

ERDÉSZETI TUDOMÁNYOS INTÉZET
ERDŐMŰVELÉSI OSZTÁLY-MAGVIZSGÁLATI LABORATÓRIUMA

MAGVIZSGÁLATI UTMUTATÓ

TUDNIVALÓK
AZ ERDÉSZETI MAGVIZSGÁLAT IGÉNYBEVÉTELÉRŐL

Összeállította:
MÁTYÁS VILMOS
kísérletügyi adjunktus



SOPRON, 1950

MEGRENDELHETŐ:
ERDÉSZETI TUDOMÁNYOS INTÉZET ERDŐMŰVELÉSI OSZTÁLY
SOPRON, DÓCZY LAJOS-ÚT 6.

FELELŐS KIADÓ: MÁTYÁS VILMOS, SOPRON

NYOMTATTA: RÖTTIG-ROMWALTER NYOMDA RT. Államosított Üzem. SOPRON (SZTÁLIN-TÉR 56)

Felelős vezető : Kéry Jenő.

Magvizsgálati útmutató

A mutató tételszáma alapján a szöveg szélén látható azonos számnál található a válasz.

OEE Könyvtár
Áll. Ell. 2020

1. Miért van szükség magvizsgálatra?
2. Mi a tisztaság?
3. Mi a csirázóképesség?
4. Mi a csirázási energia?
5. Milyen egyéb vizsgálatok vannak?
6. Hogyan kell a magvizsgálati mintát venni?
 - a) az értéksúly figyelembevételével,
 - b) szűrősap segítségével,
 - c) nagyobb tételeknél,
 - d) átlageredmény szempontjából,
 - e) ömlesztett készleteknél,
 - f) szabad kézzel.
7. Milyen súlyú legyen a vizsgálatra beküldött minta?
8. Mennyi tobozt kell beküldeni a kihozatali vizsgálatához?
9. Hogyan kell a víztartalom meghatározásra beküldött magot csomagolni?
10. Hogyan kell elkészíteni a mintavételi jegyzőkönyvet?
11. Mi a magánminta és a vizsgálati értesítés?
12. Mi a hiteles minta és a vizsgálati bizonyítvány?
13. Mi a hatósági ellenőrző minta és a szakvélemény?
14. Hogyan kell a magminta küldeményt csomagolni és feladni?
15. Mennyi ideig tart a vizsgálat?
16. Mikor alkalmazzák a metszési vizsgálatot?
17. Mi az előzetes és közbeni értesítés?
18. Milyen hibahatárokon belül felel az Intézet a vizsgálatért?
 - a) tisztasági vizsgálatnál,
 - b) csirázóképesség megállapításánál.
19. Mikor alkalmazható az ólomzárolás?

Erdészeti Egyesület Wagner Károly Erdészeti Szakkönyvtár	
Lejtári szám:	357 / 2016.
Csoportj. szám:	I.
Raktári jelzet:	S. IV 11.

Feljegyzések :

Magvizsgálat.

Az üzemi rendelkezések biztosították, hogy ország-szerre minden erdészetileg felhasználható fa- és cserjemag begyűjtésre kerüljön. A begyűjtött mennyiségeket gondosan kimutatva tartják számon és osztják el. Igen fontos azonban ismernünk a mag származását és minőségét is.

A magkészletek kezelésénél tehát a származás szerinti nyilvántartásra, a helyes begyűjtésre, a tökéletes tárolásra, a fenyőféléknél a szakszerű pergetésre kell figyelemmel lenni. Ezen üzemi teendők ellenőrzését és a magvak minőségi elbírálását a magvizsgálat végezheti el.

Magvizsgálatra szükség van tehát azért, hogy a vetőmag minőségét és felhasználhatóságát elbíráljuk, hogy ezáltal az üzem begyűjtött magkészletének tulajdonságairól tájékozva legyen.

