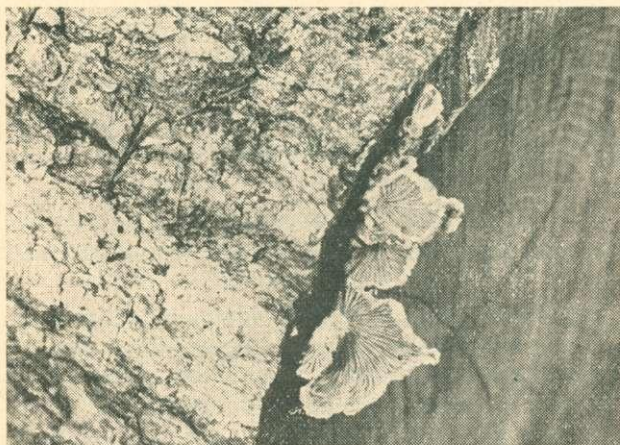


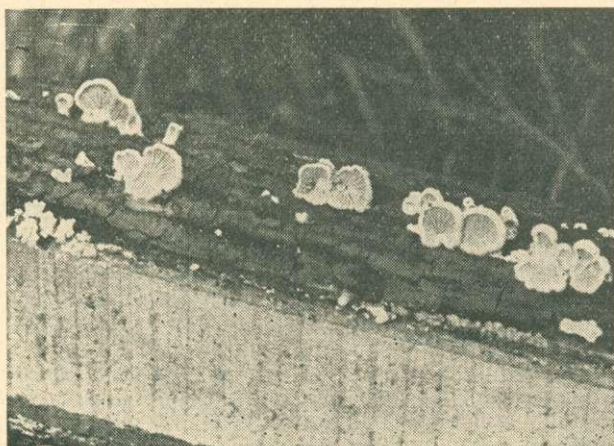
ADATOK EGYES FARONTÓ GOMBÁK KORHASZTÓ TEVÉKENYSÉGÉHEZ

Nguyen Van Thong

Vietnamban a *Schizophyllum commune* Fr. súlyos károkat okoz. Csaknem minden döntött és szabadba beépített faanyagon megtalálható. Elsősorban a bambusz veszélyes korhasztója, de megtámadja a félkemény és lágy fafajok faanyagát is. Magyarországon ugyancsak szélesen elterjedt kórokozó. Számtalan fafajon megtalálható. Így károsítja a fenyőféléket, a tölgyek szíjácsát, a bükköt, hársat, a nyárféléket, a cseresznyét, a nyírt és gyertyánt, sőt gyakran megtalálható az akácokon is, ahol annak szíjácsát korhasztja (1. és 2. ábra).



1. ábra. *Schizophyllum commune* termőtestjei tölgy szíjácsán



2. ábra. A *Schizophyllum commune* még az akác szíjácsát is megtámadja

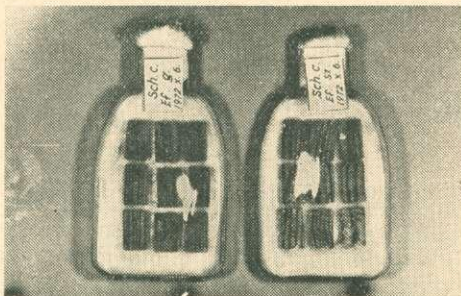
A kórokozó fiziológiájával már sokan foglalkoztak. Kevesen vizsgálták azonban e gombafajoknak farontó tevékenységét. A faanyag korhadásának mértéke sok tényezőtől függ. Függ a gomba fajától, a környezettől, a fafajtól, farésztől stb. A faanyag ellenállóképessége a farontó szervezetek támadásával szemben rendkívül változó lehet, amely elsősorban a faanyagban levő különböző védőanyagok (pl. cersav, gyanta, tillisz, fenolszerű védőanyagok stb.) függvénye.

