

БОРЬБА С ПРОВОЛОЧНИКОМ НА ПОСАДКАХ КАРТОФЕЛЯ

А.В. Королев, СЗАО «Сергиевское», Московская область

СЗАО «Сергиевское» — крупный производитель овощей и картофеля, хозяйство расположено на юге Московской области, площадь сельскохозяйственных угодий — 7200 га. Валовое производство (1998 г.): овощи — 14100 т, картофель - 5900 т. Урожайность (ц/га) и рентабельность производства основных культур: картофель — 240 (47%), морковь — 448 (82%), столовая свекла - 386 (58,4%), капуста - 398 ц/га (64,5%).

В настоящее время для товаропроизводителя мало получить хороший урожай. Потребители требуют качественную продукцию, а основные оптовые покупатели (плодоовощные объединения г. Москвы) уже несколько лет не оплачивают нестандартную часть поставляемых им овощей и картофеля. Поэтому много внимания, сил и средств мы уделяем вопросам повышения качества производимой сельскохозяйственной продукции.

Одна из проблем при выращивании картофеля — проволочник (щелкуны). В последнее время он все шире распространяется в сельскохозяйственных угодьях. Практически любой перепахиваемый пласт многолетних трав заселен этим вредителем. Он появился в полях интенсивных пропашных севооборотов, где ранее не встречался. Этот многоядный вредитель вызывает изреженность посевов и посадок, снижает урожайность, а, самое главное, даже при невысокой плотности заселения способен резко понизить стандартность выращенных клубней и корнеплодов, значительно ухудшить их внешний вид и сохранность. Полученный урожай может оказаться годным лишь на фуражные цели или быть продан за бесценок.

Широкому распространению проволочника в сельскохозяйственных угодьях способствовало прекращение применения в качестве удобрения безводного аммиака и резкое снижение — аммиачной воды. Раньше безводный аммиак вносили специализированные бригады Коломенского и Воскресенского агрохимцентров, проводя подкормки кукурузы и кормовой свеклы. Аммиачную воду мы вносили своими силами не только в качестве подкормки, но и как основное удобрение при пахоте и культивациях под многие пропашные культуры. Применение аммиака сдерживало распространение проволочника, одновременно улучшая общую фитосанитарную обстановку на сельскохозяйственных угодьях. С расформированием специализированных бригад были прекращены работы по внесению безводного аммиака. Наше хозяйство пошло на то, чтобы сохранить завоз и внесение аммиачной воды своими силами, и в дополнение к имевшемуся аммиаковозу ГАЗ-52 закупило ЗИЛ-полуприцеп. Однако сейчас собственных сил достаточно лишь для проведения подкормок на 80% посевных площадей кукурузы и кормовой свеклы.

В условиях дефицита площадей, отведенных под картофель по севообороту, в 1998 г. часть посадок этой культуры была произведена на полях, заселенных проволочником. Поэтому остро встал вопрос — как получить качественный урожай? По рекомендации специалистов фирмы Новартис и ОАО «Орехово-Зуево АПХ» решили применить Базудин 10% Г, подсчитав, что затраты на приобретение и внесение гранулированного инсектицида должны окупить себя повышением выхода стандартности продукции. Провести обработки этим пестицидом предстояло на площади более 80 га в трех бригадах, где практически одновременно подходили сроки посадки. Рекомендуемый метод обработки — внесение инсектицида в рядки. Однако лишь одна сажалка (САЯ-4), из имеющихся в хозяйстве, имеет туковысевающие аппараты. Поэтому инсектицид применили и поверхностным рассевом с последующей заделкой.

На участках 1 и 2 картофель возделывали по голландской технологии, которая предусматривает

нарезку постоянных гребней через 10—12 дн. после посадки. На участке 3 культуру выращивали традиционно — многократное боронование и двукратная культивация. Перед посадкой семенной материал обрабатывали фунгицидом Текто 45%, КС способом УМО на протравливателе «Мафекс-87». До всходов провели обработку гербицидом Зенкор 70%, СП, а при высоте ботвы картофеля 10—12 см внесли гербициды Агри-токс 50%, ВК и Фюзелад-супер 12,5%, КЭ. Против фитофтороза использовали трехкратные обработки фунгицидами Дитан М-45 80%, СП и Акробат МЦ 69%, СП. Для борьбы с колорадским жуком применяли инсектициды Суми-апыфа 5%, КЭ, Кинмикс 5%, КЭ, Каратэ 5%, КЭ и Фастак 10%, КЭ (проведено 3—4 обработки за сезон). Для этой работы использовали опрыскиватели «Викон», а также ОП-2000 и ОПШ-1 5, оборудованные комплектами «Spraying systems». Минеральные удобрения (в основном аммофос, нитроаммофоска, хлористый калий) вносили в дозе $N_{90-120}P_{100-140}K_{230-250}$

Участок № 1. Общая площадь — 86 га, в том числе под картофелем — 13 га (сорта Луговской — 3 га и Романо 10 га). Участок расположен в центральной пойме р. Москвы. Почвы пойменные, дерновые, средне-суглинистые сформированы на современных аллювиальных отложениях. Участок имеет уклон в 1° на восток. С северной и восточной сторон окаймлен лесом. Предшественник — поздние сорта капусты по пласту многолетних трав. Отмечены выпадения от проволочника в размере 20—25% (очагами до 50%). При раскопках обнаружено до 5—6 особей вредителей на 1 м².

