

Az egész állab holdankénti átlag fatömege 87.₂₂ normál öl, (egy norm. öltre 100 köbláb tömör fatartalmat számítva), éven- és holdankénti átlag növedéke pedig 218 köbláb.

A területből átlag véve minden egyes törzsre 161.₈ négyszeg ölnyi nőtér esik, s e szerint a fáknak egymástóli átlag távolsága 12.₇₂ lábat tesz.

Megemlítendő, hogy ezen állab még mindég vidoran nőls a fák gesztje a fa jóságát jellegző barna vörös színnel bir.

W. K.

Ásvány trágyák.

II.

Az ásványos trágyaszereket két csoportba lehet állítani: a) olyanok, melyek a növényi ásványos tápalkatrészeket teljes számban (bár különböző arányban) tartalmazzák;

b) olyanok, melyek csak némely ásványos tápanyagokat magokban foglalnak.

Amazok teljes, az utóbbiak nem teljes ásványtrágyának nevezetnek.

A teljes ásványtrágyákhoz tartoznak: a hamufélék, a kórom és a faltörmelék. A többi ásványtrágya mind a nemteljesekhez számítandó.

Az ásványtrágyáknak sikeres alkalmazása feltételeztetik: azok összeállításának és természetének helyes ismerete, valamint az eredményt biztosító vagy pedig hátráltató viszonyoknak szoros figyelembe vétele által. Az e tekintetben történt újabb észleletek és tapasztalatokra fognak a következő rövid jegyzetek vonatkozni.

1. Hamufélék.

A hamutrágyának kitünő hatása régi idők óta ismeretes. Plinius szerint már a régi gallusok használták, kivált a szőlőmivelésnél. A hamutrágyák egyébiránt igen különbözők — mind hatásra, mind alkalmazás módra; azért külön kell választanunk a) a növényhamut, b) a kilugozott hamut, c) a tőzeghamut és d) a kőszénhamut.

a) Növényhamu.

Ide tartozik a fahamu és egyéb növények hamuja. A szerint a mint a hamu különböző növényekből származott, különböző hatást

is gyakorol a növényzetre. Így péld. a hárs-, a szőlőtő-, a cseresznyefahamu különösen gazdagok kaliban (35, illetőleg 34 és 20 száztóli) és vilsavban (4—16—7 $\%$); az erdei fenyő hamuja ellenben a nevezett anyagokban igen szegény (kaliból csak 2,7 és vilsavból 1,5 $\%$ -et tartalmazván); a tölgyhamu sem sokkal gazdagabb. Szén-savas mészben gazdagok a tölgy- (50 $\%$) az almafa- (63 $\%$) bükk- és szilfahamu (47 $\%$); — a keserföldben pedig leginkább a vörösfenyő (24 $\%$) és az erdei fenyő hamuja (19 $\%$). A keményfák általában erőteljesebb hamut adnak, mint a puha fák. A gazdasági növények között legkitűnőbb trágyahamut adnak a mák-, bab- és burgonyaszár.

A növényhamu több tekintetben hasznos a tenyészetre. Könnyen oldható alkatrészei által — minők különösebben a kalisók és az edző mész — gyors és erélyes hatást gyakorol; lassubb oldható részei pedig hatását tartósabbá teszik.

E mellett a növényhamu kedvező befolyást mutat: a talajban lévő szerves maradványok (korhany), gyomok és a nedves földeknek sajátságos (u. n. savanyu) füvek elemésztésére; továbbá kártékony rovarok pusztítására; végre a légköri vizpárának és más hasznos gázoknak felszívására.

Nem szabad azonban a hamunak alkalmazásánál annak edző hatásáról megfeledkezni; és nehogy a vetések általa szenvedjenek (kiégjenek), a hamut csak eléggé nyirkos talajra szabad alkalmazni.

Ugyan ez okból nem tanácsos, a hamut szabad kézből szórítani, hanem e célra készített hosszú falapáttal, melylyel a munkás a hamut, a szélnek irányára figyelvén, a szekérről (mely ezalatt lassan előre halad) lehetőleg egyformán a trágyázandó térre szétszórja.

A növényhamuvali trágyázásnak eredménye változik egyszersmind — az éghajlat, fekvés, talaj és egyéb körülmények milyensége szerint. És pedig ez eredmény nagyobb: a durva, mint a szelid éghajlatban; nagyobb: a nedves, mint a száraz fekvésben; nagyobb: a réteken és mesterséges takarmányföldeken, mint a szántókon; nagyobb: a hamunak keverésénél istállótrágyával, mint tisztán való alkalmazás mellett; nagyobb: ha a hamu fejtrágya gyanánt adatik, mint ha vetéshez vagy közvetlen vetés után alkalmaztatik; legna-

gyobb pedig az eredmény: a savanyu, nedves réteken és kötött, mésznélküli, hideg vagy televénydus talajokon.

Az alkalmazás ideje szinte nem közömbös. Rétekre a trágyahamu ezélszerüen tél előtt; szántóföldekre (buzára különösen jó) tavasszal hintessék. Alkalmazásánál (az edző hatás elkerülése miatt) nedves időjárásra vagy közeledő esőre kell várni.

A mennyiséget illetőleg: takarmányföldekre vagy természetes füvelökre 3—10 p. mérő hintetik k. holdankint; ennél több (10—20 p. mérőig) csak akkor adatik, midőn a hamu a trágyázandó növénynek magjával (mi péld. a lennél, repezénél történik) szántatik alá.

Néha a hamuhoz — a hatás teljesítésére vagy növelésére még más trágyaszerek is kevertetnek u. m. edző mész — savanyu réteknél; olajpogácsa — len és repezénél sat.

Alkalmazásáig a hamut száraz helyen kell tartogatni.

Végre megemlitendő: miszerint a növénymaradványoknak (péld. a tarlónak) a földekeni felpörkölése a legegyszerűbb — és nem is értéknélküli hamutrágyázás.

b) Kilugozott hamu.

Sok esetben a növényhamu más iparosok által vétetvén igénybe, a mezei gazda csak a már használt — kilugozott hamut fordithatja trágyázási célokra. Egyébiránt a kilugozott hamu szinte kitűnő trágyaanyag: bár oldó sóinak egy részétől megfosztva lévén nem oly erélyes hatása; de ugyanez okból nem is oly edző, mint a fris hamu, s ennél fogva alkalmazása is kevesebb elővigyázatot igényel.

A kilugozott hamu, mindennemü talajra hasznos, de a kötöttekre különösen jó; megfelel mindenféle növénynek, főleg a buzának; alkalmazható minden évszakban, kivéve a telet. Kora tavasszal már a rétekre és takarmányföldekre; később árpa, zab és kukoriczára; nyáron át répa, tavaszrepeze és hajdinára; ősszel végre buza meg rozsra hintetik.

Nem öntözhető rétekre a kilugozott hamu legkitűnőbb trágyát képez: mert mind azon ásványi alkatrészeket tartalmazván, melyekben a talaj a szénatermések által szegényebbé válik — s ezen veszteséget teljesen egyensulyozván, a réteket folyvást a termőképesség kedvező fokán fentartja.

Midőn a kilugzott hamunak nagy hatásáról szólunk, nem érdektelen a benne lévő alkotórészek minőségét és arányát is kimutatni. Háromféle kilugzott hamuban a vegybontás e következő összeállítást tüntette ki:

	1.	2.	3.
Szerves anyag	9.80	6.00	2.00
Vizben oldható sók	1.05	2.00	3.40
Kovaföld	13.60	42.70	50.20
Vaséleg, timföld }	27.30	12.35	10.90
Vilsavas mész			
Szénsavas mész	47.10	34.80	26.60
Keserföld és veszteség	1.15	2.15	6.00
	100	100	100

A kilugzott hamu tehát nem mindig egyforma összeállítású — s így nem is lehet egyenlő hatása. Változik ez különösen a növények szerint, melyekből a hamu származott. Így például a kilugzott tölgyfahamu legesekélyebb értékű, mert igen kevés vilsavat tartalmaz; a bikkfahamu ellenben egyike a legjobbaknak, benne a vilsavas sók az összes sulynak majdan egy ötödrészét képezik. 100 font kilugzott bükkfa hamuval annyi vilsavas sót hozhatunk a talajba, mint 200 font emberi ürülékkel, — és ezen mennyiség tökéletesen megfelel annak, mely 1000 font buza szalmában vagy 500 font buza szemben található.

Nem szabad hallgatással mellőzni ezen trágyának azon hatását sem, melynél fogva az a növényeknek képességét — a levegőből szénsavat és légenyrt szívni — tetemesen fokozza: minek pedig igen nevezetes befolyása van a növények táplálkozása és erőteljes kifejlődésére.

Mindezeknél fogva a kilugzott hamu méltán nagy becsben álló trágyaanyag mindenütt ott, hol annak értékét megismerni a gazdák-
nak alkalmuk volt. Így például a hesseni nagyhercegségnek Wette-
ran nevű igen termékeny és magasmiveltségű vidékén a kil. hamu a
legkeresettebb trágyát képezi, melyet ott — nem sajnálva költséget
és fáradságot — mértföldeknyi távolságból szállítják. Használják ott
mindenféle növényhez, de főleg a buzához, mely is ritka tőkélyben
termesztetik abban a vidékben.

A kil. hamut jobbára egyedül alkalmazzák; sokfelé azonban is-
tállótrágyával keverik, mi által a hatás tetemesen öregbedik.

Adatik belőle 40—70 p. m. k. holdankint : hideg égaljban és nedves talajnál a nagyobbik, szelid ég alatt és száraz földeken a kisebbik mérték.

Szabad kézből vagy falapáttal szóratik. A hamu száraz — de a talaj kissé nedves legyen. Rákövetkező eső igen kedvező ; tartós szárazság azonban késlelteti és csökkenti a hatást.

A kereskedés útján szerzendő kil. hamunál arra kell figyelmeztetni, valjon nincs-e szürke homokkal hamisítva.

c) Tőzeghamu.

Éjszaki Némethon, Belgium, Hollandia, Anglia, Franciaország és Helvetiában a tőzeghamut gyakorta használják — takarmányfüvek, len, tavaszi gabona és nem öntözhető réteknek trágyázására. Hatása, kivált a vörös lóherre, valóban meglepő. Déli Belgiumban és éjszaki Franciaországban ez annyira ösmeretes, miszerint közmondássá vált : „Ki tőzeghamut vesz lóherése számára — olesón vesz ; de ki nem veszi — duplán fizet.“ A luczernások is rendszeresen minden esztendőben kapnak tőzeghamu trágyát.

A tőzeghamu nem mindig egyforma hatásu; a közönséges hamutól kivált abban különbözik, hogy ritkán tartalmaz oldható alkali sókat; leginkább van benne képviselve a szénsavas és edző mész ; gyakorta tetemes mennyiségű (néha 26%) kénsavas meszet is tartalmaz : — ez magyarázza meg a takarmányfüvekre való kitünő hatását.

Legjobb tőzeghamunak azt tartják, mely ezüst szint mutat és könnyű; általában megjegyzendő, hogy jósága fordított arányban áll súlyával.

Holdankint 20—50 p. m. alkalmaztatik belőle. Mészszel és istállótrágyával keverve igen kitünő komposzt-trágyát ad ; ugyszinte ganéjlével gyakoribb locsoltatás által.

Mészben gazdag, televényben szegény és száraz talajokra nem való a tőzeghamu.

d) Kőszénhamu.

A kőszénhamu hasznos javító anyagnak bizonyult : a hideg, nedves, erősen agyagos talajokra ; nem különben a lápos földekre ; szembetünőleg pedig mindennemű legelő térekre. Burgonya, rozs és lóherre szinte haszonnal alkalmazták már.

Adatik belőle 30—50 p. m. kat. holdanként és sekélyen alá-

szántatik; a takarmányföldekre és legelőre csak fejtrágya gyanánt alkalmaztatik.

Olajpogács, ganéjlé, baromfiganéj hatását (mely rendszeren csak évig tart) tetemesen növelik.

Sporzon Pál.

A fákbán található metszésekről és feliratokról.

Közli *Bedő Albert.*

Kit hivatala, előszeretete vagy csupán szórakozási vágya az erdőbe visz, az bizonyára nem egy fára akad, mely kérgén megsebesítve van.

A gyalog vándorló, ki elébb fáradtan ült le a tölgy, fenyő vagy bükk árnyába, hálából annak törzsén nem ritkán nevét örökíti; a pásztor fiu, ki legelésző nyája után megunta a fütyürészést vagy dudájába beléfáradt, időtöltésből a metszésben való ügyességét akarja megmutatni s fejletlen költészete gyarló képeit vési a fára; egy harmadiknak tán vallásos szemlélődésből eredő ihletettség vezeti kezét s ez a hit jelvényét tűzi reá. Szóval: mind azok, kik az ilyes munkákban gyönyörüket lelik s nevüket, késük élet vagy kezük gyakorlottságát ily formán örökíteni szeretik, sokszor bátrak s még többször kimélytelenek arra, hogy a fák tiszta köntösét megtarkítsák.

Azonban, ha az ilykép bélyegzett fák látása kedvetlen érzést kelt is fel az erdészen, később még is, évtizedek, huszadok vagy ép század után az esetlegesség játékából nem épen kis meglepetést, sőt örömet is okoz egy-egy ily időelőtt tán pusztá unatkozásból tett vágás vagy metszés. Az erdész, ki az ily fölfedezések okát s keletkezésük műfolyamát ismeri, azok fennmaradásában a természet örök munkáló erejének egyik szükségkép bekövetkező művét látja s a korább előde által észszerüen helytelennek tartott tényt, most nem itéli el, hanem annak eredményét birtokába kapva, becses ereklye gyanánt őrizi vagy megfelelő helyre szolgáltatja.

A fákbán tett metszések és feliratok nem csak azért, mert fölfedeztetésük a meglepő és bizonyos tekintetben bámulatosnak egy nemével bír, hanem azért is, mert a növények egyik természettani működésének kétségtelen bebizonyítói, a gondolkozó ember és természetbarát teljes figyelmét érdemlik. És bizonyára a t. olvasó sem kissé lepetnék meg az által, ha erdei munkásai szemei előtt fát haso-