

vegetation index in evaluating sunflower hybrid plasticity and growth-regulators in the Steppe zone of Ukraine. *Journal of Ecological Engineering*. 2023. Vol. 24, № 6. P. 144-165. DOI: 10.12911/22998993/162782.

8. Tsyliuryk, O.I., Horshchar, V.I., Izhboldin, O.O., Kotchenko, M.V., Rumbakh, M.Y., Hotvianska, A.S., Ostapchuk, Y.V., Chornobai, V.H. The influence of biological products on the growth and development of sunflower plants (*Helianthus annuus* L.) in the northern steppe of Ukraine. *Ukrainian Journal of Ecology*. 2021. Vol. 11, № 3. P. 106-116. DOI: 10.15421/2021_150.

9. Yeremenko, O.A., Kalytka, V.V., Kalenska, S. M. Influence of growth regulator on plant growth, development and yield formation of sunflower hybrids (F1) under the conditions of Southern Steppe zone of Ukraine. *Plant Varieties Studying and Protection*. 2017. Vol. 13, № 2. P. 141-149. DOI: 10.21498/2518-1017.13.2.2017.105395.

10. Hanhur, V., Kosminskyi, O. Bioenergetic assessment of the efficiency of different levels of mineral fertilization in sunflower cultivation technology. *Scientific Progress & Innovations*. 2024. Vol. 27, № 1. P. 13-18. DOI: 10.31210/spi2024.27.01.02.

11. Polyakov, O.I., Nikitenko, O.V., Aliieva, O. Yu., Shcherbak, A.D. Economic and bioenergy indicators of sunflower growing with supplementary nutrition. *Scientific and Technical Bulletin of the Institute of Oilseed Crops NAAS*. 2024. № 37. P. 102-115. DOI: 10.36710/IOC-2024-37-10.

УДК 632.95.024:341.171(4-672ЄС):338.43(477)

ТРАНСФОРМАЦІЯ ВІТЧИЗНЯНОГО РИНКУ ПЕСТИЦИДІВ У КОНТЕКСТІ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ІНТЕГРАЦІЇ: НОРМАТИВНО- ПРАВОВИЙ АСПЕКТ

Рибіцький М. І., аспірант кафедри рослинництва
НУБіП України, керівник відділу реєстрації, ТОВ «БАСФ Т.О.В.»,
м. Київ, Україна

Новицька Н. В., доктор с.-г. наук, професор
кафедри рослинництва НУБіП України, м. Київ, Україна

Доктор Н. М., канд. с.-г. наук, викладач
ВСП «Мукачівський фаховий коледж» НУБіП України, м. Мукачєво, Україна

У процесі реалізації євроінтеграційного курсу Україна бере на себе зобов'язання привести у відповідність національне законодавство із нормативно-правовими актами Європейського Союзу, у тому числі у сфері обігу засобів захисту рослин (ЗЗР). Однією з ключових вимог регламенту (ЄС)

№ 1107/2009 Європейського парламенту та Ради ЄС є перегляд дозволених до застосування діючих речовин у пестицидах на предмет їх безпечності для здоров'я людини, навколишнього середовища та довкілля загалом. Це означає необхідність поетапного вилучення з національного переліку засобів захисту рослин діючих речовин, які вже заборонені або обмежені в державах-членах ЄС. Однак на відміну від Європейського Союзу, аграрна система України упродовж десятиліть формувала власну модель захисту культур, значною мірою орієнтовану на вартісно доступні, перевірені та високоефективні хімічні речовини.

В Україні зареєстровано понад 160 інсектицидів, 294 фунгіциди та 268 гербіцидів, у складі яких містяться діючі речовини, що згідно з європейськими вимогами підлягають вилученню з ринку. Вони відіграють критично важливу роль у системах захисту таких стратегічних культур, як пшениця, ячмінь, кукурудза, соняшник, ріпак, соя, буряки цукрові та ін. Неврегульоване або поспішне вилучення цих речовин може призвести до суттєвого погіршення фітосанітарного стану агроценозів, зниження врожайності, підвищення витрат на захист культур, появи вторинних спалахів шкідників, а також економічної нестабільності виробників. Водночас наявність об'єктивної, науково обґрунтованої оцінки таких наслідків є необхідною умовою для впровадження зваженої державної політики у сфері обігу ЗЗР.

