

УДК 632.7: 595.7:633.11 ©

**КРИВЕНКО А.І., ШУШКІВСЬКА Н.І.**, кандидати с.-г. наук  
*Білоцерківський національний аграрний університет*

## **ВИДОВИЙ СКЛАД КОМАХ АГРОБІОЦЕНОЗУ ПШЕНИЧНОГО ПОЛЯ ТА КОНТРОЛЬ ЇХ ЧИСЕЛЬНОСТІ**

Проведено аналіз фітосанітарного стану агроценозів пшеничного поля в умовах Центрального Лісостепу України. Встановлено, що найбільшу загрозу посівам озимої пшениці становили хлібні клопи-черепашки, клопи родини пентатомід (ряд Homoptera), злакові попелиці (родина Aphididae), пшеничний трипс (*Haplothrips tritici* Kurd.), хлібний жук кузька (*Anisoplia austriaca* Hrbst.), озима совка (*Agrotis segetum* Schiff.), злакові мухи (з родин Cecidomyidae та Cloripidae), цикадки: смугаста (*Psammotettix striatus* L.), шестикрапкова (*Macrostelus laevis* Rib.), темна (*Laodelphax striatella* Fall.).

Рослинам завдавали шкоди ковалики (роду Agriotes L.), клопи родини сліпняків (Miridae), польові клопи (*Lygus*), хлібна жужелиця (*Zabrus tenebrioides* Goeze.), п'явиця синя (*Oulema lichenis* Voet.), смугаста блішка (*Phyllotreta vittula* Redt.), пильщик хлібний звичайний (*Cephus pygmaeus* L.).

Домінуючими ентомофагами були: сонечко 7-крапкове (*Coccinella septempunctata* L.) та двокрапкове (*Adonia dipunctata* L.); хижий трипс (*Aeolothrips intermedius* Bagn.), хижі жужелиці (Caradidae), золоточка звичайна (*Chrysoperla larnea* St.) та мухи сирфіди (Syrphidae).

Встановлено, що обприскування рослин пшениці озимої Актарою 240 SC, к.с. (тіаметоксам) 0,15 л/га, Бі-58 новим 40 % к.е., (диметоат) 1,5 л/га, Карате 050 EC, к.е. (лямбда-цигалотрин) 0,20 л/га надійно захищає рослини від злакових попелиць. Технічна ефективність цих інсектицидів на сьому добу складала від 85,3 до 93,7 %. Збережена урожайність в середньому за два роки становила від 15,3 до 16,9 ц/га.

**Ключові слова:** пшениця озима, моніторинг, фітофаги, злакові попелиці, клопи, інсектициди.

**Постановка проблеми.** Пшениця є основним продуктом харчування у 43 країнах світу, належить до найбільш стародавніх культур і в зв'язку з цим до неї здавна пристосувалась значна кількість видів шкідливих тварин [1]. В Україні потенційні втрати врожаю зернових колосових культур від них становлять близько 10 млн тонн, або 20 % валового збору зерна. Із цих втрат частка, завдана комахами, становить 10–30 % [2].

Шкідлива фауна озимої пшениці, як і інших колосових зернових культур, характеризується значним різноманіттям видового складу. Посівам зернових культур в Україні шкодять понад 360 видів тварин, серед яких комахи, нематоди, гризуни, птахи й представники інших класів фауни, близько 140 з яких становлять значну небезпеку [3].

Однак видова структура, рівень домінування, шкідливість і чисельність комах на зернових злаках постійно варіює, що зумовлено дією абіотичних та біотичних чинників середовища, які впливають на розвиток та розмноження фітофагів [4].

