

ПОДКОРНЫЙ СОСНОВЫЙ КЛОП И ИСПЫТАНИЕ НЕКОТОРЫХ ЯДОВ В БОРЬБЕ С НИМ

КОСТЮКОВИЧ Г. Ф.,
ассистент

Более 150 лет тому назад знали о существовании соснового подкорного клопа. Некоторые наблюдения были сделаны Холодковским (1888), Чистяковым (1915) и др. О морфологии, систематике и географическом распространении этого насекомого сообщено в работах Гермера (1833), Яковлева (1870), Ошанина (1905), в монографии Стравинского (1905) и др. В СССР изучением соснового подкорного клопа занимались Старк (1927, 1933, 1936), Мегалов (1927), Яцентковский (1931), Положенцев (1931), Щелканцев (1923), Воронцов (1949) и др. В последние годы стали уделять особое внимание разработке мер борьбы с этим подкорным вредителем. Ряд профилактических и истребительных мер были предложены Тропиным (1949, 1952, 1953), Разумовой (1952, 1954), Давыдовой (1956), Присяжнюком (1957).

Биология соснового подкорного клопа сравнительно хорошо изучена. По современным данным она представляется в следующем виде. Клоп—небольшое плоское насекомое с сосущим ротовым аппаратом. Личинка его похожа на взрослое насекомое, но меньше по размерам. Эти вредители обитают в трещинах и под чешуйками коры молодых, 4—30-летних сосен, высасывая соки из луба, камбия и молодой древесины. В результате этого поверхность ствола под корой становится волнистой, изъязвляется, на ней появляются темные пятна, а на коре видны смоляные подтеки. Из-за нарушения водоснабжения хвоя прошлых лет желтеет и осыпается, а молодая растет укороченной. Крона приобретает ажурный вид. Наиболее ярко вредное действие клопа выявляется у 12—25-летних сосенок, так как в этом возрасте у деревьев увеличивается потребность

в воде, а сильно размножившиеся к этому времени подкорные вредители значительно нарушают водоснабжение.

Ослабляя сосновые насаждения, эти насекомые содействуют заселению их короедами, долгоносиками, усачами, златками. В засушливые годы поврежденные сосновым подкорным клопом деревья могут усыхать. Клопы и личинки зимуют (по данным Давыдовой) в сосняке долгомошнике и сфагновом в нижней части стволов, в сосняке лишайниковом — в подстилке, сосняке вересковом и брусничниковом — в подстилке и на стволе.

Всю весну самки откладывают под чешуйками коры небольшие группы яиц, из которых через 10—30 дней выходят личинки, похожие на взрослых клопов. Личинки за лето трижды линяют и в середине или конце осени уходят на зимовку. На следующий год, подкормившись месяц или полтора и дважды слиняв, личинки превращаются во взрослых клопов. Но к яйцекладкам они приступают лишь на следующий год. Расселение клопов на незараженные еще участки происходит благодаря длиннокрылым самкам-расселительницам. В последнее время в лесах всех областей Белоруссии все чаще обнаруживается клоп и его вредоносная деятельность. Так, например, в Минской области им поражено около 1000 гектаров сосновых насаждений, а в Брестской области около 2000 га, причем эти деревья уже начинают усыхать.

В качестве истребительных мер борьбы с подкорным сосновым клопом обычно предлагают накладку клеевых колец ранней весной и применение гексахлорана путем опыливания стволов и подстилки ранней весной, в середине или в конце осени.

Мы провели, под руководством доцента А. А. Присяжнюка, ряд испытаний по выявлению токсичности нового препарата хлорфена, минерально-масляной эмульсии и гексахлорана для подкорного соснового клопа. Опыты проводились в нескольких километрах от конторы Негорельского учебно-опытного лесхоза Белорусского лесотехнического института имени С. М. Кирова, где на участке 16-летних сосен было обнаружено большое количество этих подкорных вредителей. Насекомые к 4 и 5 апреля 1957 г. уже поднялись по стволам для питания. Они сидели группами или поочередно по 2—5 шт. в трещинах коры. Некоторые из них были найдены на высоте около 3 метров, по-

этому опыливанню и опрыскиванию подвергались только стволы.

На участке, зараженном клопом, были выделены три группы деревьев по 10 сосен в каждой. Группы были разделены нейтральными полосами шириной 5 метров. Стволы сосен каждой группы обрабатывались ядами со всех сторон до высоты полутора метров. В качестве ядов мы брали 1% раствор хлорфена, 2% раствор минерально-масляной эмульсии на ДДТ и гексахлоран (дуст).

В первой группе деревья опыливались дустом гексахлорана из расчета 30 — 40 г на дерево. Во второй группе стволы опрыскивались 1-процентным раствором хлорфена из расчета 0,5 литра раствора на дерево. Третью группу сосен опрыскивали 2-процентным раствором минерально-масляной эмульсии на ДДТ, из расчета 0,5 литра раствора на дерево. Контролем служили все остальные сосны зараженного участка. Минерально-масляная эмульсия на ДДТ и гексахлоран уже приобрели достаточную известность, как инсектициды по отношению к другим насекомым, а хлорфен в этом отношении пока еще мало изучен. Выяснено лишь, что по инсектицидным свойствам он значительно превосходит ДДТ. Хлорфен, или хлорированный камфен, получен из скипидара и содержит 65% хлора. Этот новый ядохимикат представляет собой кристаллическую массу, пропитанную маслянистой жидкостью; удельный вес его 1,6 (Бардышев и Гусакова, 1955). Для получения рабочего раствора определенное количество хлорфена тщательно размешивают в таком же количестве воды, постепенно доводя таким образом до нужной концентрации. Известно, что себестоимость хлорфена ниже себестоимости ДДТ. Считают (Элькин, 1955 г), что с освоением и усовершенствованием нового производства 65% концентрат хлорфена будет стоить на 35—40% дешевле 70% технического ДДТ, т. е. будет вполне доступным по цене для широкого применения его как инсектицида. Кроме того, этот яд является более токсичным для вредителей, в результате чего его расход на 1 га будет значительно меньшим, чем других инсектицидов.

Задачей наших опытов было выяснить действие нового яда и уже известных ядохимикатов на соснового подкорного клопа.

В конце августа 1957 г. был проведен подсчет оставшихся живых клопов на контроле и в опытных группах. Из

каждой группы осматривалось пять деревьев в области 6—7 мутовок, где обычно наблюдается наибольшая концентрация клопов. На пяти контрольных деревьях было найдено 125 клопов. На пяти деревьях, из числа опыленных гексахлораном, сохранилось 20 клопов, что составляет 16% от количества этих вредителей на неопыленных деревьях. Следовательно, эффективность гексахлорана по отношению к сосновому подкорному клопу составляет 84%. Опрыскивание стволов хлорфеном уничтожает почти всех клопов. Так, например, на пяти деревьях, обработанных этим ядом в области 6—7 мутовки, сохранилось два клопа, что составляет 1,6% от количества этих насекомых на контрольных деревьях. Таким образом, эффективность хлорфена составляет 98,4%.

Самые лучшие результаты получены при опрыскивании сосен минерально-масляной эмульсией на ДДТ. В области 6—7 мутовок на пяти деревьях этой группы сохранился один клоп, что составляет 0,8% от количества этих подкорных вредителей на контрольных деревьях. Следовательно, эффективность минерально-масляной эмульсии составляет 99,2%. Эффективность гексахлорана, минерально-масляной эмульсии и хлорфена в борьбе с сосновым подкорным клопом в ориентировочных опытах вызывает необходимость постановки более широких испытаний этих ядов и особенно хлорфена, как нового инсектицида.