Dolgozatomban a *Schizophyllum commune* és néhány legfontosabb, döntött faanyagon előforduló gombafajjal végzett laboratóriumi vizsgálataimról számolok be egyes legfontosabb magyarországi fafajok faanyagának ellenállóképességére vonatkozóan. Vizsgálataim célja az volt, hogy megállapítsam bontási erélyét a különböző fafajokra vonatkozóan és egyben összehasonlítást tegyek más farontó gombákkal.

A kísérletekhez felhasznált gombafajok két ökológiai csoporthoz tartoznak: szabadban tárolt és alkalmazott faanyagon [*Trametes versicolor* (L.) Pil., *Trametes trogii* Berk., *Schizophyllum commune* Fr., *Pleurotus ostreatus* (Jasq.) Quel., illetve az épületbe beépített faanyagon *Coniophora cerebella* (Pers.) Duby.] károsítók. A felhasznált fafajok a következők voltak: kocsányos tölgy, bükk, rezgőnyár, hárs és erdeifenyő.

A vizsgálathoz szükséges famintákat a tőtől számított 1,3 m-es szakaszból vettük. A vizsgálati törzsdaraboknak átlagos átmérője 25–30 cm volt. Erdeifenyő, kocsányos tölgy és rezgőnyár esetében a szíjácsot és gesztet, bükknél és hársnál pedig az érett fát használtuk fel korhasztási célokra.

A korhasztási vizsgálatokat az MSZ 13 368—53. sz. szabványban („Faanyag-védőszerek gombák elleni védőértékének vizsgálata”) előírtak szerint végeztük el. A 40 × 20 × 10 mm-es próbakockákat úgy alakítottuk ki, hogy ezeknek hossz-tengelye a rost iránnyal, a szélesebb oldal (20 mm) pedig a tangenciális iránnyal volt párhuzamos. A kockákat a szabványban előírt Kolle-palackhoz hasonlóan ún. „Román” palackba helyeztük a táptalajt teljesen átszőtt gombaszövedékre (3. ábra). A táptalaj összetétele a következő volt: 1000 ml vízben 30 g maláta, 30 g



3. ábra. Korhasztási vizsgálatra beállított erdeifenyő próbakockák Román-palackban

szőlőcukor, 2 g KH_2PO_4 , 15 g agar-agar. A korhasztás időtartama 4 hónap volt. Az egyes gombafajoknál a következő hőmérsékleten tartottuk a tenyészeteket: *Coniophora cerebella* (Pers.) Duby. 24 °C, *Trametes trogii* Berk. 24 °C, *Trametes versicolor* (L.) Pil. 25 °C, *Schizophyllum commune* Fr. 26 °C, *Pleurotus ostreatus* (Jasq.) Quel. 26 °C.

A felhasznált törzstenyészetek adatai:

Trametes versicolor L. Pil., 2/2 törzs, Baktalórántháza, lucfenyő tuskóról, spórából izolálva 1960. II.

Pleurotus ostreatus Fr. 55/4 törzs. Domariba, óriásnyár tuskóról, spórából izolálva 1970. X.

Coniophora cerebella Pers. Duby. 99/1 törzs. Sopron, korhadt faanyagból izolálva 1962. III.

Schizophyllum commune Fr. 54/2 törzs. Domariba, fehérnyár tuskóról, spórából izolálva 1970. VII.

Trametes trogii Berk. 6/1 törzs. Öcsény, fehérnyár tuskóról, spórából izolálva 1958. VII.

A gombatörzsek az Erdészeti Tudományos Intézet Erdővédelmi Osztályán kerültek tárolásra.

A korhasztási vizsgálathoz felhasznált próbakockák száma összesen 360 db volt. Az ismétlések száma minden varációban 9 db volt.