Особливої актуальності набуває висока культура захисних заходів. Тому розробка прийомів регулювання чисельності популяцій потребує досконалого вивчення видового складу комах агробіоценозу пшеничного поля, їх динаміки чисельності, біологічних і екологічних особливостей на основі повного моніторингу фітосанітарної ситуації.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Серед комах, що шкодять пшениці більшість є олігофагами, живлення і розмноження яких відбувається на багатьох видах культурних і дикорослих злаків. Фітофаги пошкоджують різні частини злакових рослин. Зерна посіяні в ґрунт пошкоджують личинки різних видів коваликів – дротяники, гусінь озимої совки та інших підгризаючих совок, покільчені зерна пошкоджують личинки росткової мухи та інші численні шкідники. Гусениці підгризаючих совок, личинки пластинчатовусих жуків і хлібного вусача перегризають молоді проростки. Пошкодження цими шкідниками часто призводить до значного зрідження посівів. Сходам і молодим рослинам озимих посівів завдають шкоди личинки злакових мух: шведської, пшеничної, зеленоочки, гессенської. Пошкоджується точка росту, центральний листок, вузол кушення, внаслідок чого рослина всихає.

На листках злаків живиться ряд гризучих, мінуючих і сисних шкідників: листогризучі совки, хлібна жужелиця, п'явиці, смугаста хлібна блішка, личинки листових трачів, різні види саранових, попелиці, клопи та цикадки. Пошкодження або знищення листової поверхні порушує нормальну фотосинтезуючу діяльність цього дуже важливого органа кожної рослини, погіршує її

розвиток, що значно впливає на врожай зерна й соломи. Найбільше позначається цей негативний вплив на рослинах за нестачі вологи в ґрунті, зменшеної кількості опадів [3, 5, 6].

На посівах озимої пшениці найбільш поширеними і чисельними є злакові попелиці, клоп шкідлива черепашка, хлібні жуки. Аналіз джерел літератури свідчить про широке розповсюдження цих видів у країнах світу, де вирощують зернові культури [7, 8, 9].

Існує загроза посиленого розмноження і міграції шкідників в Україні. Так, типово південний шкідник турун (хлібна жужелиця) стає звичним в Центральному Лісостепу, де ним вже заселено 100 тис. га, і продовжує поширюватись на північ аж до Чернігівщини. На посівах зернових культур зростає чисельність і шкодочинність мухи опомізи, пшеничної мухи, пшеничного трипса, хлібних жуків тощо. Ряд видів шкідливих комах, що завдавали шкоди періодично, в окремі роки, тепер з'являються на посівах щорічно: попелиці, совки, листокрутки, кукурудзяний метелик та ін. [10, 11].

Незважаючи на постійне вдосконалення асортименту пестицидів та технології їх застосування, за останні роки потенційні втрати врожаю озимої пшениці достеменно не змінилися. Тому необхідність застосування інсектицидів у кожному конкретному випадку має бути всебічно обґрунтована. Критерієм такого обґрунтування є обліки чисельності шкідників на кожному полі і порівняння з економічними порогоми шкідливості (ЕПШ) та характером заселення поля [12].

**Метою досліджень** було визначити видовий склад комах на пшениці озимій в умовах Центрального Лісостепу України, уточнити особливості розвитку і динаміки заселення ними посівів. Вивчити ефективність інсектицидів проти домінуючих видів фітофагів.

**Матеріал та методи досліджень.** Дослідження проводили продовж 2014–2015 рр. в умовах дослідного поля, яке розташоване на території ННДЦ Білоцерківського національного аграрного університету (БНАУ) та інших господарствах Київської області, що знаходяться в Центральному Лісостепу України.

Спостереження та обліки здійснювали під час маршрутних обстежень агроценозів і прилеглих до них лісосмуг, узлісь, перелогів та інших стацій. Для встановлення видового складу комах у посівах пшениці озимої проведені обстеження в усі фази розвитку рослин. Були використані загальноприйняті в ентомології та захисті рослин методи досліджень: косіння ентомологічним сачком, пробні майданчики та пробні рослини [13, 14].

Видовий склад виявлених комах визначали в лабораторних умовах.

