

évente megtermelt minőségi össznövedék (erdőértékszámítás), valamint az erdőterületek egyéb járulékos, főleg biológiai sajátosságukból adódó, egy fejlett társadalom számára nélkülözhetetlen közvetett hatásuk értéke is hozzátartozik.

Az elmondottak népgazdaságunk fejlettségének mai szintjén csak egy lehetőséget igyekeztek több-kevesebb sikerrel feltárni. A lehetőség realizálása új öt éves tervünk keretében hatalmas, felemelő, de nem irreális feladatokat róna az egész erdész-társadalomra. Az eredmény fatermelési bázisunk jelentős kibővülését jelentené, ami a már meglévő adottságaink mellett hozzájárulna egy fejlett, korszerű faipar kialakításához. Mindez egész gazdasági életünk fejlődését, életszínvonalunk további emelkedését szolgálná.

Kétségtelen, hogy a területek termőhelyi feltárása, elbírálása, a tervezés, a kapacitás biztosítása, az adminisztrációs lebonyolítás, a nyersanyag biztosítása stb. eddig ismeretlen problémák elé állítanának bennünket, ami esetleg új, rugalmasabb és hatékonyabb módszerek, formák bevezetését is megkövetelné, de minden nagy társadalmi feladat végrehajtása a lehetőségek felismerésével kezdődik.

*Козма Ф.: ДЕЙСТВИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ОТРАЖЕНИИ ОТРАСЛЕЙ ПРОИЗВОДСТВА.*

Распределение земель некоторых государств по отраслям производства определяет направление хозяйства, уровень жизни населения. Формирование общественных отношений влияет и на отрасли производства. С 1935 года до 1969 год в Венгрии значительно уменьшилась пахотная площадь и увеличилась лесная площадь. С учётом предстоящих и уже частично произошедших изменений можно оценить то, что с изменением отрасли какое изменение в формировании базиса производства древесины произойдет к 2000 году, а также какой дополнительный прирост можно ожидать. В связи с продвижением вперед крупно-производственного сельского хозяйства этот прирост чрезвычайно важен.

*Козма, F.: ECONOMIC POLITICAL IMPACT OF THE SOCIAL CHANGES REGARDING THE BRANCHES OF CULTIVATION.*

The areal division of a given country according to the branches of cultivation determines its economy and the living standards of its population. The development of the social conditions influences upon the branches of cultivation as well. From 1935 to 1969 the area of plough-land was remarkably decreasing and the forested area was increasing in Hungary. Taking into account the changes ahead of us and blown over to some extent, the alteration in the development of forestry and the growth increase can be evaluated according to the change in the branches of cultivation until the year of 2000. This increase, due to the dash of large-scale farming, is extremely important.

## **Alföldi populétumok rovarfertőzöttsége**

TÓTH JÓZSEF

A populétumok nagyjából azonos termőhelyi feltételek között, azonos módon létesített nyár faj- illetve fajtagyűjtemények, melyeket különböző szempontok szerint, állandó ellenőrzés mellett nevelünk. A rendszeres ellenőrzés és adatfelvétel segítségével végül is biztonsággal kiválaszthatók azok a fajok, illetve fajták, melyeket célszerű nagyüzemileg termesztetni. A kiválasztás azonban csak akkor hibátlan, ha a döntésnél minden olyan tényezővel számoltunk, mely az illető fajta fatermését befolyásolja. E tényezők hosszú sorában előkelő helyet foglalnak el az erdővédelmi szempontok.

1969-ben a Kecskemét melletti csalánosi és a maroslelei populétumok nyár anyagát törzsenként megvizsgáltam a célból, hogy az itt található nyár fajok, illetve fajták egészségi állapotát felmérjem, és a rovarfertőzésekkel szembeni ellenállóképességüket megállapítsam. Tudomásom szerint a két populétumban korábban, a telepítéstől kezdődően nem volt rendszeres egészségügyi adatfelvétel. Így sajnos a jelenlegi vizsgálat nem adhat teljesen hű képet, mert a fiatalkori fertőzések nem szerepelnek a kimutatásban, illetve az akkor keletkezett károk ma már nehezen ismerhetők fel. A jelenlegi felmérést ezentúl minden évben megismételjük, a két populétum egészségi állapotát rendszeresen ellenőrizzük.

