

próbálják ki, az eredmények biztatóak. Ami viszont alapvető különbség a gépi munkák ott látott, illetve hazai szervezési lehetőségeiben: *ha valahol gépekre van szükség, a rendelkezésre álló típusoknak elképzelhetetlen tömege vonul fel, érzékeltetve az igazi, valóban nagyüzemi megoldást.* Erre nemcsak a fejlett gépgyártásuk adja meg a lehetőséget, de úgyszintén elegendhetlenné teszik a mieinket is jóval túlszárnyaló munkaerőproblémák.

A megtekintett kutatóintézetek és a gyakorlat együttműködése példászerű. Igaz, a feladatok jellege, kapcsolódása is eltér a hazaiaktól. Az adott viszonyok között az agro-erdőmeliorációs, a talajtani vagy más mezőgazdasági intézetek elsődleges feladata a lényegében véve szűzföldeken a kultúrábavétel előfeltételeinek és módozatainak kidolgozása egészen a nagyüzemi munkához kiindulási alapot biztosító kisebb kísérleti mintaüzem létrehozásáig. Ha ez megvan, a kutatóintézet nem foglalkozik tovább az általa megteremtett kísérleti gazdasággal, átadja azt — amint a tadzsikisztáni példával már rámutattam — a megalakuló mezőgazdasági nagyüzemnek.

Kellemes meglepetés volt, hogy Volgográdban, de még a távoli Tadzsikisztánban is több-kevesebbet ismertek a munkásságunkból. Természetesen személyesen is jól esett, amikor néhány saját, orosz nyelven is megjelent tanulmányomra, mint előttük ismeretesre és elismertre hivatkoztak. Ezen keresztül mint vitapartnerre is érezhetően más-képp tekintettek. Ebből le lehet vonni a nagy tanulságot: *amennyiben igényt tartunk arra, hogy a határainkon túl is ismerjék és elismerjék munkánkat, az eredményeket nem szabad véka alá rejtenünk.* Tanulság ez olyan értelemben, hogy szakembereinknek minél többet kell írniok, akár kutatási eredményekről, akár gyakorlati tapasztalatokról van szó, másfelől abban a tekintetben, hogy ehhez az illetékes szerveknek meg is kell adniok a lehetőséget a kiadványok számában és terjedelmében. Ezen a tanulmányúton saját magam tapasztalhattam, milyen *hasznos kezdeményezés egyesületünk részéről, amikor — ha eddig még csak korlátozott mértékben is — számos szakcikket idegen nyelvre lefordítva is kiad.* Ezt a lehetőséget a szovjet kollégák nem győzték eleget méltatni.

Mindent egybevetve, az egyhónapos tanulmányút tapasztalatszerzési lehetőségekben és eredményekben egyaránt bőségesen sokat nyújtott. Nemcsak közvetlenül a helyszínen átvett tapasztalatokban, hanem abban is, hogy a helyi adottságok alapos megismerése nyomán a továbbiakban könnyebbé, sőt sok esetben csakis erre épülően válik lehetővé a szovjet szakirodalom nyújtotta közlések hazai viszonyainkra való alkalmazása és a gyakorlati értékesítése.

Rovarölőszerek hatása nyárdugványokra

Dr. KISS LÁSZLÓ

Ma már világszerte egyre többet foglalkoznak a peszticideknek, köztük a rovarölőszereknek káros mellékhatásaival. Ezek a káros mellékhatások erdészeti vonalon a hasznos mikro- és makroszervezetek pusztulásában, a kialakult dinamikus egyensúlyuk megbomlásában nyilvánulnak meg. Azonkívül *toxikus hatása lehet a rovarölőszereknek magukra a természetett növényekre is,* amint ezt néhány mezőgazdasági növénynél megállapították. Feltehetően hasonló a helyzet *fás növényeinknél is.* Sajnos erre vonatkozóan megbízható irodalmi adatok nem állnak rendelkezésre, mivel az újabb keletű, totális rovarölőszerek használata nagyon rövid múltra tekinthet vissza.

A kérdés alaposabb megismerése érdekében *tájékozó jellegű vizsgálatokat folytattam nyárdugványokkal és erdei fák csiracsemétéivel.* Röviden a dugványokkal kapcsolatban szerzett megfigyeléseimet ismertetem.

