

E 16/23

1916.

Kiadvány sorszáma: 186.

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

Védekezés a növényi védekező- anyagok hamisítása ellen.

A Köztelek 1916. évi 5. számában megjelent „*A növényi betegségek elleni védekezőanyagok feltalálása és hamisítása*“ c. közleményemre való hivatkozással, igen sokan fordultak a *m. kir. növényélet- és kórtani állomáshoz* különböző — a növényi védekezőanyagok hamisítására vonatkozó — szaktanácsokért. Az érdeklődők kérdéseire jelen közlemény keretében óhajtok válaszolni, megjegyezve, hogy e közleményben foglaltak feltételezik az idézett közleményem tartalmának az ismeretét.

A rézgálic, kén, formaldehid, mészkénlé és újabban a Perocid védekezőanyagokról mondható az, hogy azok használata különféle növényi gombabetegségek ellen szélesebb körben vannak elterjedve.

E védekezőanyagok hamisítása ellen az alább ismertetendők szemelőtt tartásával védheti meg ki-ki az anyagi érdekeit.

Rézgálic. A rézgálic hamisításához használt vasgálicnak a rézgálicban való biztos kimutatása igen egyszerű művelet. Vásárolunk a patikában vagy drogériában 20—30 fillérért cseresavat (tannin), feloldjuk 1—2 deci tiszta (vas-

mentes) vízben s a nyert világossárga színű oldatot megfelelő nagyságu üvegbe öntve s bedugaszolva, mindig készen van az a szer, amelylyel a vasgálic a rézgálicban kimutatható. A megvizsgálandó s előbb porrá törött rézgálicból 2—3 késhegynyi feloldunk egy kisebb pohárba öntött 2—3 ujjnyi tiszta (vasmentes) vízben, ha a rézgálic teljesen feloldódott, hozzáöntünk körülbelül ugyanannyi csersavoldatot s a pohár tartalmát egy kis fadarabkával telkeverjük. Ha csersavoldat hozzáadásakor a kékszínű tiszta rézgálic-oldatban szürke, szürkészöld avagy fekete piszkoszöld zavarodás keletkezik, akkor a vizsgált rézgálic csak igen kevés vasgálicot tartalmaz,*) ha ellenben a zavarodás szinte sötét ibolya avagy fekete (hasonlít a fekete tintához), akkor már jelentékenyebb mennyiségű vasgálic van jelen a rézgálicban.

A jelentékenyebb mennyiségű vasgálicot tartalmazó rézgálic nem értéktelen készítmény, csak a vasgálic mennyiségével arányosan többet kell venni a vasgálicos rézgálicból, mint a tiszta rézgálicból, így pl. 100 liter 1⁰/₀-os bordói léhez a 10⁰/₀ vasgálicot tartalmazó rézgálicból nem 1 kilót, hanem kereken 1·1 kilót kell lemérni.

Tekintve a rézgálic jelenlegi igen magas kereskedelmi értékét, a rézgálicot vásárló közönségre nézve igen fontos, hogy a vasgálicos rézgálicban foglalt vasgálicot ne ugyan olyan árért legyen kénytelen megvásárolni, mint a rézgálicot. Így pl. ha valaki 50 kiló 10⁰/₀-os vasgálicot tartalmazó rézgálicot vásárol, tulajdonképpen csak 45 kiló rézgálicot s 5 kiló vasgálicot vesz s ha ezt az 5 kiló — kilónként legfeljebb 20 fillért érő — vasgálicot is olyan árért fizetné, mint a réz-

*) A kereskedésbeli rézgálic mindig tartalmaz igen kevés vasgálicot, anélkül, hogy azt hamisításnak lehetne venni.

gálicot, akkor a jelenlegi magas rézgálicárok mellett (különként 9—10 K.) a vásárlót jelentékeny anyagi károsodás érné.

Kén. A kénnek egy olyan sajátsága van, amelynek felhasználásával igen könnyen és biztosan meg lehet állapítani, hogy a kén nincs-e más valamilyen értéktelenebb, hatástalan anyaggal hamisítva. A tiszta kénnek egy különleges sajátsága, hogy meggyújtva teljesen elég s nem hagy vissza tűzálló maradékot, ezzel ellentétben a kén hamisításához használható különböző ásványi anyagok (gipsz, krétapor stb.) nem égethetők el, ezek a kén elégetésekor visszamaradnak. Ennek alapján a vásárolt kénport a következő módon vizsgáljuk meg. Egy darabka vasbádoglemez kissé behorpasztott közepére 2—3 késhegynyit szórunk a megvizsgálandó kénből s a lemezt — legcélszerűbben a takaréktűzhelyben — izzó szénparázs felé helyezük. Ha a vaslemez átmelegedett, a kén megolvad, meggyullad s világoskék színű lánggal kezd égni; amikor a kén teljesen elégett, a vaslemezt fogóval elveszszük a szénről s megvizsgáljuk, hogy mi maradt rajta vissza. Ha csak alig észrevehető szürke bevonat maradt vissza, akkor a kénpor nem volt hamisítva, ha ellenben jelentékenyebb mennyiségű fehér vagy szürke por-nemű anyag maradt a vaslemezen, akkor teljesen biztos, hogy a vizsgált kénport valamilyen idegen ásványi anyag hozzákeverésével hamisították.

