

М.П. Федюшко¹, Д.В. Коваленко¹, Ю.А. Ковальова²

¹Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького
e-mail: marinafedushko@gmail.com

²Комунальний заклад "Центр позашкільної освіти"

вул. Шмідта, 40, кв.66, м. Мелітополь, Запорізька обл., 32719 Україна

e-mail: KovalevaYliya81@gmail.com

<https://doi.org/10.53904/1682-2374/2019-21/68>

ЕКОЛОГІЧНИЙ ВПЛИВ ПЕСТИЦИДІВ НА БІОЛОГІЧНЕ РІЗНОМАНІТТЯ АГРОЕКОСИСТЕМ ПІВНІЧНОГО ПРИАЗОВ'Я УКРАЇНИ

Агроєкосистема, біологічне різноманіття, пестициди, польова дичина, Північне Приазов'я України

ЕКОЛОГІЧНИЙ ВПЛИВ ПЕСТИЦИДІВ НА БІОЛОГІЧНЕ РІЗНОМАНІТТЯ АГРОЕКОСИСТЕМ ПІВНІЧНОГО ПРИАЗОВ'Я УКРАЇНИ. М.П. Федюшко, Д.В. Коваленко, Ю.А. Ковальова. – В роботі викладені результати досліджень впливу пестицидного навантаження на агроєкосистеми Північного Приазов'я України і збереження рідкісних видів, біорізноманіття. Подано графік термінів проведення пестицидної обробки сільськогосподарських культур та періоди відтворення польової дичини. Акцентується увага на тому, що в умовах агроєкосистем відбувається дієвий вплив на дичину при внесенні пестицидів.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВЛИЯНИЕ ПЕСТИЦИДОВ НА БИОЛОГИЧЕСКОЕ МНОГООБРАЗИЕ АГРОЭКОСИСТЕМ СЕВЕРНОГО ПРИАЗОВЬЯ УКРАИНЫ. М.П. Федюшко, Д.В. Коваленко, Ю.А. Ковалева. – В работе изложены результаты исследований влияния пестицидной нагрузки на агроэкосистемы Северного Приазовья Украины и сохранения редких видов, биоразнообразия. Подан график сроков проведения пестицидной обработки сельскохозяйственных культур и периоды воспроизводства полевой дичи. Акцентируется внимание на том, что в условиях агроэкосистем происходит действительное влияние на дичь при внесении пестицидов

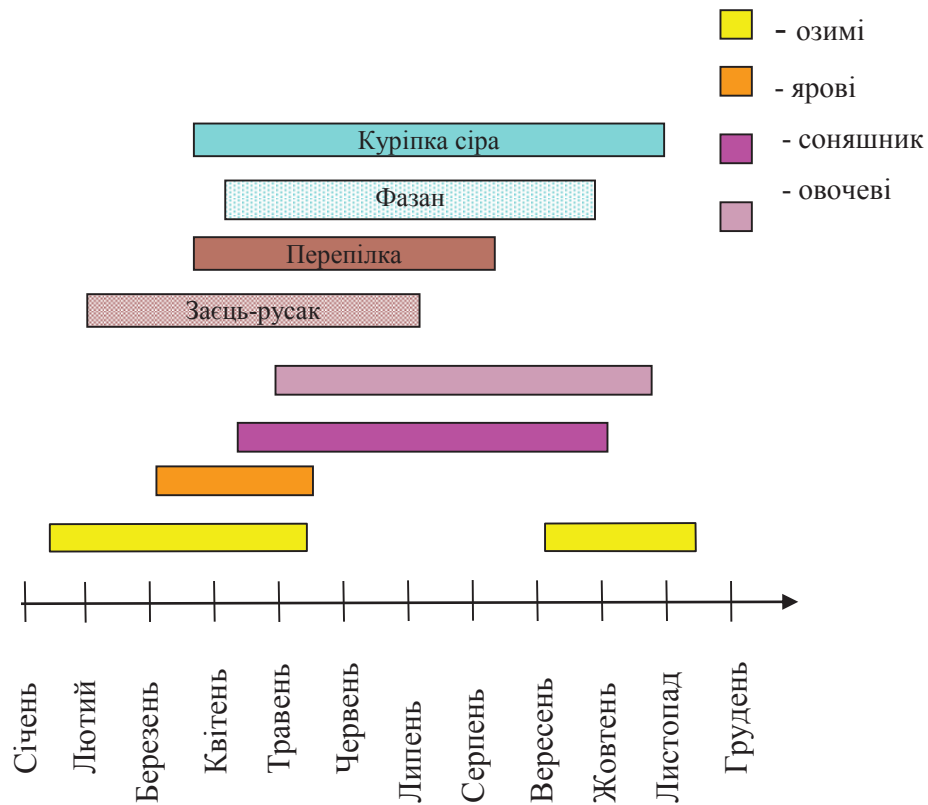
ECOLOGICAL INFLUENCE OF PESTICIDES IS ON BIOLOGICAL DIVERSITY OF AGROECOSYSTEMS OF NORTH AZOV REGION OF UKRAINE. M.P. Fedyushko, D.V. Kovalenko, Yu.A. Kovaliova. – In-process the expounded results of researches of influence of the pesticidal loading on the agroecosystems of North Azov region of Ukraine and to maintenance of rare kinds, biodiversity. The chart of terms of realization of pesticidal treatment of agricultural cultures and periods of reproduction of the field game are given. Attention is accented on that in the conditions of agroecosystems there is effective influence on a game at bringing of pesticides.

