

honi értékes fanemeink kiszoríttatnak, szolgáljon azon körülmény megnyugtatójukra, hogy ép olyan nehéz egy honi fanemet teljesen kiszorítani megfelelő termő- és előfordulási helyéről, mint a minő nehéz egy idegen fanemet nálunk meghonosítani; és hogy azon nehézségek mellett, melyekkel valamely idegen fanem magvainak nagy mennyiségben való beszerzése jár, megtörténhetik, hogy az évek egész sora fog elmúlni, a míg a mi nagy kiterjedésű erdeinkben az idegen fanemek a jelenleginél valamivel feltünőbb számban lesznek képviselve.

Erdeifenyő-telepítés homoktalajon álló lomberdőben.

Irtta: Kleiszl Gyula, erdőész.

Hazánknak igen sok vidékén jut az erdőész abba a helyzetbe, hogy homoktalajon, vagy éppen futóhomokon erdei fenyővel kell erdősítenie. Előfordul ez az eset leggyakrabban oly helyen, a hol nagyobb, homokos talajon álló lomberdő tisztásait akarja mielőbb s ehez képest a gyorsan fejlődő fenyővel beültetni, hogy másfelől a talaj a fenyőfélék ismert talajjavító tulajdonsága folytán egykor nemesebb, értékesebb lomblevelűekkel legyen betelepíthető.

Ilyen fenyőtelepítés több száz holdnyi területen létesített gróf Esterházy Miklós Móricz csákvári hitbizományi birtokán Komárom és Fehér vármegyében. Itt a telepítés rendszerint úgy szokott történni, hogy a beerdősítendő erdőtisztást vállalkozók fölszántják, a talaj jóságához képest egy vagy két éven át kapásnövénynyel (tengeri, burgonya) beültetik s e közben a talajt gyomtól, gyökerektől stb. megtisztítják. Ezután az uradalom a beerdősítésre így előkészített területet 1 méter sor- és csemetetávolságra 2-éves

átiskolázott fenyőcsemetékkal beülteteti, de e mellett megengedi, hogy addig, a míg a veteménynek elegendő helye van, a csemetesorok közt mezőgazdasági köztes használatképen ismét tengeri vagy burgonya termeltessék; kötelessége lévén a vállalkozónak, hogy a veteménynyel együtt a csemetéket is megkapálja és a gyomtól tisztán tartsa.

Ezen telepítési mód igen olcsó, mert az uradalomnak nincs egyéb költsége, mint a mibe a csemeték elültetése kerül és a mit nyár folyamán a vállalkozók munkájának ellenőrizésére kiad. Az eredmény azonban nem mondható fényesnek, sőt ellenkezőleg, a legtöbb esetben kétséges vagy épenséggel meddő marad.

Több éven át volt alkalmam ezen telepítéseket figyelemmel kísérni s az alábbiakban megkísérlem tapasztalataim alapján a telepítés sikertelenségének egy, szerintem legfőbb okát kifejteni.

Tudjuk, hogy a cserebogárfajok petéiket rendszerint a fölszántott vagy a növény takarójától egyébként megfosztott, meztelen talajba szokták a legnagyobb előszere-ttel lerakni.*) A kikelt pajodok már most egyéb gyökerek hiányában mindjárt a csemeték zsenge gyökereit támadják meg és pusztítják el, később az erősebb gyökrészeket fosztják meg a kéregtől, a minek következtében aztán a csemetének okvetlen el kell pusztulnia; sőt ha a csemete már megeredt, s már szép, erőteljes gyökérzetre tett szert, a következő évek egyikén bekövetkezik a cserebogárrajlás s a kikelt ezernyi álcza szinte megrohanja a megüdült csemetéket s nagy részét irgalom nélkül pusztítja vagy erejében meggyengíti. Az ilyen megrongált gyökerű csemete pedig azután

*) Lomberdők belsejében a homoktalaju tisztások valósággal cserebogárfészkekké válnak, mert a megtermékenyített rovar ott legjobb petelerakó helyet talál.

már csak sinlődik és újabb ellenségét, a *Pissodes notatus*-t már a védekezéshez szükséges erőteljesség nélkül szükölködve fogadja. S az erdei fenyőnek e veszedelmes rovar-ellensége azután csakhamar megöli a beteg csemetét és pedig annál biztosabban, mert például az említett telepítéseken egy teljesen kifejlett nemzedék mellett ugyanazon évben a rovar második nemzedékének kifejlődése is jelentékenyen előrehalad.

