

Az NDK erdészei a mind égetőbb munkaerőhiány miatt nagy érdeklődést mutatnak a gépesítés, különösen pedig az erdőművelési munkák gépesítése iránt. A lipcsei szakülés célja is az volt, hogy az egyes szocialista országok az erdőművelés gépesítése terén elért eredményeiket egymással megismertessék és amennyiben az adottságok megfelelőek, azokat kölcsönösen fel is használják.

Д-р Коллвентц Э.: СТРЕМЛЕНИЯ ПО МЕХАНИЗАЦИИ ЛЕСНЫХ РАБОТ В ГДР.

Ознакомленные и показанные на Лейпцигском лесоводственном симпозиуме прототипы лесопосадочных машин для посадок на площадях с наличием пней, с автоматической подачей, вызвали очень большое внимание в первую очередь ввиду хорошего качества работы и высокой производительности их. Благоприятному решению тяжёлой проблемы трелёвки помогает своей широкой применимостью трелёвочный трактор ЛТК-75 чехословацкого производства.

Dr. Kollwenz, E.: EFFORTS IN THE MECHANIZATION OF SILVICULTURAL WORK IN THE GERMAN DEMOCRATIC REPUBLIC

Prototypes of planting machines with automatic feeders and for planting areas uncleared from stumps deserve much attention of the machines, which were reviewed and exhibited at the symposium on silviculture in Leipzig, mainly for their suitable work and their high output. The LTK-75 type skidding tractor, manufactured in Czechoslovakia, with its many-sided applicability helps to solve the difficult problems of skidding work favourably.

Lucfenyő törzsek növekedésének menete magassági osztályonként

DR. JEREB OTTÓ

A soproni Tanulmányi Erdőgazdaság Hegyvidéki Erdészetének területén a 98/d erdőrészletben kilenc éven keresztül vizsgáltam 532 db törzs növekedésének menetét. Már az erdősités évétől, 1960-tól kezdve és ezt követően minden év őszén, a vegetációs időszak befejezése után, mértem a törzsek magasságát és átmérőjét; előbb tő felett 10 cm-re, majd mellmagasságban, 1965 végéig annyira differenciálódta a törzsek, hogy magassági osztályokra bonthattam azokat. Ettől kezdve a mért adatokat ilyen alapon összegeztem és átlagoltam. Az egyes törzsek növekedésének különbsége már kezdettől fogva szembetűnő volt. Jó néhány törzs feltűnően megugrott, míg mások messze lemaradtak az átlagértékektől.

Az öt magassági osztályba sorolt törzsek magassági növekedésének átlagértékét az 1. táblázat mutatja.

1. táblázat

Mag. oszt.	Db	A törzsek átlagos évi növekedése									A teljes törzshossz 1968-ban
		1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	
I.	23	12	16	24	40	50	52	73	85	39	415
II.	174	10	11	16	26	43	41	70	61	34	338
III.	240	9	10	14	18	37	29	58	58	34	276
IV.	88	8	9	8	12	18	16	46	41	31	202
V.	7	5	6	4	5	6	3	16	35	13	106
Átlag ..	532	7	10	14	20	34	32	59	54	30	267

Tehát a csemetekerti négy évet is beleszámítva az első nyolc év végéig az egy évi hossznövekedés átlagértéke nem haladta meg a 20 cm-t; ettől kezdve azonban a hossznövekedés rohamos gyorsulásnak indult. Az első inflexiós szakasz tehát a nyolcadik esztendőben volt.

Magassági osztályok szerint vizsgálva, a legfelső szintben a hetedik évben, a második szintben a nyolcadik, a harmadik szintben a kilencedik, a negyedik szintben a tizedik, míg az ötödik szintben, illetve magassági osztályban csak a tizenkettedik esztendőben következett be a növekedés gyorsulása. A két alsó szint lemaradása tehát behozhatatlan.

A növekedés gyorsulása azonban nem egyenletes. Először 1965-ben találtam szemebetűnő visszaesést. Ez szoros összefüggésben állt az abban az esztendőben bekövetkezett nagyfokú gubacstetű károsítással.

