

HOMOKI ÜLTETVÉNYEK TALAJVÉDELME*

FEKETE ZOLTÁN
a mezőgazdasági tudományok kandidátusa
Kertészeti Egyetem, Budapest

A jégkorszaki folyók igen széles árteréből kifújtt homok általában a nagy törmelék kúpokon halmozódott fel. A jégkorszak száraz periódusaiban, majd a mogyorókorban és a török hódoltság elhagyott földjein, majd később e földek helyén kialakult túllegettetett birkaelgelőkön a homok mozgása gyakran felújult. A növényzet erősebb térhódításával azonban a homokbuckák vándorlása nagyrészt megszűnik. A XVIII. században kezdtek először rendszeres küzdelmet folytatni a homokmozgás ellen és a kétszintes gyümölcs- szőlő telepítések szorgalmas tulajdonosai széttalicskázták a buckák nagy részét és jövedelmező kerteket varázsoltak a helyükre. A kétszintes termesztés apró, ligetes ültetvényei valóban megakadályozták a homok erőteljesebb mozgását és sok helyen elég jó termőtalajt alakítottak ki az évtizedek folyamán. Az apró parcellákat szegélyező utak fasorai, cserjesövényei és gyepes szegélyei nagymértékben védtek a defláció ellen. A szétszórt tanyákat körülvevő fák és bokrok is fékeztek a deflációt.

A gépesített nagyüzemi termesztés felszámolta a régi helyzetet. Minden eddiginél sokkal jobb és nagy táblákon nagyobb terméseket adó tiszta szőlő és gyümölcsültetvényeket hozott létre. Miközben megalapoztuk a világviszonylatban is élenjáró intenzív ültetvények rendszerét, felszámoltuk azt a sok defláció elleni védő berendezést, amit a múlt gazdálkodása meg gondolás nélkül, spontán alakított ki. Mivel a sűrűsoros szőlő sorközeibe ültetett magastörzsű és középtörzsű gyümölcsfák háromszintes szélvédő pásztákat alkottak, azért a termesztők tudatában nem élt különösebben a defláció elleni küzdelem szükségessége. Növelte a bajt az is, hogy felszabadulás után nem mindenhol nyúltunk szerencsés kézzel a mezővédő erdősávok kialakításához és így bizonyos ellenszenv alakult ki ellenük a termesztőkben.

Tehát a hagyományos termesztés kialakította a saját talajvédelmét, de a nagyüzemi termesztés a szélérozóió leküzdésére vajmi keveset tett. Ez főleg abból adódott, hogy nem tudatosodott kellőképpen a nagyüzemi ültetvények megvédésének módszere.

A telepítésekkel igyekeztek a mezőgazdaságilag már kevésbé hasznosít-

*A Talajtani Társaság Vándorgyűlésén elhangzott előadás. Kecskemét, 1971. június 10.

ható területeket elfoglalni, amire határozottan utal a földtörvény is. A különböző létfontosságú termények területi arányának kijelölése is lehetetlenné tette a jó szántóföldek rovására történő ültetvény telepítést. Az ment a köztudatba, hogy homokos területeken az ültetvény a valódi homokokra kerüljön, aminek az lett a végrehajtása, hogy az ültetvényt sokszor a legrosszabb homokokra tették. A mezőgazdaságban a termőföldeken levő legdrágább állóeszközök a kertészeti ültetvények és ezért már eleve ellentmondásos gyakorlat volt e nagy értékeket a legrosszabb talajokra tenni. E legrosszabb talajok nagyrészt futóhomok jellegű lepelhomokok és feneketlenhomokok. Természetesen ezeken a homokverés sokkal nagyobb méreteket ölt, mint az egyéb homokos jellegű talajokon.

Ugyanakkor a talaj nagy tápanyag szegénysége miatt is rosszul fejlődött és gyengén lombosodott az ültetvény, ami a szélrózsió elleni fékező hatásokat csökkentette és a gyenge fejlettségű növényzetet a homokverés is nagyobb-mértékben károsította.

A gyakorlat több talajtípust, altípust és változatot nevez homoknak, pedig ezeknek termékenysége között igen nagy különbségek vannak. Ugyanakkor a durvaszemű futóhomoktól a homokos vályogig igen széles skálán mozog a talaj mechanikai összetétele és ennek megfelelően a szélhordás intenzitása, valamint sok más termékenységi tényező is. Így pl. egyes szakemberek tapasztalatokat gyűjtöttek olyan csernozjom jellegű homokon, vagy éppen homokos vályogon, amelyen kilombosodás után a mai telepítési rendszerben is kisebb deflációs károk mutatkoznak és e tapasztalatokat át akarták vinni a feneketlen homokon, vagy laza lepelhomokon telepített ültetvényekre is. Természetesen utóbbiakon igen nagy károk keletkeztek a talajvédelem elmulasztása következtében. Így fordult elő, hogy igen nagy tapasztalatú szakemberek által telepített ültetvényeknek ma 20—30%-a kiselejtehető, vagy éppen kiselejtezendő, amiatt, mert az erős homokverés következtében megrongálódott ültetvény ráfizetéses. Egészen természetes, hogy az új mechanizmusban ráfizetéses ültetvényeket nem tarthatunk fenn.

