



Мікробіологія і біотехнологія. — 2015. — № 2. — С. 80—88.

4. Методи експериментальної мікології: Справочник / Под ред. В.И. Билай. — К.: Наук.думка, 1982. — 549 с.

5. Основные методы фитопатологических исследований: Справочник / Под ред. А.Е. Чумакова. — М.: Колос, 1974. — 193 с.

6. Сергієнко В.Г. Застосування біологічних препаратів у відкритому ґрунті / В.Г. Сергієнко, Г.М. Ткаленко, С.В. Гораль // Карантин і захист рослин. — 2008. — №4 (142).

7. Цехмістер Г.В. Вивчення культурально-морфологічних особливостей фітопатогенного гриба *Acremonium* sp. 502 / Г.В. Цехмістер // С.-г. мікробіологія: міжвід. темат. наук. зб. — Чернігів: Сівер-Друк, 2014. — Вип. 20. — С. 49—53.

8. *Acremonium* hypocotylrot / W.D. Gubler, T.A. Zitter, D.L. Hopkins, C.E. Thomas // Compendium of cucurbit diseases. Amer. Phytopathol. Soc., St. Paul, Minn. — 1996. — P. 9.

9. *Acremonium* species as the causal agent of muskmelon collapse in Spain / J. Garcia-Jimenez, M.T. Velazquez, C. Jorda, A. Alfaro-Garcia // Plant Dis. — 1994. — Vol. 78. — P. 416—419.

10. Aegerter B.J. Occurrence and pathogenicity of fungi associated with melon root rot and vendee cline in California / B.J. Aegerter, T.R. Gordon, R.M. Davis // Plant Disease. — 2000. — Vol. 84, № 3. — P. 224—230.

11. Bruton B.D. Occurrence of *Acremonium* sp. and *Monosporascus cannonballus* in the major cantaloupe and watermelon growing areas of California / B.D. Bruton., R.M. Davis, T.R. Gordon // Plant Disease. — 1995. — Vol. 79. — P. 754.

12. Disease reaction among selected Cucurbitaceae to an *Acremonium cucurbitacearum* isolate from Texas / B.D. Bruton, T.W. Popham, J. Garcia-Jimenez, J. Armengol, M.E. Milleret // Hortscience. — 2000. — Vol. 35, № 4. — P. 677—680.

13. Fungi associated with root rot and collapse of melon in Italy / G. Chilosi, R. Reda, M.P. Aleandri et al. // OEPP/EPPO Bulletin. — 2008. — Vol. 38. — P. 147.

14. Gubler W.D. Epidemiology and control of *Cephalosporium* root and hypocotylrot of melon in California / W.D. Gubler // PhDDiss., Univ. of California, Davis. — 1982.

15. The taxonomic position of the causal agent to *Acremonium* collapse / J. Armengol, B.D. Bruton, W. Gams, J. Garcia-Jimenez, and G. Martinez — Ferrer // Mycologia. — 1996. — №88. — P. 804—808.

Копылов Е.П., Цехмістер Г.В.

Новое заболевание огурцов в Украине, вызванное *Acremonium* sp.

В условиях вегетационных опытов подтверждена патогенность гриба *Acre-*

monium sp. 502 по отношению к растениям огурцов сорта Королёк. Описано развитие симптомов и определена его локализация в растении. Установлено, что *Acremonium* sp. 502 локализуется в гипокотиле, корневой шейке и корневой системе.

***Acremonium*, фитопатогенный гриб, огурец, локализация в растении**

Kopilov E.P., Tshemister G.V.

A new disease of cucumbers caused by *Acremonium* sp. in Ukraine

The pathogenic ability of *Acremonium* sp. 502 towards cucumber plants of Korolok variety is confirmed in conditions of vegetative experiments. It is described the development of symptoms and determined its localization in the plant. It is identified that *Acremonium* sp. 502 is localized in hypocotyls, root collar and roots.