A farontó gombák bontásával bekövetkező súlyveszteség

Fafaj, farész	Ismét- lések száma gomba- fajon- ként	A gombák bontása által 120 nap alatt okozott szárazanyagveszteség súlyszázalékban és a megfigyelések szórása				
		<i>Trametes trogii</i>	<i>Trametes versicolor</i>	<i>Schizo- phyllum commune</i>	<i>Pleurotus ostreatus</i>	<i>Conio- phora cerebella</i>
<i>Rezgőnyár szijács .</i>	9	36,0 ± 1,9	52,0 ± 1,2	20,7 ± 2,8	19,4 ± 2,4	29,1 ± 2,9
<i>geszt ...</i>	9	28,5 ± 1,2	48,8 ± 1,2	12,3 ± 1,5	11,5 ± 1,4	26,6 ± 1,9
<i>Kocsányos tölgy szijács .</i>	9	24,4 ± 1,8	42,1 ± 1,9			24,3 ± 3,8
<i>geszt ...</i>	9	2,0 ± 0,05	16,7 ± 3,6	3,2 ± 0,47	5,0 ± 1,3	10,5 ± 2,8
<i>Erdeifenyő szijács .</i>	9	10,4 ± 0,8	15,3 ± 1,4	9,3 ± 0,8	8,8 ± 0,6	22,9 ± 3,7
<i>geszt ...</i>	9	9,7 ± 0,4	16,7 ± 1,0	9,0 ± 0,6	8,4 ± 0,5	14,6 ± 2,0
<i>Bükk</i>	9	25,9 ± 2,2	50,0 ± 2,1	20,3 ± 7,5	18,6 ± 1,7	17,2 ± 5,6
<i>Hárs</i>	9	33,2 ± 1,8	48,3 ± 1,7	16,5 ± 0,5	21,0 ± 2,7	18,2 ± 2,6

A táblázatban látható, hogy a bontás hatására bekövetkező súlyveszteség fafajtól és gombafajtól függően erősen változik. Szijácsnál a legkisebb súlycsökkenés 8,8 (*Pleurotus ostreatus*), legmagasabb 52,0% (*Trametes versicolor*) volt. A geszt vonatkozásában a szélső értékek 2,0 (*Trametes trogii*), illetve 48,8% (*Trametes versicolor*) között változott. A bontás mértéke a legtöbb esetben számottevő volt.

Legerőteljesebb korhasztónak a *Trametes versicolor* bizonyult minden vizsgált fafaj vonatkozásában. Egyedül az erdeifenyő szijácsát bontotta kisebb mértékben mint a *Coniophora cerebella*. Legnagyobb súlyveszteséget a rezgőnyár szijácsa (52,0%) és a bükk faanyaga (50,0%) mutatott. Közel azonos mértékű volt a rezgőnyár gesztjének és a hárs faanyagának korhadása is, ahol a súlyveszteség 48,8, illetve 48,3%-ot ért el. A bontás intenzitásának sorrendje e gombafajra a következő volt: rezgőnyár szijácsa, bükk, rezgőnyár gesztje, hárs, tölgy szijácsa, tölgy gesztje, erdeifenyő gesztje.

Erőteljes korhasztónak bizonyult a *Trametes trogii* is, amely legerősebben bontotta ugyancsak a rezgőnyár szijácsát (36,0%). Közel azonos bontást mértünk

a hárs faanyagánál is (33,2⁰/₀), majd ezt követően sorrendben a nyár gesztje, a bükk, a tölgy szijácsa károsodott 20⁰/₀ súlyveszteségen felül. Kevésbé, de a többi gombafajhoz viszonyítva még erősen bontotta az erdeifenyő szijácsát (10,4⁰/₀), ezt követően csökkent mértékben annak gesztjét. Legkevésbé érintette a tölgy gesztjét, amelynek súlyvesztesége mindössze 2,0⁰/₀ volt.

A *Coniophora cerebella* a vizsgált fajok közül legerősebben a rezgőnyár szijácsát és gesztjét bontotta (29,1, illetve 26,6⁰/₀). Ezt követően a legnagyobb súlyveszteséget a tölgy szijácsának bontása mutatta (24,3⁰/₀), majd csökkenő sorrendben az erdeifenyő szijácsa (22,9⁰/₀), a hárs (18,2⁰/₀), a bükk (17,2⁰/₀), az erdeifenyő gesztje (14,6⁰/₀) következett. Feltűnően magas súlyveszteséget okozott a tölgy gesztjénél is 10,5⁰/₀-os értékkel.

