

подтягивают висячие концы схваток и закрепляют их болтами стойкам лестничной фермы.

Вышки высотой от 20 м и более, поднимаются полностью собранном виде и способ подъема применяется такой же как в первом случае и устанавливаются на бетонных фундаментах подготовленные до подъема вышки.

Новая конструкция вышки по сравнению с существующими типовыми имеет большую экономическую эффективность. Например, для строительства типовой вышки «Агролеспроект» высотой 25 м требуется металла 2,2 т, лесоматериала 20 м³, цемента 3 т. Общая сметная стоимость ее 3,2 тыс. руб. Для вышки типа «А» высотой 25 м расход металла составляет 0,5 т, лесоматериала 12 м³, цемента 3 т. Общая сметная стоимость 900 рублей, т. е. дешевле в 3,5 раза. Стоимость вышки типа «А» высотой 32 м не превышает 1,6 тыс. руб. против сметной стоимости типовой деревянной «Агролеспроект» — 4,54 тыс. рублей. От строительства 100 вышек типа «А» на 3-х опорах экономическая эффективность в среднем составляет не менее 200 тысяч рублей.

На территории Режевского лесхоза построено 3 вышки типа «А» высотой 16 метров. Они выдержали расчетную нагрузку на устойчивость и показали хорошие эксплуатационные качества. Одна 16-метровая вышка была построена двумя рабочими за 12 дней.

Е. Московченко

(Упрлесхоз Свердловской обл.)

ОПЫТ РАБОТЫ ПО БОРЬБЕ С НЕПАРНЫМ ШЕЛКОПРЯДОМ В ЛЕСАХ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Последняя вспышка массового размножения непарного шелкопряда в лесах Свердловской области действует с 1958 г. (Каменск-Уральский, Камышловский, Сухоложский и Егоршинский лесхозы). С 1960 по 1964 год в Каменск-Уральском и Камышловском лесхозах были проведены истребительные мероприятия авиационным методом с применением 10% ДДТ и вофотокса (норма расхода 10—15 кг на 1 га) на общей площади 60 тыс. га. Эффективность — от 85 до 93%. Основные недостатки этого способа борьбы с непарным шелкопрядом следующие.

1. Высокая эффективность может быть достигнута только при условии обработки вредителя в стадии гусениц I—II возрастов, что очень трудно выдержать в условиях неустойчивой погоды в весенний период (выход гусениц слишком растянут во времени).

Авиационная обработка обычно проводится в очень сжатые сроки — с 20 мая по 5 июня.

2. Вследствие сравнительно низкой производительности самолета (160—170 га в день) и большого расхода ядохимикатов отсутствуют возможности полной обработки и ликвидации всех имеющихся очагов шелкопряда. Под обработку назначаются участки только с наибольшей плотностью заселения, т. е. осуществляется частичная ликвидация очагов. В последующие годы при благоприятных погодных условиях, численность вредителя продолжает нарастать и вновь достигает максимума.

Поэтому в 1965 г. было принято решение о проведении обработки очагов на всей площади аэрозольным способом с применением мощных аэрозольных генераторов Новосибирского Института химической кинетики и горения, были изготовлены два мощных генератора (МАГ-2 и МАГ-3), один на базе плавающего транспорта К-61, второй — колесного тягача КРАЗ-214. Обработка проводилась с 20 мая по 28 июня в лесах Камышловского лесхоза, Галицкого и Камышловского леспромхозов и в соседних лесах на площади 244,8 тыс. га. Как ядохимикаты использованы растворы технического ДДТ и гамма-изомера гексахлорана в дизельном топливе (концентрация в растворе для технического ДДТ — 10%, гамма-изомера — 2). Приготовление растворов производилось при помощи автосмесителей МСАО.

Леса, которые подвергались обработке входят в состав I и II групп и представляют собою березовые колочные насаждения с примесью других лиственных пород (осина, ива) с полнотой 0,5—0,6 V—VI классов возраста.

Биологическая обстановка в лесах к началу обработки (20 мая) была следующей: единственный выход гусениц из яйцекладок наступил еще 3—4 мая, но наступившее похолодание с 5 по 9 мая временно приостановило его; с 10 по 17 мая наблюдались высокие температуры (днем до +10°, ночью 10—15°) и выход гусениц поднялся до 50—100%; после резкого повторного похолодания, наступившего 18 мая, выход гусениц прекратился и задержался на том же уровне (50—95%). Работы велись в течение 40 дней, в связи с чем аэрозольной обработке подвергались гусеницы непарного шелкопряда от I до VI возраста вплоть до наступления стадии окукливания.

Данные учета эффективности показали, что массовая гибель гусениц II—III возрастов после аэрозольной обработки наступает на 3—4 день, а гусениц старших возрастов — на 10—15 день. Средняя эффективность обработки 92,5% (минимальная — 90,1%, максимальная — 96,8%), причем возраст гусениц при применении указанных инсектицидов решающего значения не имеет. Эффективная дальность аэрозольной волны равна 6—7 км от линии хода генератора, а в отдельных случаях она достигала 10 км. Производительность генератора оценивается в 4500 га за 1 час чистой работы. Удельный расход раствора ядохимикатов равен 2,2 литра

на 1 га в расчете на всю покрытую площадь. Стоимость обработки по фактическим затратам составила 83 коп./га (при авиахимическом способе — 2 руб. 40 коп.)

