

mérőjét az átlagosnál, a korán fakadókét, illetve hullatókét pedig kb. 10%-kal kisebbnek. A körlapnál mutatkozó százalékos arányok a fatömeg viszonylatában is fennálltak.

Úgy hiszem, hogy ezeket a megfigyeléseket, eredményeket az erdőnevelési munkák keretében a gyakorlat máris hasznosíthatja. *Tavasszal és ősszel érdemes megjelölni a jó minőségű későn fakadó és lombhullató egyedeket, hogy a „V”-fa kijelölésnél ezt a szempontot is tekintetbe vehessük.* Erdőtörvényünk parancsolólag írja elő, hogy nagyobb mennyiségű és jobb minőségű fát kell termelni, ehhez pedig a jó minőségű, nagyobb teljesítményű későn hullató bükkök is hozzásegítenek.

Д-р Маркуш Л.: ОСЕННЯЯ ОКРАСКА И ОПАДЕНИЕ ЛИСТЬЕВ БУКА.

После исследований распускания листьев автор исследует закономерности окраски и опадения листьев бука. По его определению обычно рано распускающиеся особи рано окрашиваются и опадают, а позже распускающиеся — позже. Из позднераспускающихся и поздноопадающих особей 70—80% составляют высококачественные древостои, в то время, как из ранораспускающихся особей только 50% было хорошего качества.

Это стоит учесть уже в процессе выращивания бука.

Dr. Márkus L.: DAS BUCHENLAUB — HERBSTLICHE VERFÄRBUNG UND ABFALL

Anschließend an seine bisherigen Untersuchungen über das Austreiben der Buche prüft jetzt Verf. die Gesetzmäßigkeiten der Verfärbung und des Abfalls des Buchenlaubes. Es wird festgestellt, dass die Verfärbung und der Abfall des Laubes bei den früh austreibenden Buchen i. allg. früher, bei den spät austreibenden später erfolgt. Solange die spät austreibenden und ihr Laub später abwerfenden Bäume in 70 bis 80% von guter Qualität sind, beträgt der Anteil dieser Bäume bei den früh austreibenden und abwerfenden nur 50%. Es würde sich lohnen, diese Feststellungen bei den Bestandserziehungsarbeiten von nun an zu beachten.



Fagyártmánytermelő üzemekink szalagfűrészgépeinek gazdaságos vágástechnológiája

LAINCSÁK ISTVÁN

Ismeretes törekvés a termelékenység növelését elsősorban a munkagépek jobb kihasználásával elérni. Ezzel a módszerrel fagyártmánytermelő üzemekinkben is tetemes megtakarításokat érhetünk el. A gépkihasználás és az energiafelhasználás kapcsolatainak felderítésére méréseket végeztem a Magasbakonyi, Délzalai, Szombathelyi Állami Erdőgazdaság fagyártmánytermelő üzemében. Tanulmányom célja: helyes vágástechnológia kialakítása a maximális (kézi) előtolás függvényében, villamos oldalon történő teljesítmény mérése útján. A teljesítménynek ugyanis üzem közben mechanikai módszerekkel való mérése a tengelyoldalon a gyakorlatban rendszerint nehézségbe ütközik.

Dr. Tuskó László megállapítása szerint egy szalagfűrész alkalmazása esetén (bányadeszka-termeléskor) a munkásszükséglet: 1 szalagfűrész (alanyagot felfűrészelve), 1 lehúzó (alanyag asztalra helyezésében közreműködik, lehúzó, esetleg készárut kiszállít, készletez), és 1 segédmunkás (alanyagot előkészít, osztályoz, készárut kiszállít, készletez). Vizsgáljuk meg a munkaművelet technológiai sajátosságainak megfelelően a fellépő teljesítményigényt.

Mérőműszereim:

Reich-fogó száma: 526 988

Lakاتفogó száma: 541 853

A mért 5,6 kW-os szalagfűrészmotor jellemző adatai:

$U = 660/380 \text{ V}$, $I = 6,7/11,7 \text{ A}$, kapcsolás: y/Δ , 50 Hz,

$n = 1440$, $\cos \varphi = 0,85$ $\eta = 0,84\%$.