***Acremonium*, phytopathogenic mold, cucumbers, localisation in plants**

Рецензент:

Волкогон В.В., доктор біологічних наук, професор, член-кореспондент НААН

Інститут сільськогосподарської мікробіології та агропромислового виробництва НААН

УДК 632.9:635.1/.7

© Л.І. Колеснік, 2015

ХРЕСТОЦВІТІ БЛІШКИ НА КАПУСТІ біологовій та заходи обмеження їх шкідливості в Лісостепу України

Висвітлено результати досліджень особливостей поширення і шкідливості хрестоцвітних блішок в посівах капусти білоголової в Східному Лісостепу України. Встановлено ефективність 88–70% інсектицидів Актара 25 WG, в.г. (0,08 кг/га), Карате Зеон 050 CS, м.с. (0,15 л/га), Децис профі 25 WG, в.г. (0,035 кг/га), Матч 050 EC, к.е (0,4 л/га) проти хрестоцвітних блішок, частка збереженого врожаю сягає 13%.

капуста білоголова, шкідники, захист рослин, ефективність

Капусту білоголову пошкоджують багато шкідників, вони можуть спричинити великі втрати врожаю, а за масового їх поширення — навіть повну загибель посівів.

Капуста та інші капустяні належать до рослин, що найбільше пошкоджуються шкідниками в усіх районах вирощування. Від висаджу-

Л.І. КОЛЕСНІК,
кандидат сільськогосподарських наук
Інститут овочівництва
і багтанництва НААН

вання розсади і до збирання врожаю капуста шкідить кілька десятків видів комах. Найпоширенішими з них в Україні є хрестоцвіті блішки, капустяна попелиця, хрестоцвіті клопи, капустяна совка, капустяний та ріпаковий білани, капустяна міль. В окремі роки великої шкоди завдають капустяна муха, ріпаковий трач, бариди, дротяники, личинки хрущів, капустянка та ін [1—3, 9].

Моніторингові дослідження агроценозу капусти білоголової в Східному Лісостепу України показали, що в останні роки значно збільшилась чисельність а відповідно і

шкідливість спеціалізованого фітофага — хрестоцвітних блішок. Вони пошкоджують рослини капусти в критичний для них період (у фазі сходів), згризаючи з листя верхній шар, внаслідок чого утворюються виразки діаметром 1,5—2,0 мм [5, 10]. У подальшому в цих місцях утворюються отвори. У випадку сильних пошкоджень рослини гинуть впродовж трьох-чотирьох днів, що призводить до зрідження посівів, а відтак і недобору врожаю [1].

Така ситуація потребує вдосконалення заходів захисту посівів з урахуванням біоценотичних вимог до агроценозів, що і було метою наших досліджень.

Методика досліджень. Дослідження проводили впродовж 2011—2014 рр. в лабораторії адаптивного овочівництва, зберігання і стандартизації Інституту овочівництва і багтанництва НААН.

Полеві дослідження виконували за «Методикою дослідної справи в овочівництві і баштанництві» [6].

Чисельність хрестоцвітих блішок обліковували за методикою, запропонованою В.П. Омелютою, І.В. Григоровичем, В.С. Чабаном [8].

Випробування інсектицидів здійснювали згідно з методикою С.О. Трибеля [7].

Одержані результати обчислювали методом дисперсійного аналізу за Б.А. Доспеховим [4].

Дослідження проводили на посівах капусти білоголової сорту Харківська супер селекції Інституту овочівництва і баштанництва НААН. Технологія вирощування в дослідках — загальноприйнята для даної культури [11].

Результати досліджень. За результатами фітосанітарного моніторингу в роки досліджень в агроценозі капустиного поля найпоширенішими видами блішок були: хвиляста (*Phyllotreta undulata* Kutsch), світлонога (*Ph. Nemorum* L.), чорна (*Ph. Atra* F.), синя (*Ph. Nigripes* F.), виїмчаста (*Ph. striolata* F.). Домінуючими видами були чорна та синя блішки, частка яких сягала 85%. Інші ж види на рослинах зустрічались поодинокі. Посіви капусти білоголової щорічно заселялись фітофагом і шкідливість проявлялась протягом всього вегетаційного періоду — від пошкодження сходів цієї культури до збирання урожаю. В роки досліджень хрестоцвітими блішками було пошкоджено в середньому 20—60% рослин.

