

A HERBICIDEK HATÁSA A FÁSÍTÁSOKRA

PAPP LÁSZLÓ

Erdészeti Tudományos Intézet, Duna—Tisza közti Kísérleti Állomása, Kecskemét

A levegő szennyezettsége az erdővel kapcsolatban a múlt század második felében került felszínre, amikor a Ruhr-vidéki ipartelepek környékén az állományok pusztulni kezdtek. Azóta a kártétel más ipartelepek környékén is egyre nagyobb méretet ölt, s a problémáknak óriási irodalma van.

A technika rohamos fejlődésével azonban ma már nemcsak az erdők, hanem a fásítások is ki vannak téve a legkülönbözőbb károsításnak. A rohamosan szaporodó gépkocsik kipufogó gáza, felvert pora a fásításra állandó hatást fejtenek ki. Télen az utak sózása miatt pusztulnak a fák, cserjék. Az utóbbi években pedig egy újabb veszedelem ütötte fel a fejét. Nevezetesen a gyomirtó szerek alkalmazásakor a levegőbe jutó finom permet, vagy a vegyszerek párája. A fákra gyakorolt káros hatását már évekkel ezelőtt megfigyeltem főleg vasutak mentén, csemetekertekben stb.

Az országot járva már olyan mértékű károsítást találtam, amelyet nem lehet szó nélkül hagyni. A Tiszasülyi Állami Gazdaság búzatáblák közötti dűlőútjain a fák kiszáradtak. A károsítás a közbeékelt erdőfoltokon is tapasztalható.

Hasonló jelenséget láttam a Nyírségben, Békésben és az ország más részein is. A legmegdöbbentőbb kép azonban a Kisújszállás és Püspökladány közé eső műút és vasút mentén tárult elém. Előadásomban erről szeretnék némi tájékoztatást adni.

A károsított vidék leírása

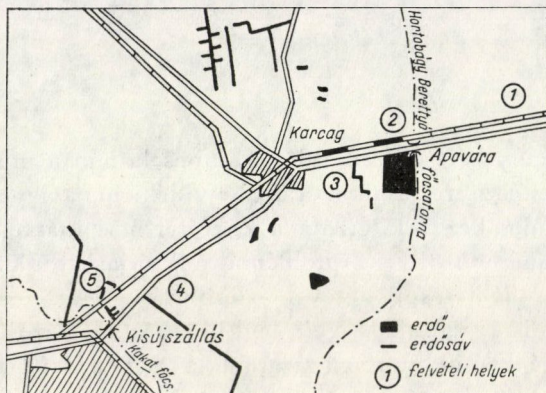
A 4-es műút és Bpest—Záhony vasútvonal mentén Kisújszállást elhagyva jobb- és baloldalt rizsföldek sorakoznak, néhol felváltva búza-, kukorica-táblákkal és legelőkkel (1. ábra).

Amint Kisújszállást elhagyjuk, már az utak mentén kiszáradt és száradó fák jelzik a károsítást. Ez így tart változó mértékben majdnem a püspökladányi felüljáróhídig. A károsítás góca Kisújszállás és Karcag között van. E területen találhatók a legnagyobb rizsföldek.

A kérdéses területek főleg termelőszövetkezeti tulajdonban vannak.

Területükön elég sok erdősáv, erdőfolt található. Eléggé fásítottak az utak, vasutak és csatornák is. A 4-es főútvonal mentén nemrégén végeztek nagyobb fásítást.

A fásításnak ezen a vidéken rendkívül nagy a jelentősége. Az ország legszárazabb vidéke. Szikes talajaival a felszabadulás előtt beláthatatlan



1. ábra: a veszélyeztetett terület vázrajza

pusztaság volt. Fásításainak csak kis hányada származik a két háború közötti „alföldfásítási” időkből.

Legerősebben károsított rész a kisújszállási Búzakalász Tsz. földjei környékén tapasztalható.

Mintegy 10 éve kezdték meg a búza- és rizsföldeken a vegyszeres gyomirtást Symprán N és Symprán 111 nevű vegyszerrel. A Symprán N-t a muharfélék ellen a rizsföldeken, a Symprán 111-et kétszikűek ellen a búzaföldeken alkalmazzák. A vegyszert repülőgépről juttatják le, mert ez a leggazdaságosabb. Gépi permetezés a búzában igen nagy taposást okozna, a rizsföldere pedig csak repülőgépről tudják a vegyszert adagolni.

