

A fejlődésnek ezt az irányát törvényszerűen szabják meg az állományviszonyaink, az önköltség csökkentésének és a termelékenység növelésének a szükségessége, továbbá az egyre csökkenő munkáslétszám által a munkakörülmények javítása iránt támasztott követelmény.

*Сас Т.—Омм К.: ПОЛОЖЕНИЕ ЗАГОТОВКИ ЛЕСА ХЛЫСТАМИ(ДУИННЫМИ) И ОЖИДАЕМОЕ СОСТОЯНИЕ ЕГО В ВЕНГРИИ*

— В отношении хлыстовой заготовки и вывозки леса в Венгрии сложились два способа. По первому ро трактор тянет ствол(хлыст) самогрузчиком цепью на подготовленный центральный склад. По второму — трактор тянет ствол под кран, который стоит на одном месте. Кран потом погружает ствол(хлыст) и грузовую машину, которая везет лес на подготовленное для разработки место. Анализ расхода времени огстоимости показал, что без механизированной подготовки места экономичность обоих способов очень тараниченная в сравнении с ранее применяемым способом разработки лесосеки и транспорта сортиментами. Способ хлыстовой вывозки может быть распространен только лишь в том случае, если предварительно льно подготовленное место механизруется. Всякий способ имеет особые преимущества в различных сновиях, поэтому их целесообразно развивать одновременно.

*Dr. Szász, T.—Ott, J. THE SITUATION AND PROSPECTS OF TREE-LENGTH FELLING SYSTEM IN HUNGARY*

In Hungary two methods of tree-length felling system have been developed. In the one case tractor-driven self-loading trailers are used for extraction the tree-lengths from the felling area to a central conversion site, and in the other case tree-lengths are extracted by tractors to a fixed mast-crane, which loads the lorries transporting the tree-lengths to the conversion site. Time- and cost-analysis show, taht any of these methods without mechanized conversion site has a greater efficiency only in limited cases, than the previously applied methods converting the trees on the felling area and extracting them in pieces instead of tree-lengths to the landings. Thus mechanization of the conversion sites is a preliminary condition of the propagation of tree-length felling system Each of the two methods mentioned above has its special advantages, therefore both are to be develpd furtherone.

## **Az olasznyár fatermése**

DR. SZODFRIDT ISTVÁN

Alig egy évtizede annak, hogy az olasznyárat hazánkban meghonosítottuk. A populétumokban, majd később a fajtaösszehasonlító és más kísérleti telepítésekben mutatott jó tulajdonságai, valamint a vele kapcsolatos kedvező külföldi tapasztalatok alapján az elmúlt 4—5 évben már nemcsak az erdőgazdaságok, hanem más fásító szektorok is nagy területeken telepítették. Mivel új fajtáról van szó, fatömegéről, a fatömegének nagyságát és fatermését befolyásoló tényezőkről még nagyon keveset tudunk. Ezen a hiányosságon kívánt segíteni az Erdészeti Tudományos Intézet, amikor két évvel ezelőtt feladattá tette: pontos mérésekkel tisztázzuk az új fajtától várható fatömeg nagyságát. A cél elérését nehezítette az a körülmény, hogy legidősebb nyáraink is még jócskán 15 éven aluliak, ezért a valószínűleg később elérhető maximális méreteket nem tudjuk számbavenni.

Először is egy technikai kérdést kellett tisztáznom: milyen módon lehet az olasznyárat köbözni? A fatömeg pontos meghatározása érdekében az ország különböző részein összesen 18 állományban közel négyszáz fát kidöntöttünk, fatömegüket pontosan meghatároztuk részben szakaszos köbözés, részben pedig xylometrálás útján. A pontosan megköbözött olasznyár tömeg adatait összehasonlítottuk matematikai statisztikai úton a hasonló méretű törzsek *Sopp-féle* óriásnyár fatömegtáblából kiolvasható fatömegével. Az eredmény azt mutatta, hogy közöttük 1%-os valószínűségi szinten szignifikáns differencia nincs, tehát *az óriásnyárra készült fatömegtábla olasznyárra is használható*. Tekintettel arra, hogy adatainkat nemcsak zárt állományokból gyűjtöttük, hanem tág hálózatúakból is, ezekre külön elvégeztük az összehasonlító vizsgálatot. Az eredmény itt is kedvezőnek bizonyult, tehát a tág hálózatban álló fák köbözésére is lehet az óriásnyár fatömegtáblát használni. Az összehasonlító vizsgálatokat elvégeztük a korai és késeinyár táblákkal is, de az eltérések nagyobbak voltak, mint az

óriásnyár esetében, ezért ezeket a táblákat az olasznyár köbözéséhez nem célszerű használni. Az elmondottak természetszerűleg akkor érvényesek, ha állományok fatömegét kívánjuk meghatározni. Egyes fák köbözésekor különböző nagyságú hibákat követhetünk el, de ez mindenfajta fatömegtáblás megoldásnál így van.

Méréseket végeztünk a kéreg vastagságának megállapítására is. Ennek alapján mondhatjuk, hogy az olasznyár *kérge a nemesnyárok közül a legvékonyabb* tehát ugyanolyan külső méretek esetén az olasznyár nettó fatömege 5—10<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-kal nagyobb. Ugyancsak itt kell megemlítenem azt, hogy az összes fatömeghez viszonyított szerfaféleségek arányát vizsgálva a rönkhányad a következőképpen alakul: 22 cm mellmagassági átmérő esetén 30<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-os, 26 cm mellmagassági átmérő esetén 40<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-os, végül 35 cm átmérő esetén 60<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-os, ennél vastagabb fákon már ez a százalékos érték többé-kevésbé változatlan marad. Mindebből azt a következtetést vonhatjuk le, hogy a *nagyarányú értéknövekedés a 22 cm átmérőjű szakasznál kezdődik*, tehát a telepítési hálózatokat, vagy nevelővágásokat úgy kell beállítani, hogy ezt az átmérő méretet minél előbb elérhessük. Ennek legegyszerűbb módja a telepítési hálózat széthúzása.

Foglalkoznom kell az *ágfára eső fatömeg* nagyságával is. Az olasznyár közismerten erősen ágasodó fajta, ez a tulajdonsága elsősorban a tágabb hálózatokban jelentkezik. Zárt állományban 15 cm átmérőig az ágfa százalékos mennyisége 12<sup>0</sup>/<sub>0</sub> alatt marad, kivéve az egészen vékony, 6—8 cm átmérőjű törzseket. Ezeknek ágfája gyakorta az összes fatömeg 25<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-át is adja. 15 cm-nél vastagabb fák ágfájának mennyisége az összes fatömeg 12—15<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-át adja, egyes esetekben a 25<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ot is eléri. Az ágfára eső hányad elég nagy szórást mutat, erősen függ az alkalmazott nevelési eljárástól és a vizsgált fa állományban elfoglalt helyétől. Tág hálózatban az ágakra eső fatömeg nagysága 25—35<sup>0</sup>/<sub>0</sub> között van, de mérünk 45<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ot is, ha a fa villás volt és a melléktörzs fatömegét is az ágak közé számítjuk.

Számításainkban igyekeztünk különbségeket keresni a zárt állásban nőtt és tág hálózatban álló törzsek adatai között. Egy ilyen különbségre szeretném a figyelmet felhívni. Az egészen tág, 6 × 6 m-nél tágabb és emiatt természetesen gyérintetlen állományokban feltűnő volt az, hogy az egyes évek magassági növedékének szakaszát lezáró ágörvek alatt és felett ugrásszerűen jelentkező vastagság különbségeket találtunk. Ha az ágörv alatt és felett 20—20 cm távolságra lemértük az átmérőt, akkor gyakran 4—5 cm különbség is adódott. Különösen a negyedik és ötödik éves szakaszokat elválasztó ágörv körül volt ez gyakori. A tőhöz közelebb eső részen is ugyanezt találtuk, de valamivel kisebb mértékben. Az elmondottaknak pedig az a következménye, hogy az ágörvet magában foglaló 20—40 cm hosszú törzsszakasz az értékesebb szerfaválasztékok természetese szempontjából használhatatlan, valamint a hossztolás során alkalmazkodni kell az éves magassági szakaszok megszámlálható méretekhez.

A fa minőségét érinti az a körülmény, hogy *jóformán mindegyik ledöntött törzs álgesztesnek bizonyult*. Az álgeszt kiterjedése a törzs átmérőjének függvényében változik. Kezdetben, 15 cm-es átmérőig csak az átmérő egyharmadának megfelelő kiterjedésű, míg 15 és 40 cm vastagság között kétharmada. Érdekeség kedvéért megemlítem, hogy Kunpeszéren két db 40 cm átmérőt meghaladó vastag fa belsejében már a bélkorhadás jelei mutatkoztak. Ezzel kapcsolatban utalok arra, hogy Olaszországban — *Prevosto* szerint — olasznyárra a vágáskort 12—14 éves kor körül határozzák meg, elsősorban a fa minőségében bekövetkező romlások miatt. Az itthoni tapasztalatok még egyáltalán nem elegendők ahhoz, hogy általánosítsunk, e téren több megfigyelésre van még szükség. A valószínűség azonban az, hogy *a célszerű vágáskort nem az évek*

számával, hanem az elért vastagsági méretekkel lesz helyes meghatározni. Tehát ezzel kapcsolatos elképzeléseinket minden bizonnyal módosítanunk kell.

