

## Szélvédő fásítás a Visztula deltájában

GRUSZCZYNSKI TADEUSZ

A Visztula deltájánál fekvő Zulaw 204 000 ha kiterjedésű egység, kiváló termőföldekkel és korlátlan víztartalékokkal. A terepalakulás hatalmas deltáronáság, melyet szelíd magaslati vonulatok határolnak. Az évezredes feltöltődés folyamán nagy kiterjedésű depressziós medencék alakultak ki, közel méteres különbséggel a tengerszinthez viszonyítva. A sűrű csatornarendszer mellett a terület lényeges mélyítettsége a talaj magasfokú nedvességét, a talajvíz állandó magas szintjét okozza.

A második világháború végén a visszavonuló német fasiszta erők sorra felrobbantották a szivattyú-berendezéseket, zsilipeket, gátakat, megrongálták a víztároló és levezető csatornarendszert. A műtárgyak és szivattyútelepek újjáépítése, az elöntött területek víztelenítése után tudományos módszerrel kellett megállapítani a természeti alapokban fellépett pusztulás mértékét és milyenségét, s a nyert eredmények alapján lehetett következtetni a megújítás módjára. A tudományos munkának három fázisa volt. Az első az egész területre vonatkozó tanulmányok feldolgozása a regionális tervre vonatkozó *javaslatok* formájában (grafikai munkák léptéke 1 : 100 000), a második fázis az *általános tervnek* az összeállítása (lépték 1 : 50 000), a harmadik pedig a *részletes kiviteli* dokumentáció (a grafikai mellékletek léptéke a tárgyalt feladatok részletességétől függően 1 : 25 000-től lefelé).

A tudományos vizsgálatok a termelési alapoknak újjáteremtésére vonatkozólag a következő irányelveket szabták:

*vízszabályozás* — időszakos öntözés és vízelvezetés lehetőségének biztosítására;

*éghajlatmódosítás* — szélvédő fásítás révén;

*talajjavítás* — az egyes termelési ágaknak megfelelően.

Az eredeti állapot általános újjáteremtésében és fenntartásában a leglényegesebb tényezők egyike az erdősítés, a védőerdősávok célszerű megtervezése, térbeli elhelyezése és következetes megvalósítása.

A vizsgálatok kimutatták a talaj rendkívüli gazdagságát, a korlátlan mennyiségű víztartalékot, de fényt vetettek arra is, hogy a kultúrnövények táp-, fény-, és vízszükségletének kielégítésében lényeges hiányok mutatkoznak. Állandó a hőhiány mind a levegőben, mind a talaj felső rétegeiben éppen a termelés szempontjából legfontosabb időszakban (III—IX. hó). Csapadékhiány van a tavaszi hónapokban (IV—V. hó), ezzel szemben túlságosan sok a csapadék nyáron (VII—VIII. hó).

A mikroklimatikai vizsgálatok arra engedtek következtetni, hogy az állandó jellegű és erős szelek mindenben befolyásolják a természetes termelési lehetőségeket, kifúvatják a termőtalajjal érintkező légrétegből a széndioxid-tartalmat. Ezek a jelenségek túlnyomórészt a szélvédő erdősávok hiánya miatt léphetnek fel ilyen általánosan és ekkora erővel. Magyar, orosz, angol, amerikai, német és lengyel szerzők szerint a célszerűen telepített védősávrendszer óriási jelentőségű a biocenotikai egyensúly fenntartásában és az optimális állapot elérésében.

Az időjárást befolyásoló szélvédőfásítások létesítésének így az volt a fő célja, hogy a mikroklima jelentős javulását hozza, emelkedjék a napi hőmérséklet a talajmenti levegőrétegekben és a hőösszeg jelentősen növekedjék a kritikus termelési időszakban (IV—XI. hó). A védőfásítás térbeli elhelyezésében a következő irányelveket tartottuk szem előtt:

szabadon kell hagyni a kisugárzás által lehűlt hideg levegőtömegeket elvezető utakat, az állandó szélirányt és advektív széláramlásokat ki kell használni a lefolyásmentes inverziós völgyek, medencék állandó szellőztetésére, ún. kifúvatására, hogy ne forduljon elő tartós ködleülés, erősebb talajmenti fagy a termelési időszak elején; egymást kölcsönösen kiegészítő aerodinamikai árnyékrendszert kell teremteni.

