

A gyérítésben próbatérés-, véghasználatban törzskiszámlálásos becsléssel meghatározott összes bruttó fatömegből a nettófaszázalék alapján kiszámítjuk a nettófát, majd ebből tovább az egyes választékokat. A fatömeg-felvétel után a szakembernek feladata megállapítani az alkalmazandó táblázatot, a továbbiakat — mert az manuális munka — már a segédszemélyzet végezheti.

E módszer általánosításával lényegesen csökkenne a választékbecslési és tervezési munka, a felszabaduló időt inkább a pontosságra lehetne fordítani. A többi fafajokra — hasonló elvek alapján — szintén elkészíthetők a táblázatok s így az elegyes erdők tervezésének sem lehet akadály.

Фёльдеш К.: ВОЗМОЖНОСТЬ СТАТИСТИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ СОРТИМЕНТОВ В ГЁЧЕЙСКОМ БУКОВОМ РАЙОНЕ.

Автор в зависимости от нескольких независимых переменных публикует ряд сортиментов для практики и контроля с двумя-тремя годовыми интервалами, по хорошим, средним и слабым древостоем в процентах древесины нетто. Для выбора из трех возможностей статья содержит легко используемый определитель. Пример разработанный для бука и данного района, поднимает вопрос о возможности статистического планирования сортиментов.

Földes, K.: MÖGLICHKEITEN ZUR STATISTISCHEN SORTENPLANUNG IM BUCHENGEBIET GÖCSEJ.

In der Funktion von mehreren unabhängigen veränderlichen Grössen wurden in Altersstufen von 2 bis 3 Jahren für gute, mittlere und schwache Bestandesqualität im Prozent der Nettoholzmasse Sortenreihen für die Zwecke der Praxis und der Kontrolle ermittelt. Von der drei Möglichkeiten erfolgt die Auswahl der richtigen mit Hilfe eines einfachen Bestimmungsschlüsses. Das für die Buche und für die gegebene Landschaft erarbeitete Beispiel zeigt die Möglichkeit einer statistischen Sortenplanung.



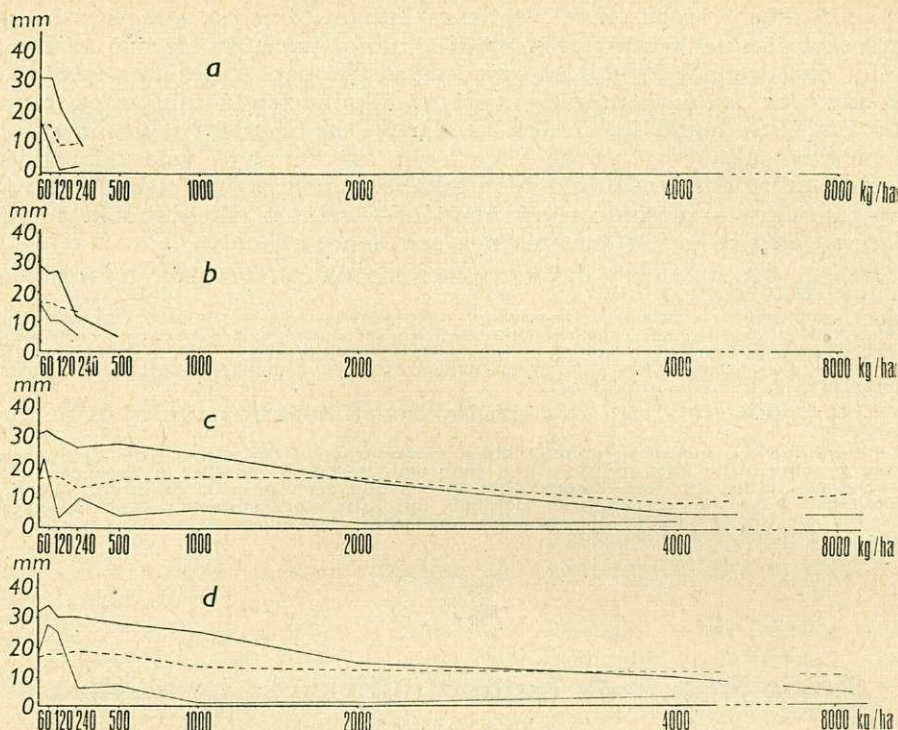
Rovarölöszerrek hatása mikorriza gombákra

KISS LÁSZLÓ

A világszerte gyors ütemben fejlődő vegyszeres növényvédelem tért hódított az erdőgazdasági gyakorlatban is. Bár az egyes szerek bevezetését szabatos kísérletek előzték meg, hatásuknak mind szélesebb körű vizsgálata a mai nap is állandóan folyik. Így derült fény számos nemkívánatos, sőt káros tulajdonságukra. Néhányat megemlítek ezek közül.