Kat. holdanként 6–8 l vegyszert használnak, úgy, hogy azt 50 l-re kiegészítve vízzel hígítják.

A permetezés igen finom porlasztással történik. Mivel a repülőgépnek egy bizonyos magasság feltétlenül szükséges a fennmaradáshoz, a légáramlat a permetet több km-re elviheti. Bár igyekeznek szélcsendes időben permetezni, és igazodni a szélirányhoz, mégsem tudják elkerülni, hogy a vegyszer távolabbi részekre ne kerüljön.

Múlt év aug. 4-én a kérdéses területet bejártam, és a leginkább megtámadott gócekön felvettem az ott található fákon és cserjéken a károsítás milyenségét és mértékét. A károsítás mértékének megfelelően 5 fokozatot állítottam fel.

1. károsítási fokozat: károsítás nem látszik,
2. károsítási fokozat: a levelek széle szárad,
3. károsítási fokozat: a levelek foltosak, alakváltozás,
4. károsítási fokozat: apró levelek, gyér lomb, száradó ág,
5. károsítási fokozat: kipusztult.

A vizsgált 5 gócban az ott talált fontosabb fa- és cserjékárosodását a fenti fokozatok szerint a következő táblázat mutatja. Más fa- és cserjefajra az adat kevés vagy ellentmondó.

Fafaj	1	2	3	4	5	Ered- mény
	Felvételi gócban kár. fokozat					
Akác	5	5	5	5	5	5
Szilek	2	4	4	—	—	4
Ezüstfa	4	4	—	4	4	4
Nemesnyárok	—	4	—	4	4	4
Kocsányos tölgy	—	1	1	—	2	1
Magaskőris	—	1	1	—	2	1
Fehérnyár	—	4	—	4	4	4
Tamariska	—	1	—	1	1	1
Amerikai kőris	—	—	2	2	2	2
Fűzek	—	—	—	4	4	4

A helyszíni vizsgálat alapján megkíséreltük felidézni a fák pusztulásának folyamatát a növényirtó vegyszertől származó légszennyeződés hatására.

Akác. A vegyszer hatására a levelek teljesen leperzselődtek. Utána a fa hamarosan kihajt. Mivel a permetezés júniustól július közepéig többször megismétlődhet aszerint, hogy a gyomok miként nőnek, a fára gyakorolt hatás is megismétlődhet. Következtében a fák vékonyabb ágai elhalnak, elseprűsödnek.

Végül már csak a törzsön jelenik meg néhány hajtás. Mindez addig ismétlődik, amíg a fa életerejéből tart. És az nem tart sokáig. Néhány év alatt a fa elhal (2. ábra).

Csaknem azonos módon folyik le a *fűz*- és *ezüstfa* pusztulása.

Nyárok lombjára a vegyszer többféleképpen hat. Azon az oldalon, ahonnan a szél közvetlenül hozza a finom permetet, a levelek leperzselődtek, ahol a vegyszer közvetve a légszennyezettség révén hat, a levelek elsárgulnak, korán lehullanak, apró levelek nőnek. A lombkorona egyre gyéresebb lesz, egyre kisebb lesz az asszimiláló felület. A fa növekedése fokozatosan leáll. Megindul a csúcs, majd oldalágak száradása, míg a fal teljesen elpusztul. Ez a folyamat a fehérnyár esetében gyorsabban, a nemesnyárok esetében lassabban megy végbe.

A vizsgált területen talált többi fa és cserje esetében a levélkárosítás csak részleges. A mérge hatására elhal a levél széle, vagy a levélen keletkeznek foltok. Hatással lehet a levélfelület nagyságára és alakjára. Hogy ez a hatás

a különböző fafajoknál milyen mértékű, aszerint változik a fa viselkedése. Minél kevésbé károsodik a levél, annál ellenállóbb lesz a fa a légszennyeződéssel szemben.

