

apró, finom részletek ezeken többnyire elvesznek, különösen az árnyékos részekben. Legcélszerűbb a paninfra keverék-emulzió. Ez az ún. modifikált infravörös fényképezés mindkét emulzió előnyeit egyesíti. Az infravörös légi fényképezés költsége az NSZK-ban 100 DM körül van négyzetkilométerenként. Itthoni összehasonlító adat nincs.

A kiértékelésnél a nagy formátumú diapozitívokat sztereoszkóppal, térlátóműszerrel megvizsgálják, az optikai elemzésnek ez a formája kifogástalan eredményt szolgáltat. Az egészséges fakorona színe vörös, a halott fa kék. A sárgás, barnás, rózsaszínű vagy szürkés színezetből arra lehet következtetni, hogy a fa koronája beteg. A felvételek kiértékelése során ennek alapján egyértelműen eldönthető, hogy a faállományban melyik egyed pusztult el vagy

beteg. A beteg fákat a betegség stádiuma szerint károsodási osztályokba lehet sorolni, és ezen osztályozás lehet az alapja a szanalási (kitermelési) intézkedéseknek.

A tölgypusztulás felmérésének is ez a legmegbízhatóbb módja. A földi, szembecléléses eljárás összegyűjtött adatai megbízhatatlanok. A tölgypusztulást ezen eljárás alapján kellene feltérképezni, a légi felvételek kiértékelése szolgáltatna csak annak nagyságára konkrét adatokat. A felvételek és kiértékelések évenkénti megismétlésével kaphatunk csak konkrét adatokat ennek terjedéséről, a károsodott fatér fogat nagyságáról, az évenkénti adatok grafikus ábrázolása pedig megbízható információt adna arról, hogy a járványgörbe felszálló ágában vannak-e tölgyeseink, vagy már a kulminációs ponton tartunk.

PROGRAMBÖRZE

biológiai szekciója előadásainak a lap 7. számából helyhiány miatt kimaradt része.

DR. MENDLIK GÉZA (ERTI):

A BÜKKÖS TERMÉSZETES FELÚJÍTÁSÁNAK ÚJABB IRÁNYAI

A természetes felújítás bükkösökben való kivitelezését elődeink saját gazdálkodási környezetük feltételeihez mérve tökéletesen kidolgozták. A megváltozott gazdálkodási környezet új rendszabályokat követel. A szerző a sikeres természetes felújítást a nagy törzsszámmal rendelkező, sűrű újulatoknak állomány alatt való létrehozásával javasolja megalapozni. A csemetemegtelepedés dinamizmusát kísérleti területek példáin mutatja be. Rámutat a fény és a szegélyeken érvényesülő oldalfény pozitív szerepére. Kimutatja, hogy természetes körülmények közt, az ősszel lehullott makknak csak a 0,5–3,2%-a kel ki a következő év tavaszán. A talaj tárcsázásával 2,5–3,7-szeresére sikerült növelni a kikelt csemeték számát. A következő őszig a csemeték pusztulása a tárcsázott sávokban jelentéktelen volt. A módszernek gyakorlatban való elterjesztését megkezdték.

VEPERDI GÁBOR (ERTI):

AZ ERDEI- ÉS FEKETEFENYŐ ÜLTETÉSI HÁLÓZATI KÍSÉRLETEK ÚJABB EREDMÉNYEI

A szerző áttekinti a dr. Solymos Rezső által, az 1960–1970-es évek során létesített erdei- és feketefenyő-ültetési hálózati kísérleti területek további adatfelvétele során nyert újabb eredményeket, különös tekintettel a homok termőhelyeken meglevő állományokra. Az alföldi fenyőtermesztés összefüggésszeréből kiindulva, a szerző megállapítja, hogy az ültetési hálózat meghatározó jelentőségű az erdősítési, ápolási és az erdőnevelési technológia megválasztása, továbbá az erdővédelmi tevékenység, valamint a rendeltetés és funkció teljesülése szempontjából. Végezetül felsorol néhány gyakoribb példát a rendeltetés és a funkció függvényében (termelési funkciójú gazdasági erdők, rost- és papírfá, illetve értékesebb választékok előállítás), s egyúttal javaslatot tesz az adott célnak leginkább megfelelő ültetési hálózatra.

