

Vegyszeres gyomirtás tölgy makkvetésben és erdeifenyő iskolázásban

CZEBEI SÁNDOR

Csemetekertjeinkben a munkaerő biztosítása évről évre nagyobb gondot okoz. A tavaszi ápolásokat emiatt sokszor késve tudjuk csak elvégezni, s ezért kertjeink talajának gyommag fertőzőtsége egyre nagyobb mérvű lesz. A probléma a vegyszeres gyomirtás alkalmazásával megoldhatónak látszik. A gyakorlati megvalósításkor azonban több akadályba ütközik a kutató és a kísérletező szakember. Ilyenek többek között pl.:

- Csak olyan vegyszereket lehet alkalmazni, melyek egy tenyészeti idő alatt lebomlanak.
- A csírcsemeték és az iskolázott anyag nagyon érzékeny a gyomirtó vegyszerekre.
- A perzselő hatású gyomirtószer alkalmazásakor a csemeték védelme, árnyékolása nagyüzemileg még megoldatlan.

Vlaszaty Ödön 1967-ben megjelent összefoglaló munkája több gyakorlati eljárást és konkrét használati utasítást ad szakembereink számára, de a vegyszeres gyomirtás még mindig gyermekkorát éli az erdőgazdálkodásban. Az *Erdő* 1967. júniusi számában foglalkoztam azokkal a tényezőkkel, amelyek nehezítik a vegyszeres gyomirtás elterjedését. Ezzel kapcsolatban még egy fontos körülményre szeretnék rámutatni: a használatban levő vegyszerek nagyjából gyökérherbicidek, s ezért a permetezés utáni csapadékviszonyoknak döntő hatása van az eredményre. Kritikus körülmények között — permetezés utáni több hetes szárazság esetén — gyakorlatilag hatástalan is lehet a vegyszerezés. *Ebből azonban helytelen lenne a vegyszerezés alkalmatlanságára következtetni.*

A fentiek alapján néhány eddig nem alkalmazott vegyszer kipróbálására állítottunk be kísérleti parcellákat 1967 tavaszán tölgy makkvetésben és erdeifenyő iskolázásban. A kísérletek eredményéről az alábbiakban számolok be.

Tölgy makkvetésben végzett kísérletek.

1. Az *Északsomogyi Erdőgazdaság* kutasi csemetekertjében a csemetekert talaja vályogos homok. Kötöttsége 29, pH 6.

A csapadék mennyisége (10 km távolságban mért adatok):

1967. április	38,7 mm
május	80,8 mm
június	70,1 mm
július	34,6 mm

A vetés 1966 novemberében történt. A permetezés 1967. IV. 20-án, hideg, szeles időben. A makk kelésben volt, de ez a talaj felszínén még nem volt látható; a gyomok — szikleveles állapotban — 50—60%-ban borították a talajt. 1967. április 22-én és 23-án jelentős csapadék esett. A hónap vége aránylag hűvös volt.

A vegyszeres kezelést háromszoros ismétlésben végeztük. Az eredmény teljesen azonos volt mindhárom esetben. A kiértékelést az 1. táblázat mutatja.

A csemeték növekedése azonos volt, mint a kézzel ápolts területen, sőt a Merkazinnal kezelt parcellán a vörös tölgy magassági mérete 5—10 cm-rel nagyobb

1. táblázat

Vegyszer neve	Permetezett terület, m ²	Kipermetez. vegysz. és víz	Gyomborítás %-ban			Csemetepusztulás a kontroll %-ában			
			V. 2.	VI. 1.	VI. 20.	V. 2.	VI. 1	VI. 20.	IX. 30.
Merkazin ...	100	40 gr/6 lit.	—	10	20	—	—	—	—
	100	50 gr/6 lit.	—	5	10	—	—	—	—
K-64	100	50 gr/6 lit.	—	—	5	—	—	—	—
	100	60 gr/6 lit.	—	—	—	—	—	—	—

volt a tenyésztési idő végére. A vegyszerezett parcellákat egyszer, 1967. július hó végén ápták.

2. A Délsomogyi Erdőgazdaság vadasi csemetekertjében a csemetekert talaja vályogos homok. Kötöttsége 30, pH 5,4, CaCO₃-tartalom 0%, humusztartalom 1,76%, hy érték 1,7. A csapadék mennyisége (helyi mérések):

1967. április	38,7 mm
május	80,8 mm
június	70,1 mm
július	34,6 mm

A vetés 1966 őszén történt. Tavaszai hóolvadáskor a terület időszakos vízborítást kapott és a talaj nagyon beiszapolódott. Permetezést 1967. ápr. 13-án végeztünk, napos, szeles időben, de ápr. 15-én egész napos eső (20 mm) áztatta a kertet. Már permetezéskor erőteljes gyomosodás kezdődött, a gyomok nagyrésze szikleveles állapotban volt. A makk már kezdett csírázni, de a talaj felszínét még nem érte el. Erőteljes kelés csak május hó első napjaiban kezdődött, főleg a tömörödött talaj miatt. A vegyszeres kezelést háromszoros ismétlésben végeztük.

A kiértékelést a 2. táblázat mutatja.

2. táblázat

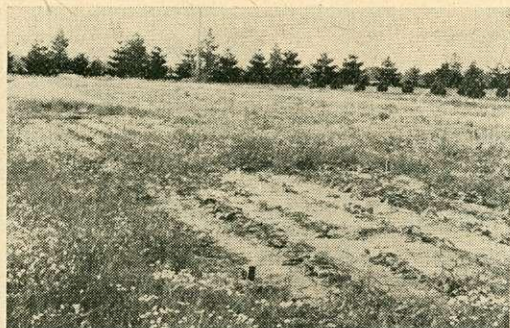
Vegyszer neve	Permetezett terület, m ²	Kipermetez. vegysz. és víz	Gyomborítás %-ban				Csemetepusztulás			
			IV. 26.	V. 13.	VI. 6.	VII. 6.	IV. 26.	V. 13.	VI. 6.	VII. 6.
Arezin	20	4 gr/2 lit.	20	10	20	45	—	—	—	—
	20	6 gr/2 lit.	10	5	10	30	—	—	—	—
Merkazin....	20	4 gr/2 lit.	20	15	40	70	—	—	—	—
	20	6 gr/2 lit.	10	10	30	60	—	—	—	—
K-64	20	8 gr/2 lit.	10	5	10	20	—	—	—	—
	20	10 gr/2 lit.	10	—	10	20	—	—	—	—
Burgonya G .	20	8 gr/2 lit.	10	5	10	30	—	—	—	—
	20	10 gr/2 lit.	10	5	10	25	—	—	—	—

A csemeték növekedése azonos volt, mint a kézzel áptott területen. A vegyszerezett parcellákat 1967. július közepén ápták meg először és többszöri ápolásra nem is volt szükség (2. ábra).

A végzett kísérletek alapján megállapítható volt, hogy a négy vegyszer közül egyik sem ártott a csemetéknek, de a gyomosodás mértékében és a gyomirtószert hatásában már különbség jelentkezett.



1. ábra. Vegyszeres gyomirtás tölgyvetésben a kutasi csemetekertben. Elöl a merkazinnal — 5 kg/ha — mögötte a K—64-gyel — 6 kg/ha — kezelt, leghátul a kontroll-parcella (1967. VI. 7.)



2. ábra. Vegyszeres gyomirtás tölgy makkvetésben a vadasi csemetekertben. Elöl az arezinnal — 3 kg/ha —, mögötte a merkazinnal — 3 kg/ha —, majd a K—64-gyel és a Burgonya G-vel kezelt parcella, balról a kontroll terület (1967. VI. 7.)

Míg a kutasi csemetekertben a merkazinnal kezelt parcellán (1. ábra) elfogadhatónak minősült a gyomirtó hatás, addig a vadasi csemetekertben a merkazin az alkalmazott dózisban elégtelennek bizonyult (2. ábra). Az arezin és Burgonya G megfelelő gyommentességet biztosított. A K—64 mindkét kertben egyértelműen a legjobb hatást fejtette ki és gyakorlatilag az egész tenyészeti időszakban gyommentesen tartotta a területet.

A tenyészeti időszak végén a kutasi csemetekertben végzett mérések alapján a K—64-gyel kezelt parcellán a csemeték méretei az alábbiak voltak (Körmeny M. felvétele):

tővastagság	4,7 mm	(kontroll 3,9 mm)
törzsmagasság	18,0 cm	(kontroll 14,0 cm)
gyökérhossz	28,0 cm	(kontroll 32,0 cm)

Erdeifenyő iskolázásban végzett kísérletek.

1. A Délsomogyi Erdőgazdaság vadasi csemetekertjében a csemetekert talajviszonyai és időjárási adatai azonosok a tölgyvetésnél leirtakkal. A tábla őszi mélyszántást és tavaszi szántást kapott.

Az iskolázás időpontja 1967. márc. 25.—ápr. 5. Permetezéskor (IV. 13—14.) a csemetéknek 2—5 cm-es „gyertyájuk” volt. A permetező folyadéktól a csemetéket nem védtük. A kezelés utáni második napon 20 mm eső esett. A vegyszeres kezelést kétszeres ismétlésben végeztük és mindegyik azonos eredményt adott.

A kiértékelést a 3. táblázat mutatja.

3. táblázat

Vegyszer neve	Permetezett terület, m ²	Kiperm. vegysz. és víz	Gyomborítás %-ban				Csemetepusztulás a kontroll %-ában			
			IV. 26.	V. 13.	VI. 6.	VII. 6.	IV. 26.	V. 13.	VI. 6.	VII. 6.
Arezin	20	4 gr/2 lit.	—	—	5	30	—	—	—	—
	20	6 gr/2 lit.	—	—	2	20	—	—	—	—
Merkazin	20	4 gr/2 lit.	—	—	5	50	—	—	—	—
	20	6 gr/2 lit.	—	—	5	40	—	—	—	—
K-64	20	8 gr/2 lit.	—	—	1	20	—	—	5	5
	20	10 gr/2 lit.	—	—	1	20	—	—	5	5
Burgonya G	20	8 gr/2 lit.	—	—	5	30	—	—	3	3
	20	10 gr/2 lit.	—	—	5	40	—	—	3	3

A vegyszerezett parcellákat július hó végén kellett először ápolni (3. ábra).



3. ábra. Vegyszeres gyomirtás Ef iskolázásban a vadasi csemetekertben. A két vegyszerezett sáv (sorrendben alulról arezin, merkazin, K—64, Burgonya G) és középen a kontroll-parcella (1967. VI. 4.)

A Cserhádi Erdőgazdaság kőházi csemetekertjében a csemetekert talaja vályogos homok. Kötöttsége 31, pH 7, CaCO_3 -tartalom 1,61%, humusztartalom 1,63%, hy 0,94. A csapadék mennyisége (Karancsalja):

1967. április	85,8 mm
május	48,7 mm
június	96,0 mm

Az iskolázás időpontja április 15—20-a között. Permetezéskor (május 5.) a talaj gyommentes, a csemeteknek 2—4 cm-es „gyertyájuk” volt. A kezelés napján 8 mm csapadék hullott, majd kéthetes szárazság következett. Permetezéskor külön védőberendezést nem használtunk, de a csemetesorokat csak minimális permetezőlé érte. A vegyszerezést kétszeres ismétlésben végeztük, s mindegyik azonos eredményt hozott.

A kiértékelést a 4. táblázat szemlélteti.

4. táblázat

Vegyszer neve	Parcella területe, m^2	Kipermetez. vegyszer, víz	Gyomborítás %-ban			Csemetepusztulás a kontroll %-ában			
			V. 24.	VI. 8.	VI. 20.	V. 24.	VI. 8.	VI. 20.	VII. 20.
Arezin	20	4 gr/2 lit.	—	10	30	—	—	—	—
	20	6 gr/2 lit.	—	5	15	—	—	—	—
Merkazin . . .	20	4 gr/1,2 lit.	—	10	30	—	—	—	—
	20	6 gr/1,2 lit.	—	5	15	—	—	—	—

A vegyszerezett parcellákat július elején kellett először ápolni.

A közölt táblázatok alapján megállapítható, hogy lényeges károsodást egyik vegyszer sem okozott. A K—64 és Burgonya G-vel kezelt parcellák 5%-os pusztulását az okozta, hogy a permetezéskor egyes csemeteknek 4—6 cm-es hajtása volt már és ezeken jelentkezett a 2,4 D komponens káros hatása. Ez okozta a hajtások meggömbülését is, de négy hét után azok kiegyenesedtek és egyéb károsodás nem következett be. A gyomirtó hatás mindegyik vegyszernél jó volt, de az arezin és merkazin kisebb dóziséknél a gyomosodás hamarabb kezdődött. A tenyésztési időszak végén megvizsgált csemetek gyökérzetében eltérést nem

találtunk, de a K—64-gyel és Burgonya G-vel kezelt csemeték földfeletti része 3—4 cm-rel kisebb volt.

A felhasznált vegyszerek közül a K—64 és Burgonya G hazai előállítású szerek, amelyek nehézség nélkül beszerezhetők. Az arezin és a merkazin (A 1114) külföldi gyártmányú, de engedélyezett szerek és rendszeresen kaphatók.

Az 1967. évi tapasztalatok alapján 1968-ban üzemi méretű kísérleteket állítottunk be a Délsomogyi Erdőgazdaság lábodi erdészetének vadas-pusztai csemetekertjében, Ef iskolázásban 58 ár, vT magvetésben 24 ár, összesen 82 ár területen.

A permetezéshez felhasználásra került:

5 kg Arezin	645 Ft értékben
5 kg Merkazin	642 Ft értékben
Összesen:	1287 Ft értékben

A vegyszerezett területen az eliskolázott 190 000 db Ef. csemetéből 125 000 db (65⁰/₀) maradt meg, az erdőgazdasági átlagnál (62⁰/₀) több. A vT csemetéből fm-enként 34 db maradt, azonos az erdőgazdasági átlaggal. A csemetéken káros hatást nem észleltünk.

1968. évben a vegyszerezés hatása a száraz időjárás miatt kevésbé volt jó, mégis kétszeri kézi ápolás és négyszeri fogatos ápolás megtakarítását eredményezte. Ennek pénzügyi eredménye az alábbiak szerint alakult:

kézi kapálás, gyomlálás (kétszeri) $82 \times 2 = 164$ ár á: 10,50 Ft	1722,— Ft
lókapálás (négszeri) $82 \times 4 = 368$ ár á: 3,— Ft	982,— Ft
Összesen:	2704,— Ft

Fenti hagyományos ápolási költségmegtakarítással szemben a vegyszerezés költsége 1287,— Ft volt.

A tényleges megtakarítás tehát 82 áron (2704—1287) 1417,— Ft.

Az 1 ha-ra vetített megtakarítás tehát 1714,— Ft.

Az Észak-somogyi Erdőgazdaság igali erdészetének somodori csemetekertjében vT makkvetésben végzett vegyszeres gyomirtás esetében 1200 m² makkvetésből 580 m² került permetezésre, 620 m²-t pedig hagyományosan ápoltak.

Az 580 m² területen felhasználásra került:

0,21 kg K—64	á: 17,— Ft
0,24 kg A 1114	á: 31,— Ft
Összesen:	48,— Ft értékben.

A permetezési költség 38,— Ft.

A vegyszerezés összes költsége 86,— Ft.

A vegyszerrel permetezett területen az egész tenyészeti évben ápolás nem vált szükségessé.

A 620 m² makkvetést hagyományos módszerrel ápolták, melynek költsége az alábbi volt:

Kézi kapálás, gyomlálás (háromszori) $6,2 \times 3 = 18,6$ ár á: 11,— Ft 204,60 Ft.

A vegyszerezés költségei 1 ha-ra vetítve ($17,24 \times 86$) 1482,64 Ft.

A hagyományos ápolás költsége 1 ha-on ($16,13 \times 204,60$) 3300,19 Ft.

Fentiek alapján a megtakarítás 1 ha-on (3300,19—1482,64) 1817,55 Ft.