Nézzük meg ezek után, milyen fatermést várhatunk olasznyárasainktól. Előre kell bocsátanom, hogy olasznyárasokra vonatkozó fatermési táblát szerkeszteni ma még megfelelő felvételi állományok hiányában nem lehet, ez csak 4—5 év múlva lesz lehetséges, amikor tág hálózatú és zárt állományok között is lesznek olyanok, amelyek a 15 éves kort legalább elérik. Ezért a következőkben elmondottak jobbára az eddigi növekedésmentet kiegészítésével nyert becslést tartalmaznak.

Nézzük először a tág hálózatú olasznyárasok lehetséges véghasználati fatömegét. Vegyük sorra a homokokat. Jó termőhelyen, tehát összesen legalább 50 cm vastag humuszrétegű, alul réti talajos kombinációban vagy esetleg löszös vagy iszapos letemetett rétegű talajokon, ahol a talajvíz is az állandó vagy legalább időszakos vízhatást mutatja, ott 15 éves korig  $8 \times 8$  m-es hálózatban 50 cm átmérőjű, 26—27 m magas törzseket várhatunk, ezeknek 1 ha-ra eső fatömege  $390 \text{ m}^3$  körül van, ami  $26 \text{ m}^3$  átlagnövedéknek felel meg.

Az előzőnél gyengébb homoki termőhelyeken, ahol a humuszos rétegek együttes vastagsága nem éri el az 50 cm-t, a talajvíz mélysége az állandó talajvíz hatást mutatja, de a talaj mechanikai összetételében elsősorban csak homokkal számolhatunk, ott  $250 \text{ m}^3$  körüli fatömegekre számíthatunk akkor, ha a hálózat szerinti növtér legalább a  $40 \text{ m}^2$ -t eléri. Ez 16—17  $\text{m}^3$ -es átlagnövedéket jelent 15 éves korig. Az elmondott számadatok részben a kunpeszéri, részben a nyár-lőrinci kísérleti állományok adatain alapulnak. A homoki nyártermesztés alsó határát — 15 évre számítva — az átlaghozadék 7—8  $\text{m}^3$ -es értéke szabja meg.

Ártéri viszonyok között, *Rubus*-os középmező termőhelyen a tág hálózatú olasznyárástól a tolnai felvételek alapján hasonló eredményt várhatunk, mint az említett kunpeszéri, tehát kiváló homoki nyár termőhelyektől.

Lássuk ezek után a sűrűbb hálózatú olasznyárasokat. Sűrűbb hálózat alatt a  $4 \times 4$  m körüli hálózatra gondolok. Ezt azért tartom szükségesnek külön hangsúlyozni, mert megítélésem szerint a rendelkezésünkre álló adatok alapján ennél sűrűbb hálózatot telepíteni nem célszerű és a jelenlegi gazdasági követelményekben nem felel meg. Erre a későbbiekben még visszatérek.

Jó homoki termőhelyeken (60 cm vastagságot elért legalább 1% humusztartalmú szintek esetén, káros mennyiségű mészs és szódatartalom nélkül) a  $4 \times 4$  m-es hálózat várható fatermése 200—250  $\text{m}^3$  között várható, ami 15 év alatt mintegy 14—15  $\text{m}^3$ -es átlagnövedéket jelent.

Ugyanilyen hálózatban, gyengébb talajadottságok közt (50 cm-nél vékonyabb humuszos szint 1% körüli humusztartalommal, káros mészs- és szódafelhalmozódás nélkül, kedvező vízmélység esetén), a várható fatömeg 15 éves korra 120  $\text{m}^3$ /ha, ami 8  $\text{m}^3$  körüli átlagnövedéknek felel meg.

Ártéri termőhelyekre, valamint olyan állományokra, amelyeket sűrűbb hálózatba telepítettek és gyéritettek, egyelőre még nincs becslésre alkalmas adatunk.

Szeretnék visszatérni a  $4 \times 4$  m-es hálózatú telepítés kérdésére. A mintát az itt mondottakhoz a ladánybenei kísérleti állomány szolgáltatja. Ezen nagyon jól láthatjuk, hogy a jó adottságú termőhelyen álló fák is nagyrészt befejezik magassági és vastagsági növekedésüket már 9 éves kor körül, illetve ezen túl már nagyon kis növedéket mutatnak. Mindez lehet a fajta tulajdonsága is, ennek azonban ellentmond a tágabb hálózatokban még eddig nem észlelt hasonló jelenség. E helyett inkább az a körülmény játszhat közre, hogy a  $4 \times 4$  m-es hálózat 8—9 éves kor körül túl szűk és fékezi a további növekedést. Erre alapozva mondtam azt, hogy célszerűbb az olasznyárat tágabb hálózatba ültetni.