На сходках культури їх чисельність перевищувала ЕПШ. Шкода, заподіяна фітофагом, була дуже відчутною, що призводило до зрідження посівів.

За розсадного способу вирощування капусти було запропоновано механічний метод захисту рослин від фітофагів — укриття розсадника білим агроволокном.

Для цього одразу після сівби грядки накривали агроволокном і краї притискали грудками ґрунту (рис. 1).

Після появи сходів, для обробки ґрунту і захисту від бур'янів, агроволокно знімали, обробляли ґрунт, прополювали бур'яни і одразу ж знову накривали. Захід забезпечив захист вирощуваної розсади впродовж 30—45 діб без застосування інсектицидів. Було виявлено лише поодинокі пошкодження рослин фітофагом (рис. 2).

Перед висаджуванням розсади, попередньо, за 1—2 доби агроволокно знімали. Таке укривання дає подвійний ефект: по-перше — захист від шкідників, по-друге — насіння швидше проростає, сходи краще розвиваються, за рахунок меншого випаровування вологи з ґрунту рослини краще забезпечені водою і менше потребують поливу.

Аналіз засвідчив, що найбільше рослини розсади пошкоджувалися у контрольному варіанті — 2,0 бала. Захист агроволокном забезпечив зменшення пошкодженості в 4 рази.

Отже, щоб запобігти пошкодженню розсади хрестоцвітими блішками, не обов'язково застосовувати обприскування інсектицидами, а можна рекомендувати механічний метод з використанням агроволокна, який за правильного й своєчасного застосування може бути широко застосований на при-

садибних ділянках і фермерських господарствах.

Подальшими дослідженнями встановлено, що після висаджування розсади культура потребує захисту від хрестоцвітих блішок протягом всього періоду вегетації. Значну роль в цьому відіграють метеорологічні чинники — температура повітря +28—32°C, незначна кількість опадів. Позитивна температурна аномалія сприяє збільшенню шкідливості і чисельності даних фітофагів, тому обов'язковим заходом є застосування хімічного методу захисту рослин.

Результати досліджень засвідчили, що у період вегетації 3-разова обробка інсектицидами забезпечила зниження чисельності шкідників. Ефективність випробуваних препаратів становила 88—70% (табл.). Найвищу ефективність забезпечували інсектициди Актара 25 WG, в.г (тіаметоксан, 250 г/кг) — 0,08 кг/га та

Карате Зеон 050 CS, мк.с. (лямбда-цигалотрин, 50 г/л) — 0,15 л/га, що становила 88 та 86% відповідно.

У варіантах із застосуванням інсектицидів Актара 25 WG, в.г. (тіаметоксан, 250 г/кг; 0,08 кг/га), Карате Зеон 050 CS, мк.с. (лямбда-цигалотрин, 50 г/л; 0,15 л/га), Децис Профі 25 WG, в.г (дельтаметрин, 250 г/кг; 0,035 кг/га)



Рис. 1. Посів і укривтя агроволокном розсадника капусти



Рис. 2. Розсада, вирощена під укривтям агроволокном

Ефективність дії інсектицидів проти фітофагів за ступенем пошкодження рослин капусти білоголової (середнє за 2012–2014 рр., %)

Варіант	Діюча речовина	Норма витрат	Середній бал пошкодження	Ефективність, %
Без обробки (контроль)	—	—	2,43	—
Актара 25 WG, 25% в.г	(тіаметоксан, 250 г/кг)	0,08 кг/га	0,3	87,6
Карате Зеон 050 CS, 0,5% м.с.	(лямбда-цигалотрин, 50 г/л)	0,15 л/га	0,33	86,4
Децис Профі 25 WG, 25% в.г	(дельтаметрин, 250 г/кг)	0,035 кг/га	0,5	77,0
Матч 050 EC, 5% к.е.	(люфенурон, 50 г/л)	0,4 л/га	0,8	70,0
НІР ₀₅	—	—	—	0,7

середній бал пошкодження був меншим, порівняно з контролем, у 3,0–8,1 раза.

Таким чином аналіз господарської ефективності хімічних заходів засвідчив, що застосування інсектицидів сприяло збереженню рослин від пошкодження фітофагами. Частка збереженого урожаю за проведення заходів захисту склала 3–5 т/га (7,0–12,5%) Найбільшу господарську ефективність забезпечили варіанти із застосуванням в період вегетації інсектицидів Актара 25 WG, в.г. (0,08 кг/га), Карате Зеон 050 CS, м.с. (0,15 л/га), Децис Профі 25 WG, в.г. (0,035 кг/га) (рис. 3).

ВИСНОВКИ

Аналіз фітосанітарного стану посівів капусти білоголової свідчить, що серед хрестоцвітних блішок найбільш поширеними в зоні Лісостепу України є хвиляста — (*Phyllotreta undulata* Kutsch), світлонога — (*Ph. Nemorum* L.), чорна — (*Ph. Atra* F.), синя — (*Ph. nigripes* F.), виімчаста — (*Ph. striolata* F.).

Для запобігання пошкодженню розсади капусти хрестоцвітними блішками ефективним є укриття агроволоконном.

В період вегетації від хрестоцвітних блішок рекомендується обприскування одним із інсектицидів: Актара 25 WG, в.г. (0,08 кг/га), Карате Зеон 050 CS, м.с. (0,15 л/га), Децис Профі 25 WG, в.г. (0,035 кг/га). Ефективність обробки сягає 77–88%.

Частка збереженого врожаю при застосуванні заходів захисту становить близько 13%.

ЛІТЕРАТУРА

1. Владимирская М.Е. Вредители капусты / М.Е. Владимирская, Б.П. Асякин, О.В. Иванова // Защита и карантин растений. — 1997. — №1. — С. 23–25.
2. Довідник з питань захисту овочевих і баштанних рослин від шкідників, хвороб та бур'янів / Г.І. Яровий, В.І. Тимченко та ін.; за ред. канд. с.-г. наук Г.І. Ярового. — Харків, 2006. — 262 с.
3. Довідник із захисту рослин / Л.І. Бублик, Г.І. Васечко, В.П. Васильев та ін.; за ред. М.П. Лісового. — К.: Урожай, 1999. — 744 с.
4. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработ-

ки результатов исследований) / Б.А. Доспехов. — М.: Агропромиздат, 1985. — 351 с.

5. Касьянов А.М. Хрестоцвіті блішки. Біологічні особливості в умовах Центрального Лісостепу України / А.М. Касьянов / Карантин і захист рослин. — 2011. — №6. — С. 11–13.

6. Методика дослідної справи в овочівництві і баштанництві / За ред. Г. Л. Бондаренка, К.І. Яковенка. — Харків: Основа, 2001. — 369 с.

7. Методики випробування і застосування пестицидів / С.О. Трибель, Д.Д. Сігарьова, М.П. Секун, О.О. Іващенко та ін.; за ред. проф. С.О. Трибеля. — К.: Світ. — 2001. — 448 с.

8. Облік шкідників і хвороб сільськогосподарських культур / В.П. Омельюта, І.В. Григорович, В.С. Чабан та ін. — К.: Урожай, 1986. — 296 с.

9. Прогноз фітосанітарного стану агроценозів України та рекомендації щодо захисту рослин у 2014 р. — Київ, Держветфітослужба, 2014. — 283 с.

10. Сіроус Л.Я. Динаміка чисельності капустяних блішок на різних видах капусти у Харківській області / Л.Я. Сіроус // Вісник Харківського національного аграрного університету. Серія «Фітопатологія та ентомологія». — 2010. — №1. — С. 109–112.

11. Сучасні технології в овочівництві / К.І. Яковенко, Т.К. Горова, В.Ю. Гончаренко та ін.; за ред. К.І. Яковенка. — Харків, 2001. — 126 с.

Колесник Л.И.

Крестоцветные блошки на капусте белокочанной и меры по ограничению их вредности в Лесостепи Украины

Приведены результаты изучения особенностей распространения и вредности крестоцветных блошек в посевах капусты в Восточной Лесостепи Украины. Установлена эффективность против крестоцветных блошек инсектицидов Актара 25 WG, в.г. (0,08 кг/га), Карате Зеон 050 CS, м.с. (0,15 л/га), Децис Профи 25 WG, в.г. (0,035 кг/га), Матч 050 EC, к.э. (0,4 л/га) — 88–70%. Часть сохраненного урожая составила около 13%.

капуста белокочанная, вредители, защита растений, эффективность

Kolesnik L.I.

Cruciferous flea beetles on white cabbage and measures to limit their harm in the forest steppe of Ukraine

The results of research on features of distribution and harm of cruciferous flea beetles in white cabbage sowing in Eastern Forest steppe of Ukraine. It was established the efficiency of insecticide Aktara 25 WG, w.s.g. (0,08 kg/ha), Karate Zeon 050 CS, m.g. (0,15 l/ha), Decis profi 25 WG, w.s.g. (0,035 kg/ha), Match 050 EC (0,4 l/ha) that have shown the highest efficiency — 88–70% of cruciferous flea beetles and the share of the stored yield was about 13%.

white cabbage, pests, plant protection, efficiency

Рецензент:

Онищенко О.І., кандидат сільськогосподарських наук, Інститут овочівництва і баштанництва НААН

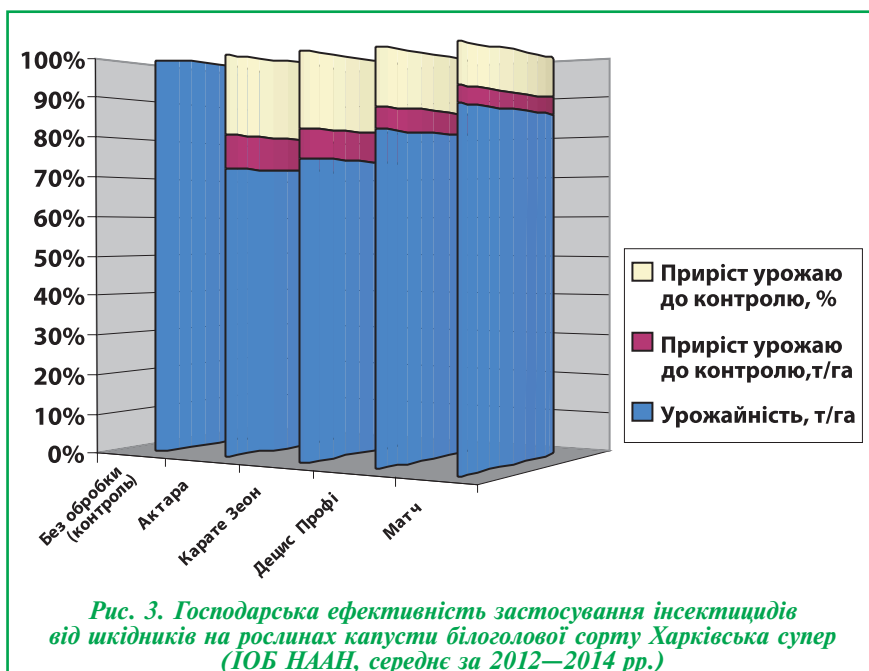


Рис. 3. Господарська ефективність застосування інсектицидів від шкідників на рослинах капусти білоголової сорту Харківська супер (ІОБ НААН, середнє за 2012–2014 рр.)