

SYLWAN

MIESIĘCZNIK
WYDZIAŁU NAUK ROLNICZYCH i LEŚNYCH P. A. N.
I POLSKIEGO TOWARZYSTWA LEŚNEGO

Rok CIII

Warszawa, styczeń 1959

Zeszyt 1

JAN DOMINIK

Z doświadczeń nad chemicznym zwalczaniem w drewnie drwalnika (*Trypodendron lineatum* Ol.), nieparka pospolitego (*Xyleborus dispar* F.), drwalniczka *Saxesena* (*Xyleborinus saxeseni* Ratz.), i rytla pospolitego (*Hylecoetus dermastoides* L.)

Из опыта уничтожения в древесине химическим путём насекомых: *Trypodendron lineatum* Ol., *Xyleborus dispar* F., *Xyleborinus saxeseni* Ratz., *Hylecoetus dermastoides* L.

Some Experiments in Chemical Coating of Timber Infested by *Trypodendron lineatum* Ol., *Xyleborus dispar* F., *Xyleborinus saxeseni* Ratz, and *Hylecoetus dermastoides* L.

Wymienione w tytule owady należą do najpospolitszych szkodników drewna okrągłego. Głównym sposobem walki z nimi jest, jak do tej pory, wykładanie w lesie drzew pułapkowych. Wykorzystuje się tu również świeże pniaki, tylce po złomach itp. Podstawowym warunkiem tego rodzaju walki jest połupanie lub przesuszenie albo spalenie drewna pułapek, wtedy gdy w drewnie znajdują się już larwy. Jest to metoda w pełni skuteczna jeśli chodzi o rytla, u którego samice nie opiekują się potomstwem. W ten sposób nie zabija się jednak chrząszczy rodzicielskich drwalnika paskowanego, nieparka pospolitego i drwalniczka *Saxesena*, w związku z czym mogą one atakować inne drewno. Metoda ta rzadko jest jednak stosowana ze względu na swą żmudność i pracochłonność. Wydaje się więc celowe zastąpienie łupania pułapek, przez powlekanie ich powierzchni preparatami zabijającymi larwy i chrząszcze w głębi drewna. W ten sposób unika się uciążliwego i pracochłonnego łupania (np. pniaków), a drewno pułapek może być zastosowane do celów użytkowych, a nie wyłącznie na opał.



CCP
630/057
1959

Bardzo często zdarza się, że leśnik staje przed zagadnieniem w jaki sposób ratować drewno w chwili, gdy omawiane owady opanowały większe ilości materiału okrągłego. Stosowane w praktyce natychmiastowe przecieranie cenniejszego surowca świeżo opadniętego przez te owady zabezpiecza przed zniszczeniem głębsze warstwy drewna tylko w stosunku do rytla. W stosunku do pozostałych z wymienionych owadów metoda ta nie ma większego znaczenia dla ochrony głębszych warstw drewna ze względu na ograniczony zasięg zniszczenia wywołanego wygryzaniem krótkich chodników przez larwy drwalnika paskowanego, czy też płaskich komór drażonych w płaszczyźnie słoje rocznych przez larwy drwalniczka *Saxesena*. W ten sposób powoduje się śmierć larw, które giną w wyniku szybkiego przesychnienia tarcicy, ale nie zabija się chrząszczy rodzicielskich, wskutek czego mogą one atakować inne drewno. Zdarza się, że przez przetarcie wiosną materiału leżącego więcej niż rok po ścinie, ułatwia się tylko wylot z drewna chrząszczom rytla, a tym samym powoduje się opanowanie przez niego innego surowca.

Bardzo często większe ilości drewna zostają opadnięte przez omawiane szkodniki jeszcze w lesie. W takich przypadkach natychmiastowe przetarcie drewna jest zwykle niemożliwe z uwagi na duże odległości od tartaków, trudności wywozowe itp. Zresztą opanowany w silnym stopniu przez owady materiał nie powinien być dostarczany na składowiska ze względu na niebezpieczeństwo zaatakowania przez te szkodniki znajdującego się na składzie surowca.