FAÁLLOMÁNYOK NÖVŐTERÉNEK SZIMULÁCIÓJA

Az Erdészeti és Faipari Egyetem erdőrendezéstani tanszéke dendrometriai és fa-terméstani mintaterületeinek adatállományaira támaszkodva növtér-szimulációs modellek kifejlesztését indította meg. A matematikai modellek a faegyedek elhelyezkedését rögzítő koordináták ismeretében a rendelkezésre álló területet felosztják a faegyedek között — tetszés szerint választott súlytényező alapján —, megadják a törzsekre befolyással bíró szomszédifák halmazát, az adott törzs által elfoglalt területet. A súlytényezőt a növtérrel szoros kapcsolatban álló dendrometriai paraméterekből számíthatjuk (mellmagassági átmérő, korona alatti átmérő stb.).

Az IBM AT-kompatibilis személyi számítógépeken futtatható programrendszer a merőleges szakaszfelezők és a súlyponti háromszögek algoritmusával számítja a faegyedenkénti és fafajonkénti összegzett növtérteret. A szimulációs folyamat nyomon kísérhető a monitoron megjelenő ábrán, amit plotteren a kívánt méretarányban, legfeljebb hat különböző fafajt ábrázolva, megrajzoltathatunk. A programcsomag felhasználása javasolható a fatermési kutatások támogatására, de oktatási célokat is jól szolgálhat. Különösen alkalmazható a hálózatba ültetett fafajok esetén, hiszen ekkor a térbeli elhelyezkedés meghatározása rendkívül egyszerűen megoldható.

A programrendszer az alábbi programokat tartalmazza. NÖVŐTÉR (NÖVŐTÉR 2): a faállomány geometriailag lehatárolt területén adott fafajú faegyedek növtérét jeleníti meg. CHECKK: a NÖVŐTÉR-programok input file-jait ellenőrzi, pontismétlés előfordulásának megakadályozására. PLOTTER (PLOTTER 2): a PLOTCALL-szabványú NÖVŐTÉR-output rajz-file-okat jeleníti meg HP—GL-utasításkészletű plotteren.

DR. TÓTH JÓZSEF (ERTI):

AZ ERTI-BEN FOLYÓ ERDŐVÉDELMI KUTATÁSOK EREDMÉNYEI

Az erdővédelmi osztály kiemelt feladata a *kocsánytalan tölgyesekben* tapasztalt pusztulás vizsgálata. Nyolc év adatai alapján biztos, hogy a megbetegedés egy olyan kárláncolat eredménye, ahol az időjárási szélsőségek döntőek és a biotikus kárt okozó szervezetek a Kárpát-medencében őshonosak. A *kocsányos tölgyesekben* lejátszódó folyamatok hasonlóak, döntő tényező a talajvízszint süllyedése.

Erdői- és feketefenyvesekben legfőbb gond a gyökérrontó tapló (*Fomes annosus*) kártétele. Eredményes biológiai védekezési eljárást fejlesztettünk ki, antagonistá gombaszervezet felhasználásával.

1988-ban megkezdjük a *bükkösök* állapotának szisztematikus vizsgálatát is. Átalakítottuk az *Erdővédelmi Figyelő-Jelző Szolgálati Rendszert*. A gyakorlatban kipróbált 11 erdővédelmi technológiát dolgoztunk ki.

LESKÓ KATALIN (ERTI):