В конечном итоге вспышка массового размножения непарного шелкопряда в 1965 году в Камышловском районе была подавлена на 83%.

Аэрозольная обработка имеет существенные преимущества перед авиахимическим способом из-за экономичности расхода ядохимикатов; отсутствия послеобработочного карантинного режима значительно меньшей стоимости, меньшей трудоемкости (нет необходимости в сигнализации), эффективности даже при низких весенних температурах. Эти преимущества в сочетании с доказанной гибелью гусениц старших возрастов (вплоть до шестого), открывают новые возможности для борьбы с непарным шелкопрядом.

И. А. Ибрагимов, П. Н. Степанова
(Башкирская лесная опытная станция)

ГЛАВНЕЙШИЕ БОЛЕЗНИ ТОПОЛЕЙ В ЛЕСНЫХ КУЛЬТУРАХ БАШКИРСКОГО ПРЕДУРАЛЬЯ И МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМИ

Тополь в культурах Башкирской АССР часто поражаются различными болезнями и вредными насекомыми. Главнейшими и самыми распространенными заболеваниями их являются ржавчина листьев и некрозно-раковые поражения луба ветвей и стволов. Последнее вызывается несовершенным грибом цитоспорой и заболевание получило название цитоспороза.

Цитоспороз наблюдается в маточных плантациях и лесных культурах. В культурах II класса возраста и старше он обычно приводит к образованию на стволах и ветвях некрозов луба, черенки в дальнейшем проникают дереворазрушающие грибы. При особо неблагоприятных условиях (недостаток влаги, чрезмерная загущенность посадок и т. п.) пораженные деревья погибают полностью.

В молодых культурах и маточных плантациях заболеванием чаще подвергаются ослабленные деревца и кусты, у которых наблюдается усыхание кроны или отдельных побегов. Но даже здоровые по внешнему виду побеги зачастую оказываются скрыто зараженными возбудителем заболевания. Высаженные в почву черенки, заготовленные с таких побегов, как правило, погибают.

Скрытая инфекция цитоспороза обнаруживается преимущественно

в нижних, реже в средних частях побегов. Учитывая, что в практике для посадок предпочитают хорошо развитые черенки, заготавливаемые со средних и нижних частей прута, становится понятным тот значительный отпад молодых посадок, которых при засушливой весне нередко достигает 30% и более. Очевидно, основную роль в отпаде играет скрытая зараженность посадочного материала инфекцией цитоспороза.

Для подавления скрытой инфекции цитоспороза нами разработаны методы предпосадочной обработки черенков ядохимикатами. Из 15 испытывавшихся препаратов по трем (ТМТД+гамма-изомер ГХЦГ, фентиурам и фентиурам-молибдат) были получены хорошие результаты; обработка значительно снижала отпад черенков и повышала рост растений по высоте. В этих опытах для всех препаратов вначале определялись летальные для спор цитоспоры концентрации растворов. В дальнейшем были установлены не фитотоксичные и оптимальные концентрации рабочих растворов, а также экспозиция обработки.

Предпосадочная обработка заключается в том, что нарезанные и связанные в пучки стеблевые черенки погружаются в раствор ТМТД+гамма-изомер ГХЦГ или других упомянутых препаратов (в концентрации 0,3—0,5%) на 24 часа. Затем без всякой промывки черенки высаживаются в почву. Особенно значительный эффект обработки проявляется в первые годы и в условиях недостаточного водоснабжения. В последнем случае приживаемость обработанных черенков более чем в 3 раза превышала аналогичный показатель в контрольных вариантах. Обработка черенков тополя бальзамического обеспечивала повышение приживаемости в среднем на 5—30%, а рост в высоту на 15—25%. По тополию волосистоплодному повышение приживаемости составило 28—41%, энергии роста — 46—67%; по башкирскому пирамидальному соответственно 25% и 89%; по гибридам Т. бальзамический × Т. серый — 13—18% и 31—56%; осокорь × Т. берлинский 11—31% и 13—112 и гибриду осокорь × Т. пирамидальный приживаемость черенков повышалась на 10—31%, а средняя высота растений оказывалась выше, чем в контроле на 17—80%. Предпосадочная обработка может быть применена как при создании лесных культур, так и маточных плантаций.

Ржавчина листьев также широко распространена в культурах тополей. Она резко снижает фотосинтез, транспирацию, дыхание, а также содержание хлорофилла и углеводов в листьях. Все это приводит к замедлению прироста, задержке процесса одревеснения тканей и вымерзанию побегов. В отдельные годы тополи поражаются ржавчиной настолько сильно, что уже в августе некоторые деревья почти полностью сбрасывают листья.

Проведена оценка поражаемости ржавчиной 23 видов и гибридов тополей, произрастающих на опытных участках станции по специальной 5-балльной шкале, пять видов тополей оказались слабо поражаемыми ржавчиной: волосистоплодный, эквалиптовый, ко-