

A VÍRUSMENTES SZAPORÍTÓANYAG- ELŐÁLLÍTÁS ÉS A TÖRZSÜLTETVÉNY-FEJLESZTÉS KÉRDÉSEI

VÁLYI ISTVÁN

főelőadó

MÉM Növényvédelmi és Agrokémiai Főosztály, Budapest

Az utóbbi két évtizedben a gyümölcs- és szőlőtermesztésben is világszerte a szaporítóanyag-termesztés gyakorlati munkájában előtérbe került a vírusmentesség mint a hatékonyság fokozásának egyik eszköze, a fajtaérték növelésének tartaléka, potenciálisan nagyobb biológiai teljesítőképességű ültetvényanyag előállítása.

Napjainkban már lezártnak tekinthetjük azt a vitát, mely a vírusbetegségek gazdasági jelentőségét elbogatellizálva, a vírusmentesítés idő- és munkaigényességét előtérbe állítva, csak termelést gátló, felesleges hatósági intézkedéseknek vagy csak üzemi többletbevételi forrásnak tekinti a vírusmentesítést. Ennek a munkának a már megnyilvánuló gyakorlati eredményei alapján, éppen a szaporítóanyag-előállításban érdekelt üzemek segítik és egyre többet tesznek az üzemi méretű vírusmentes szaporítóanyag-előállítás általánossá válásáért. Tekintettel arra, hogy jelenleg még nem áll rendelkezésre olyan kémiai eszköz, mellyel a vírushatározott növényeket gyógyítani lehetne, a vírusmentesítésben az az elérendő cél, hogy a szaporítóanyagok minden komponensét vírusmentesen termeljük meg. Ezt a munkát nehezíti — mind a termelő, mind az ellenőrző hatóságnál —, hogy az ellenőrzött és ismert vírusoktól mentes növényanyagot a szaporítás minden fázisában meg kell védeni az újbóli beferőtőzödéstől.

A szaporítóanyag-termelő bázisok vírusmentesítése és hatósági ellenőrzése hosszabb múltra tekint vissza, és a mentesítés — a rendelkezésre álló módszerekkel — folyamatosan történt.

Az 1960-as évek elejétől a különböző kutatóhelyeken (pl. Gyümölcs- és Dísznövénytermesztési Kutató Intézet, Szőlészeti és Borászati Kutató Intézet) megkezdett kutatómunka első célkitűzései a károsító vírusok identifikálására, tesztelési lehetőségeire, illetve a terjedés módjának megismerésére irányult. Meggyorsult ez a munka a MÉM Növényvédelmi és Agrokémiai Központ virológiai laboratóriumának létrehozásával, amely korszerű műszereivel lehetőséget adott a nagy tömegű szérumelőállításra és új vizsgálati módszerek bevezetésére (pl. elektronmikroszkópia).

A csonthéjas gyümölcsök egyik legelterjedtebb, hazánkban is nagy gaz-

dasági jelentőségű vírusbetegségének kimutatását valamennyi törzsültetvényben már több éve rendszeresen végezzük. Ennek az évente kb. 10 000-es nagyságrendű vírusvizsgálatnak, ami világviszonylatban is figyelemre méltó, eredménye abban mutatkozik meg, hogy ma már a vizsgálatok során elvétve találni fertőzött fát. (NRV).

Tekintettel arra, hogy a szerológiai eljárások még nem elég biztonságosak, így a növényvédelmi apparátus és a kutatóintézetek is megteremtették a biológiai tesztelesek lehetőségét. A törzsültetvények anyagai, a karanténkertekben elhelyezett importanyagok, fajtajelöltek ma már az évenként rendszeresen végrehajtott vizuális vizsgálaton kívül üvegházi lágyszárú tesztben, shirofugen-tesztben és szabadföldi biológiai tesztelekben is részesülnek.

A vírusmentesítésben a nagyobb eredmények elérését számos tényező akadályozza:

- a víruskutatás és mentesítés egységes összefogásának hiánya;
- egységes módszertani, elvi, gyakorlati irányítás;
- a mentesítés elégtelen kapacitása;
- a kiindulási anyagok nagy mértékű vírusfertőzöttsége;
- a felgyorsult fajtaváltást a mentesítés üteme nem tudta követni;
- a vírusdiagnosztikai módszerek fejlődésével (módszer, műszer stb.) újabb vírusfertőzések kimutatása is lehetővé vált;
- a vírusmentes fajták szaporítóanyagának importból való beszerzési nehézsége;
- a fajtaelőállításnál nem került kellően előtérbe a vírusmentesség;
- a szaporítóanyag-termelés széttagoltsága is.

Ezért a MÉM a szaporítóanyag-termelésben elért vírusmentesítési eredményeket csak részlegesen tekintette, és látva, hogy nem felelnek meg az új minőségi követelményeknek, miniszterhelyettesi koordinációs értekezleten tárgyalta meg és értékelte a fennálló helyzetet, s határozatokat hozott a mentesítés meggyorsítására. (Mezőgazdasági Értesítő XXVIII. évf. 28. sz., 1977. szeptember 30.)

