

ségünkre lehetnek. De lehetnek olyan, esetleg csak távolabbi kihatásaik is, amelyek mérhetetlen károkat okozhatnak, különösen akkor, ha helytelenül alkalmazzuk őket.

Кишин Л.: ВЛИЯНИЕ ИНСЕКТИЦИДОВ НА МИКОРИЗНЫЕ ГРИБЫ.

Автор судит о влиянии использованных на производстве инсектицидов, оказанном на древесную растительность по действию этих инсектицидов на микоризные грибы. 10%-ный порошок XIX уже в малом количестве оказывает сильное угнетающее влияние на чистые культуры *Polletus granulatus* Sr. и *B. Lupeus* eretion. Опыты обращают внимание на то, что перед химической защитой ядохимикаты надо подвергать основательному изучению.

Kiss, L.: DIE WIRKUNG VON INSEKTIZIDEN AUF MYKORRHIZAPILZE.

Die Wirkung der in der Praxis üblichen Insektiziden auf die Holzpflanzen wird mit der Wirkung der Pflanzenschutzmittel auf die Mykorrhizapilze in Zusammenhang gebracht. Die Reinkultur von *Boletus granulatus* Fr. und *B. luteus* Fr. wird schon durch die geringsten Dosen vom 10%-igen HCH Stäubemittel stark gehemmt. Die Wirkung der anderen Mittel ist verschieden. Auf Grund der Versuche wird darauf aufmerksam gemacht, dass man die Pflanzenschutzmittel vor ihrem Einsatz gründlichen vorangehenden Prüfungen unterwerfen muss.



Adatok a Békésmegyei Állami Erdőgazdaságban folyó vágástörésről

D. NAGY ANDRÁS

A Szolnok megyei Állami Erdőgazdaság területén 1958. májusában volt erdőművelési gépesítési bemutatón látottak és hallottak alapján Erdőgazdaságunk a Sarkadi Mezőgazdasági Gépállomás Sz 100-as traktorával és PP 50 rigolekéjével még 1958 nyarán nagyobb arányú vágástörésbe kezdett. A munka folyamán a rigoleke tengelyei, vonószerkezete és eketeste gyengének bizonyult, ezért a gyakorlati tapasztalatok és az eldeformálódások alapos elemzése után az ekén megerősítéseket hajtottunk végre.

Az 1959. év februárjában erdőgazdaságunk Sz 100-as erőgépet, majd ezt követően PP 50 PG mélyszántóékét kapott. Az ekén végrehajtottuk a szükséges megerősítéseket és az 1958-as tapasztalatok alapján 1959 nyarán beindult a tuskós területek mélyforgatása saját erő- és munkagéppel. A tuskós területek mélyszántása általános érdeklődést keltett, az Erdészeti Tudományos Intézet is megvizsgálta és megfélelőnek tartotta.

*

Az ekének munkát végző része a csúcsban végződő késcsoroszlya. A vonóerő a csoroszlya csúcsát nekinyomja a tuskónak 60—70 cm mélységben. Ilyenkor a csoroszlya csúcsának nyomása következtében az ellenkező oldalon talajtömörítés jön létre mindaddig, amíg a nyomott felület palástnyomása meghaladja a tuskó sugárirányú statikus hasítási ellenállását. Ekkor hasad el a tuskó. Ez a módszer csak kötött talajon jöhet számításba. Laza talajon a tömörített felület palástnyomása a tuskó kerülete mentén kisebb marad a tuskó hasítási ellenállásánál és a gyökerek felszakadásával a vonóerő hatására egészben jön ki a tuskó. Ez igen nagy vonóerőt kíván és az eketest nem tudja átfordítani a kiszakadt nagy tuskókat. A szántásnál nagy gödrök keletkeznek, amelyek az erőgép és az eke járását és mélységtartását lehetetlenné teszik.

Az elhasított tuskó gyakran beszorul és megakadályozza a barázdaszelet átfordulását. Ilyenkor az ekével visszatolatunk, így a beszorult tuskó leesik a barázdafenekre, és az előre haladó eke átfordítja a barázdaszelettel együtt. A barázdaszelettel együtt átfordított tuskók zöme a szántás felszínére kerül, s itt könnyen összeszedhető. A tuskó hasításakor az eke a két tengelye körül mint alátámasztási pont körül mozdul el. A hasítás megkezdése előtt a tuskó

kidobni igyekszik az eketestet a talajból, a traktor vonóereje pedig behúzza. Ez az erőjáték a tengelyeket a csapágyaknál terheli és fárasztó lengéseket ad át a váznak az eketest felfüggesztési pontjában. Amikor a csoroszlya csúcsa a tuskóhoz ér, akkor az eke beáll a legkisebb ellenállási irányba a tuskó gyökérzetének megfelelően. Nagy tuskó esetében az eke a traktort a barázda felé dobja. Ilyenkor a traktort oldalirányban kell engedni, mert ha lefékezzük, ez az eketengelyek elhajlásához, illetőleg elszakadásához vezethet. Van olyan eset, amikor a csoroszlyacsúcs rosszul ütközik a tuskónak. Ilyenkor az erőgéppel visszatolatunk és újabb fogás után a gép a tuskót 15—18 cm Ø-ig egy fogásban elhasítja. Amennyiben a tuskó ennél vastagabb, a hasításhoz szükséges erő több nekifutást igényel. Amikor az eke és a gép beállott a tuskó hasításához, az erőgép tengelykapcsolójával és a gázadagolással dinamikus rángatást adunk a tuskónak. A rángatás dinamikája következtében a csoroszlya csúcsa behasítja a tuskót a gyökfőbe, majd pedig az éle folyamatosan végighasítja. A rángatás ereje ütésként adódik át a csoroszlyára és ezek az ütések hasítják el a tuskót.

Külön problémát jelent, hogy az állomány szélén levő fák tuskóátmérője sokkal vastagabb, s gyökérzetük is erőteljesebb. A probléma abból áll, hogy az ekének a talajbahúzásához, a teljes fogásmélység eléréséhez jó esetben is 6 méter távolságra van szüksége. A talajbahúzás ideje alatt találkozunk az eke a legerőteljesebb gyökérzetű, vastag tuskóval a fogás szélén. Ez igen erős igénybevételt jelent, mivel a csoroszlyacsúcs még nem tud a gyökfőben megkapaszkodni, csak a tuskó tetejét kapja el. Így rendszerint nem is tudja kifordítani, illetve elhasítani. A kérdést úgy lehetne jól megoldani és az eke élettartamát növelni, hogy a tábla végein 8—8 méteres sávban kézi erővel, vagy tuskófúróval meggyengítsen, esetleg kiszednénk a tuskókat. A tábla másik végén — a kiemelésnél — ugyanez a helyzet. Az ekét nehéz kiemelni a talajból, mert a vastag szegélytuskók visszatartják az eketestet.

Amióta a vágástörés beindult, mindig az érdeklődés középpontjában állott az eke vonóerő szükséglete. Az ennek megállapítására legelőször alkalmazott $P = 3000$ kg-os dinamometer 6000 kg vonóerőnél elszakadt. Az eke akácosban szántott és a mérési helyen 35—40 cm töátméről volt a tuskó. Mivel magasabb méréshatárú dinamometer nem állott rendelkezésre, számítással igyekeztem meghatározni a vonóerőt.

Az első közelítő számításához 1962-ben a következő megfigyelés adott alapot. Az egyik ekénk váza az eketest felett 1000—1500 üzemóra után (6—8 hónap) behajlott. Ez azt jelentette, hogy a váz igénybevétele az anyagának folyási szakaszába lépett a maradandó alakváltozás tanúsága szerint. A vonóerő nagysága ebből közelítően kiszámítható. Megmértem a váz szakítószilárdságát, ez 52 kg/mm^2 -t mutatott. A szakítószilárdság ismeretében a folyáshatár szilárdsága 31 kg/mm^2 -ben már adott. A váz keresztmetszetének tehát ilyen, vagy ennél nagyobb hajlító igénybevétele van.