Z powyższych powodów wydaje się celowe zastąpienie przecierania surowca, jako metody walki z omawianymi owadami w drewnie, przez traktowanie materiału okrągłego preparatami chemicznymi, zabijającymi je w głębi drewna. Nawiązując do udanych prób tego rodzaju, jakie prowadziłem w 1955 r. nad zwalczaniem drwalnika paskowanego preparatem „Silvexol“¹⁾, dokonałem w latach 1957 i 1958 w nadleśnictwie SGGW w Rogowie, wielu doświadczeń nad przydatnością do tego celu innych preparatów, tym razem produkcji krajowej. Jednocześnie objąłem doświadczeniami pozostałe z wymienionych szkodników. Wszystkie te owady mają bowiem tą wspólną biologiczną własność, że w związku z hodowlą grzyba usuwają z chodników mączkę drzewną. Dzięki temu ich żerowiska w drewnie powinny być dostępne dla płynnych chemikaliów trujących już przy powierzchniowym tylko potraktowaniu drewna. Jeśli użyty preparat ma właściwości trucizny oddechowej, wydzielający się gaz może działać bez przeszkód na znajdujące się w chodnikach stadia rozwojowe omawianych owadów.

A. PRÓBY ZWALCZANIA DRWALNIKA PASKOWANEGO

Wczesną wiosną 1957 r. wyłożono w różnych punktach leśnictw Jasień i Strzelna 28 dłużyce sosnowych i 3 dłużyce świerkowe pochodzące ze ścinki zimowej 1956/57 r. Ponieważ dłużyce te miały posłużyć

¹⁾ J a n D o m i n i k. Spostrzeżenia nad możliwością zwalczania w drewnie drwalnika paskowanego (*Trypodendron lineatum* Ol.) „Sylwan“, 1956 r., nr 9, seria A.

jako drzewa pułapkowe na drwalnika paskowanego, przeto ułożono je bezpośrednio na ziemi w miejscach silnie ocienionych. Zaznaczyć należy, że pułapki te zostały opadnięte przez tego owada w niejednakowym czasie. Dłużyce znajdujące się w leśnictwie Jasień zostały opalone pod koniec pierwszej połowy kwietnia. W leśnictwie Strzelna w uroczyskach Zimna Woda i Górki drwalnik zaatakował pułapki na przełomie kwietnia i maja, a w tym samym leśnictwie w uroczysku Wilczy Dół pod koniec pierwszej połowy maja. W uroczysku Wilczy Dół chrząszcz roił się ponownie, aczkolwiek już mniej licznie, w okresie 12—16 czerwca. Tej drugiej fali lotu drwalnika nie stwierdziłem w pozostałych uroczyskach. Z chwilą gdy większość chrząszczy znajdowała się w drewnie na głębokości 2—3 cm i zakładała chodniki lęgowe, posmarowałem (za pomocą szczotki włosianej) 19 dłużyc sosnowych i 2 dłużyce świerkowe preparatami: Tetra 3, Xylamit popularny, Cornisol, Tetrol, Azotox w postaci emulsji 5-, 10- i 20-procentowej oraz 15- i 50-procentową emulsją karboliny DNK. Grubość potraktowanych pułapek wahała się w granicach 30—42 cm, a długość wynosiła 8—10 m. Podobne wymiary miały dłużyce porównawcze. Na 10 sztuk pułapek porównawczych, 9 stanowiły dłużyce sosnowe i jedną dłużycę świerkową.

W załączonej tabeli podano zestawienie terminów, miejsca i liczby korowanych i niekorowanych pułapek, potraktowanych poszczególnymi preparatami. Znak (W) postawiony obok liczby pułapek oznacza, że dłużycę pochodziła z części wierzchołkowej strzały. Pozostałe pułapki obejmowały część odziomkową.

W czasie pierwszej kontroli skuteczności zabiegu, jaką przeprowadziłem w kilka godzin po smarowaniu, znajdowałem masowo martwe chrząszcze drwalnika leżące na powierzchni drzewa, bądź też tkwiące jeszcze w otworach. Następnego dnia pobrałem próbki drewna z pułapek potraktowanych, a po połupaniu ich stwierdziłem, że pewna liczba chrząszczy zginęła jeszcze w drewnie nie zdążywszy opuścić chodników. Wszystkie preparaty spowodowały pełną śmiertelność drwalnika i to zarówno na pułapkach okorowanych, jak i nie korowanych przed smarowaniem. Z wyjątkiem drzew pułapkowych leżących w uroczysku Wilczy Dół, nie pojawiła się ponownie na pułapkach potraktowanych świeża mączka, co również świadczyło o skuteczności zabiegu. W drewnie porównawczych drzew pułapkowych chrząszcze kontynuowały swą działalność bez przeszkód.

