

УСТОЙЧИВОСТЬ НЕКОТОРЫХ СОРТОВ КАРТОФЕЛЯ К КОЛОРАДСКОМУ ЖУКУ

К.В. Калинина, З.В. Николаева,

Великолукская государственная сельскохозяйственная академия

В условиях Северо-Западной части России колорадский жук (*Leptinotarsa decemlineata* Say) — наиболее вредоносный и широко распространенный вредитель картофеля. На территории Псковской области сформировались постоянные очаги вредителя, из которых пошло активное продвижение жука на север и восток. В настоящее время зона постоянного обитания и вредоносности колорадского жука в Северо-Западном регионе охватывает Псковскую, Ленинградскую и Новгородскую области. Стремительное освоение этим фитофагом новых территорий и многократное увеличение его численности наблюдалось в период с 1998 по 2002 г. [8]*. Несмотря на регулярное применение инсектицидов, проблема защиты картофеля от колорадского жука остается актуальной для картофелеводческих хозяйств Северо-Западного региона.

Опубликованные по вопросам борьбы с колорадским жуком данные свидетельствуют о сравнительно быстром формировании у вредителя резистентности к широко применяемым инсектицидам [3, 4, 5]. К числу важнейших факторов сдерживания роста численности колорадского жука и снижения его вредоносности следует отнести возделывание устойчивых сортов с различными механизмами устойчивости. По мнению многих авторов, это позволяет в 2—3 раза снизить нормы расхода препаратов и уменьшить кратность обработок [2, 7]. При этом в каждом регионе важно подбирать районированные сорта картофеля, обладающие в конкретных почвенно-климатических условиях максимальной потенциальной продуктивностью.

В условиях Псковской области в 2005—2006 гг. мы провели оценку 32 районированных и перспективных для северо-западных областей России сортов картофеля, различающихся по степени устойчивости к колорадскому жуку, которые любезно предоставил С.Р. Фасулати (ВИЗР). Обследования учетных делянок по показателям заселенности и поврежденности растений проводили 1 раз в неделю в течение всего периода вегетации картофеля. При этом всех обнаруженных особей вредителя (имаго, личинки) и яйцекладки оставляли на растениях. Определяли среднее число перезимовавших жуков, число кладок, численность личинок III—IV возрастов, долю кустов с большим количеством личинок II—IV возрастов (свыше 20 шт.), долю кустов заселенных личинками, долю кладок яиц с признаками некроза тканей листа под ними; балл поврежденности листового аппарата; численность имаго летнего поколения, долю кустов, не заселенных вредителем и без видимых повреждений, численность личинок II—III возрастов, число стеблей на кусте картофеля, толщину листовой пластинки. По окончании сезона проводили статистическую обработку данных методом «суммы мест» (С.В. Васильев), который предусматривает ранжирование сортов по значениям показателей устойчивости к вредителю и вычисление для каждого сорта индекса устойчивости (Iy).

Нами выявлены сорта картофеля с разной степенью устойчивости к колорадскому жуку — высокоустойчивые (ВУ), устойчивые (У), слабоустойчивые (С), неустойчивые (Н) и восприимчивые (В). Все сорта картофеля были разделены на три группы спелости: раннеспелые, среднеранние, средне- и позднепелые (табл).

Результаты оценки сортов картофеля на устойчивость к колорадскому жуку в условиях Псковской области (Невельский район, п/г Новохованск)

Сорт	Средний индекс устойчивости (Iy), 2005—2006 гг.	Категория устойчивости
Раннеспелые		
Памяти Осиповой	3,47	ВУ
Бонус	3,90	У
Изора	3,97	У
Лига	4,78	С
Холмогорский	5,01	С
Снегирь	5,45	С
Латона	5,47	С
Дерби	5,63	С
Пушкинец	7,18	В
Среднеранние		
Вдохновение	5,35	У
Сударыня	5,51	У
Нептун	5,60	У
Дина	5,64	У
Виктория	6,15	У
Рябинушка	6,53	У
Добрыня	7,72	С
Радонежский	7,94	С
Рождественский	7,95	С
Одиссей	8,41	С
Невский	9,35	С
Загадка Питера	10,23	Н
Елизавета	10,65	Н
Чародей	10,93	В
Детскосельский	12,04	В
Средне- и позднепелые		
Скарб	2,94	ВУ
Ладожский	3,09	У
Аврора	4,24	С
Роко	4,43	С
Петербургский	4,54	С
Луговской	4,61	С
Журавинка	5,74	Н
Наяда	6,41	В

