

- Фасулати С. Р.** Внутривидова структура колорадського жука *Leptinotarsa decemlineata* Say (Coleoptera: Chrysomelidae) і популяційно-біологічні аспекти устойчивості к нему сортів картофеля: Автореф. дисс. ... канд. биол. наук / ВИЗР. – Л., 1987а. – С. 1-9.
- Фасулати С. Р.** Анализ структуры популяций колорадского жука и его значение для разработки зональных систем защиты картофеля // Бюл. ВИЗР. – Л., 1987б. – № 63. – С. 38–43.
- Фасулати С. Р.** Микрорезволюційні аспекти впливу сортів картофеля на структуру популяцій колорадського жука // Изменчивость насекомых-вредителей в условиях научно-технического прогресса. – Л., 1988. – С. 72–84.
- Фасулати С. Р., Вилкова Н. А.** Адаптивна микрорезволюція колорадського жука і його внутривидова структура в сучасному ареалі // Совр. сист. защиты и новые напр. в повыш. устойчивости картофеля к колорадскому жуку. – 2000. – Т. 1. – С. 19–25.
- Яблоков А. В.** Фенетика: Эволюция, популяция, признак. – М.: Наука, 1980. – 132 с.
- Яблоков А. В., Ларина Н. И.** Введение в фенетику популяций: Новый подход к изучению природных популяций. – М.: Высшая школа, 1988. – 160 с.
- Яковлев Б. А.** Колорадский картофельный жук. – Рига, 1957. – 151 с.
- Busvine J. R.** A critical review of the techniques for testing insecticides. – London: Commonwealth Institute of Entomology, 1957. – 112 pp.
- Hare J. O.** Impact of defoliation by the Colorado potato beetle on potato yields // J. Econ. Entomol. – 1990. – Vol. 73, № 3. – P. 369–373.
- Lerner I. M.** Genetic homeostasis. – London; N. Y.: John Wiley & Sons, 1954. – Vol. 4. – 134 pp.
- Development of a high level of resistance to in a field population of *Culex quinque fasciatus* from Kochi, India / D. R. Rao, T. R. Mani, R. Rajendran et al. // J. Am. Mosq. Control Assoc. – 1995. – Vol. 11, № 1. – P. 1–5.**
- Saxena K. N.** Some facts governing olfactory and gustatory responses of insects // Olfaction and taste. – Oxford: Pergamon, 1969. – Vol. 2. – P. 799–819.
- Smith P. H.** The energy relations of defoliating insects in a hazel coppice // J. Anim. Ecol. – 1972. – Vol. 41, № 3. – P. 567–587.
- Tower L. W.** An investigation on evolution in chrysomelid beetles of the genus *Leptinotarsa*. – Washington: Carnegie Inst., 1906. – P. 1–158.
- Tower L. W.** The mechanism of evolution in *Leptinotarsa*. – Washington: Carnegie Inst., 1918. – P. 1–384.
- Zhu K. Y., Clark J. M.** Comparisons of kinetic properties of acetylcholinesterase purified from szinphosmethyl-susceptible and resistant strains of Colorado potato beetle // Biochim. Physiol. – 1995. – Vol. 51, № 1. – P. 57–67.

Інститут захисту рослин УААН

УДК 595.7+632+633.11 (477-924.85)

© 2000 р. М. В. КРУТЬ

ЗНАЧЕННЯ ЕНТОМОЛОГІЧНОГО ФАКТОРА В ФОРМУВАННІ ВРОЖАЮ ЗЕРНА ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ В ЗОНІ ЛІСОСТЕПУ

Останніми десятиріччями в захисті рослин відбуваються великі зміни. Зокрема, намічений перехід від боротьби з окремими шкідливими організмами до розробки єдиних систем заходів, спрямованих на втримання розвитку всього комплексу шкідників, патогенів та бур'янів. В результаті використання і вдосконалення принципів інтегрованого захисту дослідники і практичні робітники зіткнулися з проблемою аналізу й урахування великої різноманітності факторів, багатосторонніх зв'язків, їх об'єднання в єдину систему. Єдина система дій передбачає й єдину систему знань і досліду. Таким чином, концепція інтегрованого захисту з логічною неминучістю ставить питання про об'єднання відносно розрізнених дисциплін (фітопатології, ентомології, гельмінтології тощо) в єдину самостійну систему знань – науку про захист рослин (Робертс, 1981). В літературі (Чулкіна, Торопова, 1997) вказано на необхідність розглядання захисту рослин як єдиного цілого екологічної освіти та системного мислення. Оцінка ж окремих видів шкідливих об'єктів, які є складовими цілого комплексу, часто призводить до значного завищення їх ролі у визначенні врожаю сільськогосподарських культур.

Найбільш доступною програмою для проведення широких польових досліджень і характеристики економічного значення комплексів шкідливих організмів є оцінка комплексної шкодочинності шкідників, хвороб та бур'янів за допомогою регресійного аналізу фітосанітарної інформації, яку збирають на постійних облікових майданчиках (Оценка ..., 1984).

Завдання наших досліджень полягало в визначенні шкодочинності комплексу шкідливих організмів (фітофагів, фітопатогенів та бур'янів) на озимій пшениці в лісостеповій зоні, зокрема в визначенні ролі кожної з цих груп об'єктів у формуванні врожаю зерна. Кінцева мета – впровадження у виробництво екологічно безпечних систем захисту зернових культур.

