,0 тис. колонієутворюючих одиниць/г (КУО/г) ґрунту до 32,0 тис. КУО/г, а кількість мікроорганізмів, що засвоюють мінеральний азот, зменшується з 25,7 до 22,1 млн КУО/г ґрунту [1].

Окрім деградації ґрунту, відкрите горіння 1 тонни рослинних решток вивільняє в атмосферне повітря близько 9 кг мікрочастинок диму, чадний газ, важкі металічні сполуки та діоксини [1, 2]. Утворюється високотоксичний і канцерогенний бензапірен, концентрація якого в димі багаття у 350 разів перевищує вміст у сигаретному димі [1]. Спалювання біомаси прямо порушує статтю 50 Конституції України, закони України «Про охорону навколишнього природного середовища» та «Про охорону атмосферного повітря» (ст. 16, 22) [3]. Ефективною альтернативою спалюванню є централізоване компостування або заорювання соломи як органічного добрива [1, 5].

Важливим інструментом екологізації рослинництва є біологізоване землеробство із застосуванням біостимуляторів росту рослин [1, 5]. Вони активізують внутрішній фізіологічний потенціал рослин та підвищують коефіцієнт засвоєння елементів живлення з ґрунту та добрив [1].

Державне регулювання якості атмосферного повітря здійснюється відповідно до Законів України «Про охорону атмосферного повітря» та «Про охорону навколишнього природного середовища» [2, 3]. Для стаціонарних джерел встановлюються нормативи гранично допустимих викидів (ГДВ) та розміри санітарно-захисних зон [2, 3]. У разі відсутності затверджених ГДК МОЗ України розробляє орієнтовно безпечні рівні впливу [2, 4]. Для нових агрохімікатів обґрунтовано ОБРВ флуфенацету на рівні 0,01 мг/м³ та оксатіапіпроліну – на рівні 0,02 мг/м³ в атмосферному повітрі населених місць [4]. Комплексне дотримання екологічних нормативів є запорукою екологічно безпечного функціонування аграрного бізнесу [4, 5].

Екологічна модернізація аграрного сектору України має базуватися на переході до сталого біологізованого землеробства та кліматично орієнтованого поводження з побічною продукцією [1, 5]. Повна відмова від спалювання рослинних решток та суворе дотримання екологічного законодавства забезпечать сталий розвиток сільських територій та екологічну безпеку держави [3, 5].

Список використаних джерел

1. Коваленко Ю.С., Шелест М.С., Рапута В.В., Панкова О.В., Щербина Т.В., Зубко В.М. Мобільний прилад для вимірювання викидів двоокису вуглецю з ґрунту. / Суми: SNAU, 2021. 24 с.

2. Нормування в галузі охорони атмосферного повітря: Лекція № 4 з теми 2.1. / Навчальні матеріали, 2021. 25 с.

3. Нормативно-правове забезпечення охорони атмосферного повітря. / Державна екологічна інспекція України. Офіційний інформаційний портал, 2022.

4. Гігієнічне обґрунтування орієнтовно безпечних рівнів впливу (ОБРВ) нових пестицидів в атмосферному повітрі населених місць. / Матеріали досліджень Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця МОЗ України (Київ). 2023. 35 с.

5. Сільське господарство: секторальний аналіз зеленого переходу в Україні. / Київ: Офіс зеленого переходу, 2023. 182 с.

Abstract: *This paper summarizes scientific and practical approaches to the ecological modernization of agriculture in Ukraine. It analyzes the negative agroecological and legal consequences of crop residue burning, as well as the destructive impact of high temperatures on the soil microbiota and biological activity of chernozems. Additionally, the study systematizes the regulatory and legal mechanisms for air protection and the hygienic regulation of pesticides.*

Keywords: *ecological modernization, carbon footprint, burning.*