

A Gödöllői Erdőgazdaság tanulmányútja a jugoszláv erdőkben

KIRÁLY MIKLÓS igazgató

A belgrádi UUD „Jelen“ erdő- és vadgazdaság igazgatójának meghívására májusban 10 napon keresztül tanulmányoztuk Kozma László és Rimler László erdőmérnökkel a jugoszláviai erdő- és vadgazdálkodást.

Tanulmányútunkat a Belgrádtól 30 km-re fekvő Avara-hegységi erdőbirtok megtekintésével kezdtük meg. Ez az erdőgazdaság Belgrád város kezelésében áll, mint parkerdő. Ezt az erdészetet tartják Jugoszláviában a legrégebbnek, 1890-ben alapították. Kiterjedése 4600 ha. Az általunk bejárt rész elegyes állományú. Főleg az *Abies*-félék igen jó fejlődésűek. (*A. concolor*, *A. normanniana*), nem kevésbé jól díszlik a *Pinus strobus*, *P. silvestris*, *P. austriaca*, a lomblevelűek közül az akác, a bálványfa, az ostorfa, a cser, a vadgesztenye, a kislevelű- és az ezüsthárs, a korai- és a hegyjuhar, feltűnő jó fejlődésű a teljes virágzásában levő júdásfa, a cserjék közül megtalálható itt a bodza, galagonya, orgona, som, vörösgyűrű, fagyal és a csíkos kecskerágó. Az egész erdő állapota gondos, szakszerű kezelésre vall, amit az aránylag kis területű erdészet nagy létszámú szakszemélyzete biztosít. Az erdészet vezetője egy erdőmester és 3 szakelődő. A 12 ha kiterjedésű ripanyi csemetekertet 1947 óta üzemeltetik és a parkerdő részére termelnek itt kisebb mértékben csemetét, nagyobb mértékben suhángot, illetve többéves díszfenyőket. A csemetekert talaja erősen kötött, mészszegény és külterjes kezelésű. Minden munkát kézzel végeznek, gépesítve egyáltalában nincs, még a kerekés tolókapát, vagy rapidkapát sem használják. A csemetekert egyébként jól kezelt volt. A lomblevelűek közül juharféléket, platánt, nyírt, a tűlevelűek közül főleg *Abies*-féléket nevelnek.

Ugyanezen a napon tekintettük meg a Dobanovacki Zabran erdészethez tartozó Szurcin-i kutyatelepet és fácántelepet, valamint a mellette fekvő csemetekertet. A kutyatelep két részből áll. Az egyik részben 5 udvarban 70 db fiatal magyar vizsla, német rövidszőrű, angol és ír setter, pointer kutyakölyök. A második részben ugyanilyen fajtájú öreg kutyák találhatóak 14 boxban. Az egész kutyatelepen példás rendet találtunk. Az öreg kutyák boxai kettősek, nyári és fűthető téli részből állnak. Az épületben van elhelyezve a kutyák részére gyakorlóterem, állatorvosi rendelő és konyha. A kutyatelep területén fekvő csemetekertben kertészeti cserjeféléket termelnek, főleg Belgrád parkjai részére.

A fácántelep teljesen különálló, 900 kh-as, idegenek részére tilalmazott erdő közepén fekszik. A telep két részből áll, a régi telepen 64 box van, az új rész 200 boxra tagozódik. Háromfajta fácánt tenyésztenek *Fasanus mongolicus*, *F. tenebrosus* és *F. torquatus*. Egy boxban hat tyúk és egy kakas van. Négyéves korig tartják a fácánokat a volierben. Az alapanyag 15%-ban mindig megmarad és 25% vérfelújításként kerül kicserélésre. A volierben a fácánok szárnyait nem kötik le és nem csonkítják. A teletetőből a tojás megindulása előtt egy hónappal előbb kerülnek a fácánok a boxokba. Az egész telepen 960 db tyúk és 127 db kakas van. Ezenkívül van két ezüst- és egy aranyfácán-törzs. Dr. Nevenic professzor, akinek közvetlen szakirányítása alatt áll ez a telep, a fácánok élelmezését a következőkben szabályozta 100 kg-onként:



1. kép. Tikvesi csemetekert

	Öreg	Fiatal
	fácánok részére	
Kukoricadara	14 kg	20 kg
Zabliszt	8 kg	9 kg
Ocsú	5 kg	8 kg
Finomkorpa	11 kg	10 kg
Durvakorpa	12 kg	8 kg
Lucernaliszt	4 kg	4 kg
Szójaliszt	19 kg	20 kg
Zsirtalan tejpor	10 kg	9 kg
60% fehérjetartalmú húsliszt	10 kg	8 kg
Hálliszt	4 kg	2 kg
Szárított sörhab	3 kg	2 kg
	100 kg	100 kg
Ehhez hozzáadnak még	Öreg	Fiatal
	fácánok részére	
A+D ₃ -vitamin	7 kg	8 kg
B komplex (riboflavin)	30 kg	30 kg
Halolaj	2 kg	2 kg
Ásványi sók (mikró elemek)	2 kg	2 kg
Konyhasó	0,6 kg	0,6 kg
Kénpor	1 kg	1 kg

Mindezt összekeverik darált békahússal vagy más friss darálthússal. Feltétlenül szükségesnek tartják a boxokban vízikagyló vagy kavics beszórását. Ilyen takarmányozással az elmúlt évben egy tyúkra számított tojáshozam 51 db volt (volierátlag). Ebben az évben az első tojástartalék március 28-án találták, május 6-án a napi hozam 600 db volt, a maximális hozamra május 20-a után számítanak, napi 800 db-al.

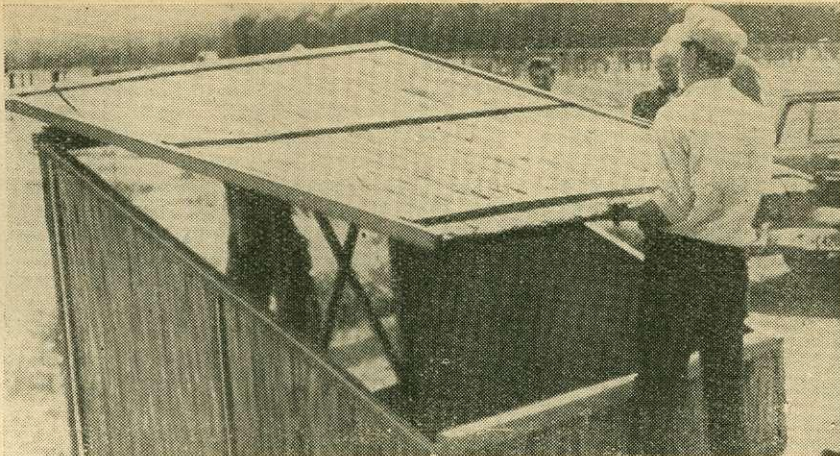
A teletetők fertőtlenítését úgy végzik el, hogy tavasszal lefejtenek 10 cm vastag földréteget, azután a területet felássák, és az egész nyárra úgy hagyják. Az új részben a boxok magassága csak 1,5 m. Tapasztalásuk szerint a kisebb boxokban a kevesebb mozgási lehetőség nagyobb tojáshozamot biztosít. A boxházakban naponta cserélik a homokot, a kifutókban pedig minden eső után, de legalább hetenként egyszer. A fácaentelep kötött talajon áll, ezért külön is nagy súlyt helyeznek az állandó homokfeltöltésre.

A fácaentelep fel van szerelve különleges olasz gyártmányú keltetőgépekkel. A keltetési idő 21 nap, 30 C° hőmérséklet és 62—72% levegő páratartalom mellett. A gépben a hőmérséklet szabályozása automatikusan történik. Az automata 1/10 C° hőmérsékletkülönbségre már reagál. A gépi keltetés az elmúlt évben 58—60% eredményt hozott. Nevenin professzor véleménye szerint közönséges keltetőgépben fácaentelep keltetni semmi szín alatt nem lehet. A keltetésre legalkalmasabb a 3—9 napos tojás, ezt keltetés előtt 2—3 napig pihentetni kell. A tojás szállítására papírdobozokat használnak, melyekben hullámpapírból készült rekeszek vannak egy-egy tojás befogására.

További útunk a „Jelen“ erdőgazdaság iloki erdészetébe vezetett. Az iloki erdészet a Fruska-Gora hegység keleti részén fekszik. Legmagasabb pontja a Csatt, 539 m magas. Az erdészaház, ahol az éjszakát is töltöttük, 220 m-en van. A klímája középkontinentális, 705 mm átlagos évi csapadékkal, az altalaj lósz. Előforduló fafajok ksT, ktT, *Quercus conferta*, Cs, eH, kH, Gy, mSz, fY, Mogyoró, Galagonya, vSó, *Staphilea pinnata*, *Ruscus aculeatus*, A, H, Gy, T, elegyes sarjeredetű állományok, jó fejlődést mutatnak, viszont az elegendő mesterségesen telepített tölgyesek csúciszáradásnak indultak. Az ottani erdészetvezető talajhibának tartja a tölgy száradását, véleményünk szerint a helytelen állományszerkezet és a nem kellő időben végrehajtott gyérintések okozzák a csúciszáradást.

