

© 1999 г. Ю. П. ЯНОВСЬКИЙ

ДО ПИТАННЯ СТІЙКОСТІ ГРУШІ ПРОТИ КАЛІФОРНІЙСЬКОЇ ЩИТІВКИ

Каліфорнійська щитівка – один з самих небезпечних шкідників в садах та розсадниках Центрального Лісостепу України.

Особливо сильно цим видом пошкоджується груша. Пошкоджуються всі надземні частини дерева: стовбур, скелетні гілки, пагони, листя і т. п. Личинки, що відроджуються, у великій кількості заселяють вегетативні органи дерева, прикріплюються до них і висмоктують соки рослин. Від дії їх слини на стовбурах і гілках з'являються багаточисельні тріщини, суховершинність, відбувається всихання окремих скелетних гілок і всієї крони дерева. Молоді дерева груші, після заселення їх шкідником в результаті токсичної дії його слини, гинуть на другий–третій рік. Особливо небезпечним є заселення цим видом саджанців в плодородсадниках, що обумовлює обов'язкове проведення фумігації бромистим метилом чи бромметилом з вуглекислою і приводить до подорожчання посадкової продукції (Богдан та ін., 1987; Гатина, 1983; Ермакова, 1973; Козичева, 1983; Итоги изучения ..., 1973; Попова, 1962; Kozar, 1973).

В колекційних насадженнях груші Мліївського інституту садівництва УАН ім. Л. П. Симиренка, на сортовипробувальних дільницях та в промислових насадженнях господарств Черкаської, Полтавської, Київської і Кіровоградської областей у 1994–1999 рр. була проведена оцінка 23 сортів груші на стійкість до цього шкідника з урахуванням ступеня їх стійкості в умовах природного заселення.

В колекційних насадженнях оцінювали ступінь стійкості 6 дерев кожного сорту, в промислових насадженнях – 50–100 дерев.

Оцінку проводили по п'ятибальній шкалі: 0 – каліфорнійської щитівки не виявлено; 1 бал – заселення слабе, зустрічається не більше 2–5 особин; 2 бала – заселення середнє, є окремі колонії, де налічується невелика кількість (до 20 особин); 3 бала – заселення сильне, колонії шкідника розміщені в різних місцях основних гілок і стовбура дерева; 4 бала – заселення дуже сильне, стовбур і основні скелетні гілки покриті колоніями шкідника. Заселення в 1 бал вважали слабим, 2 бала – середнім, 3–4 бала – сильним (Косов, Поляков, 1958; Учеты, наблюдения ..., 1987).

Отримані дані дозволили, вивчаючи сорти груші, розділити їх на слабо-, середньо- і сильно заселені каліфорнійською щитівкою.

Було встановлено, що з вивчаючих сортів тільки два – Мліївська рання і Корсунська виявилися вільними від заселення каліфорнійською щитівкою. Дуже слабо (до 1 балу) були заселені сорти Добра Луїза, Бере Боск, Велика літня, Бере Гарді, Золотиста Мліївська, Бере Київська, Лимонка Мліївська, Маргарита Марил'я, Зеленка Мліївська. Середнє заселення (до 2 балів) відмічено у сортів Бере Лигеля, Платонівська, Конференція, Новинка Мліївська, Олів'є, Жозефіна Мехельнська, Чарівниця. Сильно (3–4 бала) були заселені цим шкідником слідуючи сорти: Вільямс, Улюблена Клаппа, Кюре, Зимова Мліївська, Деканка зимова. Відмічено високу стійкість до каліфорнійської щитівки нових сортів вітчизняної селекції: Велика літня, Золотиста Мліївська, Бере Київська, Лимонка Мліївська, Зеленка Мліївська.

При вивченні ступеня стійкості сортів груші до каліфорнійської щитівки нами було встановлено різко виражену вікову стійкість дерев до шкідника. Як правило, молоді дерева є більш стійкими, ніж старі. Наприклад, п'яти-, шестирічні дерева груші сортів Бере Боск, Маргарита Марил'я, Бере Київська були практично вільні від каліфорнійської щитівки, а починаючи з десятирічного віку заселеність дерев досягала 1,0 балу.

Отримані в польових умовах дані про стійкість груші різних сортів до каліфорнійської щитівки ми на протязі 1998–1999 рр. перевіряли шляхом штучного заселення рослин (Попова, 1962). Цей метод заснований на біологічній особливості личинок-мандрівниць після відродження рухатися вгору і заповзати під всі види укриття. В ролі такого прикриття ми використовували смужки марлі шириною 4–5 см, які по спіралі з великими проміжками між смужками накладали на гілки чи стовбур, заселеного шкідником дерева. Це робили о 6–7 годинах ранку, тобто до початку добового максимуму відродження личинок-мандрівниць, який припадає на 9–10 годину ранку, що

було встановлено спеціальними дослідями. Потім марлю з мандрівницями знімали приблизно о 10–11 годинах ранку і переносили на дослідні саджанці. Робили це швидко, оскільки після 12 години дня при підвищенні температури повітря личинки-мандрівниці втрачали здатність присмоктуватись до кори рослин. Для штучного заселення використовували мандрівниць першого покоління в період їх масового відродження (II декада червня).