Nem volna szabad a csemetekertekben olyan magot elvetni, melyből vizsgálati mintát nem küldtek be. Minden begyűjtött fa- és cserjemagból, bármilyen csekély a készlet, vizsgálati mintát kell beküldeni az Erdészeti Tudományos Intézet Erdőművelési Osztályának magvizsgálati laboratóriuma részére. (Címe: Sopron, Dóczy Lajos-u. 6. sz.) A vizsgálat az állami erdőgazdasági üzemek részére teljesen díj-talan.

A magvizsgálat bevezetése az alapja annak a munkának, melynek célja az erdőgazdaságban a magasabb mennyiségi és minőségi termelés. A magvizsgálat tehát egyrészt gyakorlati üzemi feladat, másrészt elméleti kutatás, mely azonban ismét az üzem termelékenységének fejlesztését célozza.

A mag minőségének elbírálásánál a magot (termést) behatárolt vizsgálatoknak vetjük alá, melynél a magminta tisztaságát, külső állapotát és a tiszta mag csírázókéességét meghatározzuk. Szükség esetén további kiegészítő vizsgálatokat végzünk. Ezen vizsgálatok eredményeit a már ismert hazai és nemzetközi eredményekkel hasonlítjuk össze és így a vetőmag értékét elbírálhatjuk.

A tisztasági vizsgálat célja, hogy a beküldött mintamennyiségből való következtetés alapján megállapítsuk, hogy az azonos és ép magvak az összes készlet hány százalékát képezik. A szennyeződés egyrészt azonos, de törött, sérült, beteg, léha magvakból, másrészt idegen kultúr és gyommagvakból, végül idegen anyagokból áll (fenyőtű, termésfüggelék töredék, föld, homok, szemét, tobozpikkely,

1.

2.

stb.). Ezeket gondos válogatással elválasztjuk egymástól és precíz méréssel súlyarányukat meghatározzuk. A tisztasági vizsgálat mutatja meg a gyűjtési, pergetési, tárolási munkák tökéletességét vagy tökéletlenségét és azt, hogy a magkészlet vetésre alkalmas magmennyisége az összmenyiség hány százalékát alkotja.

3. A csirázóképesség meghatározásánál megállapítjuk, hogy a magkészlet hány százaléka csiraképes és vetésre alkalmas. Ez természetesen mindig csak az azonos és ép magvakra vonatkozik. Nemzetközileg elismert vizsgálata — főleg az apró tülevelűek magjánál — a Jacobsen-féle üvegharangos dán csiráztató készülékben több párhuzamos próba átlaga alapján történik. Vizsgálatainknál alkalmazzuk a Roth-féle termosztatós csiráztatást is és egyéb kiegészítő eljárásokat.

4. A csirázási energia (erély) meghatározásánál azt a tulajdonságot vizsgáljuk ki, hogy bizonyos idő alatt (pl. egy hét) az ép magvak hány százaléka csirázik. A csirázóképesség, de főleg a csirázási erély vizsgálata igen kényes, nagy körültekintést és gyakorlatot igényel és csakis

1. ábra.

Magvizsgálati műszerek es felszerelés. Az előtérben Jacobsen rendszerű üvegburás csiráztató készülékek. A háttérben mag-súlymérésre használt 0'1 mg. pontosságú torziós mérleg, ürmértéksúly meghatározó készülék, továbbá mikrométer, a magvak nagyságának a megmérésére,



laboratóriumban végezve ad megbízható eredményt. A gyakorlatban használt Stainer-féle kaolintálás, üvegharangos készülék csak megközelítőleg — a körülményektől függő — eredményeket ad. A csirázási erély a mag életképességére nyújt felvilágosítást.