Az iloki erdőkben számottevő a szarvas és őzállomány, valamint a két éve telepített muflon. Keretes, föld-, agyag sózókat már nem használnak, csak kivájt törzsekben elhelyezett marhasó-nyalatokat. Az erdőbirtok széle kerítéssel van elhatárolva.

Lok után a bélyei L. S. G. „Kossutnjak“ erdőgazdaság tanulmányozására került sor. Ez a „Jelen“ legnagyobb erdőgazdasága, 34 000ha kiterjedésű. Itt először a 2 ha-os csemetekertet tekintettük meg, melyben 1 ha területen populétum van euramerica hibridekből. Igen jó fejlődésű a *Populus serotina*, a *P. regenerata*, a *P. robusta*,

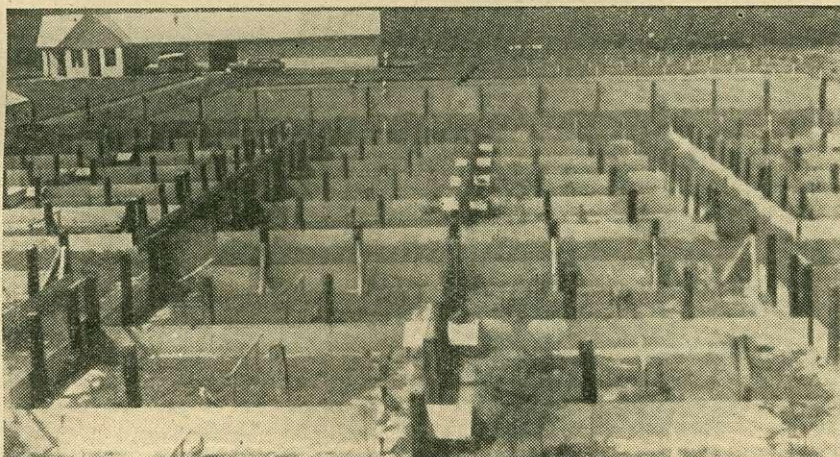


2. kép. Szétszedhető keltető, ill. nevelőház a kokingrádi fácántelepen

P. deltooides, *P. angulata* (1. kép). A csemetekert többi területén Ff és Ef csemetenevelés, valamint nyár simadugvány gyökereztetés folyik. Mind ebben, mind a Tikvesi csemetekertben és általában az egész erdőgazdaság területén nagymértékben elterjedt a *Dothichiza populea* nevű betegség. Károsítása oly nagymértékű, hogy egyelőre — néhány évre — fel akarnak hagyni az euramerikai nyártelepítéssel és helyette a Leuce szekcióba tartozó nyárakkal kívánnak foglalkozni. Eddig ugyanis *Dothichiza* sem a *P. alba*, sem *P. canescens* egyedeket nem károsította.

A továbbiakban megtekintettük a Kokingrádi fácántelepet. Ezt a telepet is nagy rend, tisztaság és rendszeresség jellemzi. Itt 120 box van, ezekben 600 tyúk és 120 db kakas van elhelyezve. A volier berendezése hasonló a szurczeni telepéhez, itt azonban a keltetés nem géppel történik, hanem kotlósokkal. Külön helyiség szolgál a kotlósok fertőtlenítésére és csak megfelelő külső, illetve belső fertőtlenítés után kerülnek be a telepre a kotlós tyúkok. A keltetéshez igen célszerűen összeállítható keltető, illetve nevelőházakat rendszeresítettek, amelyekhez összeállítható és szétszedhető kifutók is tartoznak (2. kép). A fácántelep boxai felülről is hálóval vannak ellátva, a földön pedig műpala-lapok vannak a háló mellett elhelyezve, melyek a ragadozók károsításai ellen megfelelő védelmet biztosítanak (3. kép).

Utunkat tovább folytatva, a tikvesi erdészet területén megtekintettünk egy



3. kép. A kokingrádi fácántelep nyári boxai

vágásterületet is. Feltűnő volt a szerfa főkéletes kidolgozása és még a legvastagabb törzseknél is az alacsony tuskó. A tűzfát $100 \times 100 \times 110$ cm-es sarangokba rakják és 3 minőségi osztályba sorolják.