A rovarölöszereket a kártevők megszokják, egyre nagyobb koncentrációkkal is csak gyéríteni tudjuk őket. Egyesek méreganyagát a növények felveszik, ezek különböző növényi- és állati szervezetben felhalmozódnak és súlyos mérgezésekhez, élettani zavarokhoz vezetnek. Mivel ezek a szerek általában nem szelektívek, a hasznos parazitákban rendszerint igen érzékeny pusztítást okoznak. Használatukkal legtöbbször megindul egy károsító láncolat. Ennek következtében állandóan egyre több károsítóval szemben kell különböző vegyszerekkel védekeznünk. A védekezési költség egyre növekszik, az eredmény pedig csökken, természetesen elsősorban nagyfelületű védekezések esetén. Erre hazai gyümölcs-termesztésünkben — de a külföldi, repülőgépes erdei növényvédelemben is —, nagyon elgondolkodtató tapasztalatok vannak.

A rovarölő szereknek a megvédendő növényekre közvetlen káros hatása is van. Irodalomból, de saját tapasztalatainkból is elég régóta ismeretes, hogy a csemeték — különösen a kisebb visszaserző képességű fenyőcsemeték — súlyos gyökérkárokat szenvedhetnek a 10%-os HCH porozószertől (régi nevén Agritox), sőt el is pusztulhatnak helytelen alkalmazás esetén. A növényvédőszer hatásának megismerése végett kezdtünk a mikorriza-gombák vegyszerérzékenységi vizsgálatába laboratóriumi körülmények között. Erdei fáink nagyobb többsége ugyanis erősen mikotróf, a táplálékukat gombatársak segítségével veszik fel. Kézenfekvő, hogyha ezekre a gombákra egyes rovarölő szerek károsan hatnak,



1. ábra: A *Boletus luteus* növekedése a) HCH-tartalmú, b) Tinox-os, c) Hungaria DL 40 tartalmú, d) Aldrin-tartalmú táptalajon. A felső folytonos vonal a júliusi sorozat, az alsó folytonos vonal a szeptemberi sorozat adatait tünteti fel. A szaggatott vonal mutatja a szeptemberi sorozatból növényvédőszer nélküli táptalajra áttolt gombák növekedését.

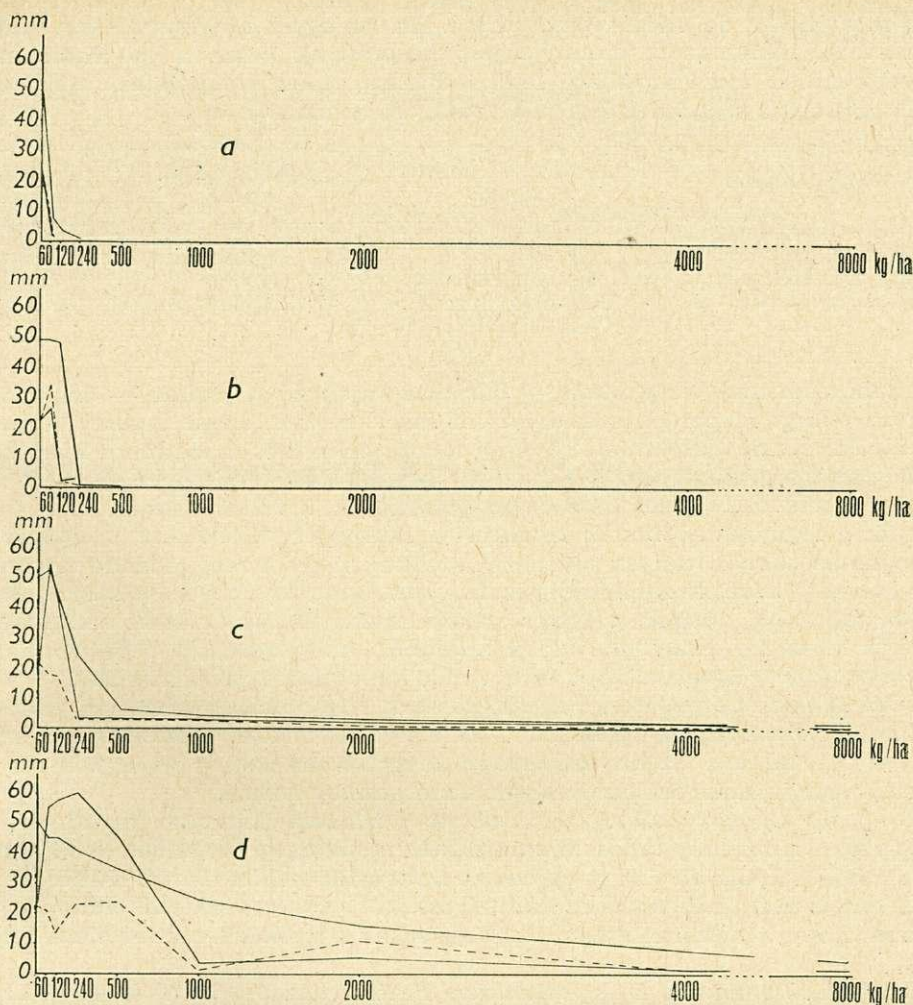
a táplálékfelvételben zavarok keletkeznek. Az egyes szereknek erdei fáink gyökerére s növekedésére gyakorolt hatása így könnyen tanulmányozható.

