

Исследования. Минск, 1969, вып. 3. 12. Романов В.С. Реакклиматизация европейского благородного оленя в Белоруссии. В кн.: Беловежская пуша. Исследования. Минск, 1969, вып. 3. 13. Романов В.С., Падутов Е.Е. К вопросу реакклиматизации оленя в Беловежской пуше. 1У межвуз. зоогеограф. конф. Тез. докл. Одесса, 1966. 14. Козло П.Г. Сравнительная характеристика морфологических признаков благородного оленя Березинского заповедника и Беловежской пуши. — В кн.: Березинский заповедник. Исследования. Минск, 1974, вып. 3.

ИСПЫТАНИЕ НЕКОТОРЫХ НОВЫХ ИНСЕКТИЦИДОВ ПРОТИВ ЖУКОВ ЗАПАДНОГО МАЙСКОГО ХРУЩА

В. И. Горячева, А. И. Блинцов

(Белорусский технологический институт им. С. М. Кирова)

Майские хрущи — широко распространенные многоядные вредители лесных культур и естественного возобновления сосны.

В настоящее время наиболее действенен химический метод борьбы с хрущами. Разработке этого метода и испытанию различных инсектицидов против имаго майских хрущей посвящен ряд работ [1 — 6]. Но только в некоторых публикациях [7] дана сравнительная оценка эффективности применения препаратов против жуков восточного майского хруща. Таких данных по отношению к западному майскому хрущу в литературе нет. Между тем в Белоруссии западный майский хрущ распространен довольно широко и причиняет заметный ущерб. Поэтому подбор препаратов из ассортимента новых инсектицидов, наиболее эффективных в борьбе против данного вида, имеет для нашей республики весьма важное значение.

В этих целях против жуков западного майского хруща нами были испытаны базудин, 60% э.к. (Швейцария), винилфосфат, 50% с.п. (СССР), метатион 50% э.к. (ЧССР) и в качестве эталона — 80%-ный технический хлорофос. Одновременно проводилась и сравнительная оценка длительности проявления токсичности этих инсектицидов, что в производственных условиях часто является решающим фактором в обеспечении эффективности их применения.

Выбор ядохимикатов отражал тенденцию к расширению при —

менения фосфорорганических ядохимикатов. Это обусловливается коротким сроком сохранения в окружающей среде ядовитых остатков, слабыми кумулятивными свойствами и низкой токсичностью многих из них для теплокровных. Такой препарат, как метатион, к тому же хорошо проявил себя в борьбе с жуками восточного майского хруща и рекомендован для применения в лесном хозяйстве.

Испытания инсектицидов проводились в Негорельском учебно-опытном лесхозе. При этом большую методическую помощь оказали сотрудники ВНИИЛМа Г.И. Андреева и А.Д. Маслов.

Опрыскивание проводилось с 13 по 20 мая 1975 г., когда соотношение самцов и самок в кронах деревьев было примерно 1:1. Среднесуточная температура воздуха колебалась от +19,2° (13.V) до +20,9°С (17.V). Максимальная температура была зарегистрирована 18.V — +30,1, минимальная — 14.V — +9,7°С. Минимальная относительная влажность составляла 24 — 36%. Осадков не было.

Препараты испытывались опрыскиванием отдельных ветвей дуба красного, одного из основных кормовых растений западного майского хруща. Все опыты ставились в четырех повторностях с контролем. Расход рабочей жидкости составлял около 40 мл на вариант. Опрыскивание проводилось с таким расчетом, чтобы появляющиеся на листовой поверхности капли не сливались и не стекали на землю. Контрольные ветви опрыскивались чистой водой. После высыхания капель жидкости на листья подсаживались жуки (40 самцов и 40 самок на вариант), а ветви изолировались матерчатыми садками. Смертность жуков учитывалась через одни и двое суток (табл.1).

Как показали испытания, наиболее быстрое и полное действие на жуков западного майского хруща оказывают базудин и метатион в концентрациях 0,05 и 0,1% по д.в., давшие уже через сутки 100%-ную смертность во всех повторностях. Столь же эффективным, но более замедленным было действие винилфосфата и хлорофоса в этих же концентрациях, 100%-ная смертность получена здесь через двое суток. Следует отметить высокую эффективность винилфосфата даже в концентрации 0,01%: через двое суток общая смертность составила 87,5%. Испытания подтвердили более высокую устойчивость самок к действию инсектицидов, особенно при незначительных концентрациях.

В опытах по сравнительной оценке длительности сохранения токсичности инсектицидов для имаго хруща были испытаны базудин, винилфосфат и метатион. На обработанные ветви жуки

Таблица 1. Сравнительная оценка эффективности инсектицидов для жуков западного майского хруща

Препарат, форма	Концентрация по д. в., %	Смертность через, %					
		1 сутки			2 суток		
		самок	самцов	общая	самок	самцов	общая
Базудин, э.к.	0,01	32,5	57,5	45,0	45,0	72,5	58,8
	0,05	100,0	100,0	100,0	-	-	-
	0,10	100,0	100,0	100,0	-	-	-
Винил-фосфат, с.п.	0,01	50,0	82,5	66,2	80,0	95,0	87,5
	0,05	97,5	100,0	98,8	100,0	100,0	100,0
	0,10	100,0	100,0	100,0	-	-	-
Метатион, э.к.	0,05	100,0	100,0	100,0	-	-	-
	0,10	100,0	100,0	100,0	-	-	-
Хлорофос, техн.	0,05	97,5	100,0	98,8	100,0	100,0	100,0
	0,10	100,0	100,0	100,0	-	-	-
Контроль	-	0	0	0	0	7,5	7,5

подсаживались по истечении трех и пяти суток после опрыскивания. Смертность их учитывалась через двое суток после подсадки.

