

mélységet. Így maga a *Festuca vaginata*, vagy a *Stipa capillata*. Ezekre s általában a 60—80 cm mélységig terjedő gyökérzetűekre jellemző, hogy rendkívül gazdag elágazásúak. Egyéb szárazságtűrő fajok többnyire kevésbé elágazó, de annál mélyebbre hatoló karógyökeret fejlesztenek. Ide tartozik néhány csak 70—100 cm mélységig lejutó faj, mint az *Euphorbia Gerardiana*, *Syrenia cana*, *Onosma arenaria*, *Tragopogon floccosus*. Tipikusan mélyen gyökerező fajok — amelyek elérhetik, sőt meg is haladhatják az 1.5—2 m mélységet —: *Fumana vulgaris*, *Centaurea Tauscheri*, *Plantago maritima*, *Silene otites*, *Marrubium peregrinum*, *Artemisia campestris*, *Eryngium campestre*, *Dianthus serotinus*, *Euphorbia cyparissias*, *Salix rosmarinifolia*.

Egyébként ugyanannak a növényfajnak a gyökere is különböző mélységbe hatolhat a talaj minősége, ill. vízgazdálkodása szerint. Általában megállapíthatjuk, hogy a növények mind igyekeznek mély gyökérzetet fejleszteni, ha arra szükségük van s a talajviszonyok azt megengedik.

A talajjelző növények tehát nemcsak a 80 cm mélységben jelenlévő talajrétegről tudnak hírt adni, hanem még jóval nagyobb mélységről is. Különösen fontos ez éppen a szódás altalaj, vagy a silány homokfűvás által eltakart jó humuszos réteg előfordulása esetén. Éppen

az ilyen szódás altalajt jelzi több mint 1 m mélységben is az *Achillea asplenifolia* és a *Plantago maritima*, a jó humuszos, kötöttebb réteget pedig ugyanígy a *Calamagrostis epigeios*.

Mindezt nem az irodalomból merítettük, vagy az íróasztal mellett képzeltek el, hanem a természetben, a terepen állapítottuk meg.

Ugyancsak a természetben szerzett és összegyűjtött számtalan helyszíni megfigyelések és vizsgálatok eredményei azok a jellegzetes növényiszövetkezetek is, amelyeket a következőkben fogunk tárgyalni. Ezekre, mint a gyakorlat számára ma a legmegbízhatóbb alapra kívánjuk helyezni a homokos és szikes talajok fásítását. (Vége köv.)

Les bases phytosociologiques de la plantation de la Grande Plaine Hongroise (Alföld). — La resumé sera donnée à la fin de l'article.

Фитосоциологические основы облесения «Алфелда». — Резюме будет опубликовано в закончивающейся части доклада.

Plant-Sociology as the Basis of Afforestations on the Great Plain. — Summary will be published with the last installment.

Die pflanzensoziologischen Grundlagen der Tieflandaufforstung. — Auszug erfolgt mit dem Schlussteil der Abhandlung.

KIHOZATALI NORMÁK ALKALMAZÁSA A FŰRÉSZIPARBAN

Lonkai János

634.982.45:330.041

Az ötéves terv megvalósítása az jelenti, hogy mindazokat a feladatokat, amelyek a tervben szerepelnek, nemcsak politikai, hanem műszaki szempontból is elő kell készíteni.

Vonatkozik ez a fűrésziparra is.

Az ötéves terv óriási mértékben fogja elősegíteni a szocialista akkumuláció kibontakozását, mert csak a szocialista ipar tudja észszerűen a termelést megszervezni.

A szocialista gazdaságban a termelőerők sokkal gyorsabban fejlődnek, mint a kapitalista gazdasági rendben. Oka ennek az, hogy a dolgozók a termelékenység növelését személyes ügyüknek tekintik.

Kérdés, hogy az ötéves terv fűrészipari megvalósítása milyen feladatokat jelent?

Jelenti a fűrészüzemek korszerűsítését, vagyis a veszteséggel dolgozó üzemek felszámolását, a kevésbé életképes fűrészüzemek összevonását, az anyagtovábbítás mechanizálását, az erő- és fűmegmunkáló gépek felújítását, illetőleg kicserélését, az üzemek végleges profilizálását, az üzemek közötti együttműködés megszervezését, a munkásszám hullámszásának a megszüntetését, a minőségi termelésnek a megszervezését és nem utolsósorban a műszakilag helyesen kidolgozott kihozatali normák alkalmazását is. (Ezeket a normákat a továbbiakban — gyakorlati megjelölésükkel — röviden *anyagnormák*-nak nevezzük.)

A felsorolt kérdések közül az anyagnormák meghatározásával, jelentőségével és gyakorlati alkalmazásával kívánok foglalkozni.

Az anyagnorma annak meghatározását jelenti, hogy a feldolgozásra előkészített gömbölyegfából mennyi fűrészárut kell termelni, változó pengebeállítás, rönköátmérő és rönköhosszúság esetén.

Ezt a kihozatalt — mivel 100%-os teljesítménynek felel meg — normának nevezzük. Az anyagnorma változik a szerint, hogy milyen fafajú gömbölyegfáról van szó.

Az anyagnorma meghatározása a következőképpen történik.

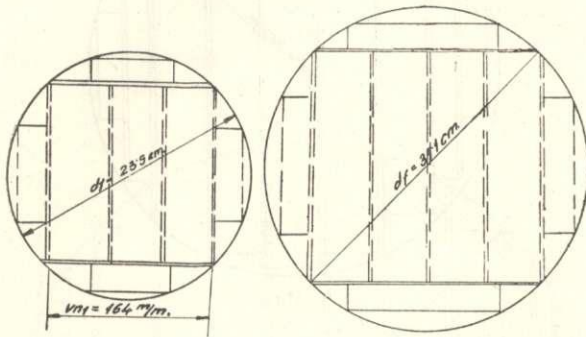
I. Erdeifenyő-fűrészrönköből 50 mm vastag palló termelése prizmázással.

Ha: $d_f = 23.5$ cm
 $d_k = 26.5$ cm
 $h = 4.0$ m
 $b = 4.0$ mm
 $V_1 = 52$ mm túlmérettel
 $V_2 = 25$ mm túlmérettel

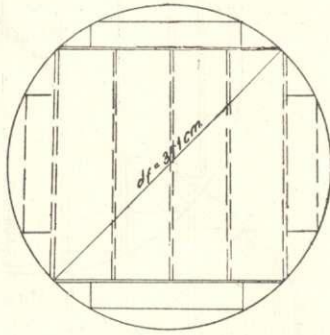
ahol: d_f = a felső átmérő (*Zopf Durchmesser*)
 d_k = a középméret (*Mitteldurchmesser*)
 h = a rönkö hosszúsága (*Blochlänge*)
 b = a résbőség (*Fugenbreite*)
 s = a szélesség (*Breite d. Bretter*)
 V = a vastagság (*Stärke d. Bretter*)
 n = a szelvények száma (*Zahl d. Bretter*)

K_{1m^3} = az $1m^3$ gömbölygéből kikerülő szelvényáru mennyisége (Schnittmaterialausbeute aus $1m^3$ Blochholz)

K = a légszárak kihozatal (Ausbeute lufttrocken)



1. ábra



2. ábra.

akkor:

$$V_{n1} = 3.52 + 2.4 = 164 \text{ mm}$$

$$V_{n2} = 3.52 + 2.25 + 4.4 = 222 \text{ mm}$$

$$S_1 = \sqrt{23.5^2 - 16.4^2} = 16.6 \text{ cm}$$

$$S_2 = \sqrt{23.5^2 - 22.2^2} = 7.7 \text{ cm}$$

$$K_{1m^3} = \frac{1.273 [(48.5) + (28.2 \cdot 4)]}{26 \cdot 5^2} = 0.557 \text{ m}^3$$

$$K = 55.7\%$$

Ha: $d_f = 31.1 \text{ cm}$
 $d_k = 34.0 \text{ cm}$

akkor:

$$V_{n1} = 4.52 + 3.4 = 220 \text{ mm}$$

$$V_{n2} = 4.52 + 2.25 + 5.4 = 278 \text{ mm}$$

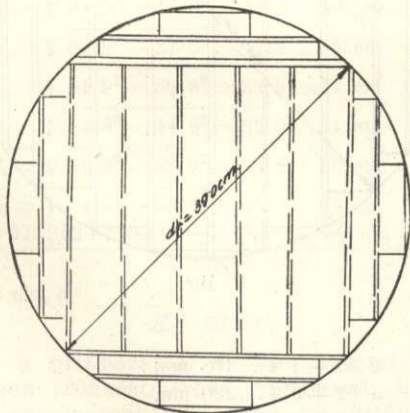
$$S_1 = \sqrt{31.1^2 - 22^2} = 22 \text{ cm}$$

$$S_2 = \sqrt{31.1^2 - 27.8^2} = 13.9 \text{ cm}$$

$$K_{1m^3} = \frac{1.273 [(84.5) + (52.2 \cdot 4)]}{34^2} = 0.60 \text{ m}^3$$

$$K = 60\%$$

Ha: $d_f = 39.0 \text{ cm}$
 $d_k = 42.0 \text{ cm}$



3. ábra.

akkor:

$$V_{n1} = 5.52 + 4.4 = 276 \text{ mm}$$

$$V_{n2} = 5.52 + 2.19 + 6.4 = 322 \text{ mm}$$

$$V_{n3} = 5.52 + 2.19 + 2.25 + 8.4 = 380 \text{ mm}$$

$$S_1 = \sqrt{39^2 - 27.6^2} = 27.6 \text{ cm}$$

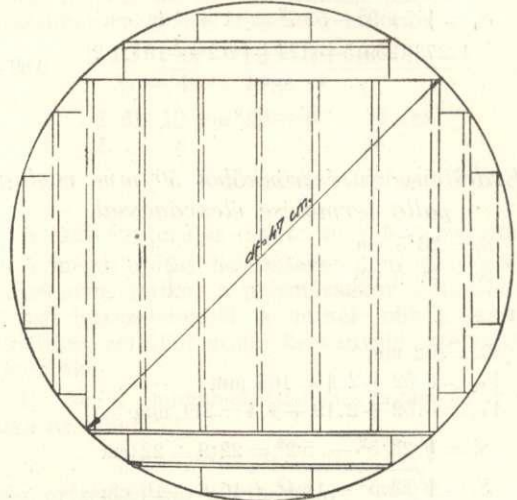
$$S_2 = \sqrt{39^2 - 32.2^2} = 22 \text{ cm}$$

$$S_3 = \sqrt{39^2 - 38^2} = 8.7 \text{ cm}$$

$$K_{1m^3} = \frac{1.273 [(130)5 + (84) \cdot 1.8 + (32)2 \cdot 4]}{42^2} = 0.633 \text{ m}^3$$

$$K = 63.3\%$$

Ha: $d_f = 47.0 \text{ cm}$
 $d_k = 50.0 \text{ cm}$



4. ábra.

akkor:

$$V_{n1} = 6.52 + 5.4 = 332 \text{ mm}$$

$$V_{n2} = 6.52 + 2.25 + 7.4 = 390 \text{ mm}$$

$$V_{n3} = 6.52 + 4.25 + 9.4 = 448 \text{ mm}$$

$$S_1 = \sqrt{47^2 - 33.2^2} = 33.2 \text{ cm}$$

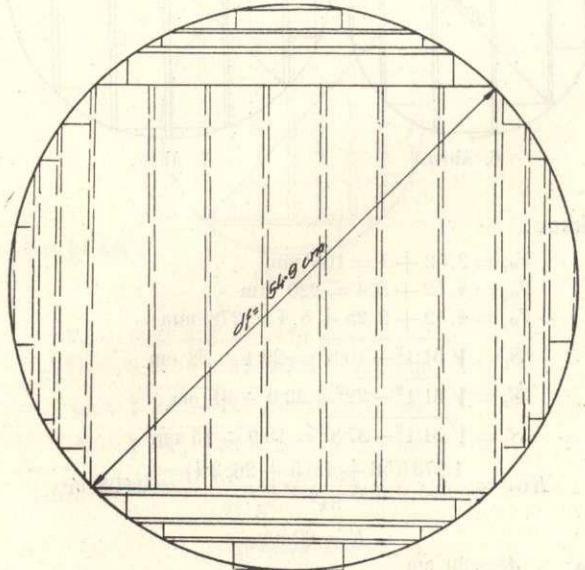
$$S_2 = \sqrt{47^2 - 39^2} = 26.2 \text{ cm}$$

$$S_3 = \sqrt{47^2 - 44.8^2} = 14.2 \text{ cm}$$

$$K_{1m^3} = \frac{1.273 [(192)5 + (100 + 52)2 \cdot 4]}{50^2} = 0.675 \text{ m}^3$$

$$K = 67.5\%$$

Ha: $d_f = 54.9 \text{ cm}$
 $d_k = 58.0 \text{ cm}$



5. ábra.

akkor:

$$\begin{aligned} V_{n_1} &= 7.52 + 6.4 = 388 \text{ mm} \\ V_{n_2} &= 7.52 + 2.25 + 8.4 = 446 \text{ mm} \\ V_{n_3} &= 7.52 + 2.25 + 2.12 \cdot 5 + 10.4 = 479 \text{ mm} \\ V_{n_4} &= 7.52 + 2.25 + 2.12 \cdot 5 + 2.25 + 12.4 = 537 \text{ mm} \end{aligned}$$

$$S_1 = \sqrt{54 \cdot 9^2 - 38 \cdot 8^2} = 38.8 \approx 37 \text{ cm}$$

$$S_2 = \sqrt{54 \cdot 9^2 - 44 \cdot 6^2} = 32.0 \approx 31 \text{ cm}$$

$$S_3 = \sqrt{54 \cdot 9^2 - 47 \cdot 9^2} = 26.8 \approx 26 \text{ cm}$$

$$S_4 = \sqrt{54 \cdot 9^2 - 53 \cdot 7^2} = 11.4 \approx 11 \text{ cm}$$

$$K_{1m^3} = \frac{1.273[(259)5 + (124 + 44)2 \cdot 4 + 10 \cdot 1 \cdot 2]}{58^2} = 0.69 \text{ m}^3$$

$$K = 69\%$$

II. Erdeifenyő-fűrészrönköből 50 mm vastag palló termelése élesvágással.

Ha: $d_f = 23.5 \text{ cm}$
 $d_k = 26.5 \text{ cm}$

akkor:

$$\begin{aligned} V_{n_1} &= 52 \text{ mm} \\ V_{n_2} &= 3.52 + 2.4 = 164 \text{ mm} \\ V_{n_3} &= 3.52 + 2.19 + 4.4 = 211 \text{ mm} \end{aligned}$$

$$S_1 = \sqrt{23 \cdot 5^2 - 5 \cdot 2^2} = 22.9 \approx 22 \text{ cm}$$

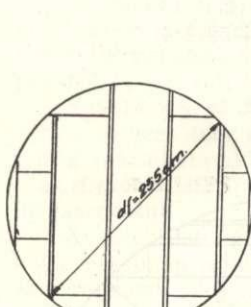
$$S_2 = \sqrt{23 \cdot 5^2 - 16 \cdot 4^2} = 16.6 \approx 16 \text{ cm}$$

$$S_3 = \sqrt{23 \cdot 5^2 - 21 \cdot 1^2} = 10.3 \approx 10 \text{ cm}$$

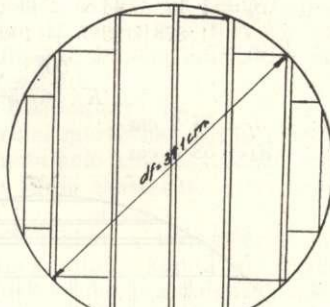
$$K_{1m^3} = \frac{1.273[(22 + 32)5 + 20 \cdot 1 \cdot 8]}{26 \cdot 5^2} = 0.555 \text{ m}^3$$

$$K = 55.5\%$$

Ha: $d_f = 31.1 \text{ cm}$
 $d_k = 34.0 \text{ cm}$



6. ábra.



7. ábra.

akkor:

$$\begin{aligned} V_{n_1} &= 2.52 + 4 = 108 \text{ mm} \\ V_{n_2} &= 4.52 + 3.4 = 220 \text{ mm} \\ V_{n_3} &= 4.52 + 2.25 + 5.4 = 278 \text{ mm} \end{aligned}$$

$$S_1 = \sqrt{31 \cdot 1^2 - 10 \cdot 8^2} = 29.1 \approx 28 \text{ cm}$$

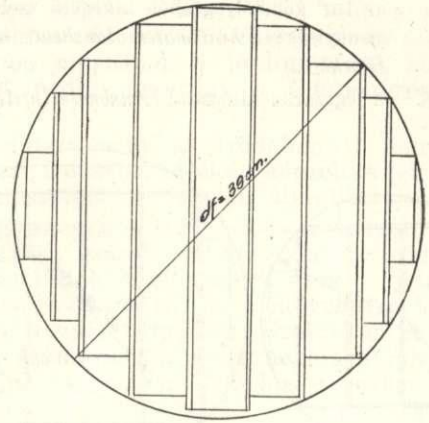
$$S_2 = \sqrt{31 \cdot 1^2 - 22^2} = 22.0 \approx 21 \text{ cm}$$

$$S_3 = \sqrt{31 \cdot 1^2 - 27 \cdot 8^2} = 13.9 \approx 13 \text{ cm}$$

$$K_{1m^3} = \frac{1.273[(56 + 42)5 + 26 \cdot 2 \cdot 4]}{34^2} = 0.608 \text{ m}^3$$

$$K = 60.8\%$$

Ha: $d_f = 39 \text{ cm}$
 $d_k = 42 \text{ cm}$



8. ábra.

akkor:

$$\begin{aligned} V_{n_1} &= 52 \text{ mm} \\ V_{n_2} &= 3.52 + 2.4 = 164 \text{ mm} \\ V_{n_3} &= 5.52 + 4.4 = 276 \text{ mm} \\ V_{n_4} &= 5.52 + 2.19 + 6.4 = 323 \text{ mm} \\ V_{n_5} &= 5.52 + 2.19 + 2.25 + 8.4 = 380 \text{ mm} \end{aligned}$$

$$S_1 = \sqrt{39^2 - 5 \cdot 2^2} = 38.6 \approx 37 \text{ cm}$$

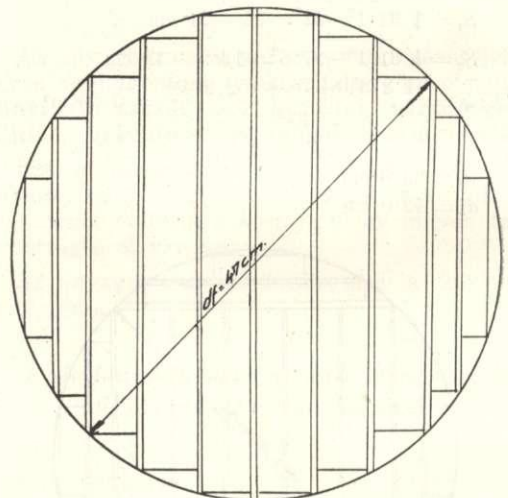
$$S_2 = \sqrt{39^2 - 16 \cdot 4^2} = 35.3 \approx 34 \text{ cm}$$

$$S_3 = \sqrt{39^2 - 27 \cdot 6^2} = 27.6 \approx 26 \text{ cm}$$

$$S_4 = \sqrt{39^2 - 32 \cdot 2^2} = 22.0 \approx 21 \text{ cm}$$

$$S_5 = \sqrt{39^2 - 38^2} = 8.7 \approx 8 \text{ cm}$$

Ha: $d_f = 47 \text{ cm}$
 $d_k = 50 \text{ cm}$



9. ábra.

akkor:

$$\begin{aligned} V_{n_1} &= 2.52 + 1.4 = 108 \text{ mm} \\ V_{n_2} &= 4.52 + 3.4 = 220 \text{ mm} \\ V_{n_3} &= 6.52 + 5.4 = 332 \text{ mm} \\ V_{n_4} &= 6.52 + 2.25 + 7.4 = 390 \text{ mm} \\ V_{n_5} &= 6.52 + 4.25 + 9.4 = 448 \text{ mm} \end{aligned}$$

$$S_1 = \sqrt{47^2 - 10 \cdot 8^2} = 45.6 \approx 44 \text{ cm}$$

$$S_2 = \sqrt{47^2 - 22^2} = 41.4 \approx 40 \text{ cm}$$

$$S_3 = \sqrt{47^2 - 33 \cdot 2^2} = 33.2 \approx 32 \text{ cm}$$

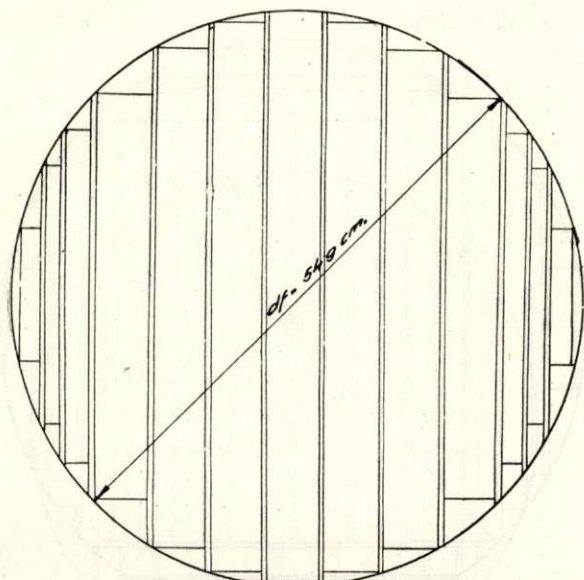
$$S_4 = \sqrt{47^2 - 39^2} = 26.2 \approx 25 \text{ cm}$$

$$S_5 = \sqrt{47^2 - 44.8^2} = 14.2 \approx 14 \text{ cm}$$

$$K_{1m^3} = \frac{1.273[(88+80+63)5 + (50+26)2.4]}{50^2} = 0.683 \text{ m}^3$$

$$K = 68.3\%$$

Ha: $d_f = 54.9 \text{ cm}$
 $d_k = 58.0 \text{ cm}$



10. ábra.

akkor:

$$V_{n_1} = 52 \text{ mm}$$

$$V_{n_2} = 3.52 + 2.4 = 16.4 \text{ mm}$$

$$V_{n_3} = 5.52 + 4.4 = 27.6 \text{ mm}$$

$$V_{n_4} = 7.52 + 6.4 = 38.8 \text{ mm}$$

$$V_{n_5} = 7.52 + 2.25 + 8.4 = 44.6 \text{ mm}$$

$$V_{n_6} = 7.52 + 2.25 + 2.12 \cdot 5 + 10.4 = 47.9 \text{ mm}$$

$$V_{n_7} = 7.52 + 2.25 + 2.12 \cdot 5 + 2.25 + 12.4 = 53.7 \text{ mm}$$

$$S_1 = \sqrt{54.9^2 - 5.2^2} = 54.6 \approx 52 \text{ cm}$$

$$S_2 = \sqrt{54.9^2 - 16.4^2} = 52.3 \approx 50 \text{ cm}$$

$$S_3 = \sqrt{54.9^2 - 27.6^2} = 47.4 \approx 45 \text{ cm}$$

$$S_4 = \sqrt{54.9^2 - 38.8^2} = 38.8 \approx 37 \text{ cm}$$

$$S_5 = \sqrt{54.9^2 - 44.6^2} = 32.0 \approx 31 \text{ cm}$$

$$S_6 = \sqrt{54.9^2 - 47.9^2} = 26.8 \approx 26 \text{ cm}$$

$$S_7 = \sqrt{54.9^2 - 53.7^2} = 11.4 \approx 11 \text{ cm}$$

$$K_{1m^3} = \frac{1.273[(52+100+90+74)5 + 62.2 \cdot 4 + 52.1 \cdot 2 + 22 \cdot 2^2]}{58^2} =$$

$$= 0.698 \text{ m}^3$$

$$K = 69.8\%$$

Ha a prizmázással és élesvágással készített ugyanazon rönköátmérére vonatkozó kihozatali %-okat összehasonlítjuk egymással, kiténik, hogy az élesvágás nagyobb kihasználást biztosít. Oka ennek az, hogy a prizmázás esetében a hasábon kívül eső oldalanyagnak kevesebb a köbtartalma, mint az élesvágás esetében termelt szélesebb rúreszárúnak.

Ezt a megállapítást az alábbi példa igazolja:

Ha: $d_f = 47 \text{ cm}$, $d_k = 50 \text{ cm}$,

prizmázás esetében a hasábon kívül eső 4 db 24 mm vastag deszkaszélesség összege:

$$2 \text{ db } 25 \text{ cm széles} \quad 50 \text{ cm}$$

$$2 \text{ „ } 13 \text{ „ „} \quad 26 \text{ „}$$

$$\text{összesen: } 76 \text{ cm}$$

A szelvényterület tehát: $76 \times 2.4 = 182.4 \text{ cm}^2$.

Élesvágás esetében a 4 db 24 mm vastag deszka helyett az 50 mm vastag pallók esnek ki szélesebben, vagyis a szélesség-különbség:

$$S_x = 44 - 32 = 12 \text{ cm}$$

$$S_y = 40 - 32 = 8 \text{ „}$$

$$2 \text{ db } 12 \text{ cm széles} \quad 24 \text{ cm}$$

$$2 \text{ „ } 8 \text{ „ „} \quad 16 \text{ „}$$

$$\text{összesen: } 40 \text{ cm}$$

A szelvényterület tehát: $40 \times 5 = 200 \text{ cm}^2$.