Ebben az esztendőben 15 fiatal állomány fertőzöttségét vizsgáltam. Megállapítható volt, hogy a fertőzés mértéke a felső szintekben minden területen súlyosabb volt, de míg a felső szintek erőteljesebb egyedei gyorsan kiheverték a károsítást, addig az alsó szintek, amúgy is csenevész egyedeinek egy része, később teljesen kipusztult. Legjobban fertőződtek az 1—4 m közötti fiatalosok. A koránfakadók érzékenyebbek voltak.

A 15 területen felvett adatok a 2. táblázatba foglalt átlagértékeket adták:

2. táblázat

Mag. oszt.	A gubacstetű fertőzés mértéke				Fokozat
	mentes %	gyengén %	közepesen %	erősen %	
I.	40	23	18	19	1,16
II.	35	29	25	11	1,12
III.	42	25	22	11	1,02
IV., V.	49	23	19	9	0,88
Átlag	42	25	21	12	1,04

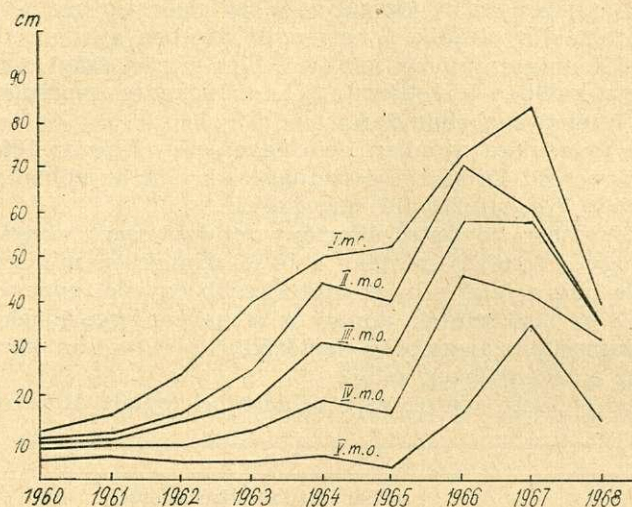
A 98/d erdőrésztben ezzel szemben a fertőzésmentes törzsek száma csak 31% volt, és 69%-án találtam gubacstetű károsítást. Ez az állomány ugyanis akkor volt a fertőzés számára optimális állapotban. Még nem volt teljesen záródott, az uralkodó szint átlag 180 cm-es, a harmadik szint pedig átlag 140 centiméter volt.

1966-ban ugrásszerű növekedés állt be minden magassági szintben, de 1967-ben egy újabb visszaesés volt, pedig sem a gubacstetű, sem a szárazság nem játszhatott döntő szerepet. A visszaesés azonban csak a második magassági szinttől lefelé volt számottevő. A legfelső szint növekedésének gyorsulása csaknem töretlen maradt, és elérte a 83,5 cm-es átlag hosszabbodást.

Az alsóbb szintek növekedésében bekövetkezett visszaesés a nagyfokú záródással magyarázható. Ekkor ugyanis az állomány már teljesen záródott, és a koronák szorosan egymásba fonódtak. A legerősebb szorongás a második és a harmadik szintben volt. Ebben a szintben található az állomány törzseinek csaknem 80%-a. Ezek a legfelsőbb szint árnyékhatása és saját koronáik egymásbafonódása miatt is egyre kevesebb asszimilátá anyaghoz jutottak.

Mindezek arra engednek következtetni, hogy az első tisztító vágást 1967 február-márciusában végre kellett volna hajtani. Ha ekkor a koronák nagyobb növtérhez jutottak volna, bizonyára töretlen maradt volna a növekedés gyorsulása az alsóbb szintekben is.

1968-ban már az egész állományra jellemző a növekedésben bekövetkezett visszaesés, ebben azonban a rendkívül száraz vegetációs időszak is közrejátszott. Ugyanis májustól júliusig csak mutatóban volt eső. Ez a nagyfokú szárazság minden fafaj számára szemmel látható növedékvesztést okozott.



1. ábra: az öt magassági osztályba tartozó törzsek 9 évi magassági növekedésgörbéje

Mindvégig megállapítható, hogy a kezdetben megugrott törzsek megtartják erőteljesebb növekedési erélyüket. Kilenc év után az 532 db törzs átlagmagassága 291 cm volt. Ezzel szemben az I. magassági osztályé 415 cm, az átlag 143 százaléka, a II. magassági osztályé 338 cm, az átlag 116%-a, a III. magassági osztályé 276 cm, az átlag 96%-a, a IV. magassági osztályé 202 cm, az átlag 69%-a és az V. magassági osztályé 106 cm, az átlag 36%-a.

A vastagsági növekedésben még jelentősebb az eltérés, mint azt az alábbi összeállítás mutatja:

- az I. magassági osztály 48 mm átmérőjű, az átlag 171%-a
- a II. magassági osztály 36 mm átmérőjű, az átlag 129%-a
- a III. magassági osztály 25 mm átmérőjű, az átlag 89%-a
- a IV. magassági osztály 15 mm átmérőjű, az átlag 54%-a
- az V. magassági osztály még nem mérhető, az átlag 0%-a

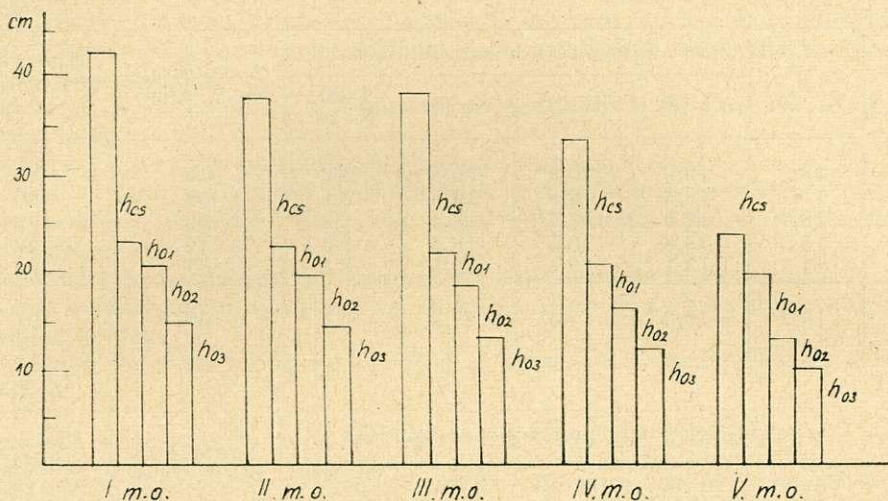
A korai szelekció tehát nagy jelentőségű, hiszen a kezdetben lemaradt törzsek elmaradásukat később sem tudják behozni, sőt növekedési erélyük gyengülése mindjobban fokozódik és végül kiszáradva kidőlnek.

E megfigyelések ismeretében célszerűbb lenne már az erdősítések során nagyobb gondot fordítani a csemetéknek, és csak az erőteljesebb növekedésű, életképesebb példányokat kellene elültetni. Ezzel egyrészt csökkentenénk a pótlás költségeit, másrészt elősegítenénk a gyorsabb növekedésű törzsek zavaralanabb életműködését.

Nagyobb jelentőséget kell biztosítani a későnfakadó példányok kiválogatásának, mert azok nem olyan érzékenyek a gubacstetű károsításával szemben.

A növekedés ritmusa egy tenyésztési időszakon belül.

A növekedés ritmusát négy, 5–12 éves fiatal állományban vizsgáltam. Négy alkalommal végeztem ezeken a területeken, kijelölt kísérleti parcellában felvételeket. Először június közepén, másodszer június végén, harmadszor július közepén és negyedszer október végén, a tenyésztési időszak befejezésekor mértem a törzsek csúchajtásának megnyúlását, a három felső ágörv 3–3 ágának



2. ábra: A csúcs- és oldalhajtások 1968. évi növekedése magassági osztályonként

hosszabbodását cm-ekben és a mellmagassági átmérőt mm-ekben. Az adatokat magassági osztályok szerint csoportosítottam és átlagoltam.

A következő táblázatokban (3—6. táblázat) az egyes időszakokban mért négy parcella átlagadatait találjuk:

3. táblázat

Mag. oszt.	Fakadási fokozat	Csúshajtás hossza, mm-ben				Hosszabbodás VI. 20—X. 30.	Egész évi növ. %-a VI. 20-ig
		VI. 20.	VI. 30.	VII. 10.	X. 30.		
I.	2,96	32,1	36,2	38,1	42,3	10,2	76
II.	2,08	31,2	33,6	35,1	37,9	6,7	82
III.	1,83	32,2	34,9	36,0	38,1	5,9	85
IV.	1,38	28,8	31,5	32,2	33,8	5,0	86
V.	1,40	22,5	22,9	23,6	24,2	1,7	93
Átlag	1,93	29,4	31,8	33,0	35,3	5,9	84

4. táblázat

Mag. oszt.	Az első ágörv ágvégeinek hosszabbodása					A csúshajtás %-ában	Egész évi növ. %-a VI. 20-ig
	VI. 20.	VI. 30.	VII. 10.	X. 30.	VI. 20—X. 30.		
I.	20,4	22,1	22,6	23,4	3,0	55	87
II.	20,2	21,1	21,6	22,6	2,4	60	89
III.	19,6	20,7	21,1	21,4	1,8	56	91
IV.	18,9	19,4	19,7	20,5	1,6	61	92
V.	15,2	15,9	16,2	16,7	1,5	69	91
Átlag	18,9	19,8	20,2	20,9	2,1	60	90

5. táblázat

Mag. oszt.	A II. ágörv ágvégeinek hosszabbodása					A csúcshajtás %-ában	Egész évi növ. %-a VI. 20-ig
	VI. 20.	VI. 30.	VII. 10.	X. 30.	VI. 20—X. 30.		
I.	18,6	19,6	20,0	20,8	2,2	46	89
II. ...	17,7	18,4	18,8	19,8	2,1	52	90
III. ...	16,9	17,5	17,7	18,4	1,5	49	92
IV. ...	15,3	15,8	16,5	16,6	1,3	49	92
V.	12,7	13,1	13,5	13,8	1,1	57	92
Átlag	16,2	16,9	17,4	17,9	1,7	50	91

6. táblázat

Mag. oszt.	A III. ágörv ágvégeinek hosszabbodása					A csúcshajtás %-ában	Egész évi növ. %-a VI. 20-ig
	VI. 20.	VI. 30.	VII. 10.	X. 30.	VI. 20—X. 30.		
I.	13,0	13,6	14,2	14,9	1,9	35	87
II. ...	12,3	12,9	13,3	13,9	1,6	37	89
III. ...	11,9	12,5	12,8	13,3	1,4	35	90
IV. ...	11,4	12,0	12,3	12,7	1,3	38	90
V.	9,2	9,6	9,8	10,2	1,0	42	90
Átlag	11,6	12,1	13,5	13,0	1,4	37	89

Az adatokból megállapítható, hogy a felső szint példányai bár korábban fakadnak, növekedésük lassabban zajlik le, mint az alsó szintbelieké. Ugyanis amíg a legelső, ötödik szintben június 20-án a csúcshajtás eléri az egész évi hossznövekedésnek 93⁰/₀-át, addig az első szint csak a 76, a második 82, a harmadik 85 és a negyedik szint a teljes évi hossznövekedésnek 86⁰/₀-át. Az oldalhajtások megnyúlásában ugyanez tapasztalható, de jóval kisebb különbséggel.

A legfelső ágörv ágvégeinek megnyúlása a csúcshajtás 60⁰/₀-át, a második ágörv a csúcshajtás 50⁰/₀-át, míg a harmadik ágörv vagy csúcshajtás 37⁰/₀-át éri csak el.

Tehát minden törzs csúcsközeli hajtásvégeinek növekedése tovább tart, illetve lassabban zajlik le, mint a csúctól távolabb eső hajtások növekedése. A csúcshajtás és a csúcsközeli hajtások növekedése erőteljesebb, mint a csúctól távolabb eső hajtásoké.

A vastagsági növekedésben is hasonló ritmust tapasztaltam.

Felvételeim tehát azt igazolják, hogy a legerőteljesebb növekedés a tenyészeti időszak első hat hetében zajlik le. A felvétel esztendejében (1968-ban) a lucfenyő április 25. és május 10-e között fakadt. Az első megfigyelési napig eltelt időszakban a hossznövekedés elérte az egész évi növekedés 75—90⁰/₀-át, újabb három hét alatt 5—15⁰/₀-ot és az utolsó három és fél hónap alatt alig 5—10⁰/₀-ot. Mindez egyben arra is utal, hogy a lucfenyő a tenyészeti időszak folyamán elsősorban májusban és júniusban igényli a legtöbb csapadékot, ezért a májusi esők hiánya döntően befolyásolja a lucfenyő egész évi növekedését.