Az 1968. évi üzemi méretű kísérletek alapján megállapíthatjuk, hogy az Ef iskolázás gyomtalanítására az Arezin és Merkazin használata a célszerűbb, mivel ezeknél nem kell tartani a 2,4 D esetleges káros hatásától. A tölgyvetésekben a K—64 és a Merkazin együttes használata a célravezetőbb. Itt a kelés előtti permetezés miatt nem jelentkezhethet a K—64, 2,4 D komponensének káros hatása és ugyanakkor olcsóbbasága mellett gyomirtó hatása erősebb, mint az Areziné.

Чебуи Ш.: ХИМИЧЕСКАЯ БОРЬБА С СОРНЯКАМИ В ПОСЕВАХ ДУБА И В ШКОЛЬКАХ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ

На основании опытов 1968 года, произведенных в производственных масштабах, можно установить целесообразность применения в борьбе с сорняками АРЕЗИНА и МЕРКАЗИНА, при этом не нужно опасаться вредного действия 2,4—Д. В посевах дуба совместное применение К—64 и МЕРКАЗИНА наиболее целесообразно. Это гораздо дешевле и действие гербицида сильнее, чем АРЕЗИНА.

Czebei S.: CHEMISCHE UNKRAUTBEKÄMPFUNG IN EICHENSAATEN UND KIEFERNVERSCHULUNGEN.

Auf Grund der Grossversuche 1968 wurde festgestellt, dass zur Unkrautbekämpfung der Kiefernverschulungen AREZIN und MERKAZIN zweckmässig angewandt werden können, da eine eventuelle Schädigung von 2,4 D nicht zu befürchten ist. Bei Eichensaaten ist der gemeinsame Einsatz von K—64 und MERKAZIN am Platze, da K—64 nicht nur billiger als MERKAZIN ist, sondern auch eine stärkere herbizide Wirkung hat.

Új hazai fatermési táblák

DR. SOLYMOS REZSŐ

Az erdőgazdálkodás fő célkitűzése a fatermelés. A többoldalú hasznosításra való helyes törekvés a társadalmi szükségletek változásának hatására sok olyan produktumot vár az erdőktől, amely növeli e gazdasági ágazat szerepét. A fának, mint nyersanyagának a megtermelése ennek ellenére a jövőben is az első feladat marad. A fát azonban nem mindenáron, hanem gazdaságosan kell megtermelni. Ezen túlmenően igazodni kell a várható igények alakulásához. A rendelkezésre álló erdőterületet azokkal a fafajokkal kell elsősorban hasznosítani, amelyek iránt feltehetően a jövőben is a legnagyobb lesz a kereslet. A piaci és árumechanizmusokat ezért már a fafajpolitika kialakításában is figyelembe kell venni. Ez azt jelenti, hogy az adott termőhelyre telepíthető fafajok közül azt kell választani, amely a legnagyobb és legértékesebb fatermést a legkisebb ráfordítás mellett képes elérni, ugyanakkor fája iránt a piacon megfelelő kereslet mutatkozik majd.

A gazdaságosan korszerű fatermelés, valamint az elegendő faipari kapacitás megteremtése nem nélkülözheti az erdők jelenlegi és várható fatermésének ismeretét. A gazdasági célkitűzéseknek megfelelő optimális döntések előfeltétele a különböző fafajok fatermési mutatóinak összehasonlító értékelése. Az erdők fatermése társadalmi termék, az élőfakészlet a nemzeti vagyon alkotórésze. Ennek pontos számbavétele nemcsak az ágazat, hanem az egész népgazdaság termelési arányainak helyes kialakítása érdekében is fontos.

Az itt felsoroltakon kívül még számos érveléssel lehetne igazolni azt, hogy az erdők és az egyes fafajok jelenlegi és várható fatermésének meghatározása a legjelentősebb feladatok közé tartozik. Ennek tudatában kezdte el 1961—62-ben az Erdészeti Tudományos Intézet (ERTI) az egész ország területén valamennyi fő állományalkotó fafajunk fatermésének kutatását. Az első lépést jelentő kutatási metodikát és tervet kiváló szakembereinkkel szélesebb körben megvitattuk. 1961 decemberében az ERTI Kutató Tanácsa ezzel a témával foglalkozott. Messzemenően egyetértett a fatermési kutatások országos jellegű kifejlesztésé-