A választék neve: bányadeszka, hossza: 1,20 m, alanyag átmérője: 20 cm, fafaj: Cser, fűrészlap szélessége: 35 mm, vastagsága: 0,8 mm, terpesztése: 1,3—1,5 mm $1/\alpha$ mérés.

Az Erdő 1963. 12. számában közöltek szerint kiszámítva a teljesítményeket kapjuk:

Élesvágásnál :

$$P = \sqrt{3} \cdot 380 \cdot 7 \cdot 0,66 = 3037 \text{ W} = 3,037 \text{ kW}$$

$$Q = \sqrt{3} \cdot 380 \cdot 7 \cdot 0,75 = 3451 \text{ VAR} = 3,451 \text{ kVAR}$$

Prizmavágásnál :

$$P = \sqrt{3} \cdot 380 \cdot 8,7 \cdot 0,73 = 4176 \text{ W} = 4,176 \text{ kW}$$

$$Q = \sqrt{3} \cdot 380 \cdot 8,7 \cdot 0,68 = 3890 \text{ VAR} = 3,890 \text{ kVAR}$$

$$\text{Összes : } P = 7213 \quad \text{tg} \varphi = 1,017 = \cos \varphi 0,70 \\ Q = 7341$$

Végezetül azt vizsgáljuk meg, hogy mekkora a mért munkagép teljesítményszükségletét ellátó motor százalékos igénybevétele, „kihasználása”.

A motor névleges terhelésen a hálózathból

$$P_{\text{névl}} = \frac{5,6}{0,84} = 6,66 \text{ kW}$$

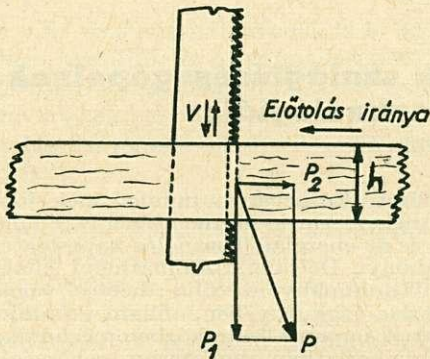
teljesítményt venne fel. A mért adatokat behelyettesítve a

$\eta_k = \frac{P_{\text{felvett}}}{P_{\text{névl}}}$ képlet felhasználásával kapjuk a motor viszonylagos terhelési fokát.

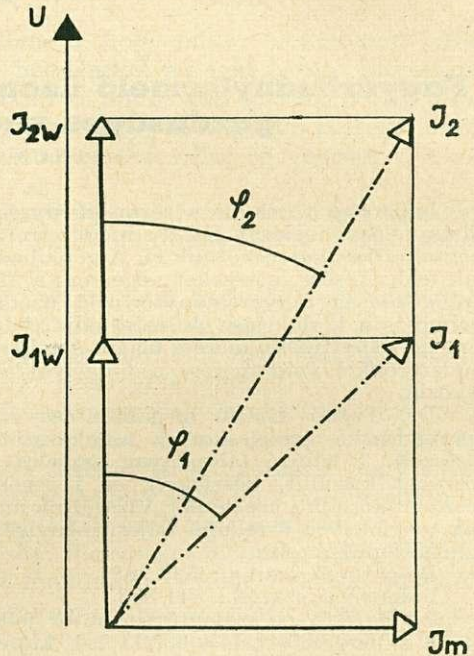
Ahol η_k = kihasználási tényező, P_{felvett} = a hálózathból felvett tényleges hatásos (wattos) teljesítmény, $P_{\text{névl}}$ = a villamos oldalra átszámított névleges motorteljesítmény. Így

$$\eta_k = \frac{3,61}{6,66} = 0,542$$

Tehát a motor *kihasználtsága 54%*.