Вивчення ефективності обприскування посівів пшениці озимої сорту Чародійка інсектицидами проти домінуючих видів фітофагів здійснювали у 2014–2015 рр. Площа дослідних ділянок 50 м<sup>2</sup>, повторність чотирикратна.

**Результати досліджень та їх обговорення.** В результаті моніторингу встановлено, що формування видового складу шкідників на посівах озимої пшениці відбувалось поступово протягом вегетації рослин. У різні періоди розвитку рослин комплекс фітофагів складався за рахунок видів, що мігрували з інших біотопів та тих, що зимували на полях, де розміщені посіви.

Встановлено, що найбільшу загрозу посівам озимої пшениці становили хлібні клопи-черепашки, клопи родини пентатомід (ряд Homoptera), злакові попелиці (родина Aphididae), пшеничний трипс (*Haplothrips tritici* Kurd.), хлібний жук кузька (*Anisoplia austriaca* Hrbst.), озима совка (*Agrotis segetum* Schiff.), злакові мухи (з родин Cecidomyidae та Cloripidae), цикадки: смугаста (*Psammotettix striatus* L.), шестикрапка (*Macrostelus laevis* Rib.) темна (*Laodelphax striatella* Fall.).

Завжди були присутні в агроценозі пшеничного поля: ковалики (роду Agriotes L.), клопи родини сліпняків (Miridae), польові клопи (Lygus), хлібна жужелиця (*Zabrus tenebrioides* Goeze.), п'явиця сinya (*Oulema lichenis* Voet.), смугаста блішка (*Phyllotreta vittula* Redt.), пильщик хлібний звичайний (*Cephus pygmaeus* L.).

Домінуючими ентомофагами були: сонечко 7-крапкове (*Coccinella septempunctata* L.) та двокрапкове (*Adonia dipunctata* L.); хижий трипс (*Aeolothrips intermedius* Bagn.), хижі жужелиці (Caradidae), золотоочка звичайна (*Chrysoperla larnea* St.) та мухи сирфіді (Syrphidae). Ентомофаги істотної ролі в обмеженні чисельності шкідників не відігравали.

До кожного етапу формування врожайності зернових культур приурочений певний комплекс шкідливих видів комах.

Як свідчать наші дослідження, в середньому за роки спостережень найбільш масовими у фазу сходи-кущення були злакові попелиці (17 екз. на рослину), частка яких становила біля 40 % від

загального шкідливого ентомокомплексу. В цей же період виявлені цикадки, їх щільність становила 18 екз./м<sup>2</sup>. В посівах озимини вони і зимували. У фазу кушення пшениці щільність попелиць і цикадок не перевищувала порогову (табл. 1).

Цикадки були присутні на полі впродовж усієї вегетації рослин, найбільша їх щільність відмічена у фазу наливання зерна – 49,4 екз./м<sup>2</sup>, що не перевищує ЕПШ (150 екз./м<sup>2</sup>).

Переліг хлібних клопів з місць зимівлі на посіви пшениці відмічений у першу декаду травня. Клопи з родини пентатомід (еля гостроголова, еля носата, гостроплечий щитник, ягідний клоп) перелігали з багаторічних злакових трав на посіви озимої пшениці після викидання колосу. Початок відродження личинок припав на фазу цвітіння, в цей період їх щільність становила 2,8 екз./м<sup>2</sup>. Личинки та імаго клопів родини щитників черепашок та пентатомід харчувалися на зерні до його досягання, однак щільність 6,1 екз./м<sup>2</sup> не перевищувала порогову – 8–10 екз./м<sup>2</sup>.

Таблиця 1 – Заселення агроценозу пшеничного поля та щільність основних шкідників (Білоцерківський район Київська область, 2014-2015 рр.)