К числу высокоустойчивых и устойчивых к колорадскому жуку сортов можно отнести раннеспелые Памяти Осиповой, Бонус и Изора, среднеранние — Вдохновение, Сударыня, Нептун, Дина, Виктория и Рябинушка, средне- и позднепелые — Скарб и Ладожский. К числу слабоустойчивых — раннеспелые сорта Лига, Холмогорский, Снегирь, Латона и Дерби, среднеранние — Добрыня, Радонежский, Рождественский, Одиссей и Невский, средне- и позднепелые — Аврора, Роко, Петербургский и Луговской. Неустойчивыми и восприимчивыми сортами оказались раннеспелый Пушкинец, среднеранние — Загадка Питера, Елизавета, Чародей и Детскосельский, средне- и ксеноз (отвергание растений насекомыми при выборе корма и мест откладки яиц), антибиоз (неблагоприятное, вплоть до гибели насекомых, физиологическое действие растений на питающихся особей вредителя), выносливость растений к нанесенным повреждениям [7].

* - Со списком литературы можно ознакомиться на сайте www.agroxxi.ru

Сопоставление рангов каждого сорта по 9—11 показателям позволяет охарактеризовать типы устойчивости сортов. Так, сорта Вдохновение, Сударыня, Рябинушка, Дина, Нептун обладают антиксенотической устойчивостью, т.е. являются наименее предпочитаемыми вредителем для питания и откладки яиц. Сорт Памяти Осиповой оказывает антибиотическое действие на вредителя. Разные типы устойчивости сочетают сорта Вдохновение, Памяти Осиповой, Рябинушка, Сударыня. Сорта Изора и Нептун имеют толстую листовую пластинку, а сорт Изора обладает еще и многостебельностью.

Таким образом, исследования, проведенные в условиях Северо-Западного региона России, позволили выделить перспективные сорта картофеля, устойчивые или относительно устойчивые к колорадскому жуку. Это раннеспелые Памяти Осиповой, Бонус и Изора, среднеранние — Вдохновение, Сударыня, Нептун, Дина, Виктория и Рябинушка, средне- и позднепелые — Скарб и Ладожский. Возделывание этих сортов картофеля позволит снизить численность вредителя до экономического уровня, сократить кратность обработок инсектицидами, сохранить урожай. **И**

Литература

1. Вилкова Н.А., Асякин Б.П., Нефедова Л.И., Верещагина А.Б., Иванова О.В., Раздобурдин В.А., Фасулати С.Р., Юсупов Т.М. Методы оценки сельскохозяйственных культур на групповую устойчивость к вредителям. — СПб.: РАСХН, ВИЗР, 2003.
2. Глез В.М., Черкашин В.И. Колорадский жук // Защита и карантин растений. 2002. №5. — С. 67(3)—90(26).
3. Павлюшин В.А., Вилкова Н.А., Фасулати С.Р., Нефедова Л.И., Сухорученко Г.И. Адаптивные процессы у адвентивных видов фитофагов в условиях агробиоценозов // Второй Всероссийский съезд по защите растений. Санкт-Петербург, 5—10 декабря 2005. Фитосанитарное оздоровление экосистем (Материалы съезда в двух томах). Т. 2. Санкт-Петербург, 2005. — С. 547—550.
4. Рославцева С.А. Мониторинг резистентности колорадского жука к инсектицидам // Агрехимия. 2005. №2. — С. 61—66.
5. Сухорученко Г.И. Резистентность вредных организмов к пестицидам — проблема защиты растений второй половины XX столетия в странах СНГ // Вестник защиты растений. — СПб. — Пушкин: ВИЗР. 2001. № 1. — С. 18—37.
6. Шапиро И.Д., Вилкова Н.А., Ивашенко Л.С., Фасулати С.Р. Методические рекомендации по изучению и оценке форм картофеля на устойчивость к колорадскому жуку. М.: РАСХН, ВИЗР, 1993.
7. Шапиро И.Д., Турулева Л.М., Фасулати С.Р., Ивашенко Л.С. Иммуногенетические барьеры и источники устойчивости картофеля к колорадскому жуку // Бюлл. ВИР им. Н.И. Вавилова, 1991, вып. 214 «Клубнеплоды». — С. 51—56.
8. Фасулати С.Р. Распространение колорадского жука и экологические вопросы защиты картофеля в северных областях России // III Кирилло-Мефодиевские Чтения: Сб. матер. Междунар. науч. конф. — СПб.: Изд. СПбГПУ, 2004. — С. 70—75.