

A dongabecslés méter-mérték szerinti képlete.

Irta: Illés Nándor, erdőmester.

Az „Erdészeti Lapok“ mult évi IV. füzetében „Becslés dongára“ czimű czikkünkben következő képletet állítottuk föl :

$$m = \frac{3 [a - 2 (d + s)]}{v}$$

És mert $a - 2 (d + s) = b$

$$m = \frac{3 \times b}{v},$$

mely képletben a = a rönkö átlója; b = a bodon belső átmérője; s = a szijács vastagsága = 2''; d = a donga szélessége; v = a donga vastagsága; m = a dongamennyiség.

Miután a becslés okszerűleg normál dongára történhet, $d = 4 - 6''$; $v = 1.1 - 1.4''$; a szijács pedig $s = 2''$ általános szokás szerint.

Tehát a képlet így írható számokkal: $m = \frac{3 [a - 2 (5 + 2)]}{1}$,

vagy $m = 3 [a - 14]$, avagy $m = 3 (a - 16)$, pl. ha a törzs átlója 36'', akkor $m = 66$ vagy 60 donga.

Ha fönnebbi képletet méter-mértékre alakítjuk át, akkor a normál donga méretei lesznek: $d = 0.108 - 0.162$ m., $v = 0.025 - 0.032$ m., $s = 0.055$ m., vagy kikerekítve: $d = 11 - 16$ cm. átlag 15 cm., $v = 2.5 - 3.2$ cm. átlag 3 cm., $s = 5.5$ cm. átlag 5 cm., s a képlet lesz

$$m = \frac{3 [a - 2 (15 + 5)]}{3}$$

$m = a - 40$.

Ha tehát a törzs átlója pl. 98 cm., $m = 98 - 40 = 58$ donga.

Fönnebbi, régi mérték szerinti számításunkkal ez nem egyezik, mert az átváltoztatásnál valamivel nagyobbra vettük

méter-mérték szerint a méreteket, hogy így könnyebben kezelhető képletet állithassunk föl.

Ha szigorubban változtatjuk át a méreteket, akkor

$$m = \frac{3[97.65 - 2(13.6 + 5.4)]}{2.75} = 66 \text{ donga.}$$

Mert, mi lehet egyszerűbb annál, hogy ha a centiméterekben kifejezett átmérőből levonunk 38 vagy 40-et, s a dongák számát megkapjuk. Mi 40-et ajánlunk levonni és a donga vastagságot 3 cm.-re vesszük, s reméljük, hogy pozitív próbák képletünk mellett fognak szólni. *)

A 3 cm. vastagság nem sok, mert a fa összeszáradására ennyi fölmegy. A 40 cm.-nél csak 2 cm.-rel vonnak le többet, mint kellene, tehát valamivel kevesebb dongát hozunk ki, mint a régi mérték szerint, de ezzel csak inkább megközelítjük a valóságot, mert a szigoruan theoreticus mennyiségre ugy sem lehet számítani.

Hasonlitsuk már most a mi képletünkkel össze a m. kir. pénzügyministerium erdészeti osztálya által kidolgozott „Erdészeti Segédtablák“ 233. lapján közölt képletet

$$d = (a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_n) \times 0.9 - n,$$

melyben a_1 az első, a_2 a második, a_3 a harmadik sat., a_n az utolsó dongagyűrű belső átmérőjét centiméterekben, n a dongagyűrűk számát, és d a nyerhető dongák számát jelenti.

A fönnebbi példa szerint 15 cm. széles dongát és 5 cm. szijács vastagságot föltéve, a dongagyűrű belső átmérője $98 - 2(15 + 5) = 58$ cm., s a dongák száma $d = 58 \times 0.9 - n$; $d = 52$ donga.

Ha pedig szijács nélkül számítjuk az átmérőt, akkor a dongagyűrű belső átmérője $98 - 2(15) = 68$ cm. és $d = 61$ donga.

A két képletet összehasonlítván egymással, azt tapasztal-

*) A jövő téli munkálatok alkalmával lesz alkalom erre, és reméljük az észleletek közölni fognak.

taljuk, hogy alapjában mindkettő helyes. A miénk is ugyanazon dongaszámot adja*, ha az átlóból 38-at vonunk le, $(98 - 38 = 60)$. A mi képletünk azonban becslésnél sokkal könnyebben kezelhető, mert a mint a fa vastagságát megmértük, abból csak 40-et kell leütni, s a dongaszám meg van; míg ellenben a segédtáblák szerintinél előbb a szijács nélküli átmérőt, azután pedig a bodon belkörét kell meghatározni, s azután 0.9-el szorozni, s csak akkor tudjuk meg mennyi donga lesz a fából. A képlet alkalmazása tehát inkább akkorra való, ha a fát ledöntvén és szakaszokra osztván, a dongaövek belső átmérőit pontosan megmérhetjük. Tehát próbafák elemzésénél. Ez esetben azonban még biztosabb a munkások praxisát használni, s a készíthető dongákat a бүтүн kirajzolni.