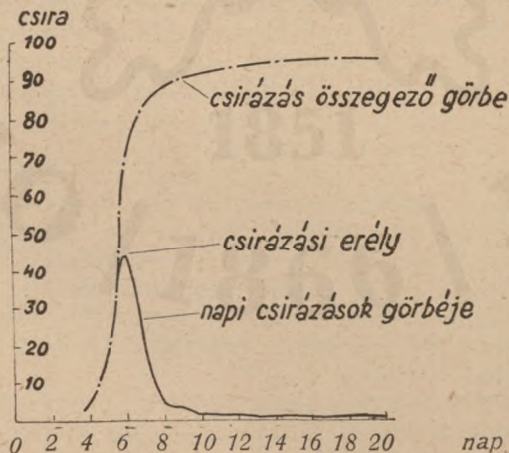
Az ürmértéksúly és az ezermagsúly meghatározása a magszemek fejlettségére, azok származására és a magtermő állomány termőhelyi viszonyaira nyújt adatokat. Erre szolgáló műszerrel, méréssel határozzuk meg.

A mag használati értékét a tisztasági százalék és a csiraképesség szorzatából számítjuk ki. Ez a szám azonban nem felel meg a mag valódi használati értékének, mert ezt inkább a növénysszázalék fogalma képviseli. Ez azt fejezi ki, hogy száz darab elvetett magból hány életképes csiranövény fejlődik ki. Vizsgálata egyelőre még kísérletezés tárgyát képezi.

A gyakorlat számára az a legfontosabb, hogy a csirázóképesség csökkenésével fokozottabb arányban esik a növénysszázalék. Ez azt jelenti, hogy pl. kedvezőtlen viszonyok között száz darab 90%-os magból 20 növény lesz, viszont 60%-os magból már csak 2 drb.

A víztartalom meghatározása a mag korának, érettségének és így egyben felhasználhatóságának, a begyűjtés idejének megállapítására szolgál. Igen finom szárítási és mérési eljárást igényel.

A csiraképességi vizsgálat újabb módszerének célja annak a megállapítása, hogy egy bizonyos



2. ábra.

Erdeifenyőmag csirázásának grafikonja.

magmintában lévő ép magszemek hány százaléka képes normális csiranövényeket létrehozni. Ennek elbírálása már nagyobb gyakorlatot és felkészültséget kíván.

Vannak még a magvizsgálatoknál kiegészítő eljárások is, mint pl. a metszés és az újabb festési eljárások, sőt felhasználják a laboratóriumi, elektrotechnikai és biológiai eljárások legmodernebb eredményeit is.

6. **Hogyan kell a magvizsgálati mintát venni.**

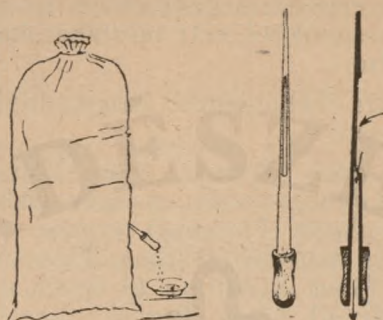
A hibátlan magvizsgálati eredmény elsőrendű követelménye, hogy a vizsgálatra beküldött mintát gondosan vegyék és az egész magkészletre jellemző valódi átlagminta legyen. Hogy ezt elérjük, a szabályos mintavételnél az alábbi előírásokat kell betartani:

a) A mintavételnél minden tároló alkalmatosságból (zsák, láda, stb.) és annak minden részéből egyenlő mennyiséget kell kivenni. Ez úgy értelmezendő, hogy egyenlő mennyiségű részkészleteknél a mintamennyiségek egyenlőek kell legyenek, különböző nagyságú részkészleteknél a mennyiségek arányának megfelelően kell a mintamennyiséget is venni. Pl. ha egy halomban 5 q, egy másik halomban 1 q mag van, akkor az 5 q-s halom mintája ötször annyi kell legyen, mint az 1 mázsás halomé. Csak így érhetjük el, hogy a különböző minőségű részkészletek értéksúlyuknak megfelelően fognak szerepelni az átlagmintában. Ilyen esetekben értékes magvaknál ajánlatosabb inkább több mintát venni, mert így a magmintavételi hibákat kiküszöbölhetjük. Az így kivett mennyiséget azután jól össze kell keverni és a keverékből egy, vagy több átlagmintát kell készíteni. Az átlagminta mennyisége természetesen lényegesen kisebb, mint az eredeti mintavételi mennyiség.