A keresztmetszeti tényező 376 cm^3 , az erőkar, a csoroszlyacsúcs és a váz középpontja közötti távolság 100 cm. A vonóerő:

$$P_v = \frac{\sigma_{FH} \cdot K_x}{2} = \frac{3100 \cdot 376}{100} = 11\,300 \text{ kg}$$

A váz elszakításához szükséges erő:

$$P_{sz} = \frac{\sigma_B \cdot K_x}{2} = \frac{5200 \cdot 376}{100} = 19\,500 \text{ kg}$$

A számításból adódik, hogy a vonóerő nagysága 11 300—19 500 kg között van, mivel a váz maradandó alakváltozást szenvedett, de nem szakadt el.

Második lépésként kiszámítottam a traktor által kifejtendő vonóerő nagyságát. Az erőgép üzemkész súlya 11 800 kg, s ez megegyezik az adhéziós súlylyal lánc talpas traktor esetében. Az adhéziós tényező száraz, kötött talaj esetében 1,1.

A lendület számításához a traktor első sebessége $2,36 \text{ km/ó} = 0,65 \text{ m/mp}$. Az eke súlya 1970 kg.

Így a vonóerő

$$P_{\max} = \mu_{\text{adh}} \cdot Q_{\text{adh}} + \frac{(G_{\text{tr}} + G_{\text{e}}) \cdot V_I^2}{2g} =$$

$$= 1,1 \cdot 11\,800 + \frac{(11\,800 + 1970) \cdot 0,65^2}{2 \cdot 9,81} = 13\,270 \text{ kg}$$

Ez a számítás is az első közelítő számítást támasztja alá, mert a traktor vonóereje a megadott határok között van.

A vonóerő újabb dinamometrálására az ERTI mérőcsoportjának közreműködésével 1964. július hónapban került sor. A műszer „Amsler” típusú hidraulikus dinamométer volt 20 000 kg-os mérési határral. A mérési helyen 25—35 cm-es tuskók fők fordultak elő. Az állomány tölgy—szil—kőris egyenlő arányú elegye volt. Az általános vonóerő gyökeres területen 9000 kg-nak bizonyult, tuskó áthasításakor 14 700—15 700 kg-ra ugrott fel.

A tuskó elhasításához szükséges erő nagyságának megállapításához 1 db 35 éves csertölgy tuskót választottam. A felületet a határozott integrálok értékének közelítő meghatározására alkalmazott trapéz szabállyal számoltam ki, mivel a tuskó keresztmetszeti burkoló görbájének függvényét nem ismertem. A hiba a pontos integrállal szemben 0,5—0,6%-os, ez a gyakorlati követelményeket kielégíti. A hasítási felület így 2064 cm²-nek bizonyult.

A hasítószilárdság megállapítására a Soproni Erdészeti és Faipari Egyetem fatechnológiai tanszékét kértem fel. A vizsgálat alapján a szilárdság húrirányú statikus hasítás esetén 33,4 kg/cm²-t, sugár irányú statikus hasítás esetén 24,4 kg/cm²-t mutatott. Mivel a gyakorlati életben a sugár irányú hasítás fordul elő inkább, ezért ezzel számoltam.

A hasítóerő az adott tuskó esetében:

$$P = 2064 \cdot 24,4 = 50\,362 \text{ kg}$$

Ez a nagy erő kifejtés a gyakorlatban úgy történik, hogy az erőgép vezetője gázt ad a traktornak és jól kihúzatja a gépet. A tuskót addig húzatja, amíg az erőgép bírja. Azután visszatolat az ekével és újból nekifut a tuskónak. A maximális vonóerőt figyelembe véve az elhasításhoz 4 nekifutás szükséges. Ezt a gép elviseli. Bizonyítja ezt az a tény, hogy az 1959 februárjában kapott Sz 100-as erőgép 1962. szept. hóban 10 086 üzemóra után kapott futóműjavítást és lánc cserét, generál felújítást 1964 május hóban 14 422 üzemóra után. Az eke élettartama 5000—8000 üzemóra. Ezt az eredményt helyesen kialakított normával és lelkiismeretes gépvezetővel értük el.