Проводилося штучне заселення двох сортів: Мліївська рання (вільного від заселення шкідником в природних умовах) і Улюблена Клаппа (сильно заселений, взятий для контролю). Саджанці вирощувалися контейнерним способом, підщепа – айва звичайна.

Результати дослідів (таблиця) свідчать, що при штучному заселенні саджанці груші сорту Мліївська рання заселялися і пошкоджувалися каліфорнійською щитівкою. Однак характер заселення і стан шкідника був цілком іншим, ніж на саджанцях сильно заселеного і пошкодженого сорту Улюблена Клаппа.

Таблиця

Розвиток каліфорнійської щитівки на груші різних сортів при штучному їх заселенні

| Показник | Сорт | |
|---|-----------------|-----------------|
| | Мліївська рання | Улюблена Клаппа |
| Перше покоління шкідника (II декада червня) | | |
| Загальна кількість личинок, в т. ч. | 100,0 | 100,0 |
| В фазі «білого щитка» | 2,1 | 6,2 |
| В фазі «чорного щитка» | 31,6 | 84,2 |
| Діапазуючі (в т. ч. загиблі) | 66,3 | 9,6 |
| Друге покоління шкідника (I декада серпня) | | |
| Загальна кількість особин, в т. ч. | 100,0 | 100,0 |
| Самці | 15,1 | 50,4 |
| Самки | 4,9 | 22,4 |
| Діапазуючі личинки | 80,0 | 27,2 |
| Продуктивність самки (число личинок-мандрівниць в середньому на самку) | 3,1 | 10,9 |

Було встановлено, що спочатку перенесені личинки каліфорнійської щитівки харчувалися і розвивалися нормально. Але, напевне, склад їжі саджанців сорту Мліївська рання не відповідав вимогам шкідника, в результаті чого розвиток його личинок надалі почав пригнічуватися порівняно з сортом Улюблена Клаппа: число личинок під білим і чорним щитком було в 2,7 рази нижче, а кількість загиблих і діапазуючих личинок – значно більше.

На другому етапі (облік в першій декаді серпня) – розвиток шкідника на сорті Мліївська рання також пригнічувався: число статевозрілих самок було у 4,6 рази менше, ніж на сильно заселеному сорті Улюблена Клаппа, самців – в 3,3 рази, кількість діапазуючих личинок, навпаки, збільшилося майже у 3 рази. Продуктивність самок на сорті Мліївська рання зменшилася в 3,5 рази, порівняно з сортом Улюблена Клаппа. Очевидно, що тканини кори саджанців сорту Мліївська рання не підходять для харчування, викликають затримку у розвитку каліфорнійської щитівки, а також її смертність.

Дослід з штучним заселенням саджанців каліфорнійською щитівкою стверджує, що ступінь їх заселеності у природних умовах можна прийняти як показник стійкості до пошкодження шкідником. Це потрібно враховувати при закладанні нових садів і ремонті старих насаджень, а також при підборі батьківських пар при гібридизації. В зв'язку з цим районовані в країні сорти Мліївська рання, Корсунська, Велика літня, Золотиста Мліївська, Бере Київська, Лимонна Мліївська, Зеленка Мліївська заслуговують особливої уваги, оскільки впровадження стійких до каліфорнійської щитівки сортів груші дозволить знизити її шкодочинність і зменшити кратність застосування пестицидів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Богдан Л. И., Козычева Э. Ф., Кудина Ж. Д. Защита питомников от калифорнийской щитовки // Защита растений от вредителей и болезней. – 1987. – № 12. – С. 7.
 Гатина Э. Ш. Болезни и вредители сливы в Молдавии. – Кишинев: Штиинца, 1983. – С. 106–108, 114–118.
 Ермакова И. А. Калифорнийская щитовка // Защита растений. – 1973. – № 12. – С. 58.

- Итоги изучения калифорнийской щитовки / В. В. Исаев, Б. В. Смольяников, Н. Ф. Флорова и др.
// Защита растений. – 1973. – № 12. – С. 20.
- Козычева Э. Ф. Карантинные мероприятия в питомниках // Защита растений. – 1983. – № 7. – С. 37–38.
- Косов В. В., Поляков И. Я. Прогноз появления и учета вредителей и болезней сельскохозяйственных культур. – М.: Изд-во МСХ СССР, 1958. – С. 447–457.
- Попова А. И. Калифорнийская щитовка. – Л.; М.: Изд-во с.-х. литературы, журналов и плакатов, 1962. – С. 3–72.
- Учеты, наблюдения, анализы, обработка данных в опытах с плодовыми и ягодными растениями: Методические рекомендации / Под ред. Г. П. Карпенчука и А. В. Мельника. – Уман. с.-х. ин-т, 1987. – С. 8–11.
- Kozar F. Evaluation of methods forecasting the appearance of wanderers and males of *Quadrapidiotus perniciosus* Comst (Homoptera: Coccidae) // Entomol. – 1973. – № 4. – P. 45–46.

Мліївський інститут садівництва УААН

Yu. P. YANOVSKIY

TOWARDS THE PROBLEM OF PEAR-TREE RESISTANCE TO SAN JOSE SCALE

Mliyivskiy Institute of Horticulture, Ukrainian Academy of Agrarian Sciences

SUMMARY

Estimation of resistance of 23 pear-tree varieties to the San Jose scale has been given, taking into account the pest's resistance under the conditions of its artificial infestation.