Kísérleteinket a *Boletus granulatus* Fr. (szemcsésnyelű tinórú vagy fenyővargánya) és *Boletus luteus* Fr. (barna gyűrűs tinórú vagy barna vajgomba) laboratóriumi tisztatenyészetével végeztük többszörös ismétléssel három sorozatban. Az egyes sorozatokat februárban, júliusban és szeptemberben állítottuk be. A két gomba az erdei- és feketefenyő fontos mikorrizagombája. Egyik a Nagy-Alföldön, másik a Nyugat-Dunántúlon szokott előfordulni nagyobb tömegben.

A gombákat olyan ágáros táptalajon tenyésztettük, amelyhez kétszeri sterilizálás után a Dieldrinből, Hungaria DL 40-ből, 10%-os HCH-ből vagy Tinox-ból meghatározott mennyiségeket adtunk és áramló gőzben még egyszer sterilizáltunk. A hatóanyag egyenletes eloszlása érdekében a melegen kiszedett lombikokat dermedésig többször felráztuk. A táptalajra oltott gombák telepátmérőjét mm-pontossággal mértük. Ez szolgált az összehasonlítás alapjául.

A koncentrációkat térfogategységre számítottuk át. Ha a rovarölő szert a talaj felső 10 cm-es rétegében egyenletesen kevernénk el, az alkalmazott koncentrációk 1 ha-on 60, 120, 240, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 kg növényvédőszer felhasználásának felelnének meg.

A gombák növekedését a vegyszert nem tartalmazó táptalajon mért „kontroll” növekedésével hasonlítottuk össze. A vizsgálatok eredményét az ábrák



2. ábra: A *Boletus granulatus* növekedése a) HCH-tartalmú, b) Tinoxos, c) Hungaria DL 40 tartalmú, d) Aldrin-tartalmú táptalajon. A felső folytonos vonal a júliusi sorozat adatait, az alsó folytonos vonal a szeptemberi sorozat adatait tünteti fel. A szaggatott vonal mutatja a szeptemberi szériáról növényvédőszer nélküli táptalajra áttolt gombák növekedését.

szemléltetik. A grafikonra a gombamicélium kétoldali növekedését hordtuk fel úgy, hogy a telepátmérőből levontuk az oltódarab nagyságát.

Az egyes növényvédőszer különböző módon hatnak a mikorrizagombákra. Tavasszal a gombák nagyobb adagokat bírnak el az egyes szerekből, mint ősszel.

