

А. И. Скавыш

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОЙ БОРЬБЫ С МАЙСКИМ ХРУЩОМ НА ЮГЕ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

В некоторых лесхозах юга Тюменской области действует крупный очаг майского хруща. Наибольшая зараженность почвы вредителем наблюдается на не покрытых лесом площадях с песчаными сухими и свежими почвами, где она местами доходит до нескольких десятков личинок на 1 м². При недостаточном количестве оставленных и сохранившихся после пожаров обсеменителей и отсутствии предварительного подроста сосны, почвы большинства сосновых вырубок задерживают злаковой растительностью с преобладанием в покрове вейника наземного. Сосна на таких вырубках возобновляется неудовлетворительно (Маслаков, Колесников, 1968). Кроме того, культуры и молодняки в этих условиях повреждаются личинками хрущей и зачастую гибнут на больших площадях (Хлонов, 1962; Рожков, 1966, 1968; Вегерлин, 1967, 1968). Повторное закультивирование таких площадей чаще всего безуспешно.

В 1964 году по инициативе Тюменского управления лесного хозяйства против жуков летного колена впервые была проведена химическая борьба с помощью мощных аэрозольных генераторов (МАГ) на площади 170 тыс. га. В 1966 и 1969 годах аэрозольная обработка была повторена на площади 160 и 218 тыс. га. Работы выполнялись Институтом химической кинетики и горения СО АН СССР и Уральской авиабазой по охране леса. Неблагоприятные климатические условия весны 1969 года снизили результаты химической обработки площадей, зараженных майским хрущом.

Для обработки использовался 5—10%-ный раствор ДДТ и 2%-ный раствор пимма-изомера ГХЦГ в дизельном топливе. Расход рабочего раствора составил 2,1 л на 1 га. Средняя стоимость аэрозольной обработки 1 га составила 0,73 руб., что дешевле авиаопыливания, проводившегося в 1963 году в Юр-

гинском лесхозе против жуков хруща, когда стоимость обработки 1 га составила 4,41 руб., при средней удаленности объектов работ от посадочных площадок 20 км.

Смертность жуков определялась на учетных деревьях и площадках. Почвенные раскопки до и после обработки проводились в заранее намеченных местах согласно проектам, составленным 5-й Московской лесоустроительной экспедицией, и охватывала всякий раз наиболее заселенные, предпочитаемые стащи хруща. Эффективность химборьбы по личинкам-перволеткам определялась с использованием формулы В. М. Березиной, в основу которой положена средняя плодовитость самок в данном районе.

Результаты аэрозольной борьбы с помощью МАГ рассмотрим на примере пяти лесничеств (табл.), в которых химическая борьба проводилась многократно с жуками двух господствующих колен, и в которых выполнен основной объем работ по обработанной площади (80%). Однакратно обработанные площади нами не анализируются.

Смертность жуков в 1964—1969 гг. составила 63—91% (в т. ч. по самкам — 42—85)%. Эффективность химической борьбы, вычисленная по количеству вновь отродившихся личинок-перволеток, получилась очень высокой — 90—98%. Эта эффективность хорошо видна при сопоставлении общей численности вредителя всех поколений в почве до и после первой обработки, а так же через 5 лет после второй обработки. Из пяти лесничеств большое снижение численности вредителя наблюдается в Варваринском лесничестве. Здесь общее количество личинок с 7,7—8,2 шт. в 1963—64 гг. сократилось до 6,5—1,3 шт. в 1968—69 гг., количество перволеток снизилось с 7,2 до 1,2 шт. на 1 м². В Юргинском же лесничестве отмечено даже некоторое увеличение численности личинок хрущей. В остальных лесничествах численность вредителя стабилизировалась.

Таким образом, по результатам борьбы с жуками хрущей можно отметить, что эффективность химборьбы, вычисленная по смертности жуков и по количеству вновь отродившихся личинок-перволеток, не отражает в полной мере фактического результата борьбы, определяемого по количеству вредителя всех поколений в почве после обработки. Основным результатом аэрозольной обработки можно считать ограничение дальнейшего прогрессирующего увеличения численности вредителя, что имеет большое значение в деле дальнейшей борьбы с ним.

Таблица
Результаты химворьбы с жуками майского хруща с помощью МАГ в лесхозах юга Тюменской области (по годам)

| Лесхозы и лесничества | Площадь обработки, тыс. га | | | Эффективность химворьбы, % | | | | | | Общее количество вредителя всех поколений в почве, в шт. на 1 м ² | | | Количество личинок-перволеток, отродившихся после обработки, шт. на 1 м ² | | | |
|-------------------------|----------------------------|------|------|----------------------------|------|------|--------------------------------------|------|------|--|------|------|--|------|------|------|
| | 1964 | 1968 | 1969 | по смертности жуков | | | по отродившимся личинкам-перволеткам | | | 1963 | 1964 | 1968 | 1969 | 1964 | 1968 | 1969 |
| | | | | 1964 | 1968 | 1969 | 1964 | 1968 | 1969 | | | | | | | |
| Юргинский | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Лесновское | 34 | 42 | 42 | 74 | 72 | 70 | 92 | 96 | 93 | 12,0 | 18,4 | 12,4 | 18,2 | 11,0 | 3,8 | 12,3 |
| Юргинское | 4 | 16 | 22 | 74 | 75 | 72 | 92 | 98 | 92 | 12,8 | 12,6 | 6,9 | 18,7 | 6,3 | 1,0 | 10,8 |
| Ярковский | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Варваринское | 32 | 31 | 44 | 63 | 75 | 89 | 96 | 98 | 98 | 7,7 | 8,2 | 6,5 | 1,3 | 7,2 | 0,7 | 1,2 |
| Калымское | 35 | 43 | 47 | 81 | 82 | 91 | 97 | 98 | 97 | 8,5 | 3,5 | 7,7 | 6,0 | 2,7 | 2,7 | 2,7 |
| Нижне-Тавдинский | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Искинское | — | 22 | 24 | — | 66 | 73 | — | 73 | 91 | — | — | — | — | — | 14,3 | 7,3 |

Работникам лесного хозяйства области необходимо ясно представлять, что успеха в борьбе с майским хрущом можно достичь сочетая истребительные меры борьбы с лесохозяйственными и лесокультурными. В очагах майского хруща устойчивые культуры могут быть созданы лишь при густоте 18—20 тыс. шт. на га и при равномерном размещении посадочных мест на площади. В этом отношении очень ценен опыт Татарской ЛОС по созданию равномерно-загущенных культур по сплошь обработанной почве на сильно зараженных хрущами участках. (Троицкий, 1958, 1964; Рассказчиков, 1968; Редькин и др., 1969).

Особое внимание должно уделяться качеству работ, безусловному соблюдению агротехнических правил и выполнению мер химической защиты корней сеянцев при посадке. Необходимо строго соблюдать технические правила подготовки и отвода лесосечного фонда в очагах майского хруща, правила рубок, направленные на сохранение имеющегося подроста, оставление необходимого количества обсеменителей, обеспечивающие быстрее зарастание не покрытых лесом площадей. Все эти лесохозяйственные приемы ограничат дальнейшее распространение хруща.