

Andrzej W. Kundzewicz

Ochrona drewna, XVI Sympozjum, Rogów, 22-24 września, 1992 r.

Leśny Zakład Doświadczalny w Rogowie gościł w dniach 22-24 września 1992 roku uczestników 16 Sympozjum Ochrony Drewna zorganizowanego przez Komitet Technologii Drewna PAN i Katedrę Ochrony Drewna SGGW.

W sympozjum uczestniczyło ok. 70 osób reprezentujących wyższe uczelnie: Akademię Rolniczą w Poznaniu, Akademię Sztuk Pięknych w Warszawie, Uniwersytet im. M. Kopernika w Toruniu, instytuty naukowo badawcze: Instytut Technologii Drewna w Poznaniu, Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie, Instytut Badawczy Leśnictwa w Warszawie, Instytut Krajowych Włókien Naturalnych w Poznaniu, Główny Instytut Górnictwa w Katowicach, Instytut Medycyny Wsi w Lublinie, Centrum Naukowo-Techniczne Kolejnictwa w Warszawie, Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Stolarki Budowlanej w Wołominie, muzea: Archeologiczne w Biskupinie i Etnograficzne w Warszawie, oraz liczne instytucje gospodarcze i przemysłowe interesujące się ochroną drewna. W obradach uczestniczył gość zagraniczny: dr Thomas Christensen z Danii.

Obrady otworzył prof. dr hab. Jerzy Ważny - organizator Sympozjum. Podkreślił, że mimo panującego kryzysu gospodarczego, który szczególnie dotknął przemysł drzewny i budownictwo oraz trudności finansowych instytucji badawczych, działalność naukowa w zakresie ochrony drewna nie słabnie.

Przemówienia powitalne wygłosili: Prorektor SGGW prof. dr hab. Witold Dzbeński, Dziekan Wydziału Technologii Drewna SGGW prof. dr hab. Leszek Żukowski i Sekretarz Naukowy Komitetu Technologii Drewna PAN prof. dr hab. Włodzimierz Oniśko. Obradom przewodniczyli kolejno: prof. dr hab. Kazimierz Lutomski z AR w Poznaniu, doc. dr Bożena Soldenhoff z Uniwersytetu w Toruniu, doc. dr Marian Zieliński z ITD w Poznaniu, doc. dr Stanisław Splawa-Neyman z ITD w Poznaniu i mgr inż. Mirosław Sławecki, dyrektor Zakładu Chemii Budowlanej w Warszawie. Część oficjalną zakończyło uroczyste złożenie kwiatów i zapalenie znicza pod tablicą pamiątkową ku czci prof. dr hab. Franciszka Krzysika, uczestnika wielu poprzednich

Sympozjów Ochrony Drewna.

W części naukowej wygłoszono i przedyskutowano 16 referatów ujętych w 6-ciu blokach tematycznych: biotyczne czynniki degradacji drewna, metodyka badań zmian właściwości drewna pod wpływem czynników zewnętrznych, termiczne metody sterylizacji drewna, badania nowych środków ochrony drewna, fizyczne właściwości środków ochrony drewna, ochrona zabytków.

Biotyczne czynniki degradacji drewna

M. Zieliński, A. Majchrzak, B. Jazienicka z ITD w Poznaniu przedstawili wyniki badań nad grzybami zasiedlającymi papierówkę sosnową składowaną w lesie. Stwierdzono, że w okresie wiosennym na skutek rójki owadów i opadania przez nie drewna papierówki w stosach, następowało gwałtownie zwiększanie zasiedlania drewna papierówki przez grzyby, głównie grzyby rozkładu szarego i powodującego siniznę. W okresie letnim następował wzrost zasiedlenia drewna przez grzyby do 90 i 100%. Z drewna prób letniej i jesiennej wyizolowano przeszło 30 gatunków grzybów. Opisano zmiany anatomiczne w drewnie papierówki próby jesiennej, spowodowane przez grzyby.

K. J. Krajewski z SGGW po raz pierwszy w kraju badał glony aerofityczne, określając ich miejsce wśród czynników degradacji drewna. Badania zmierzały do ustalenia składu gatunkowego glonów aerofitycznych zasiedlających drewno oraz określenia ich wpływu na właściwości drewna. Ustalono listę najczęściej spotykanych aerofitów drewna oraz zarysowano pewne prawidłowości ich występowania. Za najczęściej występujące glony uznano *Chlorococcum* spp. i *Chlorhormidium* spp.