Исследования показали, что винилфосфат в концентрации 0,1% по д.в. имеет исключительно высокую токсичность и обладает длительным периодом действия. Его эффективность практически полностью сохранилась даже через 7 суток. Следующим по сохранению длительности действия оказался метатион. Хорошие результаты по этому инсектициду получены и через 5 суток после применения его в концентрации 0,1% по д.в. Через 7 суток общая смертность жуков значительно снизилась. Наиболее коротким сроком действия обладает базудин. Максимальная общая смертность через 5 суток достигла только 55% (табл. 2).

Значительные различия наблюдаются и в действии испытуемых препаратов на самок и самцов.

Токсичность винилфосфата в концентрации 0,1% по д.в. даже через 7 суток осталась абсолютной как для самцов, так и для самок. В варианте с концентрацией этого препарата 0,05% по д.в. и через пять суток смертность жуков равна полученной при подсадке их в день обработки (табл. 1), незначительно снижаясь через 7 суток.

Действие метатиона в концентрации 0,1% по д.в. весьма эф-

Таблица 2. Сравнительная оценка длительности проявления эффективности инсектицидов для жуков западного майского хруща

Препарат, форма	Концентрация по д. в., %	Смертность через, %					
		5 суток			7 суток		
		самок	самцов	общая	самок	самцов	общая
Базудин, 60% э.к.	0,05	5,0	30,0	17,5	5,0	15,0	10,0
Винилфос-фат, 50% с.п.	0,10	32,5	77,5	55,0	15,0	65,0	40,0
	0,05	97,5	100,0	98,8	80,0	97,5	88,8
	0,10	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Метатион, 50% э.к.	0,05	70,0	100,0	85,0	40,0	45,0	42,5
	0,10	100,0	100,0	100,0	67,5	100,0	83,8
Контроль	-	0	7,5	7,5	0	7,5	7,5

эффективно в течение 5 суток, когда самцы и самки погибли полностью. Через 7 суток токсичность препарата в значительной степени снизилась для самок, оставаясь 100%-ной для самцов. В концентрации 0,05% по д.в. смертность самцов через 5 суток осталась на уровне, полученном при подсадке их в день обработки, а самок снизилась (70%). Через 7 суток смертность самцов и самок в этом варианте примерно сравнялись.

Токсичность базудина для самок была почти полностью потеряна уже через 5 суток. Низка здесь и смертность самцов. Хорошо заметна более высокая устойчивость самок к инсектициду, которая в варианте с концентрацией препарата 0,1% по д.в. с течением времени повышается интенсивнее, чем у самцов.

Таким образом, как при определении эффективности данных инсектицидов, так и при испытании их на сохранение токсичности, обнаружены определенные преимущества винилфосфата по действию на жуков западного майского хруща. Следует отметить высокую токсичность базудина и метатиона и через трие суток после обработки. Быстрая потеря токсичности этими препаратами будет обуславливать необходимость проведения обработки ими в кратчайшие сроки, непосредственно в начале мас-

сового лета жуков, тогда как применение винилфосфата, более устойчивого к влиянию внешней среды, позволит, очевидно, свободнее маневрировать сроками опрыскивания.

Л и т е р а т у р а

1. Ланда В. и др. Результаты исследований по борьбе с хрущами в Чехословакии. - "Зоологический журнал", т.37, вып.3. М., 1958. 2. Валента В.Т. Майские хрущи в условиях Литовской ССР. - В сб.: Борьба с восточным майским хрущом. Пушкино, 1971. 3. Гавялис В.М. Майские хрущи - вредители леса и меры борьбы с ними в Литовской ССР. Автореф. канд. дис. Вильнюс, 1970. 4. Тропин И.В. Совершенствование мероприятий по борьбе с восточным майским хрущом. - В сб.: Всесоюз. метод. совещание по вопросу вредителей и болезней сосновых молодняков. Каунас, 1969. 5. Тропин И.В. Развитие химического метода в борьбе с жуками восточного майского хруща. Сб. работ по лесному хозяйству ВНИИЛМ, вып.53. М., 1971. 6. Маслов А.Д. и др. Из практики борьбы с восточным майским хрущом. - "Лесное хозяйство", 1972, №5. 7. Маслов А.Д. и др. Наш опыт борьбы с восточным майским хрущом. - "Лесное хозяйство", 1973, №5, с. 77-79.

СОВМЕСТНОЕ ПОРАЖЕНИЕ ОПЕНКОМ И КОРНЕВОЙ ГУБКОЙ ХВОЙНЫХ НАСАЖДЕНИЙ БССР

Н.И. Федоров, Ю.Л. Смоляк

(Белорусский технологический институт им. С.М. Кирова)

До настоящего времени опенок осенний *Armillariella mellea* (Vahl. et Fr.) Karst и корневая губка *Fomitopsis annosa* (Fr.) Karst, вызывающие гниль корней хвойных пород, исследовались раздельно. Однако в естественных условиях леса эти виды часто развиваются совместно, о чем упоминается в ряде литературных источников. Так, А.А. Ячевский [1] при обследовании 100 ветровальных и буреломных елей в Ленинградской области в двух случаях обнаружил совместную гниль от опенка и корневой губки. По наблюдениям [2], в тех случаях, когда деревья пихты поражены корневой губкой, ризоморфы опенка способны проникать в срединную часть ствола. В Эстонии, по данным А.К. Юримяэ [3], еловые корни, в которые внедрился опенок, могут позднее инфицироваться корневой губкой. А.М. Соловьев [4] наблюдал в пихтовых лесах Казахстана образование смешанных гнилей от