Erdemes még a ladánybenei állománynál elidőzni. Vannak benne jó foltok és rosszak. Mindegyik kategóriából több törzet ledöntöttünk, és törzselemzést végeztünk. Ennek eredménye az volt, hogy a mélyforgatott területen az ültetés utáni negyedik évig a növekedésmentet nagyjából együtt haladt a jó és a gyenge termőhelyeken, addig tehát érvényesült a talajelőkészítés jó hatása, valamint a gyökerek a gyengén humuszos homok felső részéből a nekik szükséges tápanyagot, vizet fel tudták venni. Ezért a kezdeti jó növekedés könnyen megtévesztő lehet, nem szabad tehát négyéves korig ítéletet mondanunk az állományokról és elhamarkodott következtetéseket levonnunk. A ladánybenei adatok alapján azt mondhatjuk, hogy ha a negyedik évben a magassági növekedés az 1,5 m alatt marad, akkor csak akkora fatömege számíthatunk, mint amekkora a cellulóznárasokra vonatkozó rendeletben meghatározott kalkulált fatermés alsó határa.

*Összefoglalva az elmondottakat, a következőket állapíthatjuk meg:* Olasznyárok köbözésére használhatjuk az óriásnyárra kidolgozott fatömegetablát mind tág, mind sűrű hálózatban álló állományok esetén. Az olasznyár kéregvastagsága valamennyi nemesnyár közül a legkisebb. A legnagyobb értéktermelés a 22 cm átmérő elérése után következik, ezért a telepítési hálózat bővítésével kell ezt a méretet minél előbb elérnünk. Az olasznyárasok fatermését egyelőre csak becsülni tudjuk, homoki viszonylatban jó termőhelyen 15 éves korra 400 m<sup>3</sup> vágás fatömeget remélhetünk, gyengébb termőhelyen 200—250 m<sup>3</sup>-t várhatunk.

*Д-р Содфридт И.: ХОД РОСТА НАСАЖДЕНИЙ ИТАЛЬЯНСКОГО ТОПОЛЯ*

Только десять лет тому назад был внедрен в Венгрии тополь итальянский ('I-214'). Исследования по определению достигнутого им до сих пор хода роста показывают, что для определения объема древесины итальянского тополя можно применять объемные таблицы, составленные на тополь робуста. Толщина коры тополя итальянского по сравнению с другими видами тополя самая маленькая. Продуктивность высокой ценности его наступает после достижения диаметра 22 см. Целесообразный возраст рубки его насаждений можно аметить в возрасте 15 лет. В этом возрасте при благоприятных условиях местопрорастания в песчаных районах при главном пользовании можно ассчитывать на 400 м<sup>3</sup>/га древесины. При менее благоприятных условиях местопрорастания вырубаемая древесная масса не больше, чем 200—250 м<sup>3</sup>/га.

*Dr. Szodfridt, 'I-214' THE GROWING STOCK OF POPLAR.*

The poplar I-214 was acclimatized in our country hardly ten years ago. Investigations have showed that for estimation of its volume can be used the volume table of *Populus robusta*. The poplar I-214 has the least bark thickness among all poplar species. It produces the greatest yield after reached the 22 cm. in diameter. It seems to be suitable to determine the exploitable age in 15 years. The 15 years old poplar I-214 stands produce about 400 cu. m. yield on a good sandy site. On a thin soil about 200—250 cu. m. yield can only be expected.

## **Állományokban álló erdeifenyőről gyűjthető magmennység**

BÁNÓ ISTVÁN

A második világháborút követő nagy erdőművelési fellendülés időszakában a maggazdálkodás is jelentkezett, itthon elsőízben hallatta hangosabban szavát, helyet követelven magának a beinduló munka együttesében. Míg azonban az erdőművelési részfeladatok többi területén az elméleti megfontolásokat nyomon követte a gyakorlati megvalósítás, addig a maggazdálkodási ágazat megrekedt a papírmunkánál, és csupán az utasítás kiadásáig jutott el.

A magtermelő állományok kijelölését még az elméleti munkákhoz kell sorolnunk, mert gyakorlativá csak a magtermésük begyűjtésének tényleges beindulása avatná őket. Az ERTI magvizsgáló laboratóriumának hivatalos nyilvántartása is az általa vizsgált magtétéleknek alig pár százalékát jelzi magtermő állományról származónak, de ezek eredete is bizonyíthatatlan, és különösen a