Фаза розвитку культури	Шкідники, одиниця обліку				
	злакові попелиці, екз./стебло	цикадки, екз./м <sup>2</sup>	клопи (черепашки та пентатоміди), екз./м <sup>2</sup>	п'явиця синя, екз./м <sup>2</sup>	хлібний жук кузька, екз./м <sup>2</sup>
Сходи – третій листок	17	18	0	0	0
Осіньне кушення	5	8,6	0	0	0
Весняне кушення	0,6	2,3	0	0,1	0
Вихід у трубку	9,4	26,1	0	0,4	0
Колосіння – цвітіння	18,9	38,2	2,8	1,4 (імаго і личинки)	0
Наливання зерна	18,3	49,4	4,3	4,9 (личинки)	0
Молочна стиглість	29,4	26,4	5,1	2,1	0,3
Воскова стиглість	22,3	14,1	6,3	0	3,7
Повна стиглість зерна	1,6	2,3	6,1	0	4,2

Впродовж 2014 та 2015 рр. заселення пшениці хлібним жуком кузькою співпало з фазою воскової стиглості зерна, а це свідчить, що умови для їхнього живлення були сприятливими. Комахи заселяли крайові смуги пшениці, тут відмічалась найбільша чисельність. В цілому щільність комах становила в середньому за два роки у фазу повної стиглості зерна – 4,2 екз./м<sup>2</sup>, що не перевищувало порогову чисельність.

Розселення імаго п'явиць на полях пшениці розпочалося на початку травня, що співпало з фазою виходу рослин у трубку. Період живлення личинок п'явиць тривав близько місяця і співпадав з фазами колосіння, цвітіння та наливання зерна. Найвища щільність їх була у фазу формування зерна – 4,9 екз./м<sup>2</sup>.

Перші колонії попелиць у посівах озимої пшениці відмічені в кінці фази виходу у трубку, їх чисельність була незначна. Погодні умови сприяли зростанню чисельності попелиць. Максимальна їх чисельність спостерігалась у фазу молочної стиглості зерна (29,4 екз./стебло). У кінці першої декади липня почалось різке зменшення чисельності попелиць, спостерігалась їх масова загибель і до моменту збирання врожаю на посівах пшениці залишались поодинокі екземпляри на недозрілих колосах. Загибель попелиць пов'язана з огрубінням тканин рослин, погіршенням живлення та діяльністю природних ворогів.

Систематичне обстеження посівів на заселеність шкідливими організмами є передумовою визначення доцільності застосування хімічного методу захисту рослин. Основними об'єктами проти яких проводили хімічні обробки посівів у літній період були злакові попелиці і супутні з нею личинки клопів. На початку другої декади червня у 2014 та 2015 рр. проводили обприскування посівів озимої пшениці проти цих шкідників. Вивчали ефективність інсектицидів: Актара 240 SC, к.с. (тіаметоксам) 0,15 л/га, Бі-58 новий 40 % к.е. (диметоат) 1,5 л/га, Карате 050 ЕС, к.е. (лямбда-цигалотрин) 0,20 л/га в умовах Розалівського сільськогосподарського виробничого кооперативу (табл. 2).

Перед закладанням досліду щільність попелиць становила в середньому за два роки 28,4 екз./на рослину. Та вже на третю добу після обприскування щільність комах на варіантах, де застосовували Актару 240 SC знизилася на 84,5 %, а Карате 050 ЕС – 88,3 %. Високу стартову

ефективність показав Бі-58 новий – 91,3 %. В подальшому ефективність дії Актари 240 SC та Карате 050 EC зростала і на 7 добу вона перевищила 90 %.

Таблиця 2 – Ефективність інсектицидів за обприскування озимої пшениці проти злакових попелиць (Розалівський сільськогосподарський виробничий кооператив Білоцерківського району Київської області, середнє 2014–2015 рр.)