Базудин вносили рассевом с последующей заделкой перед посадкой. Для улучшения работы разбрасывателя пестицид смешивали с мелкогранулированной нитрофоской (20 кг/га + 50 кг/га). Вносили препарат в безветренную погоду навесным широкозахватным разбрасывателем «Rosina» половинной нормой внесения (35 кг/га) с двойным перекрытием. После внесения сразу заделали доминатором на глубину 8—10 см. Посадку осуществляли на глубину 5—6 см. В процессе уборки и сортировки проводили анализ клубней картофеля по ГОСТ 7176-85. Обобщенные результаты анализов представлены в таблице. Единичные клубни имели повреждения вредителем более одного хода, но были незаметны в общей массе. Претензий по качеству картофеля от закупающих организаций не поступало.

Участок № 2. Общая площадь — 142 га, в том числе под картофелем — 30 га (сорта Луговской — 6 га, Удача — 24 га). Почвы участка дерново-среднеподзолистые, супесчаные, сформированы на вод-ноледниковых отложениях. Участок имеет уклон в 1° на север. Предшественник — озимая пшеница по пласту многолетних трав. Отмечены значительные выпадения от проволочника. Раскопками обнаружено от 6 до 9 особей вредителя на 1 м².

Базудин вносили перед посадкой путем посева с последующей заделкой перед посадкой. Пестицид смешивали с мелко-гранулированной нитрофоской (15 кг/га + 75 кг/га) и вносили навесным разбрасывателем НРУ-0,5. Во время выполнения этой работы дул боковой ветер силой до 2 м/с. Заделка проведена доминатором на глубину 8—10 см в течение 2 дн. после внесения. Посадка осуществлена на глубину 5—6 см. Норма внесения пестицида составила 14—15 кг/га. В процессе уборки проводили анализ клубней в соответствии с ГОСТ 7176-85. Обобщенные результаты представлены в таблице. На посадках картофеля отмечена значительная чересполосица: полосы неповрежденных клубней чередовались с полосами значительных повреждений вредителем из-за неравномерности внесения пестицида. Количество клубней с числом ходов более двух достигало 20—25% от общей массы, выход стандартных — от 75 до 85%. Картофель принимали по фактическому качеству.

Участок № 3. Общая площадь 248 га, в том числе под картофелем — 28 га (сорт Удача). Почвы дерново-среднеподзолистые, супесчаные, сформированы на вод-ноледниковых отложениях. Участок имеет уклон в 1° на юг. Предшественник — позднеспелый картофель по озимой пшенице (интенсивный пропашной севооборот), отмечена стандартность клубней на уровне 40—45% из-за значительных повреждений проволочником. Раскопки показали наличие 4—5 особей на 1 м².

Базудин вносили в рядки при посадке туковысевающими аппаратами сажалки САЯ-4. Так как по технологии осуществляли рядковое внесение фосфорных удобрений, пестицид смешивали (15 кг/га) с аммофосом (200 кг/га) перед посадкой. В процессе уборки проводили анализ клубней в

соответствии с ГОСТ 7176-65. Результаты анализов представлены в таблице. Отмечены единичные клубни с 1—2 ходами вредителя.

Обобщенные результаты анализов урожая картофеля

Номер участка	Выход стандарт клубней, %	Нестандартные клубни, %				Отход, %
		механические повреждения	повреждения проволочником	парша	позеленевшие до 1/4 площади поверхности	
1	88-92	5-6	1-2	-	2-3	1,5-2
2	75-84	4-5	6-12	-	4-5	2-2,5
3	88-92	4-5	до 1	1-2	4-5	2-3

Уборку картофеля на указанных участках проводили во второй декаде сентября. Лучший результат получен при локальном внесении пестицида в рядки при посадке. В 1997 г. на этом участке был получен урожай картофеля 200 ц/га с содержанием стандартных клубней 40—45%. В 1998 г. урожайность составила 220 ц/га при выходе стандартной продукции в среднем 90% (основная доля нестандартных клубней — позеленевшие). Фактически Базудин, не способствуя весомой прибавке урожая, значительно улучшает качество и товарный вид клубней, что важно в современных экономических условиях: нестандартная продукция не оплачивается. Худший результат был получен на втором участке.

Даже при недостаточно успешном применении Базудин дает хороший эффект в борьбе с проволочником. Экономические расчеты показали, что затраты на покупку и внесение пестицида окупаются повышением выхода стандартных клубней даже на несколько процентов при урожайности товарного картофеля 180-200 ц/га.

В порядке эксперимента рядом с участком № 2 Базудин внесли поверхностно с последующей заделкой под кукурузу и кормовую свеклу. На этих культурах выпадов не отмечено. Кроме того, на кордовой свекле не проводили традиционных обработок инсектицидами против свекловичных блошек и минирующей мухи.

В результате можно отметить, что наибольший эффект достигается при локальном внесении в рядки одновременно с посадкой картофеля. Допустимо использование минимальной нормы внесения (15 кг/га), что не снижает биологической эффективности препарата против проволочников. При отсутствии гранулированного инсектицида возможно применение Базудина методом поверхностного рассева с заделкой. В этом случае рекомендуется соблюдать следующие правила:

- внесение максимально разрешенной Государственным Каталогом нормы применения на картофеле;
- внесение Базудина непосредственно перед посадкой картофеля;
- достижение максимальной равномерности рассева пестицида (регулировка разбрасывающих машин, проведение обработки в безветренную погоду);
- максимально быстрая и равномерная заделка препарата в почву на глубину большую, чем глубина посадки клубней картофеля (минимум на 4—5 см).

XXI