

вергали вскрытию и брали у них опухолевый материал для гистологического исследования. Препараты готовили на замораживающем микротоме, окрашивали гематоксилин-эозином по общепринятой методике.

Результаты и обсуждение. У 70% внутримышечно зараженных вирусом саркомы крысят через 3,5 месяца наблюдалось образование опухолей, в основном в области шейных лимфатических узлов. Крысы пали спустя месяц после появления опухолей. При патолого-анатомическом вскрытии было обнаружено увеличение печени и селезенки, их спаянность с брюшиной. У некоторых крыс опухоли метастазировали в грудную и брюшную полости. Консистенция опухолей плотная. Гистологическое исследование показало, что они представляли собой веретенноклеточные саркомы.

Внутрибрюшинно зараженные крысята пали через 1—1,5 месяца после заражения. Патолого-анатомически на печени всех павших зараженных крысят были обнаружены бляшки, характерные для сарком, от 4 до 10 штук. Печень и селезенка были увеличены и багровы.

У цыплят, привитых материалом от больных крыс, на 7—10-й день на месте введения образовались опухоли величиной с горошину, которые не изменялись в течение месяца наблюдений.

Таким образом, штаммы вируса саркомы птиц, выделенные в Армянской ССР, являются онкогенными для крысят и вызывают характерные для веретенноклеточной саркомы опухоли.

Армянский научно-исследовательский
институт ветеринарии

Поступило 23.III 1983 г.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Зильбер Л. А., Крюкова И. Н. Вопросы вирусологии, 4, 239, 1957.
2. Зильбер Л. А., Крюкова И. Н. Вопросы вирусологии, 3, 166, 1958.
3. Зильбер Л. А., Шевлягин В. Я. Вопросы вирусологии, 3, 269, 1964.
4. Свет-Молдавский Г. Я., Скорикова А. Н. Вопросы онкологии, III, 673, 1957.
5. Ahlstrom G., Forsby N. J. Exp. Med., 115, 839, 1962.
6. Ahlstrom G., Bergmak S., Ehrenbery B. Acta Patol. et Microbiol. Scand., 58, 2, 177, 1963.
7. Munroe J., Windle W. T. Science, 140, 1415, 1963.
8. Jensen F., Girardi A., Gilden R., Koprowsky H. Proc. Nat. Acad. Sci., 52, 53, 1964.

«Биолог. ж. Армении», т. XXXVI, № 8, 1983

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 632.95+615.9+613.2

ИЗУЧЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ ОГУРЦОВ, ВЫРАЩЕННЫХ В ЗАКРЫТОМ ГРУНТЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПЕСТИЦИДОВ ТИОДАН И ПЛИКТРАН

Г. Ц. АСЛАНЯН, А. Э. ТАТЕВОСЯН, Дж. С. АЛЕКСАНИЯН

Ключевые слова: тиодан, пликтран, огурцы.

Значительное снижение чувствительности у наиболее серьезных и распространенных вредителей овощных культур закрытого грунта к

малотоксичным и нестойким фосфорорганическим пестицидам обусловлено многократным применением последних в течение длительного периода [3].

В борьбе против тепличной белокрылки и паутинного клеща весьма эффективны соответственно хлорорганический инсектицид диенового синтеза тиодан и оловоорганический акарицид пликтран [3, 4, 7]. Однако применение тиодана и пликтрана на вегетирующих растениях, особенно в период плодоношения, недопустимо ввиду опасности накопления остатков этих сравнительно токсичных и стойких препаратов в растениях, а также снижения биологической ценности пищевых продуктов.

Учитывая изложенное, мы апробировали предложенную специалистами сельского хозяйства новую технологию применения тиодана и пликтрана (на рассаде огурцов), в основу которой легло предположение о полной детоксикации препаратов к началу сбора урожая. Наряду с изучением динамики детоксикации препаратов в растительном организме целью нашей работы являлось определение биологической ценности товарнозрелых огурцов.

Материал и методика. В опыте с тиоданом рассаду огурцов сорта ТСХА-211 обрабатывали 0,1%-ным раствором 35%-ного к. э. препарата однократно в фазе I—II настоящих листьев с нормой расхода 0,3 г/м². В опыте с пликтраном норма расхода 25%-ного с. и. препарата составляла 0,1 г/м², концентрация рабочего раствора—0,1% (сорт и фаза развития растений те же). Спустя 3—4 дня после применения пестицидов растения из открытого парника вместе с кусочками питательной среды (торфяная почва примерно 5×5×10 см) были пересажены в теплицу.