Основною метою даного дослідження є кількісна та якісна оцінка наслідків вилучення з ринку України діючих речовин інсектицидної, фунгіцидної та гербіцидної дії, які пропонуються до заборони відповідно до законодавства Європейського Союзу. Оцінка потенційних наслідків заборони діючих речовин здійснювалася за трьома напрямками відповідно до групи ЗЗР – інсектицидів, фунгіцидів і гербіцидів.

Інсектицидна група препаратів займає одне з ключових місць у системах захисту сільськогосподарських культур. В Україні на 01.01.2025 р. зареєстровано понад 460 інсектицидних препаратів, що охоплюють різні групи діючих речовин – неонікотиноїди, фосфорорганічні, піретроїди, карбамати та інші. Відповідно до необхідності гармонізації із законодавством ЄС, до списку діючих речовин пестицидів, які пропонується заборонити, потрапляють 16 інсектицидних сполук, серед яких найчастіше вживані у виробництві: імідаклоприд, тіаметоксам, хлорпірифос, диметоат, ацетаміприд, альфа-циперметрин, бета-цифлутрин, фіпроніл та інші. Ці речовини присутні у понад 160 зареєстрованих інсектицидних препаратах, з яких: близько 110 – це однокомпонентні препарати, ще 50 – багатоконпонентні препарати, що комбінують кілька діючих речовин для розширення спектру дії.

Аналіз складу препаратів виявив, що заборонені речовини часто входять до складу найпопулярніших інсектицидних комбінацій д.р. в препаратах: Імідаклоприд + лямбда-цигалотрин, Тіаметоксам + лямбда-цигалотрин, Ацетаміприд + біфентрин, Альфа-циперметрин + фіпроніл. Більшість із них забезпечують широкий спектр контролю шкідників – від сисних комах (попелиці, трипси) до листогризух (совки, листоїди). Їх відсутність значно

ускладнить формування універсальних схем хімічного захисту, особливо у великотоварному виробництві.

Серед пестицидів, які дозволені для застосування в Україні гербіциди, займають за чисельністю препаратів і обсягом застосування провідне місце. На 10.01.2025р в Україні зареєстровано 889 препаратів, з яких 575 препаратів містять одну діючу речовину, 261 препарат – дві діючі речовини і 53 препарати містять 3 і більше діючих речовин. Препарати, які містять одну діючу речовину представлені 76 діючими речовинами. В препаратах, які містять дві діючі речовини, останні представлені 86 різними комбінаціями, а в препаратах, що містять три і більше діючих речовин зафіксовано 35 їх комбінацій. Таким чином, Україні має широкий спектр гербіцидів, дозволених для застосування в як по кількості препаратів, так по чисельності діючих речовин та їх різноманітних комбінацій в складних двох і трьох компонентних препаратах.

Запропоновані до виключення 13 діючих речовин охоплюють 138 однокомпонентних препаратів (24% від загальної кількості дозволених для застосування в Україні), 106 двокомпонентних препаратів (40% від загальної кількості дозволених для застосування в Україні) та 25 препарати, які містять три і більше діючих речовин (47% від загальної кількості таких, що дозволені до застосування в Україні) Всього рекомендовані до заборони діючі речовини представлені в 268 препаратах, що становить 30% від загальної кількості, дозволених для застосування в Україні. Тринадцять діючих речовин, що пропонуються до заборони, складають 17% від загальної кількості дозволених до застосування в Україні. Діючі речовини представлені в зареєстрованих препаратах 20 можливими поєднаннями, що становить 23,3% від усіх зареєстрованих в Україні двокомпонентних комбінацій речовин гербіцидів. Три і більше заборонених діючих речовин формують 11 комбінацій, що становить 31,4% від зареєстрованих в Україні поєднань трьох і більше діючих речовин в препараті. Серед діючих речовин, що пропонуються до заборони, за рівнем представленості в гербіцидах, дозволених для застосування в Україні, виділяють наступні: нікосільфурон – 88 препаратів, метолахлор – 54, попізохлор – 39, прометрин – 22, імазапір – 20 препаратів.