b) Nyitott, vagy zárt zsákoknál az átlagminta vételéhez szur-csapot használhatunk. Ez egy hegyes, tűszerű fém-eszköz, melynek kiszélesedő testében a magminta felvételére készített horony van. Ezzel az eszközzel zárt zsákokból is vehetünk mintát, ha a zsák különböző részébe beszurjuk. A mag a fogón át vezető csövön keresztül ömlik ki. Olyan eszköz használata, amellyel a magvakat megsérthetjük, megengedhetetlen és tilos.

c) Kisebb mennyiségeknél egészen három zsákig (150 kg) minden zsákból fenn, középen és alul megközelítőlegesen egyforma mennyiségeket kell venni. 4–30 zsák árunál ugyanilyen módon minden harmadik zsákból, de legalább három zsákból kell a mintát venni. 31–100 zsákból álló tételnél a

Szurcsap és használata



3. ábra.

mintákat minden ötödik zsákból, de legalább 10 zsákból kell venni. A nyert mennyiségeket jól össze kell keverni és ebből a keverékből vesszük a vizsgálatra szánt átlagmintát. 100 zsákon felüli tételnél (5000 kg) egy második, s ha szükséges harmadik átlagmintát is vehetünk és ezeket külön küldjük be vizsgálatra.

d) Az olyan tételeknél, melyeknél előírás szerint több mintát vettek és vizsgálnak meg, elegendő egyetlen vizsgálati értesítés kiállítása, ha az egyes minták vizsgálati eredményei a nemzetközi előírásoknak megfelelő hibahatárok között maradnak. Ebben az esetben, mint átlagértéket, a vizsgálatok egyszerű átlagát vezetik az értesítésbe.

e) Szabadon ömlesztett készleteknél a jól összekevert halom 10—20 helyén (szélen, középen, fent, lent) kell legalább 2 kg-ra való mintát venni. Ebből azután keveréssel az előírt mennyiségnek megfelelő átlagmintát kivehetjük.

f) Nehezen ömleszthető zsákokban, vagy másféle tartályokban tárolt magvaknál szükséges — sőt más esetekben is, ha ez a módszer kívánatosnak látszik —, hogy a mintát szabadkézzel vegyük. Itt is megközelítőleg egyenlő mennyiségeket kell venni a zsák, vagy tartály felső, középső, alsó részéből és ügyelni kell arra, hogy a bizonyos szintből kimarkolt magmennyiséget a kéz jól zárja körül. Mivel az ilyen módszerekkel kivett magmennyiség rendszeren több, mint a megkövetelt hivatalos minta mennyisége, azt alaposan összekeverjük és csak azután veszünk belőle egy, vagy több átlagmintát. Ha van keverőgépünk, úgy azt is használhatjuk.

Ha ugyanannak a magkészletnek egyes résztételei között különbségek vannak, pl. az egyes zsákokban lévő magmennyiségek már szemmel megítélhetően is nem egyöntetűek, akkor az egyes zsákokból vett mintákat külön kell kezelni és megvizsgáltatni.

7. A vizsgálatra beküldendő magmennyiség legalább az alábbi súlyú legyen:

Chamaecyparis, eper (Morus), nyár (Populus), Thuja, fűz (Salix) magvak és az éger (Alnus), nyír (Betula) és platán (Platanus) termése	50 gramm
Vörös- (Larix) és lúcfenyő (Picea), Pinusok (a Pinus cembra, Pinus maritima és egyéb nagy-magvuak kivételével), körte (Pyrus), alma (Malus), Douglasfenyő (Pseudotsuga), akác (Robinia) magvak és szil (Ulmus) termés	100 gramm
Jegenyefenyő (Abies-félék), cirbolya (Pinus cembra), tiszafa (Taxus) magvak és a juhar (Acer), gyertyán (Carpinus), kőris (Fraxinus), hárs (Tilia) termése	200 gramm
Pinus maritima, Prunus (cseresznye) magvak és bükk (Fagus) termés	400 gramm
Vad- (Aesculus) és szelidgesztenye (Castanea), tölgy (Quercus), dió (Juglans) termés	500 drb.

8. A magkihozatal meghatározására beküldött tobozok mennyisége a hűvösebb és mérsékelt klíma fenyőtobozainál legalább 4 kg-os átlagminta legyen. Égertobozok mennyisége 2 kg legyen.

9. A magvak víztartalmának meghatározására beküldött mintákat légmentesen lezárt tartókban (dobozokban, üvegekben) kell beküldeni.

10. A vizsgálati mintaküldeményhez mintavételi jegyzőkönyvet célszerű mellékelni. A hiteles, hivatalos és hatósági ellenőrző mintáknál a jegyzőkönyvet okvetlen fel kell venni.

A mintavételi jegyzőkönyv a következő adatokat tartalmazza:

1. A mintavétel helye és ideje.

2. A magkészlet zsákszámát és súlyát. A súlyt a mintavető saját felvétele, vagy becslése alapján veszi jegyzőkönyvbe.

3. A származásra vonatkozó adatok, szedési év és az áru azonossága (a plomba jele, a bélyegző, zsákfüggelék leírása, a vagón száma és jele, valamint egyéb jelzés).

4. Adatok arravonatkozólag, hogy a készletben külső

károsítás nyomai fellelhetők-e. (Nedvesség, gomba-, rovarkár, tűzkár, zúzódás, stb.).

5. Annak a tanusítása, hogy a mintát a mintavételi előírásoknak megfelelően vették. Az eltérések feljegyzendők és indokolandók.

6. A jegyzőkönyvet felvevő és a mintát vételező közegek aláírása.

Ha a magvizsgálatra beküldött minta kevesebb, mint az előírt legkisebb vizsgálati mennyiség, akkor a vizsgálati értesítésnek a következő megjegyzést kell tartalmaznia:

„A beküldött minta súlya gramm és nem felel meg a vizsgálatra beküldendő magmennyiséget előíró nemzetközi előírásoknak.”

Magánmintának nevezzük azt a magvizsgálati küldeményt, melyet a magkészlet érdekelt tulajdonosa, az erdőgondnokság, magpergető üzem készletéből saját maga vett. Az ilyen mintaküldemény vizsgálati eredményeit az Intézet vizsgálati értesítés alakjában közli. A vizsgálati értesítés eredményei csakis a beküldött mintára vonatkoznak. Ha az érdekelt fél a mintát az előírásnak megfelelően vette, akkor bizonyos lehet abban, hogy saját használatára megbízható adatokhoz jutott.

11.

Hiteles mintának kell tekintenünk a plombázott, vagy pecsételt minta és készlet esetében az olyan eljárással vett mintát, melynél a magkészlet tulajdonoson kívül annak felettese (erdőgondnokságnál, magpergető üzemnél a nemzeti vállalat igazgatósága) is jelen volt. Ha a magkészlet más nemzeti vállalatnak kerül leszállításra, úgy helyes, ha az érdekelt nemzeti vállalat megbizottja jelen van. Az ilyen magmintavételnél a mintavételi jegyzőkönyvet minden esetben el kell készíteni és azt a vizsgálati mintához mellékelni kell. Az ilyen mintákról az intézet vizsgálati bizonyítványt állít ki, melynek eredményei az egész készletre vonatkoztathatók.

12.

A hatósági ellenőrző minta, melyet az 1895: XLVI. t. c. végrehajtási rendelete értelmében az intézet magvizsgálati laboratóriuma vezetőjének, vagy hivatalos kiküldöttjének jelenlétében a 3., illetve 11. §-ban előírt módon és mennyiségben vettek. Az ilyen mintáról szakvéleményt adunk, mely további hivatalos eljárás alapjául szolgálhat.