A törzsenkénti vizsgálathoz az elbírálás alapján a törzs, illetve a vezérhajtás szolgált, az oldalhajtásokon található fertőzéseket nem vettem figyelembe. Az alábbi rovarkártevők fordultak elő: nagy nyárfacincér — *Saperda carcharias* L., darázslepke — *Aegeria apiformis* Clerck., tarka égerormányos — *Cryptorrhynchus lapathi* L., bögölyszitkár — *Paranthrene tabaniformis* Rott. A felsoroltak mind fában élő, xylofág kártevők, melyek a fa ipari felhasználhatóságát veszélyeztetik. Fentieken kívül feljegyeztem a mechanikai sérüléseket, fagyrepedéseket és egyéb rendellenességeket. A felmérés időpontjában lombrágó kártevőt nem találtam. Gombakártevők közül csak a *Dothichiza populea* Sacc. et Br. kártételét jegyeztem fel. Az alábbi kimutatások a két populátum egészségi állapotát tükrözik az összes biotikus fertőzések viszonyában. Tekintve, hogy egy-egy fajtából csak néhány törzs áll rendelkezésre, a kapott fertőzési százalékok csak tájékoztató jellegűek. Célszerű besorolni a fajtákat:

erős fertőzésű	30% feletti,
közepes fertőzésű	10—30% közötti és
gyenge fertőzésű	10% alatti csoportokba.

Az 1. táblázatban csak az a 16 fajta van feltüntetve, melyek Kecskeméten és Maroslelén is károsítottak. Ezenkívül Kecskeméten további 41, Maroslelén pedig 6 fajta fertőzött. A táblázatból, és az itt fel nem tüntetett adatokból a következő érdekes összefüggések olvashatók ki:

1. A két populátum eltérő termőhelyi feltételei között nevelkedő ugyanazon fajta fertőzöttsége lényegesen elérő. Pl. a *P. canescens* x cv. *Bolleana* H 372—1 Kecskeméten teljesen egészséges, Maroslelén 40%-osan fertőzött. Hasonló a helyzet az alábbi fajtáknál is: *P. canescens* v. *P. grandidentata* H 424—6 Kecskeméten 0%, Maroslelén 50%. A *P. canescens* x cv. *Bolleana* H 372—2 Kecke-

Összes biotikus fertőzés értékei a kecskeméti és maroslelei populátumokban

1. táblázat

Sor-szám	Faj-fajta	Fertőzési %		Átlagos fertőzés %	Összes vizsgált törzs db
		Kecskemét	Maroslele		
1.	<i>P. Canescens</i> x <i>P. grandidentata</i> H 424—2	31	100	53	15
2.	<i>P. x euramericana</i> cv. I 214	49	33	41	22
3.	<i>P. alba</i> L. cv. <i>Bolleana</i> — Lajosmizse	37	20	33	18
4.	<i>P. tremula</i> x <i>P. tremuloides</i> — Svéd	38	12	31	26
5.	<i>P. x euramericana</i> cv. I 154	30	33	30	20
6.	<i>P. canescens</i> Sm. Ráckeve	23	50	27	15
7.	<i>P. canescens</i> x <i>P. grandidentata</i> H 423—1	25	11	21	28
8.	<i>P. canescens</i> x <i>P. grandidentata</i> H 424—1	20	25	21	14
9.	<i>P. canescens</i> x cv. <i>Bolleana</i> H 372—7	18	22	16	25
10.	<i>P. x euramericana</i> cv. <i>robusta</i>	20	10	15	20
11.	<i>P. canescens</i> Sm. — Keskenyi	10	25	14	14
12.	<i>P. alba</i> L. — Kunpeszér	15	10	13	23
13.	<i>P. canescens</i> x <i>P. alba</i> H 441—8	7	33	12	17
14.	<i>P. x euramericana</i> cv. <i>gelrica</i>	11	20	11	19
15.	<i>P. alba</i> x <i>P. grandidentata</i> H 422—6	6	12	11	38
16.	<i>P. alba</i> x cv. <i>Bolleana</i> H 427—3	3	11	5	38

méten 0%, Maroslelén 50%. Természetesen fordított esetek is előfordulnak. Kecskeméten a *P. nigra cv. thevestina* 52%-osan fertőzött, Maroslelén egészséges.

Fentiek és a továbbiakban felsorolandó megállapítások okainak vizsgálatakor nem lehet figyelmen kívül hagyni a termőhelyi jellemzőket. Kecskeméten a terület nagyrésze mélyfekvésű réti talaj, mely a felszínig nedves, vagy állandó talajvízhatás alatt áll. (Babos-féle kategória szerint). Kisebb részben gyengén humuszos homok található, időszakos talajvízhatással, vagy talajvízhatástól függetlenül.

Maroslelén mélyfekvésű karbonátos nyers öntéstalajra telepítették a populétumot. Egy méter mélyen hajdani réti talaj „A” szintje található. E réteg tömött, a gyökerek nehezebben járnak át.

Ugyanazon fajta eltérő viselkedése a két populétumban több tényező összhatásának redménye. A talaj és a termőhely egyéb tényezői különbözőek, ezért különböző mértékű ellenállóképességet tanúsíthat a szóbanforgó fajta. A magasabb páratartalom, más hőmérsékleti viszonyok stb. ezenkívül a rovarokra is nagy hatással vannak, és a két terület átlagos fertőzöttsége is eltérő. Az egyes kártevők elterjedésének, populációsűrűségének mértéke nagyon különböző.