De a cserebogár pajodja nemcsak a fiatal, 4—6 éves csemetéket támadta meg a szóban levő telepítéseken, hanem a 12—16 éves, már-már sikerültnek vélt fiatalosokat is. Itt a pajodok pusztítása következtében sinlödő fiatal fákat a *Hylesinus piniperda* és *H. minor* lepte meg. Hogy ezen veszedelmes rovar elszaporodása némileg megakadályoztassék, az uradalom kénytelen volt a megtámadott fiatal fákat tövestől kiszedetni és elégettetni. A megtámadt fákon még a *Tomicus acuminatus*-t is megtaláltam. A *Retinia buoliana*, *Lophyrus rufus* és *Lyda campestris* kellemetlen vendégek gyanánt kisebb-nagyobb mértékben szintén jelen szoktak lenni minden évben s irtásuk tetemes költségeket okozott.

A főntebbiek szerint tehát a cserebogarak mondhatók a homokos talajon nőtt fiatal erdei fenyők legveszedelmesebb pusztítóinak, főtörekvésünk tehát az kell, hogy legyen, hogy az erdei fenyő ültetésekben a cserebogarak tulságos elszaporodását megakadályozzuk. Ez azonban nem kicsi és nem könnyű földadata az erdésznek.

A legujabb védekezési módok a cserebogár pajodjai ellen: a szénkénegezés és a *Botrytis tenella*-val történő megfertőztetés. Előbbi nagyobb beerdősítendő területen tulságosan drága, a *Botrytis tenella*-val pedig homoktalajon czélt nem érünk. Legalább az a kísérlet, melyet a homokos

talajon álló s fentebb megjelölt fenyőültetvényben tettem, meddő maradt, noha ugyanezen területtől alig 15 *km*-nyire 1892-ben találtam több olyan pajodot, melyet a Botrytis tenella ölt meg. Bebizonyult tehát, hogy a nevezett gomba hazánkban is honos és hogy a mi éghajlati viszonyaink között is tenyészik a szabadban,*) csakhogy nem a homoktalajban.

A többször említett erdei fenyő fiatalos mellett van egy, körülbelül 6—7 holdnyi fiatalos, mely nem mezőgazdasági köztes használattal egybekötött módon telepített meg, hanem a gyepes helyen egyszerűen ültető lyukakba ültették a csemeték, tehát a gyep csak igen kis részben sebezett meg. Itt a fiatal fenyők, noha nem mutatnak olyan erős hossznövést, mint a mezőgazdasági köztes használattal egybekötöttten telepítettek, de azért tökéletesen egészséges, üde tűkkel diszlő, erőteljes állapot alkotnak, melyben egyetlen fácskát sem lehet találni, melyet a fentebb felsorolt kártékony rovarok megtámadtak volna, tehát bizonyos remélhető, hogy a telepítő fáradozásait siker koronázza.

Egybevéve már most a főt elmondottakat, azt ajánlom, hogy homoktalajon álló lomberdők közt fekvő tisztásoknak erdei fenyővel való betelepítésénél soha se munkáltassuk meg a talajt egészen, hanem lehetőleg hagyjuk meg a talajt védő gyepet és a csemetéket csak ásóval vagy ültető vassal készített lyukba ültessük, az esetleg szükségesnek mutatkozó kapálásnál is lehetőleg kevés helyet porhanyítsunk föl és a telepítést oly időben fogatosítsuk, a mikor már nem kell tartanunk attól, hogy a cserebogár petét rakhasson.

*) Lásd E. L. 1892. VI. füzet 432. oldalán.