J. Ważny z SGGW i **J. Szymański** z Instytutu Warzywnictwa w Skierniewicach dokonali przeglądu bakterii i grzybów występujących na drewnie w pieczarkarniach. Przedstawiono wyniki badań nad występowaniem mikroflory na drewnianych elementach (skrzyniach, półkach, słupach itp.) używanych w hodowli pieczarek. Na podstawie analiz mikrobiologicznych próbek pobranych w 14 zakładach stwierdzono występowanie 17 gatunków bakterii oraz 25 gatunków grzybów (3 *Zygomycotina*, 8 *Ascomycotina*, 4 *Basidiomycotina* i 10 *Deuteromycotina*).

A. Kundzewicz z SGGW podjął problem bakterii redukujących w glebie opadoglejowej związki żelazowe do żelazowych (Fe^{3+} do Fe^{2+}). Modyfikując pożywkę Baarsa poprzez wyeliminowanie siarczanu żelazowego, zaobserwowano, że bakterie mogą pobierać żelazo z gleby. Badano wpływ żelaza zredukowanego przez bakterie na grzyby rozkładające drewno. Niskie stężenie żelaza stymulowało wzrost grzybów *Postia placenta* i *Gloeophyllum trabeum*.

Metody badań zmian właściwości drewna pod wpływem czynników zewnętrznych

P. Paschalis i P. Staniszewski z SGGW przedstawili założenia metodyczne oznaczenia wytrzymałości drewna, pochodzącego z drzewostanów będących pod wpływem zanieczyszczeń przemysłowych. Metoda ta umożliwia badanie wytrzymałości poszczególnych słoju rocznych. Daje ona możliwość porównania własności drewna wytworzonego przed i po rozpoczęciu emisji. Omawiana metoda pozwala na precyzyjne określenie wytrzymałości drewna w słoju rocznym.

M. Matejak i T. Wytwer z SGGW opracowali metody badań wpływu środków ochrony drewna na higroskopijne właściwości drewna. Według autorów w badaniach nad właściwościami higroskopijnymi drewna nasyczonego środkami ochrony należy uwzględniać nie tylko wpływ impregnatów na wilgotności równoważne, ale i na zmiany wymiarów drewna. Pozwala to na ocenę wpływu środka nie tylko w niektórych zbadanych wybranych punktach, lecz w całym zakresie wilgotności spotykanym w warunkach eksploatacji drewna.

Termiczne metody sterylizacji drewna

St. Spława - Neyman z ITD w Poznaniu omówił wyniki termicznej sterylizacji tarcicy iglastej i liściastej pochodzącej z surowca zaatakowanego przez grzyby i owady. Badania wykazały, że krótkotrwała sterylizacja nie przekraczająca 1 doby jest skutecznym zabiegiem konserwacyjnym. Kąpiel antyseptyczna w wodnym roztworze fenylofenolu znacznie zwiększa skuteczność zabiegu. Lepsze rezultaty daje kąpiel przed zabiegiem termicznej sterylizacji w porównaniu do kąpeli po procesie sterylizacji.

A. Krajewski z Fundacji Ochrony Zabytków w Warszawie przedstawił wyniki próby dezynsekcji drewna za pomocą promiennika podczerwieni. Klocki testowe 5 miesięcy przed dezynsekcją były obsadzone larwami spuszczela pospolitego (*Hylotrupes bajulus* L.). Cztery tygodnie po wykonaniu napromieniowania podczerwienią klocki łupano i dokonywano kontroli stanu larw. Niewielka skuteczność i duża pracochłonność zabiegu nie dają podstaw do zalecania promienników podczerwieni jako właściwych urządzeń do zwalczania owadów niszczących drewno.

Badania nowych środków ochrony drewna

K. Lutomski z AR w Poznaniu badał aktywność biologiczną wybranych krajowych i importowanych środków impregnacyjnych do drewna wobec grzybów niszczących drewno. Zastosowano skrócone testy mykologiczne, tj. metodę krążkową, skróconą klockową oraz bibułową. Stwierdzono, że na dwanaście przebadanych preparatów

chemicznych, tylko jeden wykazał graniczne właściwości grzybobójcze wobec podstawczaków, mieszczące się w ramach obowiązujących w Polsce wymagań.