A bélyei erdőgazdaságban a vadászat teljes mértékben az erdőgazdasághoz tartozik. Az erdőgazdaság igazgatójának a felvilágosítása szerint két 34 000 ha-os területen jelenleg 2500 db szarvas van. Az ivararány 1:1. A magas vadlétszám ellenére sincsen számottevő vadkár. Ennek az a magyarázata, hogy egyrészt a dús aljnövényzet a terület vadeltartó képességét a maximálisra növeli, másrészt, hogy az elmúlt évben az enyhe tél ellenére is 60 vagon takarmányt etettek fel. Megjegyezte az igazgató azt is, hogy az erdőgazdasághoz tartozó 2000 ha-os mezőgazdasági terület kizárólag a vadállomány részére termel élelmet. Az ivararány rendbehozatala érdekében 1952. óta 3 ezer db tehenet, illetve selejtbikát lőttek ki. Érdekes, hogy a nagy kilővések óta a szarvasok testsúlyában is 20—30%-os emelkedést észleltek. Kapitálisnak csak a 8 kg-on felüli bikát ismerik el. Az elmúlt évben 13 db aranydíjas bika esett. Minden kilőtt bikáról nyilvántartást vezetnek, melyben a bíráló bizottság lepontozza (madridi pontozás) és értékeli az agancsot. Az elejtő hivatalos igazolást kap az erdőgazdaságtól a bírálat eredményéről. A vadászati kultúra igen magas fokon áll, jól berendezett vadászházak nagyszámban vannak ebben az erdőgazdaságban.

Tanulmányútunk során a zágrábi vadászati kiállítást is megtekintettük, igen tanulságos volt a 378 féle madártojásból összeállított tojásgyűjtemény, valamint a kiállított tróféák.

Változatos, szép tanulmányútunk a Cirkvenica—Rieka—Opatia—Lovrana térségbe is elvitt. A Rieka—Cirkvenica közötti tengerparti úttól északra elterülő részek növényvilága igen változatos, függ a talaj minőségétől és a kitétségtől. Nagyjából háromféle talajtípus állapítható meg: a terra-rossa, a világosbarna tengerparti talaj és a tengerparti szikések. A lomblevelűek közül megtalálható vK, Gy, fügefafa (*Ficus carica*), *Carpinus orientalis*, *Quercus ilex*, *Populus euramericana*, Cs, D, *Castanea sativa*, *Ostrya carpinifolia* és a tamariskusok. A tűlevelűeket itt főleg a *Pinus-félék* képviselik: *nigra*, *silvestris*, *halepensis*, *brucea*, *pinea*, *peuce*, *maritima*, *pinaster*, *strobus* és elvétve a Vf. Az erdősítés az elkarsztosodott területeken csak földhordással végezhető, de ez termőföld hiánya miatt csak kevés helyen hajtható végre.

Festői képet adnak Rieka utcáin a *Prunus Laurocerasus* és — *lusitanica* fák-ból alakított vöröslevelű fasorok.

Az opatii erdőgazdaság területe 12 000 ha, ebből a bükk elfoglal 4300 ha-t, a fenyőfélék 900 ha-t, a különféle lombosok pedig 6800 ha-t. Ezen felül felügyeletet gyakorol az erdőgazdaság 8000 ha magánerdő felett. Évi csapadék az erdőgazdaság területén 8—900 mm. A tengerszint feletti magasságokban az erdők összetétele az alábbiak szerint alakul:

1. A tengertől — 400 m-ig *Laurus nobilis* keverve *Carpinus orientalis*-sal, mSz-el, *Castanea sativával*, O és Cs-rel.

2. 400—600 m-ig Gy, Cs, moT, szG (maroni) és *Ostrya carpinifolia*.

3. 600—900 m-ig az autochton álgeszt nélküli, G, Cs, Gy, *Ostrya carpinifolia* és a mesterségesen betelepített Lf.

4. 1000 m-en felül a Ff, Vf, Lf és a sokszor 80 cm átmérőt, 30 méter magasságot is meghaladó Sf.

A kőzet 800 m-ig mészkő, azon felül dolomit. Kellemetlen lakó 900 m-től lefelé a *Vipera berus* és azon felül a V. amoditos, mindkettő halálos csipésű kígyó.