1. ábra. A fa forgácsolásánál fellépő erőviszonyok



2. ábra. Terheletlen motorok terhelésének növelése

Kör és szalagfűrészeken végzett forgácsoláskor a P forgácsoló — illetve vágóerő két összetevő eredőjeként jön létre. Az egyik erőkomponens, P_1 , a fő forgácsoló, ill. fő vágóerő, a másik, P_2 pedig az anyagot a szerszám vágóéléhez szorító elötolóerő.

Az energiaszükséglet befolyásoló tényezők — *Dr. Lugosi Armand* után — három csoportba sorolhatók.

a) A forgácsolás mechanizmusa. Ezek közül figyelmet érdemelnek : a vágás iránya, a forgács vastagsága (előtolás) és a szerszám sebessége.

b) A forgácsolószerszám geometriájából és állapotából származó tényezők. Ezek : a fűrészlap fogszögeinek hatása, az élkopás, a terpesztés, vagy duzzasztás.

c) A megmunkálandó anyag tulajdonságaiból adódó tényezők, Legfontosabbak a fafaj, a térfogatsúly, a nedvességtartalom és a hőmérséklet, amelyek a fa szilárdsági tulajdonságait leginkább befolyásolják.

Mivel a teljesítmény főleg az előtolás nagyságában jut kifejezésre, ezért irányítsuk vizsgálatunkat az előtolásnak azon esetére (megismételve az I/α mérést) amikor a szalagfűrésznek a lehúzó is segédkezik a kézi előtolás hatékonyabbá tételében.

I/α mérés

Mérési eredmények

Munkaművelet	U_{Volt}	I_{Amper}	$\cos\varphi$
Élesvágás	380	7 6 8 6 7 8	0,60 0,66 0,50 0,90 0,70 0,60
Prizmavágás	380	5,6 8 9,2 10 8,8 11	0,80 0,60 0,64 0,70 0,66 1
Üresjárás	380	4	0,44

I/α' mérés

Mérési eredmények

Munkaművelet	U_{Volt}	I_{Amper}	$\cos\varphi$
Élesvágás	380	6 10 12 11 12 11	0,80 0,76 0,90 1 0,84 0,74
Prizmavágás	380	10 6 12 16 14 8	0,70 0,80 1 0,90 1 1
Üresjárás	380	4	0,44

Élesvágásnál :

$$P = \sqrt{3} \cdot 380 \cdot 10 \cdot 0,84 = 5\,522 \text{ W} = 5,522 \text{ kW}$$

$$Q = \sqrt{3} \cdot 380 \cdot 10 \cdot 0,54 = 3550 \text{ VAr} = 3,550 \text{ kVAr}$$

Prizmavágásnál :

$$P = \sqrt{3} \cdot 380 \cdot 11 \cdot 0,90 = 6508 \text{ W} = 6,508 \text{ kW}$$

$$Q = \sqrt{3} \cdot 380 \cdot 11 \cdot 0,44 = 3182 \text{ VAr} = 3,182 \text{ kVAr}$$

Összes : $P = 12\,030$

$$Q = 6\,532 \quad \text{tg}\varphi = 0,542 = \cos\varphi \, 0,88.$$

$$P_{\text{névl}} = \frac{5,6}{0,84} = 6,66 \text{ kW}$$

$$\eta_k = \frac{6,01}{6,66} = 0,902$$

tehát a motor 90%-ra kihasznál.

Ez a mérés mutatja legjobban a kézi előtolás függvényében a villamos hajtásnak és a technológiai oldalnak az adott körülményekhez képest elérhető legteljesebb összhangját.

Teljesítménytényező szempontjából értékelve: ha a meddő áramerősség állandó marad, és a hatásos áramerősséget I_{1w} -ről I_{2w} -re növeljük, a φ_1 fázistolódási szög φ_2 -re változik.

A terhelés függvényében vizsgálva a teljesítménytényező alakulását azt tapasztaljuk, hogy értéke a terhelés csökkenésével — teljes és féltelhelés között — csak lassan, 50%-nál kisebb terhelés esetén azonban már rohamosan csökken.

