

ZENON CAPECKI

Chemiczne zabezpieczanie zmyglowanego drewna i zwalczanie drwalnika paskowanego *Trypodendron lineatum* Ol. (Coleoptera, Scolytidae) na składzie surowca drzewnego

Химическая защита древесины в штабелях и борьба с полосатым древосеком *Trypodendron lineatum* Ol. (Coleoptera, Scolytidae) в складах сырья

Chemical Treatment of Timber Stacked at Yard and Control of *Trypodendron lineatum* Ol. (Coleoptera, Scolytidae) Thereon

Podczas zimy 1960/1961 r. w wyniku zastosowania specjalnego systemu premiowego w lasach górskich, pozyskano znaczne ilości świerkowego surowca rezonansowego, który zgodnie z przeznaczeniem przekazywany był do jedynych w kraju Zakładów Drzewnych Przemysłu Muzycznego w Jordanowie (woj. krakowskie). Tartak Zakładów położony jest na granicy Beskidu Wysokiego i Beskidu Wyspowego i leży na stoku północnym. Skład surowca (wzdłuż dłuższego boku) ograniczony jest od strony południowej drzewostanem świerkowym z pojedynczą domieszką sosny położonym w nadl. Bystra, oddz. 3g. Drzewostan osłabiony jest przez opieńkę miodową i przeredzony wskutek wydzielania się posuszu kornikowego i wiatrołomów.

Wielka ilość wysokowartościowego surowca świerkowego w korze ułożonego w wysokich myglach zajęła nie tylko skład surowca w tartaku na którym znajdował się również surowiec liściasty, lecz musiała być dodatkowo składana przy rampie kolejowej oraz przy drodze przechodzącej przez drzewostan. Drewno przywożono z lasu bez

śladów zasiedlenia przez owady. Dopiero w pierwszej połowie marca 1961 r. zauważono na surowcu świerkowym sporadyczne pojawianie się nagryzień drwalnika paskowanego (*Trypodendron lineatum* Ol.). W związku z tym, przewidując niebezpieczeństwo grożące surowcowi drzewnemu, zwrócono się do Pracowni Ochrony Lasu Instytutu Badawczego Leśnictwa w Krakowie z prośbą o podanie środków i sposobów zabezpieczania składowanego drewna.

Opierając się na wynikach badań przeprowadzonych przez Pracownię Ochrony Lasów Górskich w związku z, opracowywaną biologią i metodami zwalczania drwalnika paskowanego stwierdzono, że w świetle wymagań ekologicznych drwalnika zarówno położenia składu surowca jak pochodzenie i stan drewna stwarzają doskonałe warunki do opanowania go przez szkodnika. W związku z tym Pracownia przejęła nadzór nad zabezpieczeniem surowca pozostawiając natomiast tartakowi sprawę zaopatrzenia się we wskazane preparaty, sprzęt i robotników. Mając za podstawę poprzednio przeprowadzone własne doświadczenia terenowe zdecydowano zastosować do zwalczania importowany z Niemiec preparat „Silvexol” oraz preparat krajowy — 25% Azotox produkcji zakładów Chemicznych „Gamrot” w Jasle. Preparaty te można było na tamtejszym terenie łatwo otrzymać.

Z uwagi na szczupłość miejsca niemożliwe było rozmyślonywanie drewna dla zabezpieczenia poszczególnych dłuźyc jak i wykonanie jakichkolwiek poprawek w niestarannie ułożonych mygłach. Wobec groźby zdeprecjonowania wartościowego surowca zdecydowano zabezpieczyć drewno w mygłach. Na przygotowanie się do zabiegu wykorzystano okres po pierwszej, słabej rójce, która została zahamowana ochłodzeniem się.

5 kwietnia 1961 r. nastąpiło nagłe ocieplenie i równocześnie zaobserwowano liczne pojawienie się szkodnika nad mygłami i wgryzanie się dorosłych owadów w korę. Drwalnik paskowany nalatywał z lasu, do którego przylegał skład drewna. Miejscowe pochodzenie owadów było wykluczone ponieważ w roku poprzednim drewno na składzie nie było zasiedlone, a ponadto cały zapas drewna przetarto w maju 1960 r.

Zabieg chemiczny rozpoczęto 6 kwietnia 1961 r. popołudniu.

Stan pogody — słonecznie, w ciągu dnia słaby wiatr zachodni, temperatura maksymalna 25 °C.