Остатки тиодана или пликтрана в растительном материале (листья и стебли) определяли в динамике, затем в огурцах с момента их появления (40-й—50-й дни) методом газожидкостной и тонкослойной хроматографии.

Оценку биологической ценности огурцов проводили по содержанию в них аскорбиновой кислоты [1], общего сахара [6] и влаги [2]. Эти результаты сравнивали как с физиологической нормой, так и с условным контролем, отражающим величины соответствующих показателей для огурцов, выращенных с применением разрешенных пестицидов (в условиях теплиц практически невозможно получить чистый контроль).

Результаты и обсуждение. В табл. 1 суммированы результаты определения остатков препаратов в саженцах (цельных растениях) и огурцах. Несмотря на ощутимое начальное содержание тиодана и пликтрана в саженцах (21,0 и 5,19 мг/кг), к моменту появления огурцов (40-й

Таблица I

Динамика содержания тиодана и пликтрана в растениях огурцов, мг/кг

Препараты	Объекты анализа	Сроки исследования, сут					
		1	7—8	14—16	34	40—41	50—51
Тиодан	саженцы	21,0	12,3	1,51	0,20	0,08	н/о*
	огурцы	—	—	—	—	н/о	н/о
Пликтран	саженцы	5,19	3,40	2,37	—	0,12	н/о
	огурцы	—	—	—	—	н/о	н/о

* — не обнаружено.

— 41-й дни) остатки пестицидов в цельных растениях не превышали десятых-сотых долей мг/кг. В плодах огурцов остатков препаратов не было обнаружено. Вероятно, являясь контактными пестицидами, тиодан и пликтран не обладают способностью мигрировать и накапливаться в плодах растений.

Величины некоторых показателей биологической ценности огурцов, выращенных с применением тиодана или пликтрана, приведены в табл. 2. Особенно важным было выявление влияния этих препаратов на содержание аскорбиновой кислоты, поскольку зимой свежие огурцы являются одним из основных источников витаминов.

Таблица 2

Содержание аскорбиновой кислоты, сахара и сухих веществ в огурцах, полученных от обработанных тиоданом или пликтраном растений

Вариант химический защиты	Витамин С		Сахар (общий)		Влажность	
	мг/кг	% к контролю	%	% к контролю	%	% к контролю
Условный контроль	9,81	100	1,50	100	96,0	100
Тиодан	9,13	93,1	1,37	91,3	95,0	99,0
Пликтран	11,22	114,4	1,05	70,0	97,0	101
Физиологическая норма [5]	7,0		1,8		96,5	

Согласно представленным данным, применение тиодана не оказывает существенного влияния на содержание в огурцах аскорбиновой кислоты, общего сахара и влаги. В опыте с пликтраном наблюдалось некоторое снижение сахара, что, по-видимому, связано с накоплением в огурцах большого количества витамина С и влаги, имеющих сравнительно большее значение при оценке их биологической ценности.

Таким образом, применение тиодана и пликтрана на рассаде огурцов не только позволяет надежно защищать урожай от вредителей [7], но и обеспечивает безопасность и качество полученного продукта.

ВНИИГИНТОКС, Армянский филиал

Поступило 15.1 1982 г.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бобов Д. М., Надворный Н. Н. Руководство к практическим занятиям по гигиене с техникой санитарно-гигиенических исследований, М., 1976.
2. Буриштейн А. И. Методы исследований пищевых продуктов. Киев, 1963.
3. Корнилов В. Г., Атанов Н. М. В сб.: Состояние и перспективы развития исследований по предотвращению резистентности у вредителей, возбудителей болезней к пестицидам и разработка эффективных мер борьбы с болезнями растений. 74—76, Л., 1980.
4. Тез. докл. к 20-му Пленуму Госкомиссии 28—30 мая 1980 г., Воропеж, 14—15, М., 1980.
5. Покровский А. А. Химический состав пищевых продуктов, М., 1976.
6. Продукты пищевые консервированные. Методы исследований. ГОСТ 8756:0.70.—ГОСТ 8756.21. Госкомитет стандартов СМ СССР, М., 1974.
7. Тумасян Л. А., Маркосян А. А. В сб.: Состояние и перспективы развития научных исследований по предотвращению резистентности у вредителей, возбудителей болезней к пестицидам и разработка эффективных мер борьбы с болезнями растений. 82—85, Л., 1980.