Jak już wspomniano, w uroczysku Wilczy Dół nastąpiła nowa „fala” nalotów drwalnika, a w tej liczbie i na drzewa pułapkowe potraktowane 24 maja Cornisolem i wymienionymi poprzednio emulsjami Azotoxu. Najprawdopodobniej na utratę właściwości toksycznych tych chemikaliów miał wpływ ulewny deszcz, jaki padał 10 czerwca. Wynikałoby z tego, że Cornisol i Azotox w formie emulsji o podanym poprzednio stężeniu są w odniesieniu do drwalnika dobrymi środkami do dezynsekcji drewna, lecz nie nadają się do zabezpieczania drewna przed tym szkodnikiem.

Na przełomie pierwszej i drugiej dekady czerwca 1958 r. przeprowadziłem w uroczysku Jasień ponowne próby zwalczania drwalnika paskowanego przy użyciu 15% emulsji karboliny DNK i 20% emulsji karboliny zwyczajnej. Tym razem smarowane było drewno, w którym

Terminy, miejsce i liczba potraktowanych pułapek opanowanych przez drwalnika paskowanego

Preparat	Data potraktowania pułap.	Miejsce doświadczenia		Liczba potraktowanych pułapek		
		Leśnictwo	Uroczysko	s o s n a		Świerk w korze
				w korze	bez kory	
Tetrol	26.IV.	Jasień	Jasień	1 (W)	—	—
Tetra 3	24.V.	Strzelna	Zimna Woda	1	—	—
Xylamit pop.	..		Zimna Woda	1	—	—
Azotox 20%	..		Wilczy Dół	—	1	—
			Zimna Woda	1	—	—
Azotox 10%	..		Wilczy Dół	—	2 (W)	—
			Zimna Woda	3	—	—
Azotox 5%	..		Wilczy Dół	—	2	—
			Zimna Woda	1	—	2
Cornisol	..		Wilczy Dół	—	1	—
Karbolina DNK 50%	..		Górki	1	1	—
Karbolina DNK 15%	..	Górki	1	2	—	

znajdowały się (oprócz chrząszczy rodzicielskich) młode larwy omawianego gatunku. 15% emulsję karboliny DNK przygotowałem z karboliny DNK produkcji Cieszyńskich Zakładów Przemysłu Terenowego (data produkcji: marzec 1956 r., cena puszki 10 kg 80 zł), a 20% emulsję karboliny zwyczajnej przygotowałem również z karboliny tych samych zakładów (data produkcji 8 kwiecień 1957 r., cena za puszkę 10 kg 46,80 zł).

15% emulsją karboliny DNK posmarowano 10 dłuźyc, a 20% emulsją karboliny zwyczajnej 34 dłuźyce. Jedna z dłuźyc została dwukrotnie posmarowana 20% emulsją karboliny zwyczajnej; wszystkie pozostałe dłuźyce były powlekane tylko raz.

Po 14 dniach obserwacji wyniki przedstawiały się następująco:

a) na bokach poszczególnych dłuźyc potraktowanych 15% emulsją karboliny DNK utrzymało się po kilka — kilkanaście (najwięcej 19) czynnych żerowisk, takich, z których mączka nadal się wysypywała. Chrząszcze w pozostałych żerowiskach zginęły. Jeśli zważyć, że na 1 dcm²

powierzchni znajdowało się nawet po 10 otworów wejściowych, można przyjąć, że likwidacji uległo prawie 100% chrząszczy rodzicielskich.

b) na dłuźycach raz smarowanych 20% emulsją karboliny zwyczajnej utrzymało się (zależnie od obfitości smarowania) od ok. 20 do 60% czynnych żerowisk, a na dłuźycy potraktowanej dwukrotnie tą emulsją naliczyłem ponad 50 czynnych jeszcze żerowisk.