A *Schizophyllum commune* és a *Pleurotus ostreatus* bontásának mértéke az egyes fajok vonatkozásában közel azonos volt. A nyárnál, erdeifenyőnél és a bükknél a *Schizophyllum* bontása volt némileg erősebb, a tölgy gesztjénél és a hársnál pedig a *Pleurotus ostreatus*.

Ha az egyes fajok vonatkozásában a vizsgált gombafajok bontási sorrendjét vesszük figyelembe, a következő eredményt kapjuk:

rezgőnyár:

szijács és geszt: *T. versicolor*, *T. trogii*, *C. cerebella*, *Sch. commune*, *Pl. ostreatus*;

kocsányos tölgy:

szijács: *T. versicolor*, *T. trogii*, *C. cerebella*;

geszt: *T. versicolor*, *C. cerebella*, *Pl. ostreatus*, *Sch. commune*, *T. Trogii*;

erdeifenyő:

szijács: *C. cerebella*, *T. versicolor*, *T. trogii*, *Sch. commune*, *Pl. ostreatus*;

geszt: *T. versicolor*, *C. cerebella*, *T. trogii*, *Sch. commune*, *Pl. ostreatus*;

bükk: *T. versicolor*, *T. trogii*, *Sch. commune*, *Pl. ostreatus*, *C. cerebella*;

hárs: *T. versicolor*, *T. trogii*, *Pl. ostreatus*, *Sch. commune*.

A vizsgált lombos fajoknál tehát a *Trametes versicolor* bontása volt a legerősebb, sőt az erdeifenyő gesztjét is jobban korhasztotta mint a *Coniophora cerebella*. Az erdeifenyő szijács korhasztásában azonban a *Coniophora cerebella* okozta a legnagyobb súlyveszteséget.

A *Trametes trogii* ugyancsak erőteljesen korhasztja a faanyagot. Bontási erélye a *Trametes versicolor*-t követően a legerősebb a szijács és érettfára vonatkozóan. A *Schizophyllum commune* sorrendben legtöbb esetben a negyedik helyre került. Érdekes, hogy a hársat a vizsgált gombafajok közül legkevésbé bontotta. Bükknél viszont a harmadik helyre került.

Findlay (1938) beosztása szerint a vizsgált faanyagok ellenállóképessége az öt gombafajjal szemben a következőképpen alakult. A nyár szijácsa és gesztje mind az öt gombafaj vonatkozásában nem ellenálló (11–30⁰/₀), illetve gyorsan korhadó (31⁰/₀ felett), azaz 4 és 5 fokozatú. A tölgy szijácsa ugyancsak 4 és 5 fokozatú a *T. versicolor*, a *Coniophora cerebella* és a *T. trogii* bontásának hatására. A tölgy gesztje a *T. versicolor*-ral szemben nem ellenálló (4 fokozat) és kevésbé ellenálló a *Coniophora cerebella*-val szemben (3 fokozat). Ellenálló viszont a *T. trogii*, a *Schizophyllum commune* és a *Pleurotus ostreatus* gombák vonatkozásában (2 fokozat). Az erdeifenyő szijácsa és gesztje 3 és 4 fokozatú mind az öt gombafajjal szemben. A bükk és hárs faanyaga pedig még kisebb tartósságú, mint az erdeifenyő (4 és 5 fokozat). Mint a táblázatból is látható, legkisebb károsodás a tölgy gesztjét érte, mely elsősorban a geszt magas csersav

tartalmának tudható be. Már Wehmer (1913) is tapasztalta, hogy a legtöbb farontó gomba növekedésére a cersav gátlólag hat (tannofóbia).