A megállapítás helyességét nem dönti meg az az eset sem, amikor a prizmázáskor a hasábon kívül eső húrszeletekből a minél jobb kihasználás biztosítása céljából minél keskenyebb szelvényárut termelünk.

Pl. ha a pengebeállítás élesvágás és visszavágás esetében

$$1^{1/2} - 2^{1/8} - 6^{5/6} - 2^{1/8} - 1^{1/2}$$

akkor prizmázáskor a kihozatal: 68.2%

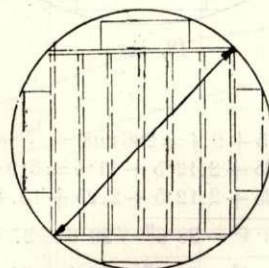
élesvágás esetében pedig: 68.7%

A gyakorlatban mégis előfordul, hogy prizmázással nagyobb kihasználást érnek el. Ennek magyarázata az, hogy az előrevágás túlméret nélkül történik. Ebben az esetben nemcsak a túlméret elhanyagolása jelent előnyt az élesvágással szemben, hanem az is, hogy a kereskedelmi szélességekre való szükségszerű lekerekítés is elmarad.

III. Erdeifenyő-fűrészrönkökből 24 mm vastag deszka termelése prizmázással.

Ha: $d_f = 24 \text{ cm}$,

$$d_k = 27 \text{ cm}$$



11. ábra.

$$V_{n_1} = 6.25 + 5.4 = 17.0 \text{ mm}$$

$$V_{n_2} = 6.25 + 2.25 + 7.4 = 22.8 \text{ mm}$$

$$S_1 = \sqrt{24^2 - 17^2} = 18 \approx 17 \text{ cm}$$

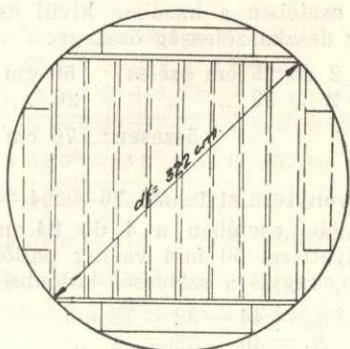
$$S_2 = \sqrt{24^2 - 22.8^2} = 7.5 \approx 7 \text{ cm}$$

$$K_{1m^3} = \frac{1.273[(102+28)2.4]}{27.8^2} = 0.544 \text{ m}^3$$

$$K = 54.4\%$$

Ha: $d_f = 32.2 \text{ cm}$

$$d_k = 35.0 \text{ cm}$$



12. ábra.

akkor:

$$V_{n1} = 8 \cdot 25 + 7 \cdot 4 = 228 \text{ mm}$$

$$V_{n2} = 10 \cdot 25 + 9 \cdot 4 = 286 \text{ mm}$$

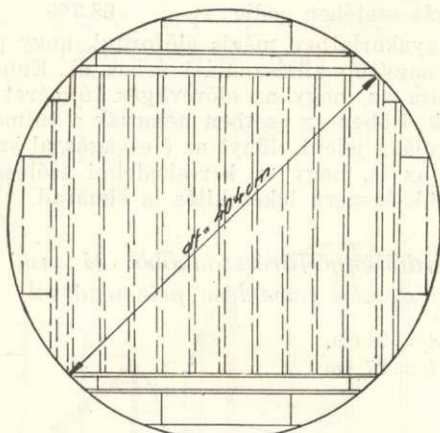
$$S_1 = \sqrt{32 \cdot 2^2 - 22 \cdot 8^2} = 22 \cdot 8 \div 22 \text{ cm}$$

$$S_2 = \sqrt{32 \cdot 2^2 - 28 \cdot 6^2} = 14 \cdot 8 \div 14 \text{ cm}$$

$$K_{1m^3} = \frac{1 \cdot 273 [(176 + 56) 2 \cdot 4]}{35^2} = 0 \cdot 58 \text{ m}^3$$

$$K = 58\%$$

Ha: $d_f = 40 \cdot 4 \text{ cm}$
 $d_k = 43 \cdot 4 \text{ cm}$



13. ábra.

akkor:

$$V_{n1} = 10 \cdot 25 + 9 \cdot 4 = 286 \text{ mm}$$

$$V_{n2} = 10 \cdot 25 + 2 \cdot 12 \cdot 5 + 11 \cdot 4 = 319 \text{ mm}$$

$$V_{n3} = 10 \cdot 25 + 2 \cdot 12 \cdot 5 + 2 \cdot 25 + 13 \cdot 4 = 377 \text{ mm}$$

$$S_1 = \sqrt{40 \cdot 4^2 - 28 \cdot 6^2} = 28 \cdot 6 \div 27 \text{ cm}$$

$$S_2 = \sqrt{40 \cdot 4^2 - 31 \cdot 9^2} = 24 \cdot 8 \div 24 \text{ cm}$$

$$S_3 = \sqrt{40 \cdot 4^2 - 37 \cdot 7^2} = 14 \cdot 5 \div 14 \text{ cm}$$

$$K_{1m^3} = \frac{1 \cdot 273 [(270 + 56) 2 \cdot 4 + 96 \cdot 1 \cdot 2]}{43 \cdot 4^2} = 0 \cdot 607 \text{ m}^3$$

$$K = 60 \cdot 7\%$$

Ha: $d_f = 48 \cdot 6 \text{ cm}$
 $d_k = 51 \cdot 6 \text{ cm}$

akkor:

$$V_{n1} = 12 \cdot 25 + 11 \cdot 4 = 344 \text{ mm}$$

$$V_{n2} = 12 \cdot 25 + 2 \cdot 12 \cdot 5 + 13 \cdot 4 = 377 \text{ mm}$$

$$V_{n3} = 12 \cdot 25 + 4 \cdot 12 \cdot 5 + 15 \cdot 4 = 410 \text{ mm}$$

$$V_{n4} = 12 \cdot 25 + 4 \cdot 12 \cdot 5 + 2 \cdot 25 + 17 \cdot 4 = 468 \text{ mm}$$