Ha sokféle homok — talaj van, akkor természetesen sokféle talajvédelmi módszer adódik az ezeken termesztett ültetvények megvédésére. Ezek részletezésére most nem térünk ki, de az általános irányelvek a különböző esetekben elég nagy hasonlatosságot mutatnak. Áttanulmányozva a különböző meteorológiai állomások szélrózsiáit, kiderül, hogy egyes helyeken jól kimutatható uralkodó szélirányok vannak, de más helyeken a szélrózsa meglehetősen kiegyenlített és uralkodó szélirány alig különböztethető meg. Ezért kielemeztük, hogy a márciusi felszáradástól a májusi teljes kilombosodásig tartó legveszélyesebb időszakban honnan fúj leggyakrabban a szél. Ez a szélirány néha nem esik egybe az uralkodó széliránnyal és ezért veszélyes széliránnyak nevezik.

Az első nagyüzemi ültetvények sorai az utakkal voltak párhuzamosak, vagy azokra merőlegesek. Rendetlennek tartották az utakra hegyesszögben

nyíló sorokat. Biológiai szempontból az észak—déli irányú sorvezetés hasznosítja legjobban a fényviszonyokat. Talajvédelmi szempontból a veszélyes szélirányra merőlegesen kialakított sorvezetés nyújtja a legjobb szélvédelmet. Ezért az ültetvény sorainak irányánál figyelemmel kell lennünk a biológiai és talajvédelmi szempontokra egyaránt. Legfontosabb, hogy a sorok ne essenek a veszélyes szél irányába, mert akkor még zöldtrágyázás esetén is nagy a károsodás. A sorok iránya tökéletesen meghatározza a művelés és növényápolás irányát. Ugyanakkor a sorközi zöldtrágya soroknak is determinálója.

Az ültetvényt a veszélyes szél irányából fasorral, vagy erdőpásztával is védeni kell. A Duna—Tisza köze nagy részén észak—nyugati, vagy északi veszélyes szélirányokkal találkozunk leggyakrabban. Ezekből az irányokból tehát védeni kell az ültetvényt, mert ellenkező esetben a szélső sorok, vagy a huzalos támaszrendszerek kidőlnek. A lombos fákból és cserjékből álló háromszintes áteresztő pásztákon kívül a boróka cserjesövénybe ültetett fekete fenyő fasor kitűnően véd a tavaszi szelek károsítása ellen, hiszen mindkét növény örökzöld. A feketefenyő oldalvezéreit összekötve falszerű kialakítást hozhatunk létre. Természetesen attól nem kell félni, hogy egyetlen fasor át nem eresztő akadályt, szélörvényeket és egyéb nehézségeket fog okozni. A többsoros fenyőpászták nem áteresztők és nem váltak be. Az egysoros fasorok azonban a világ több országában igen jól beváltak. *Király Mihály* két helyen is telepített ilyen rendszerű védőfasort Kecskemét környékén.

Az ilyen fajta külső körülkerítéses szélvédelemre, főleg kilombosodásig van szükség és ez véd a veszélyes szélirányba eső sorok károsodása ellen is. A szélső sorok ilyen védelem nélkül futóhomok jellegű területen kilombosodott állapotban sem képesek önmagukat megvédeni. Különösen fontos a cserjesor folytonossága, hogy a talaj mentén ne gyorsulhasson fel a szél. A továbbiakban már magát a táblát kell megvédeni. Ez legfőképpen zöldtrágyázással sikerül.