Sytuacja biologiczna — w godzinach południowych odbywał się silny lot chrząszczy drwalnika paskowanego obu płci, koncentrując się głównie nad mygłami od strony północnej oraz między mygłami. Duża liczba owadów siadała i chodziła po dłuźcach leżących w wierzchniej warstwie mygieł. Zarówno w locie jak i podczas chodzenia po drewnie owady były bardzo ruchliwe. W ciągu dnia poprzedzającego zabieg pojawiły się liczne wgryzienia w korę połączone z wysypywaniem się brunatnych trocinek. Liczba nagryzień szybko zwiększała się (6 kwietnia), przy czym z otworów z poprzedniego dnia zaczęły wysypywać się białe trociny, które świadczyły o tym że owady zaczęły wgryzać się w biel. Nagryzienia koncentrowały się na oddzielnie leżących wymanipulowanych klocach, w różnych miejscach mygłowanych dłuźyc szczególnie wzdłuż linii styku sąsiednich dłuźyc oraz na wystających z mygieł odziomkowych i wierzchołkowych częściach dłuźyc. Wgryzień w głębszych warstwach mygieł nie zaobserwowano. Ponadto w drewnie dłuźyc znajdowały się sporadyczne wgryzienia z pierwszej rójki drwalnika paskowanego. Owady macierzyste znajdowały się na głębokości 2,5 cm w chodnikach wejściowych lub na początkach chodników macierzystych, a z otworów wysypywały się białe trocinki. Równocześnie odbywała się słaba rójka polesiaka obramowanego (*Hylurgops palliatus* Gyll.) i cetyńca większego (*Myelophilus piniperda* L.).

Sprzęt — do opryskiwania wykorzystano opryskiwacze ciśnieniowe — przy pierw-

szym zabiegu opryskiwacz wózkowy z długim węzem gumowym i dyszą na lancy długości 2 m, a przy następnych opryskiwacz plecakowy z krótką lancą, ze względu na trudności w operowaniu poprzednim opryskiwaczem na ciasnym placu składowym i między myglami.

D a w k o w a n i e — zarówno Silvexol jak i Azotox zastosowano w dawce około 30 l na 100 m² powierzchni mygły. Azotox zmieszano z wodą w stosunku 1 : 2. Praktycznie opryskiwano do momentu, kiedy z kory zaczęły ściekać krople preparatu. O konieczności obfitego i dokładnego opryskiwania przekonano się na drewnie, które zostało przed właściwym rozpoczęciem opryskiwania opryskane bardzo słabo Azotoxem w celu wypróbowania sprzętu. Mimo, że zapach preparatu wyraźnie się utrzymywał, znaczna część wgryzionych chrząszczy nie zaprzestała działalności.

Przed rozpoczęciem opryskiwania pod wystającymi z mygieł dłużycami i między myglami wyłożono papiery w celu stwierdzenia opadu zatrutych owadów. Ze względu na natężenie rójki i wysoką wartość surowca zdecydowano się opryskać wszystko drewno bez pozostawiania mygieł porównawczych, a kontrolę skuteczności przeprowadzić obserwując dalszy przebieg rójki, zachowanie wgryzających się owadów i opad zatrutych chrząszczy.

Już w ciągu pierwszej godziny opryskiwania (przy zastosowaniu Silvexolu) zauważono nagły spadek nasilenia rójki nad opryskiwaną myglą i opad zatrutych chrząszczy. Nad myglą położoną po stronie odwietrznej lot odbywał się bez zmian. Stwierdzono następujące ilości martwych lub porażonych owadów, po opryskiwaniu przeprowadzonym o godz. 15³⁰.

Opadówka pod opryskiwaną myglą w 1 godz. po opryskaniu — 18, w 2 godz. — 11, w 17 godz. — 19, i w 24 godz. — 0 drwalników.

Opadówka poza opryskiwaną myglą w 1 godz. po opryskaniu — 2, w 2 godz. — 0 drwalników.

Na opadówkach znajdowały się tylko chrząszcze porażone podczas lotu lub chodzące po dłużycach. Natomiast chrząszcze wgryzające się lub wgryzione już w korę, o ile dosięgnął je preparat, wykazywały natychmiast silne podrażnienie, które objawiało się dążeniem do opuszczenia rozpoczętych chodników. Zazwyczaj samiec opuszczał rozpoczęty chodnik wejściowy i ginął przyklejony do kory w sąsiedztwie otworu, a samica ginęła w otworze, w rozmaitym stopniu wysunięta odwołkiem na zewnątrz. Często oba owady wychodziły i ginęły na korze w pobliżu otworu. Reakcja wgryzających się chrząszczy na opryskiwanie była natychmiastowa. Wycofywanie się z chodników następowało już w chwilę po opryskaniu a śmierć owadów od kilku do kilkunastu minut.

Z uwagi na lepkość preparatu owady z reguły nie spadały na ziemię i w zaznaczonych poprzednio miejscach nagryzania się (trocinki po opryskaniu stają się słabo widoczne) wyniki opryskiwania można było łatwo sprawdzić.

Kora dłużyc świerkowych po opryskaniu Silvexolem bardzo silnie ciemniała, tak samo, jak zbyt mocno opryskane czoła dłużyc oraz nabierała tłustego połysku, który podobnie jak zapach utrzymywał się bardzo długo. Miejsca pozbawione kory barwiły się powierzchownie na kolor brunatny, przy czym preparat wnikał do wnętrza drewna i barwił je tylko wzdłuż drobnych, podłużnych pęknięć, na głębokość najwyżej paru milimetrów. W miejscach pokrytych korą drewno nie wykazywało zmian w zabarwieniu. Wnikanie preparatu od czoł sięgało do kilkunastu centymetrów w głąb.

Reakcja owadów na opryskiwanie Azotoxem była identyczna jak przy Silvexolu, przy czym działanie Azotoxu wydawało się jeszcze silniejsze, a jego wnikanie w szpary i załomy kory dokładniejsze. Przy opryskiwaniu Azotoxem kora najpierw zmoczona

mlecznym płynem wkrótce wysychała i lekko ciemniała, zachowując wyraźny zapach preparatu i krótko utrzymujący się białawy nalot. W miejscach pozbawionych kory występowało lokalne, powierzchniowe, czerwone zabarwienie drewna w postaci zaciągów.

Łącznie w czasie od 6 do 8 kwietnia opryskano 3 mygły Silvexolem i 2 mygły Azotoxem, razem 1 500 m³ drewna, tj. wszystek surowiec nie przeznaczony do natychmiastowego przerobu. Ponieważ w dalszym ciągu drewno napływało i obserwowano zasiedlanie go na miejscu przez drwalnika, przeprowadzono dalsze opryskiwania 13, 14, 22 i 23 kwietnia używając Azotoxu. Łącznie opryskano około 2 000 m³ surowca rezonansowego zużywając 387 kg Silvexolu i 500 kg Azotoxu. Zabezpieczone w mygłach drewno nie było aż do czasu przerobienia, tj. w ciągu kwietnia i maja zasiedlane przez drwalnika.

Według oświadczenia kierownictwa Zakładów Drzewnych w Jordanowie wartość zabezpieczonego surowca rezonansowego wyniosła 4 700 tys. złotych.

WNIOSKI

1. Silvexol i 25% Azotox w postaci emulsji 30% działają zabójczo na rojące się i ukryte w krótkich chodnikach wejściowych chrząszcze drwalnika paskowanego oraz zabezpieczają nieokorowane drewno przed wgrzaniem się szkodnika.

2. W okresie rozpoczynającej się rójki wystarczy powierzchniowe opryskanie mygłami oraz wystających, dostępnych odziomków i końców dłuźyc przy założeniu jednak, że drewno atakowane jest dopiero po zmyglowaniu.

3. Opryskiwanie musi być obfite i dokładne, szczególnie w miejscach stykania się dłuźyc oraz na wystających dłuźycach między mygłami. Należy unikać opryskiwania czół dłuźyc.

4. Przed przystąpieniem do opryskiwania konieczne jest obserwowanie składowanego drewna w celu uchwycenia pory rójki i początku wgrzania się chrząszczy, które jest sygnałem do rozpoczęcia akcji chemicznej. Rójka odbywa się podczas ciepłej i słonecznej pogody, mniej więcej w tym samym okresie co rójka cetyńca większego.

5. Wskazane jest obserwowanie surowca szczególnie na tych składach, które sąsiadują z drzewostanami iglastymi, zwłaszcza o złym stanie zdrowotnym. Najsilniej zagrożone są składy w zakładach przerabiających drewno świerkowe i jodłowe, a więc surowiec rezonansowy, zapalczany, sklejkowy itp.

Z Pracowni Ochrony Lasów Górskich IBL w Krakowie

Praca wpłynęła do Komitetu Redakcyjnego 18 listopada 1961 r.