A 10% HCH porozószer a vizsgált legkisebb mennyiségben is erős gátló hatást fejtett ki, mindkét gombafajra. A Hungaria DL 40, de különösen a Dieldrin bizonyos koncentráció határok között a vizsgált gombákra serkentő hatást gyakorolt. A serkentő hatás tavasztól őszi növekvő tendenciát mutat, ami a grafikonokon felhordott júliusi és szeptemberi sorozatoknál jól szemléltethető. A gombákat növényvédőszer nélküli táptalajra áttolva, a serkentés és gátlás is, bár

kisebb mértékben, de még tapasztalható. Ha az egyes növényvédőszereknek a gyakorlatban alkalmazott mennyiségeit hasonlítjuk össze a laboratóriumban hozzávetőlegesen megállapítható letális dózissal, igen szemléletes tájékoztatást kapunk ezeknek a szereknek használhatóságára (táblázat).

Növényvédőszer	Alkalmazott menny., kg/ha	Letális dózis, kg/ha	Biztonsági tényező
Dieldrin	2	16 000	8000
Hungaria DL 40	50 beöntözésre	16 000	320
HCH	250 minimum	500	2
Tinox	Csak kísérletek folynak vele		,

A laboratóriumi vizsgálatok — bár csak tájékozó jellegűek — összhangban állnak az eddigi kisparcellás szabadföldi kísérletekkel, hazai tapasztalatainkkal és a külföldi szakirodalommal. További laboratóriumi és szabadföldi kísérletekre van még szükség ahhoz, hogy a nálunk forgalomban levő rovarölőszerek közül az egyes kártevőkkel szembeni legmegfelelőbbet kiválaszthassuk. Azt a szert tekintjük a legmegfelelőbbnek, amellyel a szükséges védekezést a legolcsóbban és a leghatásosabban tudjuk elvégezni anélkül, hogy a megvédendő növényben a szer érezhető kárt okozna. Addig is azonban, amíg további kísérleteink alapján konkrét adatokhoz jutunk az egyes szerek használhatóságát és az alkalmazandó dózisokat illetően, összefoglaljuk a különböző növényvédőszerekre vonatkozó tapasztalatainkat, ismereteinket és a velük kapcsolatos javaslatainkat.

HCH 10%-os porozószer. Remélhetőleg a közeljövőben kivonják teljesen a forgalomból. Használatát mellőzzük. Hatóanyaga a HCH γ izomérje, amelyből kb. 1%-ot tartalmaz. Szennyeződésként még három izomér és egyéb anyagok találhatók benne, amelyek a növényekre mérgezőleg hatnak.

Hungaria L₂ porozószer. 2% tisztított γ izomért (Lindánt) tartalmaz. Vele kapcsolatban nincs még tapasztalatunk. Fele mennyiséget kell belőle alkalmazni, mint a 10%-os HCH-ből, hogy ugyanazt a rovarölő hatást elérje. Külföldi irodalom szerint a tiszta Lindán is erősen károsítja a gyökeret. Használatánál ügyelni kell arra, hogy a kiszórás egyenletes legyen és a gyökérhez közvetlenül ne kerüljön.

Hungaria kombinált DL₅ porozószer. Hatóanyaga 5% DDT és 0,5% Lindán. A HCH-nak megfelelő mennyiségben alkalmazva, valószínűleg nagyon jó eredményt ad. Most folynak vele a kísérletek.

Hungaria DL 40 permetezőszer. 40% DDT-t és 4% Lindánt tartalmaz. Rágó kártevők elleni permetezésre, utólagos talajkezelésre (beöntözésre) nagyon alkalmasnak látszik.

Dieldrin. 50% hatóanyagtartalmú permetezőszer. Az egyik leghatásosabb rovarölő szer, amely pocokirtásra is alkalmas. Melegvérűekre — így az emberre is — erősen mérgező. Az óvórendszabályok szigorú betartásával elsősorban utólagos beöntözésre használható.

Aldrin. Szintén 50% hatóanyagot tartalmazó permetezőszer. Rokon vegyület a Dieldrinnel, amelyhez minden tekintetben nagyon hasonlít. Elsősorban talajfertőtlenítésre használják permet alakjában vagy szuperfoszfáthoz kötve, mint kombinált szert. Ez utóbbi 2% Aldrint tartalmaz. Talajelőkészítésre hektáronként 2—3 q-t használnak belőle. Összel kell a talajba bedolgozni. A mezőgazdaságban már évek óta folynak vele kísérletek.

Bármennyire elterjedt napjainkban a növényvédőszerek használata, sohasem szabad szem elől téveszteni, hogy ezek mérgek! Helyesen alkalmazva segít-

ségünkre lehetnek. De lehetnek olyan, esetleg csak távolabbi kihatásaik is, amelyek mérhetetlen károkat okozhatnak, különösen akkor, ha helytelenül alkalmazzuk őket.