Варіант досліду	Технічна ефективність, %			Урожайність, ц/га	Різниця до контролю, ц/га
	3 доби	5 діб	7 діб		
Контроль – без інсектициду	0	0	0	49,6	-
Актара 240 SC к.с. 0,15 л/га (тіаметоксам)	84,5	90,5	91,1	66,5	16,9
Бі-58 новий 40 % к.е., 1,5 л/га (диметоат)	91,3	87,3	85,3	64,9	15,3
Карате 050 EC, к.е. 0,20 л/га (лямбда-цигалотрин)	88,3	92,2	93,7	65,7	16,1

Ефективність дії Бі-58 нового 40 % з часом дещо знизилася і на 7 добу становила 85,3 %. Високу технічну ефективність показали також синтетичний піретроїд Карате 050 EC та неоникотиноїд Актара, відповідно – 93,1 та 89,3 %.

Отже, при заселенні озимої пшениці злаковими попелицями, за щільності, що перевищує порогову, для обприскування рослин доцільно застосовувати: Актару 240 SC, к.с. (тіаметоксам) 0,15 л/га, Бі-58 новий 40 % к.е., (диметоат) 1,5 л/га, Карате 050 EC, к.е. (лямбда-цигалотрин) 0,20 л/га, оскільки технічна ефективність цих інсектицидів на сьому добу складає від 85,3 до 93,7 %.

Аналіз господарської ефективності перелічених препаратів показав, що вони надійно захищають рослини озимої пшениці від злакових попелиць і сприяють підвищенню урожайності зерна.

Збережена урожайність в середньому за два роки становила від 15,3 до 16,9 ц/га. Найвищу урожайність отримали за застосування Актари 240 SC – 66,5 ц/га. Добрі результати й істотну прибавку урожайності показали і решта препаратів, що досліджувались. Урожайність озимої пшениці на контролі, де інсектициди не застосовували, була найнижчою – 49,6 ц/га.

**Висновки.** На посівах пшениці озимої найбільш поширеними і чисельними є злакові попелиці, клопи, хлібні жуки. Ентомофаги істотної ролі в обмеженні чисельності шкідників не відігравали. У фазу молочної стиглості зерна у агроценозі пшеничного поля перевищували ЕПШ злакові попелиці – 29,4 екз. на стебло. Обприскування рослин інсектицидами: Актарою 240 SC, к.с. (тіаметоксам) 0,15 л/га, Бі-58 новим 40 % к.е., (диметоат) 1,5 л/га, Карате 050 EC, к.е. (лямбда-цигалотрин) 0,20 л/га надійно захищає рослини пшениці від пошкоджень попелицями, технічна ефективність цих інсектицидів на сьому добу склала від 85,3 до 93,7 %. Збережена урожайність в середньому за два роки становила від 15,3 до 16,9 ц/га. Найвищі показники отримані за застосування Актари 240 SC – 66,5 ц/га.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Лихочвор В.В. Рослиництво. Технології в вирощування сільськогосподарських культур / В.В. Лихочвор. – Київ: Центр навчальної літератури, 2004. – 808 с.
2. Трибель С.О. Стійкі сорти – радикальне вирішення проблеми захисту рослин / Трибель С.О., Гетьман М.В., Грикун О.А. // Захист і карантин рослин. – К., 2006. – Вип. 52. – С. 71-89.
3. Федоренко В.П. Ентомологія / Федоренко В.П., Покозій Й.Т., Круть М.В.; за ред. академіка В.П. Федоренка. – К.: Фенікс, 2013. – 344 с.
4. Козак Г.П. Шкодочинність фітофагів на озимій пшениці в Лісостепу України в умовах глобального потепління клімату / Г.П. Козак, О.Б. Сядриста, В.М. Чайка // Захист і карантин рослин: 36. наук. пр. – К., 2004. – Вип. 50. – С. 21–28.
5. Молдаван В.Г. Фітосанітарний стан посівів пшениці озимої залежно від сівозмінного чинника та систем удобрення / В.Г. Молдаван // Карантин і захист рослин. – 2013. – №2. – С.4–6.
6. Муханова В.С. Формування структури шкідливої ентомофауни озимої пшениці залежно від технології вирощування / В.С. Муханова // Матер. міжнародн. наук.-прак. конфер.: [Інтегрований захист рослин. Проблеми та перспективи]. – К., 2006. – С. 50-51.
7. Kendall Deborah M. Pest management of plants: An integrated approach. / Kendall Deborah M. // Bios. USA. – 1995. – 66, № 1. – Р. 36-38.
8. Canhilal R. Econjmic threshold for the sunn pest. Eukygas ant on wheat in Southeastern Turkey / Canhilal R., Kutuk H. El-Bauhssini // J. Agr. and Urb. Entomol. 2005. – 22. – № 3-4. – С. 111-201.
9. Chau A. Inelucences of fertilization on Aphis gossypti and insecticide usage / A. Chau, K. Heinz // J. Appl. Entomol. – 2005. – 129. – № 3. – С. 176-184.
10. Федоренко В.П. Що нам обіцяє потепління / В.П. Федоренко // Карантин і захист рослин. – 2011. – №1. – С. 3-5.
11. Потепління і фітосанітарний стан агроценозів / В.П. Федоренко, В.М. Чайка, О.В. Бакланова, Т.М. та ін. // Карантин і захист рослин. – 2008. – №5. – С. 2-5.