Végeredményben megállapítható, hogy az akác a veszélyeztetett körzetben gyors és teljes pusztulásnak van kitéve. 4. érzékenységi fokozatba tar-



2. ábra. A dűlőutak mentén kipusztult akácfák (fotó: ERTI, Papp)

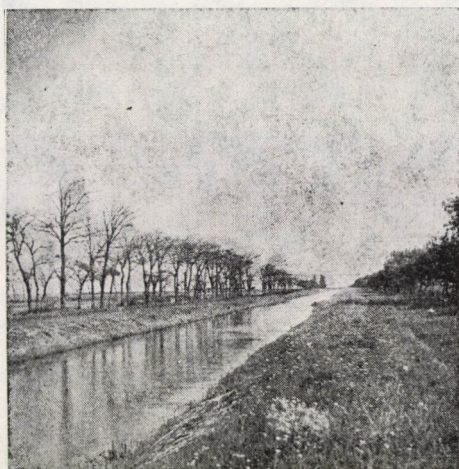
tozó fajok fokozatosan elhalnak. A 2. és 3. fokozatba tartozóak inkább növekedésben maradnak vissza.

A veszélyeztetett körzetben tehát az akác, a szilek, az ezüstfa a nemesnyárok, a fehéرنyár és a füzek kipusztulnak. Legelőször az akác hal el, a permetezés helyétől több km távolságban is. Majd az ezüstfa és a füzek pusztulnak. A nyárok közül a fehéرنyár pusztul hamarabb, aztán a nemesnyárok. A szilek értékelését kihagyjuk. Azok ugyanis az egész országban pusztulnak, s nem lehet határozottan kijelenteni, hogy a herbicid hatására (3. ábra).

A fenti értékelés egyszeri felvétel eredménye, s így az csak tájékoztató jellegű. Céлом csupán felhívni a figyelmet egy veszedelemre, amely fásításainkat veszélyeztet. A védekezés rendszerének kidolgozása hosszabb, összetettebb munkát vesz igénybe. Először is több éven keresztül figyelemmel kellene kísérni ebben és más veszélyeztetett körzetben is a fák viselkedését. Másodszor a legveszélyeztetettebb területen kísérleti fásítást kellene végezni a legkülönbözőbb fa- és cserjefajokkal, ahol az erdész-biológus, patológus és nemesítő megfigyeléseire tág teret kap. Ezekkel egy időben legfontosabb feladatunk a gyakorlatban alkalmazott technológiával azonos módon kijuttatott gyomirtó

szerek és ezek különböző koncentrációjának élettani hatását meghatározni különböző fafajokon.

Természetesen a fásítónak addig is kell valamilyen támpont. Úgy gondolom, erre a fentiek kiinduló alapul szolgálhatnak. A veszélyeztetett körzet fásításából ugyanis teljesen ki kell zárni az akácot. A negyedik fokozatba



3. ábra. Élő kőris- és kipusztult akácfasor a csatorna partján (fotó: ERTI, Papp)

tartozó fajokat nem tanácsos telepíteni a permetezett kultúrától 1 km-en belül. A fásítások anyagát egyelőre 1. 2. és 3. fokozatba tartozó fajokból tanácsos összeválogatni.

A vázolt feladatok és intézkedések az erdészekre vonatkoznak. Eredményt azonban a mezőgazdászokkal való összefogás nélkül elérni nem lehet. Mert igaz, hogy a szövetkezet a vegyszeres gyomirtásról, a népgazdaság pedig a búzáról és rizsről nem mondhat le. De ez a vidék és az Alföld nagy része évszázadok óta sivár, fátlan pusztaság volt. A felszabadulás után népünk hatalmas szellemi és anyagi energiával messze elnyúló erdősávokat, kisebb-nagyobb erdőfoltokat, tanya- és útfásításokat hozott létre. Nagy szükség volt erre, ebben mindenki egyetért. Így hát nem is lehet beletörődni abba, hogy amit államunk egyik kezével nagy áldozatok árán épít, azt a másikkal egy csapásra lerombolja egy fontosabbnak vélt érdek miatt.

Nem lehet vita tárgya, hogy mind a búza, mind a rizs elemi létszükségletünk. Abban azonban már nem vagyok biztos, hogy a vegyszert kizárólag repülőgépről lehet kijuttatni. A herbicidek alkalmazása során az lehet az irányadó, hogy a kipusztítandó gyomot permetezzük. A vegyszert tehát úgy kell

megválasztani, akkor és úgy kell kijuttatni, hogy az kizárólag a kiirtani szánt növényt károsítsa. Ez egyrészt, azt hiszem, kutatás, másrészt technológia kérdése.

Akár így, akár úgy, a problémát meg kell oldani, ha nem akarjuk ismét fátlan pusztává tenni Alföldünket.