Az eddigi fásítási módszerekkel szemben ezen két elv új irányt jelent a tervezésben. Ugyanúgy újnak minősíthető a szélvédőfásításoknak helyszínen végzett tudományos kutatás és részletes terepfelvétel alapján való térbeli elhelyezése. Az elhelyezési tervben három fajta fásítási hálózatot különböztetünk meg.

I. rendű *alpvédősávok* 25—30 m szélességben, egymástól 2—4 km távolságban;

II. rendű *kiegészítő védősávok* 15—20 m szélességben egymástól 1,5—2,5 km-nyire;

III. rendű *sávközi és gazdasági sorfásítás*, ennek szélessége csupán 6—8 m és egymásközi távolsága nem több 250—750 m-nél.

A *szellőztető folyosók* szélessége 100—300 m.

A kivitelezési részlettervekhez le kell folytatni ugyanazokat a vizsgálatokat mint az általános fásítási terv készítése előtt, csak ezeknek itt sokkal részletesebbeknek kell lenniök. Ebben a fázisban már szükségessé válik az egységek területének világos elhatárolása, kitűzése és meg kell állapítani a jellemző mutatószámokat. A meglévő fa- és cserjeállomány alapján analízis útján kaphatjuk meg a természetes tájfajta-típusokat. Teljesen új elemet jelent a vizsgálatok rendszerében a tulajdonjogi viszonyok térképezése. A fásítás térbeli elhelyezését, különösen a III. rendű sorokat illetően erősen befolyásolják a tulajdonjogi adottságok (állami birtok, szövetkezeti gazdaságok, magántulajdon, közös legelő stb.). Nagyban befolyásolja a vonalvezetést a mezőgazdasági termelés struktúrája, a termesztett növények követelményei. Ezekről szorosan függ a III. rendű szélvédősorok köztávolsága. Ez átlagos viszonyok között 12—24-szeres, rétgazdálkodás területein 18—36-szoros famagasság között változik a termelési formától és tereptől függően.

A kivitelezési terv adataiból már összeállítható a területigény. A 40 000 ha-os gdanski Zulawra vonatkozóan elkészült terv szerint ez az összterület 1,9 százaléka. A részletes kivitelezési tervhez hozzátartozik a gazdasági elemzés is. Az analízis legfontosabb elemei a fásítás telepítési és ápolási (3—5 éves ápolás kötelező) költségek összehasonlítása a védett területen termelt mezőgazdasági értékkel, figyelembevéve a már beállott védőerdősávok korlátozott fakitermelését is.

A kivitelezési tervek kiindulási pontja a részletes terepfelvétel és talajfeltárás, ennek alapján következik az eredeti általános terv aktualizációja, majd kidolgozásra kerül a részletes fásítási terv 1 : 500—1 : 100 léptékű részletrajzok formájában.

A gdanski Zulaw fásításának ilyen kivitelezése már 1964 óta folyik és az általános terv  $\frac{1}{3}$ -át sikerült eddig végrehajtani. A Zulaw többi részének általános fásítási tervezése folyamatban van és az 1971—1985. években kerül megvalósításra. Ez a nagyarányú éghajlatmódosító fásítás csupán elenyészően csekély részét teszi ki Lengyelország egyéb részén már sok esztendő óta folytatott erdősítési munkának. A Lengyel Népköztársaságban meghirdetett országos erdősítési mozgalom keretében a lakosság, de főleg a vidéki ifjúság mindenütt tervszerű társadalmi munkával vesz részt a kitűzött jelszó megvalósításáért:

„Százmillió fát a milleneum emlékére!”