2. Az olasznyár (*P. x euramericana cv. I 214*) Kecskeméten és Maroslelén is sajnos igen előkelő helyet foglal el a táblázaton: 49 és 33%. Javul ez az arány, amennyiben a *P. x euramericana cv. Sacrau 79* fajta azonos az olasznyárral. Így az olasznyár átlagosan 23%-ban fertőzött. A szóbanforgó fajta nagyobb fogékonysága valószínűleg a növényi építőanyagok eltérő összetételével magyarázható. Táplálékválasztási kísérleteimben hasonló eredményre jutottam. (Tóth: Nyárfa, gyapjaspille nevelési kísérlet tanulságai. AZ ERDŐ 1969. február, XVII. évf. 2. szám.)

3. Az óriásnyár átlagos fertőzöttsége Kecskeméten 20%, Maroslelén 10%; lényegesen ellenállóbbnak mutatkozik mint az olasznyár.

4. A *P. deltoides (angulata) x cv. italica* H 381—2 és H 381—4 fajták Maroslelén teljesen egészségesek, és Kecskeméten is csak közepesen fertőzöttek (15 százalék). E fajta minden bizonnyal rezisztens a xylofág rovarkártevőkkel szemben, ezért telepítése növényegészségügyi szempontból javasolható.

5. A két populétum egészségi állapotáról elmondható, hogy a kecskeméti lényegesen rosszabb a maroslelelinél. Utóbbi területen csak 22, Kecskeméten viszont 57 fajtát ért kisebb-nagyobb károsodás. A populétumokban folyó rendszeres karbantartási munkálatok következtében nincs mód arra, hogy az egyes kártevők által teljesen elpusztított egyedeket is bevonjuk az értékelésbe. Az erősen betegeskedő, vagy már elpusztult egyedeket ugyanis eltávolítják a területről, így nem állapítható meg visszamenőleg a pusztulás elsődleges oka. Tekintve azonban, hogy a jövőben rendszeres egészségügyi felügyeletet tervezzük, ilyenirányú adatokkal is rendelkezni fogunk.

A 2. táblázat a károsítók összesített adatait tartalmazza.

A kecskeméti és maroslelei populétumok fertőzöttsége kártevőkre bontva

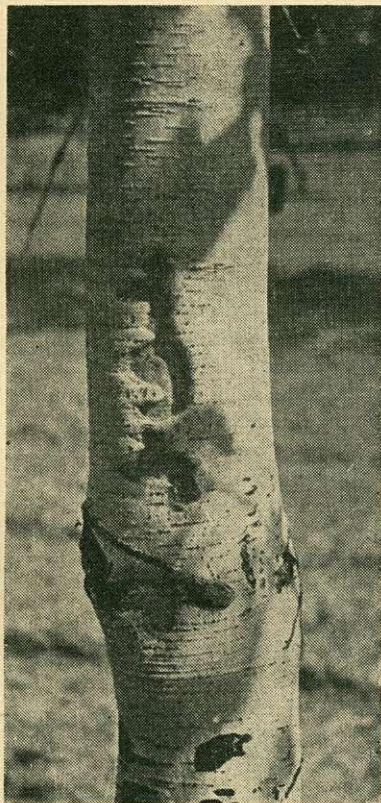
2. táblázat

Hely	Összes vizsgált fa		Értékelhető fa		Saperda carcharias		Aegeria apiformis		Cryptorrhynchus lapathi		Parantherea tabaniformis		Nyárkéregfekély		Összesen	
	db	%	db	%	db	%	db	%	db	%	db	%	db	%	db	%
Kecskemét ...	932		903		17	1,88	74	8,19	22	2,34	52	5,75	14	1,55	179	19,82
Maroslele ....	490		440		1	0,22	2	0,45	6	1,36	11	2,50	18	4,09	47	10,68

Megfigyelhető, hogy a kecskeméti termőhely sokkal inkább kedvez a rovar-kártevőknek, viszont a gombafertőzés (*Dothichiza populae*) Maroslelén több mint kétszeres. Ez valószínűleg a levegő lényegesen magasabb relatív páratartalmával magyarázható. A homoki, száraz termőhelyeken elsősorban rovar-kártevők, a nedvesebb helyeken pedig a gombák támadása várható.



1. ábra. Nagy nyárfacincér és darázslepke rágcsáléka



2. ábra Olajfestéssel megjelölt nyárkéreg

A populétumok nevelése, ellenőrzése során sajnos sok olyan hibát elkövetünk, melyek nagyon erősen befolyásolják azok egészségi állapotát. Itt elsősorban az ápolások alkalmával történő mechanikai sérülésekre gondolok, hiszen ezek a sérülések mint fertőzési kapuk szolgálnak. A fák folyamatos megfigyelése érdekében végzett beazonosítást sem árt kellő óvatossággal végezni. A törzsek sorszámait és a mellmagassági átmérő mérésének pontos helyét csak idősebb, már elparásodott kéregre fessük rá. Megfigyeléseim szerint a még élő kéreg megfestése súlyos sebzéseket okozhat. A sebzés, illetve megfestés helyén a kéreg elhal, száradásnak indul, nem tart lépést a törzs vastagodásával és számos kártevőnek nyit kaput.

Maroslelén a már idős állomány minden sorközébe 2 sor fiatal nyárfát ültettek. Feltehetőleg a terület jobb kihasználása volt a cél, az eredmény azonban egészen mást mutat: már a telepítés évében sok hiány, derékba törött

fácska látható, a megmaradtak pedig olyan erősen fertőzöttek, hogy hamarosan ezek is hasonló sorsra jutnak. A kis nyárfacincér (*Saperda populnea*) fertőzés — szűrőpróba felmérés alapján — 50%-os volt. Természetesen a fajra jellemzően egy fácskán több (3—8) álca is rág. A kártétel akkor is bekövetkezett volna, ha nem alátelítéstről van szó. A fertőzés mértéke azonban minden bizonnyal kisebb lenne, mert a fiatal fáknak nem kellene megbirkózniuk az idős állomány konkurrenciájával, és erejüket teljes egészében a rovarfertőzés leküzdésére fordíthatnák. S ha ekkor még vegyszeres kezeléssel is védnénk, biztosan szép állományunk lenne. A kis nyárfacincér elleni vegyszeres védekezés *dr. Szontagh Pál* kutatásai alapján sikerrel végezhető, költség- és időszükséglete nagyüzemi méretekben sem okoz gondot.

*Tom K.*: ЗАРАЖЕННОСТЬ НАСЕКОМЫМИ ПОПУЛЕТУМОВ БОЛЬШОЙ ВЕНГЕРСКОЙ НИЗМЕННОСТИ.

Результаты проверки состояния двух популетумов Большой венгерской низменности показывает таблица 1. Здесь можно увидеть процент зараженности некоторых тополей в Кечкеметском и Марошлелейском питомниках, а в таблице 2. показан размер наличия отдельных вредителей в питомниках.

*Tóth, J.*: INSECT INFECTEDNESS OF POPULETUMS IN THE GREAT HUNGARIAN PLAIN.

The results of the sanitary revision of two populets in the Great Hungarian Plain in 1969 are shown by Table 1, in which we can see the contamination percent of certain poplar varieties in the nurseries of Kecskemét and Maroslele. The incidence rate due to certain pests in different nurseries is shown by Table 2.

---

## Fűrészáru-termelés lineáris programozása

ZOLLER VILMOS

A termelés koncentrációja egyre inkább lehetőséget nyújt arra, hogy termelői szinten is tudományos módszereket alkalmazzunk a termelés megtervezésében és irányításában annak érdekében, hogy maximális gazdasági hatékonyságot érhesünk el.

A fűrésziparban meghonosult gyártás már rendelkezik azokkal az előfeltételekkel, hogy a matematikai módszereket alkalmazza a termelés irányításában. Sajnos a lehetőségekkel még nem élünk, holott célszerű lenne tudományos alapon szabályozni a termékválaszték gyártását úgy, hogy az optimálisan biztosítsa a szükséglet kielégítését, s egyúttal a minimális faanyag-felhasználást is szem előtt tartsa.

A fűrészipari gyakorlat a kívánt választékú fűrészárukat olyan nyersanyagból gyártja le, amelynek méretei jellemzői általában adottak. A termelés jelenlegi jellemzője az, hogy maximális anyagkihozatalra törekszünk. A fogyasztó (felhasználó) által igényelt méretű fűrészáru mellett azonban szükségszerűen termelődik olyan fűrészáru, amely csak később talál piacra. Ez a maximális kihozatal gazdasági hatását leronthatja, mivel a nagy árukészlet tetemes forgóeszköz-lekötésre vezet. Hogy ezt elkerüljük, nagyon sok esetben a felhasználók igényeit nem az általuk kívánt méretben elégítjük ki, ami a felhasználók és a népgazdaság részére nem csak anyagi veszteséget okoz, hanem a továbbfeldolgozás során több élő és holt munka ráfordítást is igényel. Minél nagyobb az igényelt fűrészáruválasztékok termelésére rendelkezésre álló nyersanyag viszonylagos méretei alkalmatlansága, annál nagyobb az ellentmondás a maximá-