

E

16/19

A földmiv. m. kir. minisztérium fenhatósága alatt álló
M. Kir. Növényélet- és Kórtani Állomás, Budapesten,
II., Debrői-út 17. szám.

Növényi betegségek ellen használt amerikai mézskénlé eltartása.

A mézskénlének mint egyik hátrányát szokták emlegetni, hogy hosszabb ideig nem tartható el, mert elbomlik; ami abban mutatkozik, hogy a teljesen átlátszó mézskénlé megzavarosodik, szilárd kristályos részek válnak ki belőle, melyek leülepsznek a mézskénlevet tartalmazó edény aljára, oldalára, vagy pedig vékonyabb-vastagabb szilárd kérget alkotnak az oldat felszínén. Az ilyen még csak részben elbomlott mézskénlé, mivel a benne feloldott kén egy része kiválott, meghigul; ennek aztán az a következménye, hogy a mézskénlé sűrűsége kisebb lesz s így az ilyen oldalból több fog kelleni a téli vagy nyári permetezéshez használandó higitott mézskénlé elkészítéséhez, mint a még el nem bomlott eredeti törzsoldatból. Így pl. a m. kir. növényélet- és kórtani állomáson nagyban készített törzsoldat sűrűsége 23 Baumé-fok volt, tehát ennek egy literéhez adandó víz mennyisége a *Hegy*i Dezső által összeállított alábbi táblázat alapján 4·5 liter, ha pedig nyári oldatot akarunk készíteni, akkor 48·5 liter. Ebből a 23 fokos törzsoldatból nyitott edényben való hosszabb

idei eltartás után tekintélyes mennyiségű szilárd rész váltott ki s a sűrűsége 20 fokra szállott le; ebből a meghigult törzsoldatból kevesebb perme-
tező folyadékot lehet készíteni, mint az eredeti még el nem bomlott törzsoldatból, mert ez esetben a téli permekezéshez 3·5 liter, a nyári permekezéshez pedig 39·5 liter vízzel higitandó az elbomlott törzsoldatnak 1 literje. A mészkénlének a fentebbi mértékben való elbomlásából származó kár mintegy 23%, tehát elég jelentékenynek mondható.

A törzsoldat		Egy liter törzsoldathoz adandó víz mennyisége	
sűrűsége		Téli perme- tezésnél	Nyári perme- tezésnél
30	Baumé-fok	7·25 liter	72·5 liter
29	„ „	6·75 „	68·5 „
28	„ „	6·50 „	65·5 „
27	„ „	6·00 „	62·0 „
26	„ „	5·75 „	59·0 „
25	„ „	5·25 „	55·5 „
24	„ „	5·00 „	52·0 „
23	„ „	4·50 „	48·5 „
22	„ „	4·25 „	45·5 „
21	„ „	3·75 „	42·5 „
20	„ „	3·50 „	39·5 „
19	„ „	3·25 „	36·5 „
18	„ „	3·00 „	34·0 „
17	„ „	2·75 „	32·0 „
16	„ „	2·50 „	30·0 „
15	„ „	2·25 „	28·0 „

Kérdés már most, hogy eltartható-e a mészkénlé hosszabb ideig elbomlás nélkül.

Ha igyekszünk a mészkénletől távoltartani annak a tényezőnek a hatását, amely a mészkénlé elbomlását okozza, akkor elértük azt, hogy a mészkénlé hosszú ideig változatlanul

eltartható. Az a tényező, amely a mészkénlé elbomlását okozza, nem más, mint a levegő és pedig az abban levő oxigén és szénsav hatnak elbontólag a mészkénlére.*) Tehát ha a levegőtől elzárva tartjuk el a mészkénlevet, akkor megakadályoztuk annak az elbomlását. Ezt legegyszerűbben úgy érhetjük el, hogy a hordót vagy üveget csaknem teletöltjük mészkénlével, jól bedugaszoljuk s csakis akkor és annyi ideig tartjuk nyitva, amíg abból oldatot veszünk ki. Ahogyan fogy az edényből a mészkénlé, éppen olyan arányban növekszik a felette álló levegő mennyisége s minél több levegővel érintkezik a mészkénlé, annál gyorsabban bomlik el. Ez az elbomlás azonban, feltéve, hogy az üveget vagy hordót csak addig tartjuk nyitva, amíg abból oldatot veszünk ki s a dugó jól zár, korántsem nagyfokú; pl. jólzáró parafadugós üvegben három hónapokig eltartott mészkénlé sűrűsége — közben többször vettem ki belőle mintákat — mindössze 0·2 Baumé-fokkal volt kisebb, mint kezdetben. Ez oly csekély különbség, hogy a gyakorlat számára egyáltalában nem jön tekintetbe.

*) A mészkénlében kétféle kénvegyület van nagyobb mennyiségben feloldva; polyszulfidok (kálciumtetraszulfid és pentaszulfid) s tioszulfát. (Részletesebben lásd e sorok írójának a „Mezőgazdasági Szemle“ 1914. évi 4. füzetében megjelent „A mészkénoldat vegyi összetétele“ című népszerű közleményét.) Ezeknek a vegyületeknek egyik jellemző sajátosságuk, hogy oxigén és szénsav hatására kén- és szénsavasmész keletkezése közben könnyen elbomlanak s mivel a keletkezett vegyületek vízben nem oldódnak, kiválanak, ezért zavarosodik meg a levegőn álló mészkénlé. A szénsavnak a mészkénoldatra gyakorolt elbontó hatásáról igen könnyen és gyorsan meggyőződhetünk oly módon, hogy a mészkénlébe üvegcsövön keresztül a szájunkból levegőt fuvunk. A mészkénlé csakhamar megzavarosodik s egyidejűleg kellemetlen záptojásszagú gáz (kénhidrogén) fellépését is észlelhetjük. A kénhidrogénnek a mészkénlé gombaölő hatásánál van jelentékeny szerepe.