A. Fojutowski, J. Zabielska-Matejuk i M. H. Zieliński z ITD w Poznaniu omówili działanie estru propylenowego kwasu p-hydroksybenzoesowego wobec grzybów powodujących rozkład brunatny, siniznę i pleśnienie drewna sosny. Stwierdzono zróżnicowaną fungitoksyczność badanego estru: silną wobec grzybów powodujących brunatny rozkład drewna, średnią wobec grzybów powodujących pleśnienie drewna i brak działania wobec grzybów powodujących siniznę.

Panie: K. Jaworska i A. Abram z ITB w Warszawie zapoznali słuchaczy z oceną skuteczności zabezpieczenia drewna środkami Imprex budowlany i Imprex color L. metodą bioizotopową, zaproponowaną przez F. F. Mazur w 1951r w Rosji. Badano zabezpieczenie drewna na powierzchni i na głębokościach 3 i 5 mm. Określano także wpływ 4 tygodniowego przyspieszonego wietrzenia na trwałość drewna zabezpieczonego preparatem Imprex budowlany. Przeprowadzone zgodnie z normą EN 73 wietrzenie nie powodowało obniżenia skuteczności zabezpieczenia drewna.

J. Zabielska-Matejuk, A. Fojutkowski, W. Makoś i M. H. Zieliński z ITD w Poznaniu określali skuteczność działania przeciwsiniznowego wybranych preparatów chemicznych, opartych na związkach kationowo-czynnych i trójbromofenylanie sodu w warunkach laboratoryjnych i poligonowych. Skuteczność działania preparatów porównywano ze środkiem zagranicznym Mitrol 48. Przeprowadzone testy potwierdziły dobre właściwości przeciwgrzybowe preparatów zaproponowanych do zabezpieczania tarcicy przed sinizną.

Fizyczne właściwości środków ochrony drewna

T. Wytwer z SGGW omówił problem wnikania wybranych środków ochrony do drewna jodłowego. Przeprowadzono badania nad wnikaniem do drewna jodłowego (biel, twardziel) czterech solnych i jednego oleistego środka ochrony drewna. Oznaczano wpływ wilgotności drewna (12,28%), czasu kąpieli (15,30 i 60 min.) i strefy drewna na wyniki nasycania. Uzyskane wyniki impregnacji drewna jodłowego są porównywalne z wynikami otrzymywanymi dla drewna świerkowego.

S. Pytlak z CNTK z Warszawy przeprowadził próbę zastosowania krajowych dez-emulgatorów do odwadniania oleju impregnacyjnego. Spośród ośmiu środków rozbijających emulsję woda-olej impregnacyjny badanych w próbach laboratoryjnych, do stosowania zalecano Kaminoks D-100. Dodanie 2% tego preparatu do emulsji woda-olej impregnacyjny powoduje rozbitcie emulsji, a zawartość wody w wydzielonej fazie olejowej nie przekracza dopuszczalnej.

Ochrona zabytków

R. Kozłowski, M. Helwig, D. Wesolek i M. Władyka-Przybylak z IKWN w Poznaniu badali układy środków do ogniochronnego, grzybobójczego i owadobójczego zabezpieczania gontów i strzech, odporne na działanie czynników atmosferycznych. Próbki drewna oraz słomy zabezpieczone preparatem FOBOS M-2F pokrywano po wysuszeniu i sezonowaniu wodoodpornymi środkami nawierzchniowymi. Poszukiwania układów zabezpieczających miały na celu uzyskanie trudnozapalności drewna oraz zdecydowane ograniczenie palności słomy z zachowaniem estetyki wyglądu.

J. Ważny i P. Witomski z SGGW badali właściwości techniczne i biologiczne dębowego drewna wykopaliskowego z Biskupina nasyconego glikolem polietylenowym. Stwierdzono wyraźny wzrost gęstości drewna, umiarkowany wytrzymałości na ściskanie i twardości, zmniejszenie higroskopijności oraz pewien wzrost odporności na działanie grzybów niszczących drewno.

Z Katedry Ochrony Drewna SGGW