Основними біотопами, характерними для польової дичини регіону Північного Приазов'я України, є сільськогосподарські угіддя, до складу яких входять орні землі, пасовища та луки (розораність складає близько 96%). У землеробстві головні площі використовуються для вирощування різноманітних сільськогосподарських культур, таких як пшениця, ячмінь, овес, соняшник, кукурудза та ін. і потребують постійного дотримання агротехнологій, які передбачають використання пестицидів. Пестициди є єдиним забруднювачем, який свідомо вноситься людиною в навколишнє природне середовище. Кількість внесених пестицидів контролюється відповідними підрозділами Мінагрополітики й продовольства України, що надає змогу точно визначити рівні пестицидного навантаження від конкретної агроєкосистеми до агросфери (Прогноз фітосанітарного стану агроценозів України, 2008, 2011). Співставлення результатів моніторингу стану популяцій видів асоційованого агробіорізноманіття з пестицидним навантаженням території дозволяє дослідити реакції індикаторів щодо несприятливих екологічних впливів як в масштабах регіону, так і локальному рівні, що особливо важливо для екологічного обґрунтування надійності біоіндикаторів (Лаврик, 2002).

Під впливом антропогенного пресу швидкими темпами змінилися екосистеми, набирають силу процеси збідніння живої речовини біосфери планети.

Вплив різних чинників на врожайність сільськогосподарських культур оцінюється так: добрива – 41%; гербіциди пестициди – 15–20; властивості ґрунту – 15; гібридне насіння – 8; зрошення – 5; інші фактори – 11–16 % (Agricultural Biological Diversity ..., 1989).

Дослідивши періоди відновлення потомства польової дичини та терміни обробки сільськогосподарських та овочевих культур пестицидами, було виявлено, що вони значною мірою співпадають, а відповідно реакція популяцій на зміни в агроценозах буде суттєвою (рисунок).



Терміни проведення пестицидної обробки сільськогосподарських культур та періоди відтворення польової дичини

Варіантів різних розподілів пестицидів може бути достатньо багато. При літніх і ранньоосінніх обробках отрутохімкат потрапляє на зелені частини рослин, що закінчують вегетацію, а також на плоди, де він може зберігатися тривалий час і поступати в організм рослиноїдних тварин, включаючи дичину.

Після обробки насаджень загиблі комахи потрапляють на поверхню ґрунту, де стають здобиччю тварин-некрофагів, останніх, у свою чергу, поїдають хребетні.

Зрозуміло, приведені приклади далеко не вичерпують всього різноманіття ситуацій, що виникають в місцях проживання польової дичини при внесенні пестицидів, вони лише вказують на необхідність диференційованого підходу до оцінки наслідків застосування різних препаратів. Зокрема, одним з найбільш важливих і майже не розроблених питань є визначення того рівня забруднення середовища, при якому отрутохімкати, включаючись в ланцюг живлення, викликають отруєння загальної маси тварин.

Область застосування пестицидів залежить від їх призначення, препаративної форми. Це обробка посівного матеріалу інсектицидами і фунгіцидами, обприскування, обпилювання, обробка гранульованими препаратами.

Класифікація пестицидів за хімічною структурою приведена в таблиці (Патика, Макаренко, Моклячук, 2005; Абеленцев, Шевченко, Архипчук, 1972).

Класифікація пестицидів за хімічною структурою

Види пестицидів залежно від хімічної структури	Представники
Хлорорганічні сполуки	Хлориндан, гептахлор, хлортен, поліхлорпінен
Фосфорорганічні сполуки	Карбофос, хлорофос, метафос, тіофос
Ртуть, органічні сполуки	Карбофос, хлорофос, метафос, тіофос
Сполуки миш'яку	Арсенат натрію, арсенат кальцію, паризька зелень
Похідні карбамінової кислоти	Бетанол, карбін, севін та ін.
Ціаніди	Ціаніста кислота, ціанамід кальцію, ціанплав
Препарати міді	Бордоська рідина, бургундська рідина, мідний купорос
Сірка та її сполуки	Колоїдна сірка, сірчаний ангідрид, мелена сірка
Препарати рослинного походження	Анабазин, нікотин, піретрум

Аналіз даних, наведених у таблиці свідчить, що переважна більшість хімічних речовин, які застосовуються в сільському господарстві для захисту рослин – токсична. Звідси постає надзвичайно важливе завдання вибору засобів для боротьби з шкідниками культурних рослин, які були б високотоксичними для шкідливих комах і збудників хвороби і не шкідливі для людини та тварин. Проте повністю забезпечити сільське господарство нетоксичними для людей і тварин пестицидами практично неможливо, тому недотриманні правил техніки безпеки при їх використанні можуть зустрічатися випадки гострого або хронічного отруєння людей.

Прогноз фітосанітарного стану агроценозів України та рекомендації щодо захисту рослин. Київ : Гранмна, 2008. 210 с.

Прогноз фітосанітарного стану агроценозів України та рекомендації щодо захисту рослин. Київ : Гранмна, 2011. 272 с

Лаврик В. І. Методи математичного моделювання в екології. Київ : Академія, 2002. 203 с.

Agricultural Biological Diversity, the First Report on the State of the World's Animal Genetic Resources for Food; Terrell, Perfetti. 1989. 57 p.

Патика В. П., Макаренко Н. А., Моклячук Л. І. Агроекологічна оцінка мінеральних добрив та пестицидів : монографія. Київ : Основа, 2005. 300 с.

Абеленцев В., Шевченко Л., Архипчук В. Гибель дичи на полях України. *Охота и охотничье хозяйство*. 1972. № 9. С. 10–12.

Рекомендує до друку

В.С. Гавриленко