*

A munkamódszer alkalmazását a gazdaságosság is indokolja. A gyakorlati mérések alapján több évi átlagok figyelembevételével az Sz 100-as erőgép teljesítménye 10 órás műszaknormára vetítve

tuskós területen 0,60 kat. hold = 0,345 ha,

kituskózott gyökeres területen 0,90 kat. hold = 0,518 ha.

Fenti teljesítmények figyelembevételével az időértékek:
 tuskós terület esetében 0,345 ha/10 óra, 1 ha-ra 29 óra,
 kituskózott gyökeres területen 0,518 ha/10 óra, 1 ha-ra 19 óra.

Az Sz 100-as erőgép önköltsége 110 Ft/ó, 1 ha terület vágástörésének költsége:

tuskós területen 29 ó/110 Ft = 3190 Ft,
 gyökeres területen 19 ó/110 Ft = 2090 Ft.

Fenti költségért tuskós terület esetében elvégezzük a tarvágás után visszamaradó tuskók kiszántását és a terület 60 cm-es mélyforgatását, gyökeres területen pedig a 60 cm-es mélyforgatást.

Hasonlítsuk össze a gépi (ekével történő) és a kézi tuskókiemelést. Gazdaságunk területén három év átlagában a tervezett földfeletti fatömeg 102,5 m³/ha volt, a várható tuskó a fenti fatömeg 8—10%-a, átlagosan mintegy 10 m³/ha.

Kézi kitermelés esetén az 1962—63. gazdasági évi tényszámok alapján a tuskókitermelés költsége:

munkabér: 65 Ft/m³ · 10 m³/ha = 650 Ft/ha
 közteher: 16 Ft/m³ · 10 m³/ha = 160 Ft/ha
 rezszi és egyéb: 60 Ft/m³ · 10 m³/ha = 600 Ft/ha

1410 Ft/ha

Az árbevétel értékesítés során: 78 Ft/m³ · 10 m³ = 780 Ft/ha

Termelési eredmény = 630 Ft/ha veszteség

A gépi kiszántás esetén a munka kétféle módszerrel történhet: vagy kituskóztatjuk előzőleg a területet az erre vállalkozókkal a teljes tuskóanyagért és akkor már csak a gyökeres terület marad szántásra, vagy pedig a vágásterületet tuskóstul szántjuk fel.

Idegen munkaerővel mindenek alapon végzett tuskókiszedés pénzügyi veszteséget nem jelent. Viszont közvetlen előnye jelentkezik a munkaerő-munkabér és ezek járulékos költségeinek megtakarításában. Eredményt és előnyt jelent továbbá az a tény, hogy a tuskó-kiszedéssel az Sz 100-asra váró feladat egy részét elvégezték, ezáltal növekszik a gép teljesítménye és erősen csökken a géptörések valószínűsége.

Így most már csak gyökeres terület feltörésével van dolgunk, amelynek önköltsége: 2090 Ft/ha,
 ebből a 60 cm-es mélyforgatásra esik ÁMG tarifa szerint 1959 Ft/ha,
 marad a gyökerek és elmaradt tuskók kiszántására 131 Ft/ha.

Az értékelésnél feltétlenül számolnunk kell a fenti két módszerrel végrehajtott vágásterületeken elvégzett felújítások (erdősítések) igen jó fejlődésével, a viszonylag gyommentesebb talajok ápolási munkájának magasabb termelékenységevel, és végső fokon azzal, hogy vágásfelújításaink a sokévi gyakorlati tapasztalat szerint egy évvel hamarabb záródnak a mélyművelés következtében feltárt tápanyag felvétele és csapadék befogadása folytán. Ennek értéke egyenlő a területegységre eső alapterületre vetített talajápolási költséggel, amely 1524 Ft/ha összeget jelent.