Azon esetben is, ha több dongaöv (bodon) hasítható le, egyszerűbb a mi képletünk, mert fejben igen könnyű a további levonásokat (-30) eszközölni, pl. :

$$98 - 40 = 58 - 30^*) = 28$$

$$58 + 28 = 86 \text{ donga.}$$

Azt fogják ellenvetni, hogy a kéregre nem voltunk tekintettel. De a ki tölgyeink héját ismeri, az tudja jól, mennyire variál a héj vastagsága. Erre nézve tehát nem marad más, mint szemmérték szerint az átlazóról való leolvasás alkalmával leütni szemmérték, vagy közvetlen mérés szerint a kéreg vastagságát.

Mi a mi képletünket a gyakorlatban többszörösen alkalmaztuk, kiszámlálván eddig 44.000 törzset, és a becslés eredményeivel meglehettünk elégedve. Figyelmeztetnünk kell u. i. arra, hogy becslésről van szó, s az eredményt egész pontossággal előre kiszámítani nem lehet. A famértani nehézségeken kívül igen nagy befolyással van a származó dongamennyiségre

*) Itt a szijács kétszeres szélessége, tehát $5 + 5 = 10$ elesik.

a fa hasadósága, benne lévő ágak, göbök, belének egészséges vagy hibás volta, s a munkavezető ügyessége, szorgalma, a munkások jósága, kedve és ügyekezete.

A fa hasadóságát soha erdész oly jól föl nem képes ismerni, mint a munkás, ki folytonosan avval foglalkozik. A tölgyfa kérgén rúnákat írt a természet, melyeket a ki olvasni tud, a belső titkait megfejtetheti. *) De láttunk már tapasztalt munkást is csalódní e téren.

A fában lévő ágak, görcsök gyakran elkerülik a figyelmet, vagy beljebb fekszenek, és szintugy nem is ismerhetők fel teljes valóságukban, mint a belső hibák. Felvidéki erdeinkben ritkaság, hogy a fakereskedő hibátlan fát kapna vételre. Sokat csak rizikóra vesz meg.

A belső dongaövek (dongabodonokra) számitani, legalább a mi tapasztalásunk szerint nem lehet. Nem mondjuk, hogy több dongaövet le ne hasítának, de az a legtöbb esetben nem fűdözi az egészen hasznavehetlen fákat. E tekintetben kivételt képeznek a szlavoniai erdők, hol egy fából kikerül gyakran 1000—1200 donga, mig minálunk 300—400 dongás fa igen szépnek mondatik, s mi eddig csak egy fát találtunk, melyet 1000 dongára becsültünk (Salánki községi erdő.)

Hogy a munkavezető és munkások ügyessége, szorgalma mily különbségeket idéz elő, arra nézve némely fakereskedő igen szomorú dolgokat tudna elmondani.

Mindezeket tekintetbe véve, a becslés tökéletessége nem annyira az alkalmazott képlettől függ, mint az alkalmazás módjától. A ki a fönnebbi tényezőket legjobban megtudja itélni, az legjobban meg fogja közelíteni a valóságot.

Mi rendesen a kiszámlálást alkalmazzuk, midőn a becsló a fát megmérteván a fahéjvastagság és a törzs vaskosságához

*) Erről már ígértünk cikket; a télen még egy tanulmánnyal akarván tökéletesíteni, föltartjuk magunknak annak idején szavunkat beválthatni.

képest, a dongának használható törzs középátlóját (kiegészítvén azt mindig 10—10 cm.-re), s a méter hosszúságu rönkök számát jegyzi be, s végre még szemmérték szerint azt is, hány Shleeper remélhető az esedékből.

A becskönyv eredményei azután az átmérőknek megfelelő rovatokba vezetettvén, a szakaszok (rönkök) összegeztetnek, s az eredmény az átmérőnek megfelelő dongaszámmal szoroztatik. A Shleeperek külön számíttatnak, mert eladások alkalmával az esedék többnyire külön alku tárgyát képezi.

Becslésnél kádár vagy bodnárfaára igen nagy könnyítésül szolgál az, hogy a fakereskedők 1000 francia dongát egyértékűnek számitanak 250 akó bodnárfaával. Ugyanis, ha minden donga 6" széles, akkor egy táblára esik 6 donga, s így 1000 donga $166\frac{2}{3}$ tábla. Miután pedig a 36 párisi hüvelyk hosszú donga $6\frac{3}{4}$ akós dongát ad, a $166\frac{2}{3}$ tábla 250 akó. $(166\frac{2}{3} \times 6\frac{3}{4} = 1125 \times \frac{2}{9} = 250.)$

A mi képletünk, s a most közlött tény már most rendkívül megkönnyitik a különben complicált bodnárfabecslést.

Pl. a 98 cm. átmérőjü rönköből lesz $98 - 40 = 58$ francia donga, szorozva ezt 0.25-tel (v. i. $\frac{1}{4}$ -ét számítva) $14\frac{1}{2}$ akó.

A keretfűrészek jóságának kérdéséhez.

Irta: Maderspach Viktor.

(Folytatás és vége.)

Az „Erdészeti Lapok“ f. évi IV. füzetében megjelent cikkemben tényen alapuló azon észzeletemnek adtam kifejezést, hogy a több pengés keret vékony fa, vékony deszka felszelésére czélszerű, különben pedig türhető, ha nagyon jól kezel-tetik, nem tekintve a kérdés finacziális részét, mert a többes pengéjü keret mindég drága és a munkabér nagy, ha a tönk