A gyakorlatban azonban nagyon sokszor meg-
esik, hogy a mézskénlevet tartalmazó hordót, üve-
get feledékenységből, hanyagságból nem duga-
szolják be, továbbá megtörténhetik az is, hogy
a dugó összeszárad, meglazul s ezáltal szabad
utat enged a mézskénlének a levegővel való
érintkezésre.

Mindezek elkerülhetők, ha a mézskénlevet oly
módon zárjuk el a levegőtől, hogy vékony réteg-
ben a mézskénlénél kisebb sűrűségű folyadékot
öntünk a mézskénlé felszínére. Sok olyan folya-
dékot ismerünk, melynek sűrűsége kisebb, mint
a mézskénléé, de ezek közül itt csak az jöhet
tekintetbe, amely hosszú ideig megmarad a
mészskénlé felszínén, nem hat elbontólag a méz-
skénlére és végül, amelyet olcsó árért lehet
beszerezni. Saját tapasztalataim alapján kitűnően
beválk erre a célra a közönséges nem tisztított
nyers paraffinolaj. Ha a mézskénlére csak $\frac{1}{2}$ cm.
vastag paraffinolajréteget öntünk, oly tökéletesen
elzárjuk a levegőtől, hogy nemcsak a hordó
vagy üveg bedugaszolása szükségtelen, hanem
egészen nyitott edényben, pl. fakádban is eltart-
ható a mézskénlé, anélkül, hogy számbavehető
mértékben elbomlanék. Arra vonatkozólag, hogy
mennyi ideig tartható el a mézskénlé paraffin-
olaj alatt, csak annyit kívánok megemlíteni, hogy
nyitott edényben egy évnél tovább el tartott
mészskénlé semmiféle bomlást nem szenvedett,
amiről számos kémiai elemzés alapján volt
alkalmam meggyőződést szerezniem.

Nagyobb mennyiségű mézskénlé a legcél-
szerűbben facsappal felszerelt fahordóban tart-
ható el. A mézskénlé készítésénél az üledékről
leöntött mézskénlevet hordóba öntjük s a felszi-
nére annyi paraffinolajat rétegezzük, hogy amikor
a hordóban lévő mézskénlé felszíne a legnagyobb
(ez akkor következik be, amikor éppen félig van
a hordó mézskénlével), körülbelül $\frac{1}{2}$ cm. vastag-

ságu rétegben lepje el a mézskénlé felszínét. Leggazdaságosabb dolog, ismerve a hordó méreteit, kiszámítani a mézskénlé befedésére szükséges legkevesebb paraffinolaj mennyiségét.

Ez a számítás igen egyszerűen történik. Megerjünk megközelítőleg a hordó szélességét és hosszát, a kapott méreteket összeszorozzuk, a nyert számnak a felét vesszük s megkapjuk grammokban a mézskénlének a levegőtől való tökéletes elzárásához szükséges paraffinolaj mennyiségét. Például 107 literes hordó hossza 56 cm., szélessége 39 cm., ezeket a számokat egymással összeszorozzuk ($56 \times 39 = 2184$) s a 2184 fele megadja, hogy a mézskénlé befedésére 1092 gramm, vagyis kereken 1 kiló paraffinolajra van szükségünk.

Ha tekintetbe vesszük azt, hogy az egyszer beszerzett paraffinolaj akárhányszor használható, elenyészően csekély a kiadás azzal az előnnyel szemben, hogy a gyümölcsstermelő egy vagy többévi mézskénlészükségletét egyszerre főzheti meg, nincs vele időhöz kötve, akkor csinálhatja, amikor éppen ideje van hozzá, miután a kész mézskénlének hosszú ideig való eltartását az általam ismertetett módon igen egyszerűen ki-biztosíthatja magának.

A mézskénlében kiváló szerrel rendelkezünk a gyümölcsfáinkat veszélyeztető gombabetegségekkel szemben s most, amidőn gyümölcssterméseinknek a biztosítása is egyik elsőrendű közérdekünk, kívánatos, hogy gyümölcsfáinknak mézskénlével való permetezése minél szélesebb körben terjedjen el. A mézskénlé házi készítése igen egyszerű módon történik, a m. kir. növényélet- és kórtani állomás vezetőjének — Hegyi Dezsőnek — a tollából megjelenő „A mézskénlé készítése és alkalmazása“ című kis füzet mindenki által megérthető módon ismerteti a mézskénlének a házi uton való elkészítését, amely

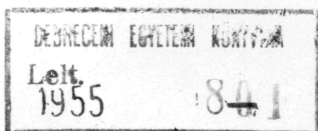
füzetet *ingyen* kaphatják állomásunktól (M. kir. növényélet- és kórtani állomás, Budapest, II., Debrői-ut 17.) azok, akik ezt egy levelezőlapon kérik. A házilag készített mészkénlé igen kevésbe kerül, a készítéshez szükséges eszközök és nyersanyagok könnyen és olcsón beszerezhetők.

(Budapest.)

Bodnár János dr.

a m. kir. növényélet- és kórtani állomás vegyésze.

(Különlenyomat a „Köztelek“ 1915. május hó 8-ik számából.)





153226

Kiadó: M. kir. Növény-
élet- és Körtani Állomás.