12. Шевчук О.В. Враховуємо екологічний ризик. Прийняття рішення про застосування пестицидів за інтегрованого захисту посівів / О.В. Шевчук // Карантин і захист рослин. – 2009.– №3 – С. 5-8.
13. Облік шкідників і хвороб сільськогосподарських культур / За ред. В.П. Омелюти. – К.: Урожай, 1986. – 294 с.
14. Методики випробування і застосування пестицидів / С.О. Трибель, Д.Д. Сігарьова, М.П. Секун, О.О. Івашенко та ін. За ред. проф. С.О. Трибеля.– К.: Світ, 2001. – 448 с.

#### REFERENCES

1. Lyhochvor V.V. Roslynnystvo. Tehnologii' vyroshhuvannya sil'skogospodars'kyh kul'tur / V.V. Lyhochvor. – Kyi'v: Centr navchal'noi' literatury, 2004. – 808 s.
2. Trybel' S.O. Stijki sorty – radykal'ne vyrishennja problemy zahystu roslyn /Trybel' S.O., Get'man M.V., Grykun O.A. // Zahyst i karantyn roslyn. – K., 2006. – Vyp. 52. – S. 71-89.
3. Fedorenko V.P. Entomologija / Fedorenko V.P., Pokozij J.T., Krut' M.V.; za red. akademika V.P. Fedorenka. – K.: Feniks, 2013. – 344 s.
4. Kozak G.P. Shkodochynnist' fitofagiv na ozymij pshenyци v Lisostepu Ukraїny v umovah global'nogo poteplynnja klimatu / G.P. Kozak, O.B. Sjadyrysta, V.M. Chajka // Zahyst i karantyn roslyn: Zb. nauk. pr. – K., 2004. – Vyp. 50. – S. 21–28.
5. Moldavan V.G. Fitosanitarnyj stan posiviv pshenyци ozymoї zalezhno vid sivozminnogo chynnyka ta system udobrennja / V.G. Moldavan// Karantyn i zahyst roslyn. – 2013. – №2. – S.4–6.
6. Muhanova V.S. Formuvannya struktury shkidlyvoi' entomofauny ozymoї pshenyци zalezhno vid tehnologii' vyroshhuvannya / V.S. Muhanova // Mater. mizhnarodn. nauk.-prak. konfer.: [Integrovanyj zahyst roslyn. Problemy ta perspektyvy]. – K., 2006. – S. 50-51.
7. Kendall Deborah M. Pest management of plants: An integrated approach. / Kendall Deborah M. // Bios. USA. – 1995. – 66, № 1. – R. 36-38.
8. Canhilal R. Econjmic threshold for the sunn pest. Eukygas ant on wheat in Southeastern Turkey / Canhilal R., Kutuk H. El-Bauhssini // J. Agr. and Urb. Entomol. 2005. – 22. – № 3-4. – S. 111-201.
9. Chau A. Inelucences of fertilization on Aphis gossypti and insecticide usage / A. Chau, K. Heinz // J. Appl. Entomol. – 2005. – 129. – № 3. – S. 176-184.
10. Fedorenko V.P. Shho nam obicjaje poteplynnja / V.P. Fedorenko // Karantyn i zahyst roslyn. – 2011. – №1. – S. 3-5.
11. Poteplynnja i fitosanitarnyj stan agrocenoziv / V.P. Fedorenko, V.M. Chajka, O.V. Baklanova, T.M. ta in. // Karantyn i zahyst roslyn. – 2008. – №5. – S. 2-5.
12. Shevchuk O.V. Vrahovujemo ekologichnyj ryzik. Prynjattja rishennja pro zastosuvannya pestycydiv za integrovano go zahystu posiviv / O.V. Shevchuk // Karantyn i zahyst roslyn. – 2009.– №3 – S. 5-8.
13. Oblik shkidnykiv i hvorob sil'skogospodars'kyh kul'tur / Za red. V.P. Omeljuty. – K.: Urozhaj, 1986. – 294 s.
14. Metodyky vyprobuvannya i zastosuvannya pestycydiv / S.O. Trybel', D.D. Sigar'ova, M.P. Sekun, O.O. Ivashhenko ta in. Za red. prof. S.O. Trybelja.– K.: Svit, 2001. – 448 s.

#### **Видовой состав насекомых агробиоценоза пшеничного поля и контроль их численности**

**А.И. Кривенко, Н.И. Шушкова**

Проведен анализ фитосанитарного состояния агроценозов пшеничного поля в условиях Центральной Лесостепи Украины. Установлено, что наибольшую угрозу посевам озимой пшеницы составляли хлебные клопы-черепашки, клопы семейства пентатомид (отряд Homoptera), злаковые тли (семейство Aphididae), пшеничный трипс (*Haplothrips tritici* Kurd.), хлебный жук кузька (*Anisoplia austriaca* Hrbst.), озимая совка (*Agrotis segetum* Schiff.), злаковые мухи (из семейств Cecidomyiidae и Cloripidae), цикадки: полосатая (*Psammotettix striatus* L.), шестигочная (*Macrostelus laevis* Rib.), темная (*Laodelphax striatella* Fall.).

Растениям наносили вред шелкуны (род *Agriotes* L.), клопы семейства слепняки (*Miridae*), полевые клопы (*Lygus*), хлебная жужелица (*Zabrus tenebrioides* Goeze.), пядица синяя (*Oulema lichenis* Voet.), полосатая блошка (*Phyllotreta vittula* Redt.), пилильщик хлебный обыкновенный (*Cephus pygmaeus* L.).

Доминирующими энтомофагами были: коровка 7-точечная (*Coccinella septempunctata* L.) и двуточечная (*Adonia bipunctata* L.), хищный трипс (*Aeolothrips intermedius* Vagn.), хищные жужелицы (*Caradidae*), златоглазка обыкновенная (*Chrysoperla larnea* St.) и мухи сирфиды (*Syrphidae*).

Установлено, что опрыскивание растений озимой пшеницы Актара 240 SC, к.с. (тиаметоксам) 0,15 л/га, Би-58 новым 40 % к.э. (диметоат) 1,5 л/га, Каратэ 050 EC, к.э. (лямбда-цигалотрин) 0,20 л/га надежно защищает растения от злаковых тлей. Техническая эффективность этих инсектицидов на седьмые сутки составляла от 85,3 до 93,7 %. Сохраненная урожайность в среднем за два года составила от 15,3 до 16,9 ц/га.

**Ключевые слова:** пшеница озимая, мониторинг, фитофаги, злаковые тли, клопы, инсектициды.

Надійшла 12.10.2015 р.