Az első kísérletet óriásnyárral állítottam be 0,5 literes üvegekben, hogy a gyökérfejlődést folyamatosan vizsgálhassam.

A dugványozáshoz rábai homokot használtam, minden előzetes kezelés (mosás, sterilizálás stb.) nélkül. A kísérleteket négyszeres ismétlésben végeztem, üvegenként 5—5 dugvánnyal. Az egyes kezeléseknél 0,1 g, 1 g, és 10 g Hungaria L₂ porozószert kevertem egyenletesen literenként a homokhoz. A hatást a gyökér-

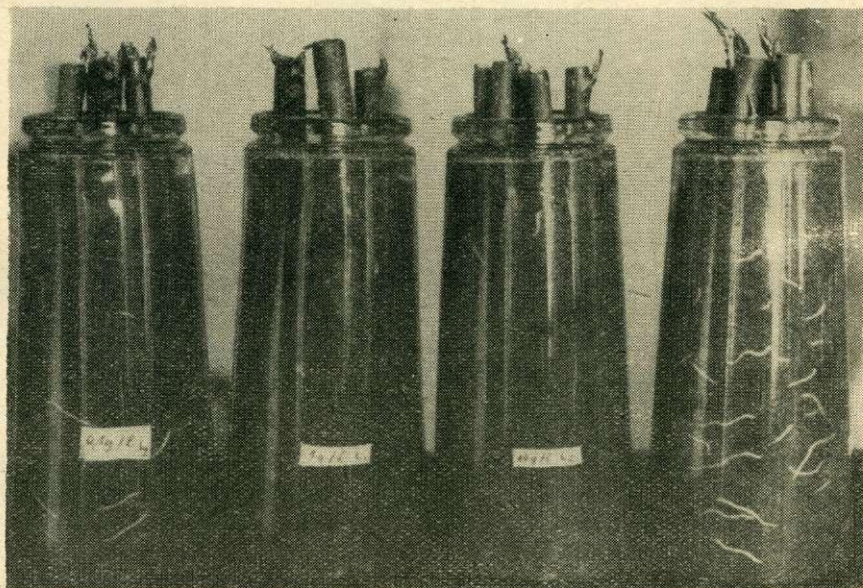
szám és a gyökérhossz alapján értékeltem 1 hetes, 3 hetes és 8 hetes korban. Az első hét számlálást és mérést az üvegek falán végeztük, az utolsót a kimosott dugványokon. A kapott eredményeket az 1-2. ábra és a táblázat szemlélteti.

Lindan tartalmú porózószert hatása a nyárdugványokra

Koncentráció g/liter	A gyökérszám és gyökérhossz alakulása a dugványoknál Hungaria L ₂ porózószert hatására											
	1—1 üvegnél								1—1 dugványnál			
	1 hetes korban				3 hetes korban				8 hetes korban			
	db	%	mm	%	db	%	mm	%	db	%	mm	%
0,00	36	100	97	100	360	100	1833	100	20	100	45	100
0,10	19	53	74	76	188	52	1460	80	20	100	43	96
1,00	10	28	24	25	36	10	130	7	19	95	10	22
10,00	7	19	12	12	18	5	55	3	18	90	6	13

Egy hetes és három hetes korban a gyökérszám tulajdonképpen az üveg falán megszámlálható gyökérvegeket jelenti. 8 hetes korban a tényleges gyökér darabszám látható a táblázatban. A rovarölőszerek a gyökérelágazódásokat korlátozzák. Ez jut kifejezésre számszerűleg is az 1 hetes és 3 hetes korban talált gyökérvégződések különbségében.

Az ábrák világosan mutatják, hogy a Hungaria L₂ porózószert az óriásnyárdugványokra toxikus hatású. A 0,10 g/liter L₂ koncentráció megfelel 100 kg/ha-os adagnak, ha ezt a felső 10 cm-es talajrétegben egyenletesen elkeverve képzeljük. Kezdetben ez az adag is erősen gátolta a gyökérvégződést, később a gátlás majdnem teljesen megszűnt. A jelenség azzal magyarázható, hogy a Lindan erősen párolog és viszonylag gyorsan bomlik aktív talajban. Nagyobb adagoknál a gyökérvégződés megindul — amit a magas gyökérszám mutat — a gyökér hossznövekedése azonban erős gátlást szenved.



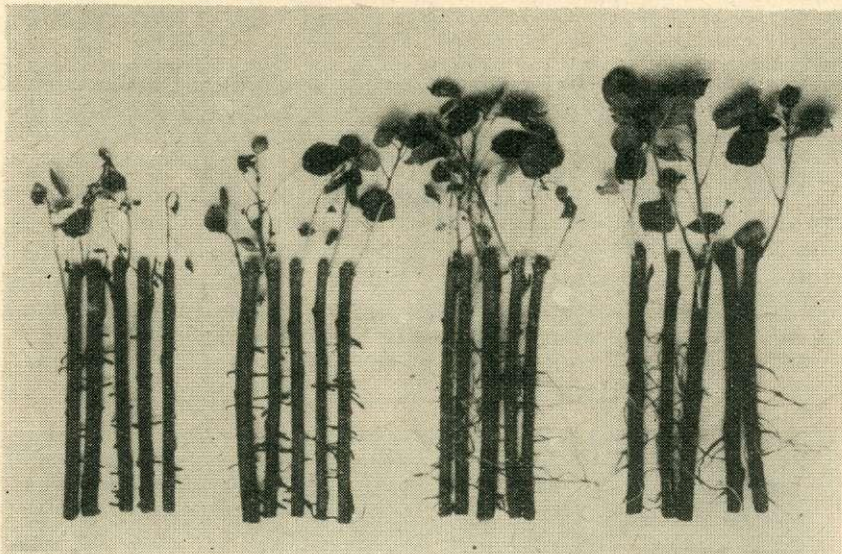
1. ábra. A dugványok egyhetes korban. Balról jobbra: 0,1 g/l; 1,0 g/l; 10,0 g/l; 0,0 g/l (kontroll) Hungaria L₂ porózószert tartalmazó üvegek

A kontrollnál és a 0,10 g/liter L_2 koncentrációnál a gyökereken szabályos oldalelágazások képződtek. Magasabb koncentrációnál egyetlen esetben sem fordult elő a gyökereken oldalelágazás.

A kísérleteket április 18-án megismételtem 100—100 óriásnyárral és olasznyárral tenyészedenyekben. A Hungaria L_2 porózószert mellett kísérletbe állítottam a Hungaria L_7 porózószert is.

A dugványokat VII. hó 2-án mostuk ki a tenyészedenyekből, mivel erősebb *Botrytis cinerea* fertőzés lépett fel rajtuk a kedvezőtlen környezeti viszonyok miatt.

Az eredmény hasonló volt az előző kísérlethez. A kontrollnál és a 0,10 g/liter L_2 -nél volt a legjobb a gyökérfejlődés. Leghosszabbak a kontrollnál voltak a gyökerek. Az 1 g/liter L_2 -nél, valamint a 0,10 g/liter L_7 -nél és az ezeknél nagyobb koncentrációknál csak rövid, alig egy cm-es gyökerek képződtek.



2. ábra. A dugványok nyolchetes korban kimosva. Balról jobbra: 10,0 g/l; 1,0 g/l; 0,1 g/l; 0,0 g/l (kontroll) Hungaria L_2 porózószert tartalmazó üvegeknél

A két nyár cultivár között nagyobb különbséget megállapítani a vegyszer-tűrés tekintetében nem lehetett. Meg kell azonban jegyezni, hogy ezek nem egy helyről származtak és a kísérletig sem egyformán tároltuk azokat.

A nyárakhoz hasonlóan akác és fenyőmagvetésekkel is végeztünk egyidejűleg toxikológiai vizsgálatokat. Minden egyes esetben erősen toxikus hatásúnak mutatkoztak a *Lindan* tartalmú rovarölőszerek.

A toxikus hatás elsősorban a gyökerek károsodásában nyilvánul meg. Ennek természetes következménye viszont, hogy tápanyagellátási zavar lép fel és a földfeletti részeknek növekedése és fejlődése egyaránt erős gátlást szenved. Ez végső soron növedékvesztéshez, a csemete vagy dugvány legyengüléséhez és erős minőségi romláshoz vezethet. A kórtünetek sokszor hasonlóak más betegségekéhez, így a pontos elkülönítés ma még bizonytalan. Annyit azonban a tenyészedeny és cserepes kísérletekkel párhuzamosan sikerült folyó évben megállapítani, hogy a

talajfertőtlenítésre használt rovarölőszerek a csemetekertjeinkben súlyos károkat okoznak.