13.

A minta tehát lehet:

1. magán minta,
2. hiteles minta,

3. hatósági ellenőrző minta jellegű és ezek szerint a vizsgálati eredmény:
 1. vizsgálati értesítés,
 2. vizsgálati bizonyítvány és
 3. szakvélemény formájában kerül közlésre.

A közölt vizsgálati eredményekért az intézet erkölcsileg felelős, anyagi felelősségre azonban nem vonható.

14.

A vizsgálati magminta küldeményeket gondosan és szakszerűen kell csomagolni. A magvakat lehetőleg zsir-, vagy vaj-papírba kell helyezni, de ha ez nincsen, akkor a közönséges papír is megfelel. A papírcsomagot le kell ragasztani, hiteles mintánál pedig plombával, pecséttel kell ellátni. A magvakat ezután mintatasakba lehet tenni, melyet „minta érték nélkül” jelzéssel és az ennek megfelelő olcsó póstai díjszabással lehet feladni. A mintavételi jegyzőkönyvet és a megkeresést levélben kell feladni. A megkeresésben célszerű a kért vizsgálatokat külön megnevezni (pl. tisztasági, csiraképességi, csirázási erély, ezermagsúly, stb.) és közölni kell, hogy a vizsgálat eredményéről kit, illetve kiket értesítsen az intézet. Kényesebb magvaknál, vagy nagyobb értéket jelentő magkészletek mintáinál és egyáltalán elővigyázatosabb módszernél a magvakat nem tasakban, hanem dobozban kell feladni. Megfelel erre bármilyen kisebb kartondoboz, vagy ládikó. Az így póstázott magküldeménynél kevesebb lehetőség van arra, hogy a póstai szállítás alatt sérüléseket szenvedjen. Borítékban kísérőirattal együtt magot küldeni nem szabad, mert a boríték könnyen kiszakad és a minta egészben vagy részben elvész. A gyakorlatban ezt többször tapasztaltuk. Észrevehető kárt tesz az ilyen anyag küldeményeknél a póstai bélyegző zúzása is. A nagy erővel lecsapott bélyegző alatt lévő kisebb magvak ilyenkor szétzúzódnak, vagy megsérülnek, ami a vizsgálatot érzékenyen befolyásolhatja. Ezen tény is a gyakorlatban tapasztaltuk.

A megkeresésben és a mintaküldeményen ugyanazt az azonossági számot kell feltüntetni, hogy a mintaküldemény és a vizsgálati jegyzőkönyv összetartozása kétség kívül megállapítható legyen.

15.

Az intézet a beérkező mintákat lehetőleg azonnal beérkezési sorrendben veszi munkába. Ha munkatorlódás vagy egyéb technikai akadály miatt a minta vizsgálatának kezdete 10 napon túl eltolódik, úgy erről a beküldőt hivatalosan értesíti az intézet. Egyébként a vizsgálat lefolytatásához szükséges idő a különböző magvaknál igen lényeges eltéréseket mutat.

Leghosszabb ideig tart a *Pinus strobus*, *Pseudotsuga Douglasii* és *Abies sp.* csiráztatása. Ezen vizsgálatok jelenlegi módszereink mellett hat hetet igényelnek. Az *Acer*, *Fagus*, *Morus*, *Pinus montana*, *Pinus nigra*, *Quercus*, *Ulmus* csiráztatása négy hétig tart. Az *Alnus*, *Betula*, *Chamaecyparis*, *Larix*, *Picea*, *Pinus silvestris*, *Platanus*, *Robinia*, *Tsuga* csiráztatása három hétben van hivatalosan megállapítva, de hosszabb csiráztatásukra szükség lehet, vagy metszési próbát kell alkalmazni.

A magvak metszését felhasználjuk a csiráztatás végén fennmaradó magvak állapotának vizsgálatánál, de olyan magvaknál is, melyeket egyáltalán nem vagyunk képesek mesterségesen csirázásra bírni. Ez az eset áll fenn igen sok lombfánál, de a jegenyefenyőnél is a legtöbbször. A hüvelyesekhez tartozó magvaknál gyakori keményhéjuság még forrázás esetében is sokszor hónapokig elhúzódó csiráztatást okoz, mely csakis a metszéssel rövidíthető meg. A *Populus*, *Salix* azonban mindössze 15 napot kíván. Ezen magvaknál a gyors pótai szállításra és gondos csomagolásra ügyelni kell.

A hosszabb csiráztatások vizsgálati részleteredményeit az u. n. előzetes értesítésben közli az intézet. Ezen értesítés rendszeren a csirázási erélyt, azonosságot és a tisztasági adatot is tartalmazza. Rövid csiráztatású fajoknál előzetes értesítést nem küldünk. Hosszú csiráztatásoknál viszont több közbeni értesítés is kiadható. Ha a csiráztatási eredményeknél laboratóriumi hiba gyanuja áll fenn, vagy az egyes részlet eredmények az előírt hibahatárt túllépik, akkor a vizsgálat megismétlésére az u. n. ellenőrző vizsgálatra van szükség. Ez a vizsgálati időt kétszeresére emeli.

Az átfekvő magvak csiráztatása (tiszafa, havasi fenyő, kőris, gyertyán, hárs, berkenye, részben a juharok) igen nehézkes és sokszor lehetetlen. Ezeket csakis metszéssel lehet vizsgálni. Ezen vizsgálatunk eredménye a mag jóságát azonban épp úgy jellemzi, mintha azokat csiráztattuk volna. A metszési vizsgálat hosszadalmas, lassú, körütekintő művelet, miért is végrehajtásához ugyancsak hosszabb idő kell.

A tisztaság és csirázóképeség adatainak szorzatából a mag használati értékét szoktuk kiszámítani, mely azonban nem tévesztendő össze a növény százalékkal.

A növénysszázalék laboratóriumi vizsgálattal szintén megállapítható, ehhez azonban intézetünk nincs kellőképp felszerelve. Reméljük a jövő vizsgálati időnyben már üveg-

16.

17.

ház áll rendelkezésre, úgyhogy ezen fontos vizsgálatot is el fogjuk tudni végezni.

18. A vizsgálat eredményeiért a szabályszerű magmen nyiséggel végzett próbánál a következő hibahatárokon belül felel az intézet:

a) Tisztaság: 5% oly magvaknál, melyeknél a tisztaság 90% felett van, 8% ellenben azoknál, melyeknek tisztasága 90% alatt van. A nemzetközi előírás erre vonatkozólag pontos képletet ad.

b) Csirázóképesség:

A hibahatárok a csiraképességnek megfelelően a következők:

csiraképesség %	hibahatár %	csiraképesség %	hibahatár %
98—100	3	30—40	9
96— 98	4	20—30	8
93— 96	5	10—20	7
90— 93	6	7—10	6
80— 90	7	4— 7	5
70— 80	8	2— 4	4
60— 70	9	0— 2	3
40— 60	10		

19. Hiteles mintákkal vizsgált és az ólomzárolás határát elérő magkészletek ólomzárolását az 1903. évi 97646/IV—3. sz. F. M. rendelet értelmében végezzük.

Ólomzárolásra lehet szükség a származás szerint elkülönített magvaknál, nagyobb eladási tételeknél és exportáru jellegű magkészleteknél.

Felhívás !

Kérjük a külső szolgálatban működő kartársakat szíveskedjenek az Intézet magvizsgálati kutatását azzal támogatni, hogy magvak, termések gyűjtésével, bármilyen csekély erdei fa és cserje mag küldeménnyel szaporítsák vizsgálati gyűjteményünket.