Összefoglalva tehát a következő megállapításokat tehetjük:

Az erdősítések során csak az erőteljesebben növekedő csemetéket használjuk fel.

Alkalmazzunk a megszokott 1×1 m-es ültetési hálózatnál ritkább hálózatot. A lucfenyő ugyanis mintegy 15—20 évig teljesen szabad koronafejlesztést igényel. A koronák gyors egybefonódása és az alsó ágak korai elszáradása növedék-veszteséggel jár.

A lucfenyő növekedésének gyorsulása a termőhelytől függően, 7—10 év között indul meg.

A gubacstetű fertőzés mérhető növekedési veszteséget okoz.

A későn fakadó példányok ellenállóbbak a fertőzéssel szemben. A kezdetben gyorsabban növekvő példányok mindvégig megtartják erőteljesebb növekedési erélyüket.

Lucosokban nem célszerű meghagyni az alsó szinteket. Az alászorult lucok nagyrésze néhány év múlva kiszárad és kidől. Ezek gyakran válnak különböző betegségek gócaivá.

A lucfenyő legerőteljesebb növekedése a tenyészeti időszak első hat hetében zajlik le.

Д-р Ерѣб О.: ХОД РОСТА СТВОЛОВ ЕЛИ ОБЫКНОВЕННОЙ ПО КЛАССАМ ВЫСОТ.

Исследования прироста молодых стволов ели показывают то, что начальный хороший прирост стволы сохраняют и позже. Так, облесать целесообразно только интенсивного прироста сеянцами. Целесообразно применять схему посадки реже привычной схемы в 1×1 м, потому что засыхание ранних нижних ветвей сопровождается потерей прироста. Приводит к потере прироста также заражение Chermes, к этому менее чувствительно позднее происходящее изменение. Наиболее интенсивный прирост падает на первые шесть недель вегетативного периода, так майские дожди оказывают решающее действие.

Dr. Jereb, O.: THE GROWTH COURSE OF SPRUCE STEMS BY HEIGHT CLASSES

Growth investigations on young spruce stems showed, that stems maintained their good initial growth even later. Thus vigorous seedlings should be used for plantations. It is advisable to apply wider spacing, than the usual 1×1 meter, because early withering of the lower branches reduces the increment. Chermesinfection causes also some loss of increment, and to avoid this late-bursting varieties are to be used, since they are less sensible to that disease. Growth is the most vigorous in the first six weeks of the growing season, thus rains in May have decisive role on it.

Az ezermagsúly hatása az erdeifenyő-csemeték méretére és a csemetekihozatalra

NGUYEN HUU HUY

Az erdészeti szakemberek körében még ma is sokszor vitatott, hogy a magvak ezermagsúlya befolyásolja-e a belőlük nyerhető csemeték méretét és a csemetekihozatalt.

A kérdés tisztázására 1967—1968 telén magvizsgálatokat végeztünk és 1968 tavaszán vetési kísérleteket állítottunk be. A kísérlethez a bajti erdeifenyő plantázásban található szentpéterfai klónok közül választottunk ki három kis, három közepes és három nagy ezermagsúlyú klónt. A kiválasztott klónokról 5—5 kg tobozt gyűjtöttünk be. Begyűjtöttük a kísérletbe vont klónok törzs-fáiról is a magot, hogy a vizsgálati anyagban minél szélesebb skálájú ezermagsúly különbséget tudjunk elemezni.

Tapasztalatból ismert, hogy egy fa, illetve oltványainak tobozai különböző méretűek. A különböző méretű tobozokból különböző ezermagsúlyú mag pergethető ki. Ezért megmértük egyenként a tobozokat, súlycsoportokat képeztünk és ezeket külön-külön pergettük ki. Az így nyert magtétélekből választottuk ki azokat a szélsőséges ezermagsúlyú tétéleket, amelyek a vetéshez szükséges 1000 szem magot adták. A megmaradt magtétéleket magbél-maghéj arány, valamint tápanyag vizsgálatokra használtuk fel.

Magbél-maghéj-arány. Az első lépésben tisztáztuk, hogy a különböző ezermagsúlyú magtétélekből mi okozza az ezermagsúly különbséget, vagyis a mag-