Az eddigi vizsgálatok alapján feltétlenül szükségesnek látszik, hogy a peszticideknek fásnövényeinkre kifejített toxikus hatásával behatóan foglalkozzunk.

Д-р Кишиш, Л.: ВОЗДЕЙСТВИЕ ИНСЕКТИЦИДОВ НА САЖЕНЦЫ ТОПОЛЕЙ.

Испльзуемые для обеззараживания почвы дусты, содержащие вещества „Линдан“, задерживают в зависимости от концентрации образование корней и развитие черенков *Populus 'robusta'* и 'У-214'. Такое же явление было отмечено и в опытах по посеву семян белой акации и хвойных пород. Ввиду этого, надо и в лесном хозяйстве интенсивнее заниматься вопросом фитотоксического воздействия пестицидов.

Dr. Kiss L.: DER EINFLUSS VON INSEKTIZIDEN AUF PAPPELSTECKLINGE.

Die zur Bodenentsäuchung verwendeten Lindan-haltigen Stäubemittel hemmen konzentrationsbedingt die Wurzelbildung der Stecklinge von *Populus 'robusta'* und 'I-214' sowie auch ihre Entwicklung. Ähnliche Beobachtungen wurden auch bei Versuchssaaten mit Robinie und Nadelhölzern gemacht. Darum soll man sich in der Zukunft auch in der Forstwirtschaft eingehender mit der phytotoxischen Wirkung der Pestizide befassen.

A talajművelőgépek beállításának hatása az üzemeltetésre

BALLÓ GÁBOR

Az utóbbi évek során jelentősen megnövekedtek az erdőműveléssel, erdőtelepítéssel és ápolással kapcsolatos feladatok. Az állami erdőgazdaságok területén sokezer hektár területen végeznek talajelőkészítést és ápolást. A feladatok túlnyomó részét az erdőgazdaságok traktorai és talajművelő gépei látják el.

Látszólag a gépesített talajművelés egyszerű, s kizárólag a gépkezelő feladatkörébe tartozó munkával; a munkát irányító szakember figyelme legfeljebb az agrotechnikai alapkövetelményekre (munkamélység, gyomirtás) terjed ki. Pedig a gép helyes vagy helytelen beállítása jelentős mértékben befolyásolhatja a talajművelés munkaminőségét, a felhasznált energiát, a gépek teljesítményét, a felmerülő költségeket, a meghibásodás lehetőségeiről, s a javítási ráfordításokról nem is beszélve. A helytelen beállítás végül befolyásolhatja a munkagép alkalmazhatóságát is.

A talajművelő gépek beállításának fontosságát húzzák alá a mezőgazdaságban évente rendezett szántóversenyek is.

Az erdőgazdasági termelést a talajon végezzük. A növények részére a kedvező feltételeket az időben és jó minőségben végzett előkészítési és ápolási munka biztosítja. Aki a talajjal dolgozik, azt megmunkálja, ismernie kell annak fizikai, mechanikai tulajdonságait. Ezek legtöbbszörre jellemző — még ugyanazon talajon is —, hogy tág határok között változnak az időjárástól, a növénytakarótól és a talajművelést megelőző műveletektől függően. A tulajdonságokat mind a gépek kialakításánál, mind a munkábaállításnál figyelembe kell venni. A talajművelőgéppel alkalmazkodni kell a talaj mindenkorai tulajdonságaihoz.

A talajművelésben a gép feladata a talaj forgatása, keverése, lazítása, porhanyítása és a gyomok irtása. A talajművelő gépek a felsorolt feladatokat összetetten végzik, de közülük egy kiemelkedik, mint főfeladat, és ez az adott gépre jellemző. Például az eke elsősorban forgat, a tárcsa kever és gyomot irt.

A feladat maradéktalan elvégzéséhez alakították ki a gépek művelőszerszámait, mely az egyik esethez az ekefej, másutt tárcsalevél, majd a talajmaró kése, illetve a gödörfúró vágóéle. A szerszámok közös jellemzője, hogy a vágóélük ék alakú. A művelőszerszámok a munkagép keretére, vázára vannak felerősítve, így ott a helyzetük adott. A munkagépen azonban változtatható az alátámasztás, a