Ha olyan érzékenyebb mérleggel rendelkezünk, amelyen a gramm tizedrészét is lemérhetjük, akkor megközelítőleg azt is megállapíthatjuk, hogy hány százalék idegen anyaggal volt a kénpor hamisítva. E célból lemérünk a vizsgálandó kénporból pontosan 5 grammot s 3—4 részletben a már ismertetett módon elégetjük. Ha a vaslemez kihült, a rajta visszamaradt el nem

égett anyagot tiszta papírlapra szórjuk, ügyelve, hogy semmi ne maradjon abból a vaslemezen és semmi el ne szóródjék belőle, ezután a papírlapról óvatosan a mérleg csészéjébe visszük s lemérjük, ha a nyert súlymennyiséget 20-szal megszorozzuk, megkapjuk, hogy a vizsgált kénport hány százalék ásványi anyag hozzákeverésével hamisították.

Formaldehid. Tudjuk, hogy a 40%-os formaldehidet (formalin) eredeti gyári üvegekben *) vagy tetszésszerinti mennyiségben kimérve is árusítják. A már egyszer idézett közleményemben reámutattam arra, hogy a kimérve árusított formaldehid vízzel való hamisítása egyáltalában nem ritka jelenség, vizsgáltam olyan kimért formaldehidet, amely kb. 100% vízzel volt hamisítva. A formaldehid vízzel való hamisításának a kimutatása körülményesebb s nem végezheti azt mindenki, miért is azt ajánlhatom a formaldehiddel csávázó gazdák figyelmébe, hogyha a kimérve árusított formaldehid százaléktartalma felől nem kaphatnak semmi igazi biztosítékot, ne *kimérve* árusított, hanem eredeti vignettás gyári üvegekben forgalomba hozott formaldehidet vásároljanak, mert tapasztalataim alapján az eredeti gyári üvegekben árusított 40%-os formaldehid nincs vízzel hamisítva s a szavatolt 40% formaldehid tartalomtól észlelt kisebb eltérések nem tekinthetők hamisításnak. Az igaz, hogy az eredeti üvegekben forgalomba kerülő formaldehid valamivel drágább, mint a kimérve árusított, de ezzel szemben könnyen kiteheti magát a gazda annak a veszélynek, hogy a 40%-nál kevesebb formaldehidet tartalmazó kimérve vásárolt készítménnyel — miután nem ismeri annak a formaldehidtartalmát — nem

*) Nálunk főleg a fumei „Union“ gyár készítményét használják.

védekezhetik sikerrel a gabonáját fenyegető üszök ellen, az üszök révén érhető károsodás pedig össze sem hasonlítható a kétféle formaldehid közötti csekély árkülönbözettel.

*Mészkenlé**). A gyümölcsfák különböző gombabetegségei ellen igen sikeresen lehet védekezni a kén, égetett mész és víz összefőzésével készíthető amerikai mézskénlével. A mézskénlé hamisításához használható anyagok közül legelső helyen áll a konyhasó. A konyhasónak a mézskénlében való kimutatására szolgáló kémiai műveletet fölöslegesnek tartom e helyen ismertetni, mert hazánkban a mézskénlé gyári előállítása ujabban a *m. kir. növényélet- és kórtani állomás* ellenőrzése alatt állván, a mézskénlé az állomás pecsétjével ellátott tartályokban és hordókban kerül a forgalomba, tehát semmi kétség nem férhet annak a hamisítatlan voltához.

A mézskénlé házilag is igen egyszerű uton állítható elő kénporból és égetett mészből. Aki házilag akarja a mézskénlét előállítani, annak csak arra kell ügyelnie, hogy a kénpor ne legyen hamisított (erre vonatkozólag lásd a kénről elmondottakat) s az égetett mész ne tartalmazzon sok idegen földes anyagot s ne legyen nagyon régi, vagyis jól lehessen azt megoltani.

Perocid. Minthogy „*A Perocid vizsgálata és a permetező folyadék elkészítése*“ c. közleményemben**) említés van téve arról, hogy „aki a birtokában levő és permetezésre használandó Perocidból $\frac{1}{2}$ kilót postán beküld a *M. Kir.*

*) *Hegyi Dezső*: A mézskénlé készítése és alkalmazása. — *Bodnár János dr.*: A mézskénlé vegyi összetétele. — *Bodnár János dr.*: A növényi betegségek ellen használt amerikai mézskénlé eltartása.

E kiadványokat az érdeklődők, ha azt egyszerű levelezőlapon kérik, ingyen kaphatják a *m. kir. növényélet- és kórtani állomástól* (Budapest, II., Debrői-ut 17. sz.).

**) Köztelek, XXVI. (1916) 274.

Növényélet- és Kórtani Állomás címére (Budapest, II., Debrői-ut 17.), teljesen díjmentesen fogom azt megvizsgálni“, szükségtelennek tartom e helyen a Perocid hamisításának különböző módjait annyival is inkább ismertetni, mert azok legtöbbjének a felderítése nem történhetik olyan egyszerű — mindenki által elvégezhető — művelettel.

Budapest.

Bodnár János dr.

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



Kiadó : A M. Kir. Növényélet- és Kórtani Állomás.

181016