$$S_1 = \sqrt{48 \cdot 6^2 - 34 \cdot 4^2} = 34 \cdot 4 \div 33 \text{ cm}$$

$$S_2 = \sqrt{48 \cdot 6^2 - 37 \cdot 7^2} = 30 \cdot 6 \div 29 \text{ cm}$$

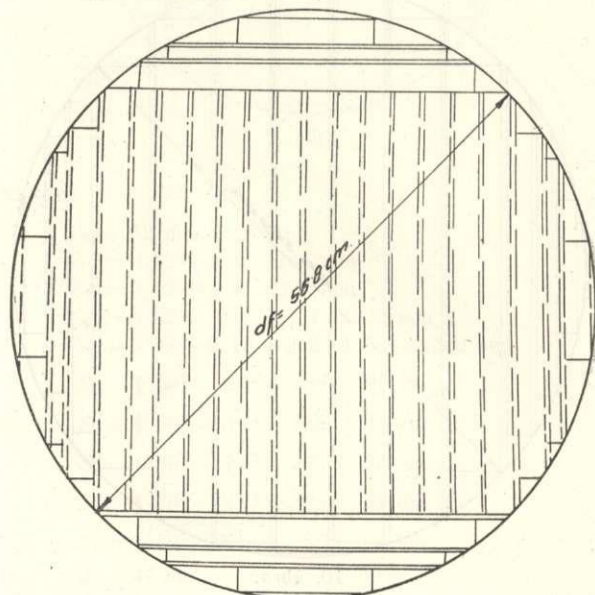
$$S_3 = \sqrt{48 \cdot 6^2 - 41^2} = 26 \cdot 1 \div 25 \text{ cm}$$

$$S_4 = \sqrt{48 \cdot 6^2 - 46 \cdot 8^2} = 13 \cdot 1 \div 12 \text{ cm}$$

$$K_{1m^3} = \frac{1 \cdot 273 [(396 + 48) 2 \cdot 4 + (116 + 100) 1 \cdot 2]}{51 \cdot 6^2} = 0 \cdot 634 \text{ m}^3$$

$$K = 63 \cdot 4\%$$

Ha: $d_f = 56 \cdot 8 \text{ cm}$
 $d_k = 59 \cdot 8 \text{ cm}$



14. ábra.

akkor:

$$V_{n1} = 14 \cdot 25 + 13 \cdot 4 = 402 \text{ mm}$$

$$V_{n2} = 16 \cdot 25 + 15 \cdot 4 = 460 \text{ mm}$$

$$V_{n3} = 16 \cdot 25 + 2 \cdot 12 \cdot 5 + 17 \cdot 4 = 493 \text{ mm}$$

$$V_{n4} = 16 \cdot 25 + 2 \cdot 12 \cdot 5 + 2 \cdot 25 + 19 \cdot 4 = 551 \text{ mm}$$

$$S_1 = \sqrt{56 \cdot 8^2 - 40 \cdot 2^2} = 40 \cdot 2 \div 38 \text{ cm}$$

$$S_2 = \sqrt{56 \cdot 8^2 - 46^2} = 33 \cdot 3 \div 32 \text{ cm}$$

$$S_3 = \sqrt{56 \cdot 8^2 - 49 \cdot 3^2} = 28 \cdot 2 \div 27 \text{ cm}$$

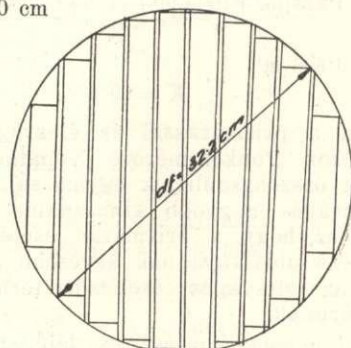
$$S_4 = \sqrt{56 \cdot 8^2 - 55 \cdot 1^2} = 13 \cdot 7 \div 13 \text{ cm}$$

$$K_{1m^3} = \frac{1 \cdot 273 [(532 + 128 + 52) 2 \cdot 4 + 108 \cdot 1 \cdot 2]}{59 \cdot 8^2} = 0 \cdot 655 \text{ m}^3$$

$$K = 65 \cdot 5\%$$

IV. Erdeifenyő-fűrészlécszöngből 24 mm vastag deszka termelése élesvágással.

Ha: $d_f = 32 \cdot 2 \text{ cm}$
 $d_k = 35 \cdot 0 \text{ cm}$

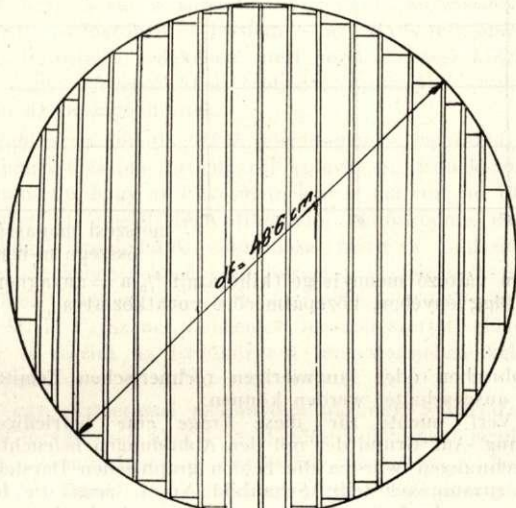


15. ábra.

akkor:

$$\begin{aligned}
 V_{n_1} &= 2.25 + 4 = 54 \text{ mm} \\
 V_{n_2} &= 4.25 + 3.4 = 112 \text{ mm} \\
 V_{n_3} &= 6.25 + 5.4 = 170 \text{ mm} \\
 V_{n_4} &= 8.20 + 7.4 = 228 \text{ mm} \\
 V_{n_5} &= 10.25 + 9.4 = 286 \text{ mm} \\
 S_1 &= \sqrt{32 \cdot 2^2 - 5 \cdot 4^2} = 31.8 \pm 30 \text{ cm} \\
 S_2 &= \sqrt{32 \cdot 2^2 - 11 \cdot 4^2} = 30.2 \pm 29 \text{ cm} \\
 S_3 &= \sqrt{32 \cdot 2^2 - 17^2} = 27.3 \pm 26 \text{ cm} \\
 S_4 &= \sqrt{32 \cdot 2^2 - 22 \cdot 8^2} = 22.8 \pm 22 \text{ cm} \\
 S_5 &= \sqrt{32 \cdot 2^2 - 28 \cdot 6^2} = 14.8 \pm 14 \text{ cm} \\
 K_{1m^3} &= \frac{1.272[(60 + 58 + 52 + 44 + 28)2.4]}{35^2} = 0.60 \text{ m}^3 \\
 K &= 60.3\%
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Ha: } d_f &= 48.6 \text{ cm} \\
 d_k &= 51.6 \text{ cm} \\
 V_{n_1} &= 54 \text{ mm} \\
 V_{n_2} &= 112 \text{ mm} \\
 V_{n_3} &= 170 \text{ mm} \\
 V_{n_4} &= 228 \text{ mm} \\
 V_{n_5} &= 286 \text{ mm} \\
 V_{n_6} &= 344 \text{ mm} \\
 V_{n_7} &= 377 \text{ mm} \\
 V_{n_8} &= 410 \text{ mm} \\
 V_{n_9} &= 468 \text{ mm} \\
 S_1 &= 48.3 \pm 46 \text{ cm} \\
 S_2 &= 47.3 \pm 45 \text{ cm} \\
 S_3 &= 45.5 \pm 44 \text{ cm} \\
 S_4 &= 42.8 \pm 41 \text{ cm} \\
 S_5 &= 39.3 \pm 38 \text{ cm} \\
 S_6 &= 34.3 \pm 33 \text{ cm} \\
 S_7 &= 30.6 \pm 29 \text{ cm} \\
 S_8 &= 26.1 \pm 25 \text{ cm} \\
 S_9 &= 13.1 \pm 12 \text{ cm} \\
 K_{1m^3} &= \frac{1.273[(92 + 90 + 88 + 82 + 76 + 66)2.4 + (58 + 50)1.2 + 24.2.4]}{51.6^2} = 0.656 \text{ m}^3 \\
 K &= 65.6\%
 \end{aligned}$$



16. ábra.

Kérdés, hogy a megállapított adatok birtokában lehet-e olyan összefüggést vagy törvényszerű-

séget meghatározni, amely az anyagnormák általános kimunkálására alkalmas?

Ez a kérdés azért fontos, mert minden elmélet annyit ér, amennyit a gyakorlatban megvalósítanak belőle.

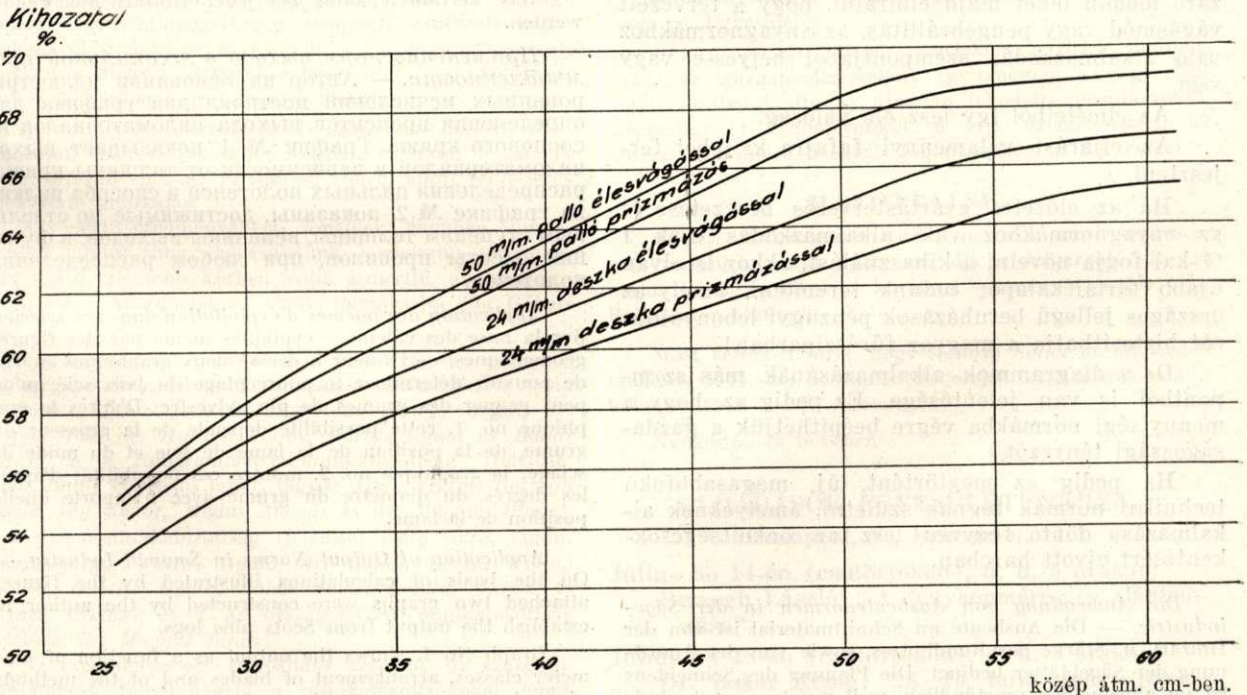
Nyilvánvaló, hogy a feladat megoldásának nincsen akadályja. Kizárólag arra van szükség, hogy a nyers adatok felhasználásával olyan diagramot szerkesszünk, amelynek abszcisszájára a középátmérő számszerű értékeit, ordinátájára pedig a kihozatali százalékokat hordjuk fel.

Az alábbi 17. ábra ezt a diagrammot ábrázolja:

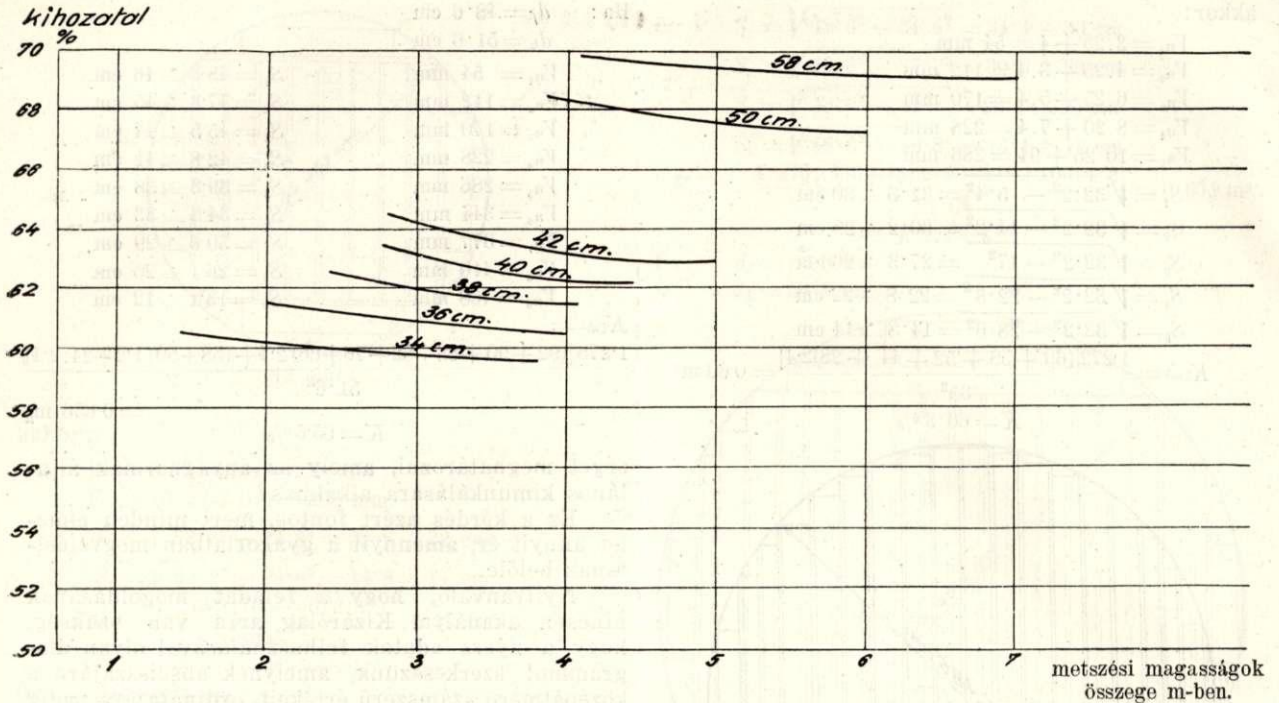
A diagramm segítségével bármely rönkövastagság esetében meghatározhatjuk az előírt kihozatali %-ot, az ú. n. anyagnormát.

A diagrammnak azonban hátránya az, hogy csak utólagos ellenőrzés céljára használható fel és nem könnyíti meg az előzetes gyártás-tervezés nehéz feladatát.

Ennek a hátrálynak kiküszöbölése végett kellett megszerkeszteni a második diagrammot. Az abszcisszára az azonos vastagságú fűrészrönkök feldolgozásakor keletkezett metszési magasságok ösz-



17. ábra. Erdeifenyő-rönkökből termelt 50 és 24 m/m vastag szelvényárú mennyisége (kihozatali %-a) a rönkövastagság függvényében prizmazás és élesvágás esetén.



18. ábra. Azonos vastagságú erdeifenyő-rönkökből termelt fűrészárú változó mennyisége (kihozatali %-a = anyagnorma) változó pengebeállítás (= metszési magasságok összege) függvényében, középátmérőre vonatkoztatva.

szegét kell felhordani méterben, az ordinátára pedig a kihozatali %-okat. (18. ábra.)

Ennek a diagrammnak segítségével az előzetes gyártástervezés bevezetését lehet biztosítani az anyagnormáknak megfelelően.

Az üzemekben csak arra lesz szükség, hogy a gyártásvezetők az adott rönkövastagságokra vonatkozó metszési magasságokat megállapítsák; ezeknek az adatoknak birtokában minden kétséget kizáró módon lehet majd elbírálni, hogy a tervezett vágásmód vagy pengebeállítás, az anyagnormákhoz való alkalmazkodás szempontjából helyes-e vagy sem.

Az elméletből így lesz élő valóság.

Az eljárást valamennyi fafajra ki lehet terjeszteni.

Ha az előzetes gyártástervezés bevezetése és az anyagnormákhoz való alkalmazkodás csak 1 %-kal fogja növelni a kihasználást, akkor is olyan újabb tartalékalapot tudunk teremteni, amely az országos jellegű beruházások pénzügyi lebonyolítását biztosíthatja a magyar fűrésziparban!

De a diagrammok alkalmazásának más szempontból is van jelentősége. Ez pedig az, hogy a mennyiségi normákba végre beépíthetjük a gazdaságossági tényezőt.

Ha pedig ez megtörtént, új, magasabbfokú technikai normák fognak születni, amelyeknek alkalmazása döntő fegyver lesz az önköltségsökkentésért vívott harcban.

Die Anwendung von Ausbeutenormen in der Sägeindustrie. — Die Ausbeute an Schnittmaterial ist von der Holzart u. Stärke des Rundholzes, sowie von der Anordnung der Sägeblätter bedingt. Die Planung des Schneidens ist im allgemeinen umständlich, weil meistens wechselnde Aufgaben zu lösen sind. Es ist daher ein Verfahren erwünscht, wodurch die für jeden Einzelfall nötigen

graphischen oder langwierigen rechnerischen Ermittlungen ausgeschaltet werden können.

Verf. suchte für diese Frage eine befriedigende Lösung. Auf Grund der mit den Abbildungen beleuchteten Berechnungen wurden die beiden graphischen Darstellungen zusammengestellt. Schaubild No 1. zeigt die beim Sägen von Kiefernrundholz erreichbaren Ausbeuteprocente als Funktionen der Blochstärke. Sägeblattanordnung u. Schnittmethode; Schaubild No 2. die Ausbeute aus verschieden starken Blöchen als Funktion der Schnitthöhe bei beliebiger Anordnung der Sägeblätter.

Das Verfahren kann bei jeder Holzart angewendet werden.

Применение норм выхода в лесопильной промышленности. — Автор на основании иллюстрированных исчислений построил два графика для определения процентов выхода пиломатериалов из соснового кряжа. График № 1. показывает выход пиломатериалов в зависимости от толщины кряжа, распределения пильных полотенец и способа пилки; на графике № 2. показаны, достижимые по отдельным ступеням толщины, величины выходов, в функции высоты пропилов, при любом распределении полотенец.

Application des normes d'exploitation dans les scieries. Sur la base des calculs — expliqués même par des figures géométriques, — l'auteur a dressé deux graphiques en vue de pouvoir déterminer le pourcentage du bois scié qu'on peut gagner des grumes de pin sylvestre. D'après le graphique no. 1. cette possibilité dépende de la grosseur du grume, de la position de la lame de scie et du mode de sciage; le graphique no. 2. montre ces possibilités d'après les degrés du diamètre du grume avec n'importe quelle position de la lame.

Application of Output Norms in Sawmill Industry. — On the basis of calculations illustrated by the figures attached two graphs were constructed by the author to establish the output from Scots pine logs.

Graph No 1. shows the output as a function of diameter classes, arrangement of blades and of the methods of sawing. Graph No 2. shows the output of the several diameter classes as a function of sawing height according to different arrangement of blades.