Кишин Л.: ВЛИЯНИЕ ИНСЕКТИЦИДОВ НА МИКОРИЗНЫЕ ГРИБЫ.

Автор судит о влиянии использованных на производстве инсектицидов, оказанном на древесную растительность по действию этих инсектицидов на микоризные грибы. 10%-ный порошок XIX уже в малом количестве оказывает сильное угнетающее влияние на чистые культуры *Polletus granulatus* Sr. и *B. Lupeus* eretion. Опыты обращают внимание на то, что перед химической защитой ядохимикаты надо подвергать основательному изучению.

Kiss, L.: DIE WIRKUNG VON INSEKTIZIDEN AUF MYKORRHIZAPILZE.

Die Wirkung der in der Praxis üblichen Insektiziden auf die Holzpflanzen wird mit der Wirkung der Pflanzenschutzmittel auf die Mykorrhizapilze in Zusammenhang gebracht. Die Reinkultur von *Boletus granulatus* Fr. und *B. luteus* Fr. wird schon durch die geringsten Dosen vom 10%-igen HCH Stäubemittel stark gehemmt. Die Wirkung der anderen Mittel ist verschieden. Auf Grund der Versuche wird darauf aufmerksam gemacht, dass man die Pflanzenschutzmittel vor ihrem Einsatz gründlichen vorangehenden Prüfungen unterwerfen muss.



Adatok a Békésmegyei Állami Erdőgazdaságban folyó vágástörésről

D. NAGY ANDRÁS

A Szolnok megyei Állami Erdőgazdaság területén 1958. májusában volt erdőművelési gépesítési bemutatón látottak és hallottak alapján Erdőgazdaságunk a Sarkadi Mezőgazdasági Gépállomás Sz 100-as traktorával és PP 50 rigolekéjével még 1958 nyarán nagyobb arányú vágástörésbe kezdett. A munka folyamán a rigoleke tengelyei, vonószerkezete és eketeste gyengének bizonyult, ezért a gyakorlati tapasztalatok és az eldeformálódások alapos elemzése után az ekén megerősítéseket hajtottunk végre.

Az 1959. év februárjában erdőgazdaságunk Sz 100-as erőgépet, majd ezt követően PP 50 PG mélyszántóékét kapott. Az ekén végrehajtottuk a szükséges megerősítéseket és az 1958-as tapasztalatok alapján 1959 nyarán beindult a tuskós területek mélyforgatása saját erő- és munkagéppel. A tuskós területek mélyszántása általános érdeklődést keltett, az Erdészeti Tudományos Intézet is megvizsgálta és megfélelőnek tartotta.

*

Az ekének munkát végző része a csúcsban végződő késcsoroszlya. A vonóerő a csoroszlya csúcsát nekinyomja a tuskónak 60—70 cm mélységben. Ilyenkor a csoroszlya csúcsának nyomása következtében az ellenkező oldalon talajtömörítés jön létre mindaddig, amíg a nyomott felület palástnyomása meghaladja a tuskó sugárirányú statikus hasítási ellenállását. Ekkor hasad el a tuskó. Ez a módszer csak kötött talajon jöhet számításba. Laza talajon a tömörített felület palástnyomása a tuskó kerülete mentén kisebb marad a tuskó hasítási ellenállásánál és a gyökerek felszakadásával a vonóerő hatására egészben jön ki a tuskó. Ez igen nagy vonóerőt kíván és az eketest nem tudja átfordítani a kiszakadt nagy tuskókat. A szántásnál nagy gödrök keletkeznek, amelyek az erőgép és az eke járását és mélységtartását lehetetlenné teszik.

Az elhasított tuskó gyakran beszorul és megakadályozza a barázdaszelet átfordulását. Ilyenkor az ekével visszatolatunk, így a beszorult tuskó leesik a barázdafenekre, és az előre haladó eke átfordítja a barázdaszelettel együtt. A barázdaszelettel együtt átfordított tuskók zöme a szántás felszínére kerül, s itt könnyen összeszedhető. A tuskó hasításakor az eke a két tengelye körül mint alátámasztási pont körül mozdul el. A hasítás megkezdése előtt a tuskó