Досліди по визначенню шкодочинності комплексу шкідливих об'єктів на озимій пшениці закладалися в 1997–1999 рр. у господарствах лісостепової зони – КСП «Баришівське» Баришівського району й учоспі «Великоснітинське» Фастівського району Київської області. Технологія вирощування пшениці – загальноприйнята; сорт – Поліська 90. Для зниження епіфітотійних процесів у весняно-літній період на посівах озимої пшениці застосовували пестициди різних груп – інсектициди, гербіциди, фунгіциди. З інсектицидів використовували децис 2,5% к. е. (0,15 л/га) або фастак 10% к. е. (0,15 л/га). Схема досліду наведена в таблиці. Методи обліків шкідливих об'єктів й урожаю зерна – загальноприйняті.

З ентомологічних об'єктів у посівах пшениці в весняно-літній період при проведенні досліджень в контролі і в варіантах без застосування інсектициду були присутні синя п'явця (2–6 личинок/м²), злакові

попелиці (11–30 особин/м²), пшеничний трипс (1 личинка/колос), хлібні жуки (0,3–1,5 екз./м²), клоп шкідлива черепашка (0,3 личинки/м²). Обприскування інсектицидом здійснювали в період колосіння–наливання зерна пшениці, коли повністю відродилися личинки п'явиці, поступово збільшувалася чисельність попелиць, виплджувалися личинки пшеничного трипса і були присутні хлібні жуки. Після обробки посівів чисельність указаних фітофагів знижувалася на 75–100% порівняно з контролем і варіантами без застосування інсектициду.

Таблиця. Урожай зерна озимої пшениці (ц/га) при застосуванні хімічних засобів захисту в лісостеповій зоні (1997–1999 рр.)

Варіант досліджу	1997	1998	1999	Середній
Контроль (без застосування хімічних засобів)	38,2	46,7	42,8	42,6
Інсектицид	40,9	51,0	41,9	44,6
Фунгіцид	50,9	58,9	48,7	52,8
Гербицид	40,5	46,5	42,3	43,1
Інсектицид + фунгіцид	46,5	62,8	50,3	52,3
Інсектицид + гербицид	39,8	47,1	45,1	44,0
Фунгіцид + гербицид	52,8	57,2	48,8	52,8
Інсектицид + фунгіцид + гербицид	47,6	61,1	51,8	53,5
НР ₀₅	5,04	9,1	6,03	3,6

Урожай зерна озимої пшениці в варіантах із застосуванням інсектициду, гербициду й їх комбінацій істотно не відрізнявся від такого в контролі (табл.). Це вказує на те, що щільність популяції шкідників та забур'яненість посівів були значно нижче порогових рівнів. Застосування ж фунгіциду сприяло достовірному підвищенню врожаю через покращання фітопатологічного стану посівів.

В дослідних господарствах Черкаської, Вінницької, Сумської й інших областей лісостепової зони в 1998 р. в посівах озимої пшениці чисельність фітофагів також не досягала економічних порогів шкодочинності. Тому в дослідях по впровадженню екологічно безпечної системи захисту цієї культури потреби в застосуванні інсектицидів не виникало.

При вирощуванні озимої пшениці за загальноприйнятою технологією в лісостеповій зоні України ентомологічний фактор у формуванні врожаю зерна часто істотної ролі не відіграє; тому в більшості випадків відпадає потреба в застосуванні інсектицидів. Це треба враховувати при плануванні й проведенні системи захисту зернових культур від комплексу шкідливих організмів.

Та відмічене зовсім не означає, що в даній зоні при вирощуванні зернових колосових культур шкідників не існує. З року в рік у нашій країні проводиться моніторинг розвитку багатьох фітофагів.

Дані звітів обласних лабораторій та пунктів сигналізації й прогнозів, зокрема й по лісостеповій зоні, свідчать про наявність у посівах зернових культур осередків тих чи інших шкідників, особливо в крайових смугах. Але й тут не завжди їх чисельність досягає порогових рівнів. Тільки в разі перевищення щільності популяції шкідників загальноприйнятих економічних порогів шкодочинності в цих осередках треба планувати вибіркове застосування інсектицидів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Оценка потер урожая озимой пшеницы, вызываемых комплексом вредных организмов / А. Ф. Зубков, Е. Н. Корнилова, А. Г. Гапонова, С. М. Ломовский // Вестн. с.-х. наук. – 1984. – № 8. – С. 87–95.
 Робертс Д. А. Основы защиты растений: Пер. с англ. А. С. Саломе / Под ред. Ю. Н. Фадеева. – М.: Колос, 1981. – 254 с.
 Чулкина В. А., Горюнова Е. Ю. Экологическая направленность // Защита и карантин растений. – 1997. – № 1. – С. 13–14.

Інститут захисту рослин УААН

УДК 632.9:595.727 (477-924.85)

© 2000 р. В. М. ЛОБКО, О. С. НЕХАЙ

ЗАСТОСУВАННЯ ІНСЕКТИЦИДІВ ГРУПИ ФЕНІЛПІРАЗОЛІВ ДЛЯ ЗАХИСТУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР ПРОТИ ІТАЛІЙСЬКОЇ САРАНИ *CALLIPTAMUS ITALICUS* L. (ORTHOPTERA: ACRIDIDAE) В СТЕПОВІЙ ЗОНІ УКРАЇНИ

Протягом 1995–1998 рр. у степовій зоні України спостерігалось значне підвищення чисельності популяції італійської сарани, або як ще її називають, італійського пруса (*Calliptamus italicus* L.) – домінанти (на даний період) в угрупованні саранових в агроценозах. За оптимальних умов для свого розвитку чисельність популяцій італійського, богарного, туранського, закавказького та пустельного прусів