Gépi tuskókiemelés és talajelőkészítés végső következtetése:

1 ha tuskós terület vágástörése 3190 Ft
 60 cm mélyforgatás ÁMG szerint 1959 Ft
 kézi kituskózás vesztesége 630 Ft
 záródás miatti ápolási költség megtakarítása 1524 Ft
 összesen: 4113 Ft

Eredmény: 4113 — 3190 = 923 Ft

1 ha gyökeres terület vágástörése	2090 Ft
60 cm mélyforgatás ÁMG szerint	1959 Ft
egy évvel korábban bekövetkező záródás miatti ápolási költség megtakarítása	1524 Ft
összesen:	3483 Ft

Eredmény a vágástörés javára 3483 — 2090 = 1393 Ft
 Levonandó ebből a gép teljesítménynövekedése miatt a tuskós és gyökere-
 res terület önköltsége közötti különbség
 3190 — 2090 Ft = 1100 Ft

Eredmény a vágástörés javára: 293 Ft

A következtetésből megállapítható, hogy eredmény mutatkozik tuskós terület esetében is. Az eredmény számottevő összeg. Tekintettel a jelenlegi munkaerő helyzetre, kötött talajon a tuskós területek mélyforgatásánál feltétlen gazdaságos alkalmazni az erdőgazdaságunknál kialakult módszert. Ez a módszer is finomítást igényel még. Problémát jelent az ekealkatrészellátás, a csorozlya élezése, a talajban maradt gyökerek felszínre hozása. Mindezek figyelembevételével módszerünket jó kezdeti lépésnek tekinthetjük.

Д. Надь А.: ДАННЫЕ О ВСПАШКЕ ТЕКУЩИХ ЛЕСОСЕК В БЕКЕШМЕДЕЙСКОМ ЛЕСХОЗЕ.

V Békeshmedeyi Leshóza s 1959 goda traktorom C-100 i plúgom PP-50 proizvodjat raspashku лесосек с пнями. Плуг раскалывает пни и запахивает их в борозды. Трактор хорошо зарекомендовал себя на этой работе, а на плуге следует произвести соответствующие укрепления. Этот способ распашки очень пригоден и рентабелен на связных почвах. Раскорчевка пней даже с последующей реализацией пней является убыточной для Лесхоза, а механизированная распашка лесосек с пнями дает непосредственные материальные выгоды.

D. Nagy, A.: ANGABEN ÜBER DEN UMBRUCH VON SCHLAGFLÄCHEN IM STAATLICHEN FORSTWIRTSCHAFTSBETRIEB KOMITAT BEKES.

Im StFB Komitat Békés erfolgt der Umbruch der ungerodeten Schlagflächen von 1959. an mit der Kraftmaschine S—100 und mit dem Pflug PP—50. Der Pflug spaltet die Wurzelstöcke und wendet sie in die Furchen hinein. Die Kraftmaschine erwies sich als genügend stark, der Pflug muss jedoch verstärkt werden. Die Methode hat sich auf bindigen Böden auch in bezug auf die Wirtschaftlichkeit bestens bewährt. Solange im StFB die manuelle Stockrodung auch nach der Verwertung des Stockholzes mit einem finanziellen Verlust schloss, weist der maschinelle Umbruch der Schlagflächen zahlreiche unmittelbare materielle Vorteile auf.



Erdőtársulások biológiai felsőmagassági (termőhelyi) szórásmezeje

PALLAY MÁRIA

A termőhelyfeltáró munka célja adott termőhely potenciális termőképességének feltárása (5), a potenciális termőképesség maximális kihasználásának megtervezése. Már korábban, 1961-ben (6), majd 1963-ban (7) beszámoltam ez irányú eddigi eredményeimről. Idézett munkák és jelen munkám meghatározott termőhelyen tenyésző faállomány növekedésének vizsgálatán keresztül a termőhelytől várható maximális fahozam megállapítására irányul.

A potenciális termőképesség meghatározása az adott termőhely aktuális (5) termőképességének felmérésén keresztül történik. Az aktuális termőképességet