Z przedstawionych obserwacji wynika, że jednokrotne smarowanie drewna 15% emulsją karboliny DNK daje lepsze rezultaty niż dwukrotne smarowanie tego drewna 20% emulsją karboliny zwyczajnej. Po 25 dniach pobrałem próbki drewna w celu stwierdzenia stopnia śmiertelności wśród larw. Próbki pobrano zarówno z miejsc, gdzie wysypywała się mączka, jak i z miejsc, gdzie mączka ta nie pojawiła się od chwili smarowania drewna, co było znakiem, że chrząszcze rodzicielskie zginęły. W pierwszym przypadku (niezależnie od tego, czy dana dłuźyca była potraktowana 15% emulsją karboliny DNK, czy 20% emulsją karboliny zwyczajnej) znajdowałem w żerowiskach żywe poczwarki. W próbkach drewna obejmujących żerowiska, w których chrząszcze rodzicielskie zginęły w wyniku smarowania dłuźyc zaznaczyła się wyraźna różnica w stopniu śmiertelności larw zależnie od tego, czy drewno było traktowane 15% emulsją karboliny DNK, czy 20% emulsją karboliny zwyczajnej.

W drewnie kilkunastu próbek (w każdej próbce po kilka żerowisk) pobranych z dłuźyc smarowanych 15% emulsją karboliny DNK znalazłem 1 żywą poczwarkę i dwie żywe, niewyrośnięte larwy. Znajdowałem natomiast masowo martwe larwy bądź ich ciała w daleko posuniętym rozkładzie.

W próbkach pobranych z dłuźyc smarowanych 20% emulsją karboliny zwyczajnej znajdowałem dość liczne żywe poczwarki i larwy. Jednak i w tym przypadku przeważająca liczba larw była martwa.

Na zwiększenie śmiertelności wśród larw miały bez wątpienia wpływ również ulewne deszcze jakie padały na przełomie czerwca i lipca 1958 r. W wyniku smarowania powierzchni dłuźyc poginęły chrząszcze macierzyste, a tym samym brakło naturalnych „zatyczek“ chroniących żerowisko przed zalaniem wodą, tym bardziej, że woda ta wmywała karbolinę z powierzchni drewna w głąb żerowisk.

B. PRÓBY ZWALCZANIA NIEPARKA POSPOLITEGO I DRWALNICZKA SAXESENA

7 czerwca 1957 r. w uroczysku Jasień posmarowałem przy użyciu włosianej szczotki po dwie żerdzie dębowe preparatem Tetra 3, Xylamitem popularnym i 20 procentową emulsją karboliny DNK.

Długość żerdzi wahała się w granicach 6—7 m, a grubość w granicach 13—20 cm. Sortymenty zostały wyrobione z drewna ściętego w zimie 1956/57 r. W drugiej połowie maja 1957 r. zostały one opadnięte bardzo licznie przez nieparka pospolitego i drwalniczka Saxesena. W momencie smarowania żerdzi, chrząszcze obu gatunków znajdowały się w drewnie na głębokości 2—4 cm. Przed smarowaniem wszystkie żerdzie okorowano do połowy długości w celu stwierdzenia działania preparatów

na chrząszcze znajdujące się w drewnie okorowanym i nieokorowanym. Dwie żerdzie dębowe o podobnych wymiarach pozostawiono jako porównawcze.

Na wszystkich żerdziach, natychmiast po posmarowaniu ich powierzchni okorowanej jak i nieokorowanej, chrząszcze zaprzestały drążenia chodników, o czym świadczył zupełny brak świeżej, białej mączki na powierzchni kory i drewna. Spora ilość chrząszczy, a zwłaszcza chrząszczy nieparka, opuściła żerowiska i zginęła obok otworów wejściowych do drewna.

W czasie obserwacji 15 czerwca również nie znalazłem mączki drzewnej na powierzchni potraktowanych żerdzi. Jak się okazało jednak w czasie kontroli przeprowadzonej z początkiem października 1957 r., omawiany zabieg dał pełną śmiertelność tylko w odniesieniu do nieparka pospolitego, bo nie znalazłem w drewnie żadnego żywego stadium tego owada. Taki sam skutek dał każdy z użytych preparatów. Jeśli chodzi o drwalniczkę Saxesena znalazłem na drewnie potraktowanym 20% emulsją karboliny DNK kilka gniazd z żywymi larwami, poczwarkami i niewybarwionymi chrząszczami tego gatunku. Jednak większość znalezionych w drewnie pułapek żerowisk drwalniczkę Saxesena była niewykończona i pusta.

W drewnie żerdzi porównawczych znajdowały się już żywe, wybarwione chrząszcze młodego pokolenia nieparka pospolitego oraz żywe, niewybarwione chrząszcze, a także poczwarki i larwy drwalniczkę Saxesena.

C. PRÓBY ZWALCZANIA RYTŁA POSPOLITEGO

Doświadczenia przeprowadziłem w dwóch wariantach:

1. Próby zwalczania w drewnie chrząszczy, poczwarek i starszych larw¹⁾.
2. Próby zwalczania w drewnie larw tegorocznych.

W a r i a n t 1. 21 kwietnia 1957 r. posmarowałem obficie preparatem Tetrol, za pomocą szczotki włosianej, 2 słupki bukowe i 1 słupek dębowy. W drewnie tych słupków znalazłem jesienią 1956 r. larwy rytła, a z początkiem kwietnia 1957 r. stwierdziłem, że większość tych larw poszerza chodniki w pobliżu powierzchni drewna, co stanowiło znak, że będą się one wkrótce przepoczwarzają. Przed posmarowaniem zdjęto miejscami ze słupków korę, odsłaniając w ten sposób pewną liczbę otworów wejściowych do drewna. W momencie traktowania drewna większość otworów była już poszerzona przez larwy do średnicy 3—4 mm. Pozostałe larwy nie poszerzyły otworów na powierzchni drewna w takim stopniu, by można było wnosić, że larwy te wkrótce się przepoczwarzają.

30 maja 1957 r. pobrałem z potraktowanych słupków próbki w celu stwierdzenia skuteczności zabiegu. Niezależnie od tego czy próbki pochodziły z okorowanych czy nieokorowanych części słupków, znajdowałem w nich wyłącznie martwe poczwarki, martwe dorosłe i dorastające

¹ Na tego rodzaju możliwość walki z rytłem zwróciłem uwagę w pracy „Owady szkodniki techniczne drewna“, Warszawa 1955 r.

larwy rytla. Z dalszych obserwacji wynikałoby, że do końca września 1957 r. ze słupków tych nie wyleciała ani jedna postać doskonała rytla. Zginęły także wszystkie larwy o czym świadczył zupełny brak świeżej mączki na powierzchni potraktowanego drewna.

Wylot rytla ze słupków porównawczych nastąpił w okresie upływającym od końca kwietnia do początku czerwca.

Wiosną 1958 r. przeprowadziłem w podobny sposób doświadczenie przy użyciu 20 i 50% emulsji karboliny DNK. 6 maja posmarowałem obficie 3 niekorowane słupki dębowe 20% i 1 słupek dębowy 50% emulsją karboliny DNK. Słupki te zostały opanowane przez rytla w maju-czerwcu 1957 r., a w momencie traktowania wspomnianymi emulsjami znajdowałem w drewnie pierwsze poczwarki tego owada. W czasie kontroli prowadzonych w ciągu maja stwierdziłem takie same rezultaty, jakie uzyskałem w poprzednio przytoczonym doświadczeniu z preparatem Tetrol. Po połupaniu słupków potraktowanych zarówno 20% jak i 50% emulsją karboliny DNK okazało się, że zginęły wszystkie poczwarki i larwy rytla. Ze słupków porównawczych większość chrząszczy wyleciała pod koniec maja 1958 r.

W a r i a n t 2. 25 września 1957 r. posmarowałem obficie przy użyciu szczotki włosianej: 50% emulsją karboliny DNK 1 niekorowany słupek dębowy oraz 20% emulsją karboliny DNK 1 korowany słupek dębowy i 2 okorowane żerdzie dębowe i 2 niekorowane słupki dębowe.

Sortymenty te zostały bardzo licznie opanowane przez rytla w okresie koniec kwietnia — początek czerwca 1957 r. W momencie traktowania drewna średnica otworów na powierzchni żerdzi i słupków wahała się w granicach od ok. 1 do ok. 2,5 mm. W tym czasie długość larw rytla wynosiła od ok. 12 do 20 mm, a larwy te drążyły swe chodniki na głębokości 3—4 cm w drewnie. W kilka godzin po potraktowaniu słupków padał deszcz. Przelotne, ulewne deszcze wystąpiły także w ciągu nocy z 23 na 24 września oraz w godzinach popołudniowych 24 września.

Kontrolę skuteczności zabiegu przeprowadzono 26 września 1957 r. Już w czasie pobieżnych obserwacji stwierdziłem, że w drewnie, które zostało okorowane przed smarowaniem zginęła większość larw, bo wystawały one nieruchomo z chodników nad powierzchnię drewna. Z chodników, których otwory znajdowały się na spodniej stronie drewna larwy powypadały na ziemię. Zjawiska tego nie obserwowałem na drewnie w korze, bo też i otwory w korze były za małe, by larwy mogły wypaść z chodników. W próbkach drewna pobranych z powierzchniowych warstw drewna znalazłem wyłącznie martwe larwy.

5 października pobrałem próbki z głębszych warstw drewna. W próbkach tych znalazłem obok larw martwych także jeszcze żywe larwy. Larwy te były mało ruchliwe, a po wyjęciu ich z drewna leżały wyprostowane nie wyginając się łukowato, co jest charakterystyczne dla larw normalnych. Na powierzchni potraktowanych sortymentów w dalszym ciągu brak było mączki drzewnej.

17 października na drewnie potraktowanym 20% emulsją karboliny DNK ukazała się mączka tylko wokół dwóch otworów wejściowych na powierzchni drewna. Mączka ta została zmyta przez deszcz 18 października i nie pojawiła się więcej.

W czasie kontroli 9 listopada znajdowałem już wyłącznie martwe

larwy bądź ich ciała w daleko posuniętym rozkładzie. W tym czasie na powierzchni drewna porównawczego nadal gromadziła się obficie mączka drzewna, nieomylny znak, że larwy kontynuują swą działalność.

W kwietniu i maju 1958 r. na drewnie potraktowanym mączka nie pojawiła się, a w czasie łupania tego drewna nie znalazłem żywych stadiów rozwojowych rytna. Z drewna porównawczego większość postaci doskonałych omawianego szkodnika wyleciała w drugiej połowie maja.

W czasie kontroli 26 września i 5 października 1957 r. znalazłem w drewnie, potraktowanym 20% emulsją karboliny DNK, kilkanaście żerowisk wypełnionych martwymi chrząszczami nieparka pospolitego.

W czasie prób nasunęły się następujące praktyczne uwagi:

1. Emulsje wymienionych preparatów, a zwłaszcza emulsje karboliny muszą być stale mieszane w wiadrze w toku smarowania drewna.

2. Smarowanie musi być obfite. Ciecz powinna spływać po powierzchni drewna. „Nacieranie“ drewna ledwo wilgotną szczotką nie daje pozytywnych rezultatów.

3. Szczotki powinny mieć długi włos. Praca szczotką wytartą jest mało wydajna.

4. Tam, gdzie woda (konieczna do sporządzenia emulsji) znajduje się w dużej odległości, musi być zorganizowany jej dowóz. Robotnicy niechętnie chodzą po wodę, starają się oszczędnie zużywać przygotowaną emulsję, posuwając tę oszczędność do takich granic, że zabieg jest prawie bezskuteczny.

Z przeprowadzonych prób można wyciągnąć następujące wnioski:

1. Dokładne, obfite powleczenie korowanej i niekorowanej powierzchni drewna preparatami: Tetra 3, Xylomit popularny, Cornisol, Tetrol, Azotox w postaci emulsji 5, 10 i 20% oraz 15 i 50% emulsją karboliny DNK powoduje szybką śmierć znajdujących się w tym drewnie chrząszczy drwalnika paskowanego, przystępujących do drażenia chodników lęgowych.