A zöldtrágyázás szőlőben még kevéssé terjedt el. Gyümölcsösben a 60-as évek folyamán nagymértékben terjedt, de a helytelen vetési idő következtében sok helyen már abba hagyták. Sajnos a zöldtrágyát ősszel vetették és így nem tudott megerősödni. A tavaszi szelek idején elverte a homok a duzzadó rügyeket, majd virágzaskor a porzókat és bibét. Elszállította a virágport és megzavarta a rovarok munkáját. A zöldtrágya csak május közepére erősödött meg. Ekkor azonban már igen káros gyökérkonkurrenciát fejtett ki az ültetvényre. Számos megfigyelést tettünk a vetési és bedolgozási időre vonatkozóan. Kecskemét környékén *Király* adatgyűjtése e területen igen sok téves álláspontot derített fel. A zöldtrágya csak akkor erősödik meg ősszel, ha augusztus 20 körül vetjük el. A téli pangás után, a talaj megpirkadásakor már jól véd a tavaszi szelek ellen. Magassága és sűrűsége olyan mértékű, hogy a szökdelő homokszemesék benne lefékeződnek. Az ilyen zöldtrágyát május elseje körüli időszakban kell bedolgozni a talajba. Rotációs kapával, vagy más megfelelő eszközzel kócosan dolgozzuk be, hogy a homokból kiálló növényi részek

tovább is védjenek. Talajtömörítővel elérhetjük, hogy a száraz nagyrészt függőlegesek maradnak. Így a medárdi esőzések beköszöntéig védve van a homok a májusi aszályos időszakban.

Ha a zöldtrágyát magas tarlóval levágjuk és feletetjük, akkor a tarló is jó védelmet nyújthat. Kisarjadás után a júniusi esők elején a tarló bedolgozható. Kipróbáltuk a zöldtrágya vegyszeres előlését is. A legtöbb gyomirtószer hatására a növényzet elfekszik a talajon és mulcsréteget alkot. Ez a mulcsréteg azonban elég ritka és elszáradva nem ad kellő védelmet. Ezért talajközben, nagy cseppekben (nem porlasztva) és kétoldalt az ültetvény felé védő pajzsokkal ellátva, Gramoxonet szórtunk a zöldtrágyára. A növények elhaltak és gyökérzetük egy része is tönkrement. Minden esetre a gyökérkonkurrencia megszűnt, de a növényzet lábonállva ugyanúgy fékezte a homokverést, mint azelőtt. Ez a medárdi esőzésekig tökéletes védelmet nyújt de ezután az erős sarjadás miatt bedolgozandó.

Mindez azonban csak a sorközök talajvédelme. A sorokban a szél kiássa a töveket és a gyökereket. Igaz, hogy a talaj megművelésekor úgy állíthatjuk a tárcsa leveleit, hogy a homokot a sorokra tolják és így a kitemetett részeket újra betemetjük. Ennek ellenére nagyok a sorokban való károsodások. Ha Orkánnal felaprózott zöldtrágyát a sorokra fűjünk, akkor a mulcsréteg véd. Lazább homokon azonban a sorok nem füvesednek be és a kitakarás veszélye mindig megvan. A kitakart gyökerek nem bírják a hőingadozásokat és elpusztulnak. Újabban külföldi gumigyári hulladékoldatokkal kísérleteznek a homok felületének stabilizálásán. Saját kísérleteinkben belga humofina, NDK Unizol, Kurasol és FWB, valamint az új magyar Palmasol szerepeltek. Ezek a vegyszerek a sorok vékony sávjában áteresztik az esőt, csökkentik a párologtatást, nem tömíki el a talajkérget és a sorok igen vékony sávjában kiszórva nem is túl drágák. A többi területet megvédi a zöldtrágya. Az ilyen vegyszeres talajfelület stabilizálással érdemes lenne széles körben kísérletezni Kecskemét környékén.

A kilombosodott növényi sorok védőhatása kétségtelenül jelentős, de valódi futóhomokon egymagában nem elégséges. *Bodolayné* öntözéssel véd a deflációs károk ellen. Saját tapasztalataim szerint az öntözésre berendezett ültetvényekben ez a módszer kitűnően bevált még valódi futóhomokon is. Ha egymagukban a kilombosodott növények nem is védenek, mégis figyelembe kell vennünk néhány szempontot. Gyümölcsösben a *Gyuró-féle* Hungária sövény védőhatását találtuk legjobbnak. Szőlőben a hosszú csapra metszett és huzalos támaszrendszeren falszerűen szétterített magas szőlősövények bizonyultak legjobbnak. Helyes sorvezetés mellett a sövényyszerű növényzet védőhatása igen jelentős.

Végül meg kell emlékeznünk arról is, hogy homoki ültetvényeink területének 30—40%-án vízkárok jelentkeznek. Az ezek elleni küzdelem komplex módon összekapcsolandó a szélkárok elleni küzdelemmel.

Új láncszem a homoki ültetvények üzemeltetésében a célszerűen megtervezett és kivitelezett talajvédelmi berendezés. Bár nehezen tudatosodik a homokverés kártételének komoly volta és nehezen terjed a homokvédelem, mégis mindinkább az tapasztaljuk, hogy e hiányzó láncszem beiktatásával terméseink mennyiségét és minőségét, valamint az ültetvények jövedelmezőségét nagymértékben javíthatjuk és növelhetjük.