Відповідно до гармонізації із законодавством Європейського Союзу, до списку діючих речовин, які підлягають забороні, потрапляють 8 фунгіцидних сполук: прохлораз, тебуконазол, тритіконазол, трифлуксістробін, флуопірам, флутріафол, ципроконазол і пропіконазол, які застосовуються на пшениці (озимій та ярій), ячмені (озимому та ярому), кукурудзі, сої, ріпаку та соняшнику. На даних культурах станом на 01.01.2025 р. в Україні зареєстровано 294 фунгіциди на основі діючих речовин, що потрапляють під заборону. *Тебуконазол* входить до складу 127 препаратів, серед яких 105 застосовують на пшениці, 68 – на ячмені, 17 – на сої, 23 – на соняшнику та 52 – на посівах ріпаку. *Ципроконазол* входить до складу 55 препаратів. Вона використовується на пшениці (51 препарат), ячмені (31), кукурудзі (5), сої (17) соняшнику (22), ріпаку (10). *Пропіконазол* міститься у 45 препаратах. Він

переважно використовується на пшениці (40 препаратів), ячмені (39 п), кукурудзі (12 препаратів) та соняшнику (9), ріпаку (11). На основі *флутріяфолу* є 27 препаратів. На пшениці застосовують (27 препаратів), на ячмені (13), кукурудзі (1), сої (4), соняшнику (7) та ріпаку (3 препарати). *Прохлораз* міститься у 23 препаратах. Найчастіше застосовують на пшениці (22 препарати) та ячмені (18 препаратів). *Флуопірам* є у складі 7 препаратів. Вони використовуються на пшениці (5 препаратів), ячмені (5), сої (2), ріпаку (2) та соняшнику (2). *Тритіконазол* міститься загалом у 5 препаратах. Його використання обмежене пшеницею (3 препарати) та ячмені (2 препарати). *Трифлуксістробін* міститься у 5 фунгіцидах. Його застосовують для пшениці (2 препарати), ячмені (2), кукурудзі (2), соняшнику (3) та ріпаку (1 препарат). За даними анкетування господарств, найчастіше фунгіциди на основі заборонених діючих речовин застосовують на пшениці – 87 %, ячмені – 83%, ріпаку – 43%, кукурудзі та соняшнику – 30 %, сої – 21%.

Аналіз потенційних наслідків гармонізації законодавства України з нормативними вимогами ЄС у частині вилучення з обігу певних діючих речовин пестицидів свідчить про формування системного виклику для сталого функціонування аграрного сектору країни. У системах захисту рослин, де концентрація оброблюваних площ препаратами з обмеженою кількістю діючих речовин, створить передумови до зростання фітосанітарних ризиків, розвитку резистентності у популяціях домінантних комах-фітофагів, призведе до втрат врожайності за відсутності ефективних альтернатив, найбільш чутливим стане інсектицидна складова. Поступове зменшення використання ефективних інсектицидів на основі заборонених або обмежених діючих речовин, призведе до нових фітосанітарних реалій в аграрному секторі. Зростання чисельності та шкідливості комплексу фітофагів, у поєднанні з неможливістю їх належного контролю традиційними хімічними методами, зумовить зниження ефективності виробництва окремих культур та спричинить серйозні ризики економічного виживання агровиробників.

За відсутності використання деяких інсектицидів, можливе суттєве погіршення якісних характеристик урожаю та конкурентоспроможності продукції на внутрішньому і зовнішньому ринках. У короткостроковій перспективі можливі очікування підвищення рівня втрат врожаю в усіх основних культурах – від 12–20% у пшениці й соняшнику до 25–35% у ріпаку. Інші, менш залежні від хімічного захисту або стратегічно важливі культури зберігатимуть свої позиції у виробничій системі. Цей процес має потенційно негативні наслідки для національного балансу виробництва продовольства, кормів та технічної сировини, а також може посилити залежність країни від імпорتنих поставок. Таким чином, реалізація політики ЄС у сфері заборони пестицидів без належної адаптації та переходу до інтегрованих підходів може спричинити суттєве скорочення обсягів виробництва, погіршення якості продукції та втрату економічної стабільності агросектору.