A vizsgálati eredményekből világosan látható, hogy a tölgy gesztjének kivételével mind az öt faj faj nem ellenálló, illetve gyorsan korhadó a vizsgált öt, gyakran előforduló farontó gombával szemben. Ezért az időjárás viszonyosságainak kitett faanyag gyorsan korhadni kezd, ha nem részesítjük kellő védelemben.

IRODALOM

Findlay, W. P. K. 1938: The natural resistance to decay of some empire timbers. Emp. For. J. 17.

MSZ 13 368—53.: Faanyag-védőszerek gombák elleni védőértékének vizsgálata.

Wehmer C. 1913: Experimentelle Hausschwammstudien. In Beitr. z. Kenntnis einheimischer Pilze. Jena.

Н. В. Тхонг: ДАННЫЕ О ДЕРЕВОРАЗЛАГАЮЩЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НЕКОТОРЫХ ДЕРЕВО-РАЗРУШАЮЩИХ ГРИБОВ

Автор изучал разложение древесины пятью самыми важными дереворазрушающими грибами на пяти лесных древесных породах. Самым сильным разрушителем древесины оказался гриб *Trametes versicolor*, сильным — *Trametes troglis*, средним — *Coniophora cerebella*, слабыми — *Schizophyllum commune* и *Pleurotus ostreatus*. Из древесины осины, дуба черешчатого, сосны обыкновенной, бука и липы устойчивой оказалась одна древесина дуба.

Thong, N. W.: ON THE PUTREFACTIONAL ACTIVITY OF SOME WOOD-DAMAGEING FUNGUS. SNRDLU CMFWY XZÜA CVMFWY meüa

The author has examined the effect of the main five wood-damageing fungus on five woodarts. He experienced that the strongest effect had the *Trametes versicolor*, strong effect had the *Trametes troglis*, middle the *Coniophora cerebella*, weaker effect had the *Schizophyllum commune* and the *Pleurotus ostreatus*. The only resistive material was the heartwood of the oak under the poplar, oak, Scotch pine, beech and lime-trees.

Új akadémikusunk: Keresztesi Béla

A Magyar Tudományos Akadémia közgyűlése mindig fontos eseménye közéletünknek. Az idei közgyűlés pedig különösen jelentős eredményt hozott a magyar erdészeti számára: az Akadémia levezető tagjai közé választotta dr. Keresztesi Bélát, az agrártudományok (erdészeti) doktorát, az Erdészeti Tudományos Intézet főigazgatóját.

Ennek az eseménynek a nagyságát csak akkor tudjuk igazán értékelni, ha megfontoljuk: az erdészeti tudományok művelői közül akadémikussá választottak száma a tizet sem éri el az Akadémia fennállása óta. Arra sem volt még példa, hogy egyszerre, egy időben két akadémikusa lett volna az erdészetnek; most pedig dr. Magyar János tanszékvezető egyetemi tanár mellett kapta meg dr. Keresztesi a megtisztelő címet.

Tekintsük át ebből a kitűnő alkalomból az új akadémikus eddigi pályafutását.

Kiskunfélegyházán, 1922-ben született.

Tanulmányait 1946-ban fejezte be, ekkor kapta meg erdőmérnöki oklevelét Sopronban. Gyakorlati munkáját Miskolcon, a MÁLLERD erdőigazgatóságán kezdte meg. 1949-ben Budapestre, a Földművelésügyi Minisztériumba helyezték; itt az Alföldfásítás országos felügyelőjének, Veres Péternek lett a titkára.

1950-ben a Szovjetunióba ment, hároméves aspirantúrára. 1953-ban kandidátusként hazatérve az Országos Erdészeti Főigazgatóság vezetőjének helyettese lett. 1960-ig dolgozott ebben a beosztásban, ekkor nevezték ki az Erdészeti Tudományos Intézet igazgatójává, később főigazgatójává.

1960-ban nyerte el a mezőgazdasági tudományok (erdészeti) doktora címet, 1964-ben pedig a címzetes egyetemi tanári rangot.

Tudományos munkássága főleg három területre terjed ki: az erdőnevelés fejlesztésére, a gyorsannövő fajok (akác-