4. kép. Jegenyefenyőállomány bükkal, a Gorski Kotar hegységben

További útunk során Opatiában a „Május 1.“ és a „Ivo Lola Ribar“ parkokat jártuk be. A két parkban, melyek a legszebb fűvészkert benyomását teszik, 255 virágos növény, cserje és fa található. Jellemző a parkok szépségére vezetőnkől ajánlékba kapott tájékoztató könyv utolsó mondata, mely szerint „Szépségük szavakban alig fejezhető ki“.

Az opatiai erdőgazdaság felajánlotta, hogy bármilyen erdősítési vagy parkírozási anyagot rendelkezésre bocsát a Gödöllői Erdőgazdaságnak az arborétum felújításához.

A Riekából Zágrábba visszavezető útunk a Gorski Kotár hegységen át vezetett. A hegység déli, Rieka felőli oldala a jellegzetes, minden növényzet nélküli karszt képét mutatja. Elérve az autót legmagasabb pontját, 847 m-t a tengerszint felett, a kép egyre jobban megváltozik, bükkal elegenden jegenyefenyvesen keresztül vezet az út. A fatömegtábla itt a 34 m magas, 120 éves és 46 Ø átlagvastagságú erdőben 70%-os sűrűség mellett is 700 m³ fatömeget és 8,9 m³ évi átlagnövedéket mutat (4. kép). A magasabb hegycsúcsokon még hófoltok láthatók.

Zágráb után Sid-nél a beton autótűt a Morovici erdőgazdasághoz tartozó őseredetű szlavóniai tölgyeseken megy keresztül. Ennek az erdőnek a kiterjedése a Dráva és a Száva között cca. 100 000 ha. A magról kelt szálerdő vágásfordulója 140—200 év, a csemetével ültetett 140—160 év és az egészen kis kiterjedésű sarjeredetű 100 éven alul van megállapítva. A felújítás főleg természetes úton történik magról, ezért a csemetekerti területek csak minimálisak. Kb. 60 éves kor után igyekeznek — a gyéritések után — kialakítani a második koronaszintet Gy, mSz, mJ telepítéssel.

A mintegy 2000 km-es útunk változatos és sok mindent felölelő volt. Megfigyeléseinket és tapasztalatainkat mind a Gödöllői Erdőgazdaság, mind pedig az egész magyar erdészet számára kívánjuk hasznosítani.



Az erdőértékszámítástan jelentősége a szocialista erdőgazdaságban

KULCSÁR VIKTOR aspiráns

A kapitalista társadalomban az erdőbirtokosok igen fontos szerepet tulajdonítanak az erdőértékszámításnak. Ez érthető is olyan gazdasági rendszerben, ahol a termelőeszközök magántulajdonban vannak és ahol ebből következően a vállalkozó haszna a legnagyobb cél. A szocialista társadalomban a termelőeszközök társadalmi tulajdona alapján a gazdálkodás célját nem a vállalkozók egyéni érdekei döntenek el. Kérdés tehát, hogy van-e az erdőértékszámításnak szocialista típusú erdőgazdálkodásban jelentősége, felhasználhatjuk-e azokat az eredményeket, amelyeket a kapitalista társadalomban az erdőértékszámítás területén elérték?

A szocialista társadalom természetesen gazdálkodását a marxizmus—leninizmus gazdasági tételei alapján szervezi meg. Ebből következően az erdőértékszámítás alap-tételeit is a marxizmus—leninizmus elméleti alapján kell megvizsgálnunk.

„Az erdőértékszámítástan — részint mint önálló tudomány, részint mint az erdő-üzemtan (Betriebslehre) előkészítő tudománya — a talaj és az erdő értékének, továbbá az erdőjövedelemnek, valamint az erdőüzleti vállalkozó-nyereségnek kiszámításával foglalkozik és utasítást ad az elméletileg lezármatatott szabályok alkalmazására gyakorlati kérdéseknél.“ (Fekete Lajos: Erdőértékszámítástan. Selmecbánya. 1874. 1. old.) Így határozta meg Fekete Lajos az erdőértékszámítás célját kapitalista gazdasági feltételekből kiindulva.

Induljunk ki ebből a meghatározásból.

A meghatározás az erdőértékszámítás első elemeként a talaj értékét említi.

Van-e a talajnak értéke? Először két fogalmat kell lerögzítenünk: az érték és a használati érték fogalmát. Valamely árunak az értékét az újratermeléséhez szükséges társadalmi munka határozza meg. Egy árunak használati értéke abban rejlik, hogy emberi szükségletet elégít ki. Így a szűz, feltöretlen talajnak, az őserdő talajának