Érdemes megjegyezni, hogy a forgácsvastagság növekedésével (előtolással) nem növekszik lineárisan a forgácsoló teljesítmény szükséglet (motorteljesítmény szükséglet): pl. 0,1—0,5 mm-re növelve a forgácsvastagságot kb. 2,2-szeresére nő a forgácsoló erő. A magyar szabvány szerint a motoroknak legalább 1,6-szeres billenőnyomatékkal kell rendelkezniük és 2 percig károsodás nélkül 1,5-szeres túlterhelést kell bírniok.

A vágásfelület minősége, a termelt választék mérettartása és a motor nagyobb terhelése közötti kapcsolat kielégítő módon (választékokra) még tisztázva nincsen.

Általánosságban elfogadható az az elv, hogy az előtolás csökkentése, a szalagsebesség növelése és a méretpontos terpesztés javítja a vágásfelület minőségét.

Összefoglalva megállapíthatjuk, hogy komoly népgazdasági érdek fűződik fagyártmánytermelő üzemeink szalagfűrészgépei (körfűrészgépei) teljesítményének teljes kihasználásához. Az ismertett technológiát természetesen más választékok egyszerű v. összetett termelése során is hasznosíthatjuk. Elsődleges feladatunk az ésszerűen takarékos energiafelhasználás megvalósítása minden energiafajtára vonatkozóan. E feladatok elvégzésénél, mint e tanulmányból is kitűnik, tekintettel kell lenni technológiai és termelési szempontokra is, mert hiszen az energiafelhasználás azokat messzemenően befolyásolja.

Лаинчак И.: РЕНТАБЕЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ РАСПИЛОВКИ ЛЕНТОЧНЫМИ ПИЛАМИ, НА ЗАВОДАХ, ПРОИЗВОДЯЩИХ ИЗДЕЛИЯ ИЗ ДРЕВЕСИНЫ.

Повышение производительности нужно достичь в первую очередь за счет лучшего использования рабочих станков.

Измерения показывают, что при работе с ленточными пилами использование мотора повышается с увеличением подачи. В данном случае, когда подачу производил один рабочий, то использование мотора составляла 54%, а когда в подаче участвовал и другой рабочий, то использование мотора повысилась до 90%. При разработке правильной технологии нельзя обойтись без электрического измерения

Laincsák, I.: DIE WIRTSCHAFTLICHE SCHNITTECHNOLOGIE FÜR DIE BANDSÄGEN UNSERER BETRIEBE DER MASSENBEDARFSGÜTERPRODUCTION.

Die Erhöhung der Produktivität soll vor allem durch eine bessere Ausnutzung der Arbeitsmaschinen erreicht werden. Die Messungen erwiesen, dass in der Bandsägenarbeit die Ausnutzung des Motors mit der Erhöhung des Vorschubs steigt. Als im gegebenen Fall der Vorschub durch einen Arbeiter erfolgte, betrug die Ausnutzung des Motors 54%; bei der Mitwirkung eines Hilfarbeiters stieg die Ausnutzung auf 90%. Zur Entwicklung einer entsprechenden Technologie sind die Elektrizitätsmessungen unentbehrlich.



Aeroszol kártételek az erdőszetben

NYÉKES ISTVÁN

A levegő por-, füst-, korom-, gázcseppcskékkel való szennyeződését összefoglaló néven aeroszol szennyeződésnek tartja számon a szakirodalom. Az aeroszol kártételek mind a természet, mind pedig a vadontermő növényeket károsítva évente milliárdos nagyságrendű károkat okoznak hazánkban is. Ez a kártétel gazdaságilag igen számottevő a termés kiesés, növekedésbeli elmaradás és minőségi értékcsökkenés, vagy éppenséggel teljes növénypusztulás révén. A következőkben részletesebben vizsgáljuk meg e kártételek okait, hatását, tekintettel a különböző erdőszeti, kertészeti vagy mezőgazdasági kultúrákra.

Az aeroszol kártételek okaikat és következményeiket tekintve lehetnek:

1. Mechanikai eredetűek (kártétel: sérülés, növényi légzőnyílások elzárása, fotoszintézis gátlása). Porbevonat, koromrészecskék.

2. Vegyi származásúak: