

2. Наведено морфологічні ознаки, важливі для ідентифікації виду (форма тіла, рисунок і лінії на надкрилах, будова середніх і задніх гомілок ніг самця).

3. Інформація про шкодочинність цього жука у полуничних господарствах України відсутня.

Подяки. Автор щиро вдячний О. Г. Радченку (м. Київ) за слушні зауваження та поради при підготовці цієї статті.

Посилання

- Connell W. A. 1980. *Stelidota geminata* (Say) infestations of strawberries (Coleoptera: Nitidulidae). *Entomological News*, 91(2), 55–56.
- Gertz R. F. 1968. *Stelidota geminata* (Coleoptera: Nitidulidae): biology and means of control on strawberries in Michigan. Ph.D. degree in Entomology. Major professor. May 14, 1968. THESIS. Submitted to Michigan State university. 72 pp. [STELIDOTA GEMINATA \(COLEOPTERA: NITIDULIDAE\) https://d.lib.msu.edu/datastream/obj/View](https://d.lib.msu.edu/datastream/obj/View)
- Jelínek J., Audisio, P. 2007. Nitidulidae. Pp. 459–491. In: Löbl, I. & Smetana, A. (szerk.): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*, Vol. 4. Apollo Books, Stenstrup, 935 pp.
- Loughner R., Loeb G. 2009. Strawberry Sap Beetle *Stelidota geminata* (Say) (Coleoptera: Nitidulidae). <http://hdl.handle.net/1813/43132>
- Spasić R., D., Smiljanic B., Graora D. 2011. Prvi nalaz *Stelidota geminata* (Say) (Coleoptera: Nitidulidae) na plodovima jagode u Srbiji. *Biljni Lekar*, 39(4), 419–425.
- Stan M. 2019. The first record of *Stelidota geminata* (Coleoptera, Nitidulidae) in Romania. *Travaux du Muséum National d'Histoire Naturelle "Grigore Antipa"*, 62(1):57–60. <https://doi.org/10.3897/travaux.62.e35470>
- Weber R. G., Connell W. A. 1975. *Stelidota geminata* (Say): studies of its biology (Coleoptera: Nitidulidae). *Annals of the Entomological Society of America*, 68(4), 15 July 1975, 649–653. <https://doi.org/10.1093/aesa/68.4.649>
- Weiss M. J., Williams R. N. 1978. Distribution of the strawberry sap beetle, *Stelidota geminata* (Say) Coleoptera: Nitidulidae). *Proceedings of the North Central Branch of the Entomological Society of America*, 33: 55–56.

УДК 633.16: 631.5: 632.9

Н. В. Кузьменко, канд. біол. наук, с. н. с.,

С. В. Авраменко, д-р с.-г. наук, с. н. с.

Інститут рослинництва імені В.Я. Юр'єва НААН

ЗАХИСТ ЛИСТЯ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО ВІД ЗБУДНИКА СМУГАСТОЇ ПЛЯМИСТОСТІ (*DRECHSLERA GRAMINEA* ІТО.)

Загальний аналіз фітосанітарного стану посівів ячменю свідчить про високий рівень шкідливості збудників хвороб різної природи, що потребує посилення системи захисних заходів [1].

Смугастий гельмінтоспоріоз або смугаста плямистість ячменю поширений в Україні повсюдно, переважно в Лісостепу і на Поліссі.

Уражує рослини протягом вегетації. Спочатку з'являються блідо-жовті плями, які поступово видовжуються і перетворюються в світло-коричневі смужки з вузькою пурпурною облямівкою. Максимального розвитку хвороба досягає в період від виходу рослин у трубку до наливання зерна. При сильному ураженні рослин колос або не виходить із листкової піхви, або утворюються щуплозерність і пустоколосість. При насіннєвій інфекції проростки ячменю часто гинуть. У разі виживання рослин спостерігається дифузне ураження, унаслідок якого вони відстають у рості й розвитку, різко знижуючи продуктивність [2].

Задача захисту ячменю ярого від збудника смугастої плямистості є актуальною. Мета досліджень – контроль збудника смугастої плямистості листя ячменю ярого способом передпосівної обробки насіння.

Методика. Дослідження проводили в дев'ятипільному парозерно-просапному стаціонарі, у відділі рослинництва та сортовивчення Інституту рослинництва імені В. Я. Юр'єва НААН (Харківський район Харківської області) протягом 2018–2019 рр.

Ґрунт – чорнозем типовий середньогумусний на лесі з вмістом гумусу в орному шарі 5,4 %.

Насіння ячменю ярого сортів Парнас (попередник цукровий буряк) у 2018 році та Інклюзив (попередник соя) у 2019 році перед сівбою протруювали фунгіцидними системними препаратами, які входять до складу протруйників, за схемою:

1. Контроль, вода – 10,0 л/т;
2. Еталон – Іншур Перформ FS, т.к.с. (трیتیконазол, 80 г/л + піраклостробін, 40 г/л) – 0,5 л/т;
3. Вінцит Форте SC, КС (флутріафол, 37,5 г/л + імазаліл, 15 г/л + тіабендазол, 25 г/л) – 1,25 л/т;
4. Ламардор 400 FS, ТН, (протіоконазол, 250 г/л + тебуконазол, 150 г/л) – 0,25 л/т;
5. Ламардор Про 180 FS, ТН (протіоконазол, 100 г/л + тебуконазол, 60 г/л + флуопірам, 20 г/л) – 0,6 л/т;
6. Сценік 80 FS, ТН (флюоксастробін, 37,5 г/л + протіоконазол, 37,5 г/л + тебуконазол, 5,0 г/л) – 1,6 л/т;
7. Максим Стар 025 FS, ТН (флудіоксоніл, 18,7 г/л + ципроконазол, 6,25 г/л) – 1,5 л/т;
8. Супервін, КС (флутріафол, 30 г/л + тіабендазол, 45 г/л) – 1,8 л/т;

9. Ультрасил Дуо, ТН (тебуконазол, 60 г/л + імазаліл, 100 г/л) – 0,5 л/т [3].

Ячмінь ярий висівали в строки: 23 квітня в 2018 році та 10 квітня в 2019 році. Норма висіву – 4,5 млн схожих насінин на 1 га. Фон живлення – 6,6 т гною на 1 га сівозмінної площі (післядія) із внесенням мінеральних добрив у комплексі $N_{30}P_{30}K_{30}$.

Метод досліджень – лабораторно-польовий. Облік хвороб проводили у фазу виходу рослин у трубку (IV етап органогенезу) [4]. Ефективність передпосівної обробки насіння ячменю ярого визначали за методиками [5].

Статистичний аналіз результатів експериментальних досліджень проведено дисперсійним методом згідно з методикою Б. О. Доспехова з використанням пакету ліцензійних комп'ютерних програм Microsoft Office Excel та Statistica 6 [6].

У цілому, метеорологічні умови весняно-літніх періодів у роки досліджень були малосприятливими для нормального росту й розвитку рослин (жаркі та посушливі).

За даними 2018 року, розвиток смугастої плямистості в контролі становив 14,1 %, що перевищило економічний поріг шкідливості в 2,8 разів, який становить 5 % ураженої поверхні листа. Передпосівна обробка насіння ячменю ярого системними протруйниками суттєво зменшувала розвиток смугастої плямистості на листі. Препарати Супервін, Ламардор Про, Ультрасил Дуо, Максим Стар і Сценік забезпечили технічну ефективність на рівні 34,0–45,4 %, Вінцит Форте – 19,1 %; еталонний препарат Іншур Перформ – 31,9 %. Максимальну технічну ефективність забезпечив протруйник Ламардор 400 – 68,1 %. Поширеність хвороби на достовірному рівні зменшував препарат Ламардор 400 (73,3 %). В інших варіантах показник був у межах 81,3–97,3 %. У контролі та у варіанті із застосуванням Іншур Перформ поширеність становила 90,7 %.

За даними 2019 р., розвиток смугастої плямистості в контролі становив 1,9 %, що значно нижче економічного порога шкідливості, за поширеності 30,7 %. Препарати зменшували розвиток захворювання до 0,2–0,7 % (еталон Іншур Перформ – 0,2 %). Технічна ефективність протруйників у зниженні поширеності хвороби становила від 30,6 % (Ультрасил Дуо) до 78,1 % (Ламардор Про); Іншур Перформ – 60,9 %.

У середньому за 2018–2019 рр., передпосівна обробка насіння ячменю ярого препаратами Вінцит Форте, Ламардор 400, Ламардор Про, Максим Стар, Сценік, Супервін, Ультрасил Дуо забезпечила

технічну ефективність у зменшенні поширеності смугастої плямистості в межах 18,9 (Ультрасил Дуо) – 42,1 % (Ламардор 400); у зниженні розвитку – в межах 51,6 (Вінцит Форте) – 65,5 % (Ламардор 400). Технічна ефективність еталонного препарату Іншур Перформ становила: в зменшенні поширеності хвороби – 30,4 % і в пригніченні її розвитку – 60,6 %.

За метеорологічних і фітосанітарних умов, у середньому за два роки, у блоці з внесенням добрив урожайність у контролі становила 4,43 т/га; по варіантах із застосуванням протруйників – від 4,27 т/га до 4,54 т/га. Збережений урожай від захисту отримано за застосування фунгіцидних протруйників Ламардор Про і Максим Стар на рівні 0,04 т/га і 0,11 т/га відповідно, що в межах похибки досліду. Маса 1000 зерен збільшилась на суттєвому рівні з 50,86 г (контроль) до 51,77–52,20 г (по варіантах із застосуванням протруйників).

Висновки. Контроль збудника смугастої плямистості ячменю ярого шляхом передпосівної обробки насіння системними фунгіцидними препаратами дозволяє зменшити кількість хімічних обробок посівів від смугастої плямистості від двох до однієї, що зменшує пестицидне навантаження на агроценози 50 %.

Посилання

1. Трибель С. О., Ретьман С. В., Борзих О. І., Стригун О. О. Стратегічні культури. Київ: Фенікс, 2012. С. 130.
2. Захист зернових культур від шкідників, хвороб та бур'янів при інтенсивних технологіях / Під редакцією Б. А. Арешнікова, М. П. Гончаренка, М. Г. Костюковського та ін. Київ: Урожай, 1992. С. 84–85.
3. Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні : спец. випуск журналу «Пропозиція». Київ: ТОВ «Юнівест Медіа», 2018. 1039 с.
4. Куперманн Ф. М. Морфофізіологія рослин. Морфологічний аналіз етапів органогенеза різних життєвих форм покритосемених рослин. Учебное пособие для студентов биол. Спец. Ун-тов; 4-е изд. Москва: Высшая школа, 1984. 240 с.
5. Методики випробування і застосування пестицидів / Трибель С. О. та ін. Київ: Світ, 2001. 448 с.
6. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). Москва: Агропромиздат, 1985. 351 с.