ORMÁNSÁGI KOCSÁNYOS TÖLGY-ÁLLOMÁNYOK HELYZETE

Az Ormánság kocsányos tölgy-állományainak egészségi állapota folyamatosan romlik. A legnagyobb pusztulás 1966-ban volt. A pusztulás lényegesen kisebb mértékben, de folyamatosan tart. Évente 0.5—1.0% fa pusztul el, és 1.5—2% éri el a hármas minősítést. A pusztulásban szerepet játszó alapvető ok a vízrendezés, amelynek hatása a meteorológiai tényezők szélsőségeivel összegződvé, megsokszorozódik. Az időjárás az 1970-es évek közepétől szárazabbá vált, jöllehet az évi csapadékatlagokban ez nem mindig látszik, azonban a csapadék szélsőséges eloszlása, a nyári hónapok középhőmérsékletének mintegy 1 °C-szal való emelkedése, a hőségnapok emelkedő száma egyértelműen ezt bizonyítják. A talajvízszint magasságát az Ormánságban lehullott csapadékmennyiség, a talajvíz-hozzáfolyás és a Dráva vízállása határozza meg. A csatornázások, azaz vízrendezések, meliorációk hatására a vízszint drasztikus süllyedését az idős állományok gyökérzete nem tudta követni, és gyakori csúczzáradások következtek be. A terület szárazabbá válása megfelelő ökológiai feltételeket teremtett sok szárazságg kedvelő rovarfajnak, amelyek tömegszaporodása már rendszeressé válik. A tarvágások után fellépő tölgy-lisztharmat-fertőzés a fák egészségi állapotát fokozottabb mértékben gyengíti.

A megoldás nem lehet a helikopteres védekezés, törekedni kell a megelőző védekezésre.

A GYÖKÉRRONTÓ TAPLÓ ELLENI BIOLÓGIAI VÉDEKEZÉS NAGYÜZEMI ALKALMAZÁSÁNAK EREDMÉNYEI

7,8 ha-on vizsgálva a *Heterobasidion annosum* (Fr.) Bref. kártételét, kiderült, hogy hat év alatt az eredetileg pusztult területek több mint ötszörösükre növekedtek. A további vizsgálatok során összehasonlítottuk a nevelővágások során *Peniophora gigantea* (Fr.) Masse antagonista gombával kezelt és a kezeletlen erdő-részletek egészségi állapotának alakulását. Megállapítottuk, hogy a kezelt erdő-részletek 70%-a teljesen egészséges maradt, 22%-nál mutatkoznak a betegség jelei és 8% pusztulófélben van. Ezzel szemben a kezeletlen erdő-részleteknek csupán 21%-a egészséges, 44%-a beteg és 35%-a van pusztulásra ítélve.

Ezen adatok birtokában kijelenthető, hogy a fent említett biológiai védekezés alkalmazása indokolt erdei- és feketefenyveseink egészségének megóvása érdekében.

AZ ORSZÁGOS VÉGHASZNÁLAT-HOZADÉKSZABÁLYOZÁSI MODELLEZÉS FELTÉTELRENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI LEHETŐSÉGE

DR. BÁN ISTVÁN

Az országos véghasználat-hozadékszabályozás végrehajtásakor lényeges szakmai feltételeket kell kielégíteni. Ezen feltételek összessége adja a véghasználat-hozadékszabályozási modellezés feltételrendszerét.

„A”-feltételcsoport

Ezen szakmai követelmények első része az ún. „A”-feltételcsoportban a természet adta lehetőségek esetleges túllépését akadályozza meg a tervidőszak alatt, illetve ezen idő alatt a minimális népgazdasági elvárás teljesítését biztosítja. Jogosan merülhet fel a kérdés, hogy egyáltalán van-e minimális népgazdasági elvárás. Európa történelme sajnos ismer olyan szükséghelyzeteket, amikor az erdőgazdálkodásnak erején felül kellett produkálni. Ezek általában súlyos gazdasági vagy háborús körülmények között fordultak elő. Ilyenkor az adott ország szüksége meghatározta azt a minimális elvárást, amelyet teljesíteni kellett.

„B”-feltételcsoport

Jelen körülmények között ez új feladat megoldása előtt célszerű elgondolkodni azon, hogy a minimális népgazdasági elvárást tegyük egyenlővé a minimális természet adta lehetőséggel, elkerülve ezzel egy esetleges kényszerbesorolási szabályozást. A megadott feladatban azért, hogy a kitermelés még véletlenül sem csupán a jó termőhelyeken történhessék, meghatároztuk az ún. „B”-feltételcsoportot, amely a hat fatermési kategóriából a három jóra egyenként megadja a megengedett legtöbb véghasználható fatömeget, illetve a három gyengébb fatermési kategórián egyenként a legalább véghasználandó minimális fatömeget. A fatömegértékek kiszámítását a jövőben is az adott kategóriára eső legtöbb, illetve legkevesebb véghasználati fatömeg lehetőségének az előzőekben már említett elve alapján végeztük.