2. Dokładne i obfite powleczenie powierzchni drewna 15% emulsją karboliny DNK powoduje prawie stuprocentową śmiertelność chrząszczy drwalnika paskowanego nawet wtedy, gdy chrząszcze te zakończyły drażnienie chodników lęgowych. W wyniku wymienionego zabiegu giną również niemal wszystkie larwy. Posmarowanie powierzchni drewna 20% emulsją karboliny zwyczajnej daje w takich samych okolicznościach znacznie gorsze rezultaty.

3. Dokładne, obfite powleczenie korowanej i niekorowanej powierzchni drewna preparatami: Tetra 3, Xylomit popularny oraz 20% emulsją karboliny DNK powoduje szybką śmierć znajdujących się w tym drewnie chrząszczy nieparka pospolitego i większości chrząszczy drwalniczka Saxesena.

4. Dokładne i obfite powleczenie preparatem Tetrol (lub 20% emulsją karboliny DNK) powierzchni drewna (zarówno korowanej jak i niekorowanej) tuż przed wylotem chrząszczy rytna pospolitego, powoduje śmierć tych chrząszczy nie dopuszczając do ich wylotu z drewna. Ponadto w wyniku wymienionego zabiegu giną w drewnie pozostałe stadia rozwojowe tego szkodnika.

5. Przez dokładne, obfite powleczenie 20% emulsją karboliny DNK powierzchni drewna (korowanego i niekorowanego), w którym żyją tego-

roczne larwy rytla, powoduje się śmierć tych larw w okresie do 6 tygodni (zależnie od średnicy otworu), nie dopuszczając do zniszczenia głębszych warstw drewna.

6. Podane sposoby dezynsekcji surowca opanowanego przez omawiane szkodniki zabezpieczają głębsze warstwy przed zniszczeniem, bez konieczności przetarcia surowca. Przy dezynsekcji materiału okrągłego podanymi sposobami nie ma niebezpieczeństwa opanowania pozostałego składowanego surowca przez chrząszcze drwalnika paskowego, nieparka pospolitego i drwalniczka Saxesena, podczas gdy samo tylko przetarcie opanowanego surowca nie daje tej gwarancji.

7. Powierzchniowe potraktowanie pułapek wymienionymi preparatami w chwili gdy żerują w nich omawiane szkodniki, zabija te owady, dzięki czemu odpada konieczność łupania i suszenia albo palenia pułapek, a tym samym dłuższe pułapkowe mogą być wykorzystane dla innych celów użytkowych, a nie wyłącznie na opał.

Z Zakładu Ochrony Lasów SGGW

Praca wpłynęła do Komitetu Redakcyjnego 12 lipca 1958 r

Краткое содержание

В результате проведенных исследований определено, что древесину, которую повредили *Trypodendron lineatum* Ol., *Xyleborus dispar* F., *Xyleborinus saxeseni* Ratz., *Hylecoetus dermestoides* L., можно дезинсектировать путём обильной обмазки её поверхности средствами указанными в работе.

Таким образом древесина предохраняется от дальнейшего разрушения без необходимости немедленной переработки сырья. При дезинсекции круглого лесоматериала приведенными способами нет опасности нападения на остальное хранимое сырьё перечисленных вредителей, в то время как один только пропил поврежденного сырья не даёт этой гарантии.

Поверхностная обмазка ловушек перечисленными химикатами в то время когда в древесине витают описанные вредители, уничтожает насекомых и благодаря этому нет необходимости раскалывания, сушки или сжигания ловушки, а долготье с ловушек может быть использовано для других потребительских целей, а не только как топливо.

Summary

Results of conducted experiments prove that timber infested by *Trypodendron lineatum* Ol., *Xyleborus dispar* F., *Xyleborinus saxeseni* Ratz., and *Hylecoetus dermestoides* L., can be preserved by thick coating with preparations specified in the paper.

This treatment preserves infested timber from further deterioration without necessitating its immediate sawing. Application of the described method to round timber excludes the danger of infesting the rest of stored timber by the injurers, whereas sawing gives no such assurance.

Coating of traps with described chemicals in time of insects feed kills them, thus neither cleaving, drying nor burning of the traps is necessary and logs after being used as traps may serve various purposes instead of being burned as firewood.