1. A Növényvédelmi és Agrokémiai Főosztály és a hozzá tartozó hatósági apparátus felelős a vírusmentesítésért. Ennek megfelelően hozzá tartozik a mentesség ellenőrzése, az ellenőrzés módszereinek, ütemének meghatározása és a mentességgel kapcsolatos döntések jóváhagyása.

2. A vírusmentesítésben részt vevő intézetek főbb növényfajokra kidolgozott egységes vírusdiagnosztikai és mentesítési módszertan alapján végzik munkájukat. A módszertan kidolgozását a Növényvédelmi Kutató Intézet elvégezte, felülvizsgálata, illetve kisebb kiegészítése után az anyag kiadásra kerül még ez év folyamán.

3. A kertészeti növényeknél a fajtaminősítés során is figyelembe veszi a bizottság a fajtára vonatkozó virológiai eredményeket, s ennek alapján dönt a minősítés fokozatáról, vagy kijelöli a mentesítésre kötelezett intézetet.

4. Kidolgozásra került a gyümölcs- és szőlő-szaporítóanyagok vírusmentességi kategória- és kritériumrendszere. Az elkészült módszertan alapján meg kell határozni azokat az egyes kategóriához tartozó vizsgálati eljárásokat, amelyek minimumként elvégezendők. Ez a rendszer figyelembe veszi a jelenlegi átmeneti időszakot, amelyben a mentesítés különböző fázisaiban a mentességi szint által eltűrhető fokozatosságnak is lehetőséget ad.

5. A fajtaelőállítás során is vizsgálni kell a vírusmentességet. A jelenlegi időszakban már az új fajtajelöltek értékvizsgálatával párhuzamosan a legtöbb esetben folyik a vírusvizsgálat is.

6. A szaporítóanyagok, illetve a fenntartandó törzsanyagok vírusmentességéért a fajtafenntartó, illetve az üzemeltető felelős. Ehhez kidolgoztuk, szakemberek bevonásával, a gyümölcs-, szőlő- és bogyós gyümölcsű szaporítóanyagok vírusmentességét megőrző növényvédelmi technológiai előírásokat. Az anyag magában foglalja a törzsültetvényi rendszernek megfelelő terület-, helykiválasztás, izolációs távolság, talajfertőtlenítés, fenntartás követelményrendszerét. A gyakorlati tapasztalatok alapján azonban az átmeneti időszakban, amíg a vírusmentes és a garantáltan nem mentes anyagok együttes termesztése a faiskolákban folyik, feltétlenül szükség van rugalmasabb és differenciáltabb technológiai, illetve vizsgálati kritériumrendszer kialakítására is.

7. A szerológiai vírusdiagnosztikai szérumelőállítás koordinációja a Növényvédelmi Kutató Intézet útján történik, s a hazai laboratóriumok között ma már több esetben igen szoros munkakapcsolat is van.

8. A gyümölcs-szaporítóanyagok importjánál feltételként szabjuk, hogy az importanyag legalább a hazai anyagok minőségével azonos legyen, virológiai szempontból.

9. A vírusmentesítésben érdekelt intézetek, intézmények egy hosszú távú fejlesztési programot készítettek az anyagi és technikai feltételek biztosítására.

A határozatok egy hosszú távú program feladatait szabták meg. A jelenlegi időszakban a vírusmentes szaporítóanyag-előállítás céljából a feladatokat két irányban határoztuk meg, s végrehajtásuk az alábbiak szerint történik.

a) A jelenlegi időszakban a rendelkezésre álló módszerekkel tovább folytatjuk a széles körű s rendszeres vírusszűrést, és ha szükséges, hatósági eszközökkel is biztosítjuk, hogy a vírusszűrt (szerológiai, lágy- és fásszárú bioteszt módszerekkel, vizuális vizsgálatokkal), növényegészségügyileg jobban megfelelő alapanyagok kerüljenek elsődlegesen felhasználásra.

A vizsgálati módszertan továbbfejlődését, egyben a vizsgálati biztonságot nagyban fogja elősegíteni az az új eljárás, mely tömegtesztként alkalmazva, az NRV vizsgálatokhoz hasonlóan, a gazdaságilag igen jelentős s a csonthéjasokat károsító Sharka-vírus kiszűrését teszi majd lehetővé ebben az évben. Ugyancsak jelentősen segíti a vírusmentesítési munkát a velencei állomáson átadásra kerülő objektum, mely üvegházi felületével nemcsak a bioteszt kapa-

citás növekedését jelenti, hanem hőkamrájában a fertőzött egyedek mentesítésére is sor kerülhet.

b) A rendelkezésre álló vírusmentes alapanyagok koncentrált és gyors ütemű felszaporításával meg kell teremteni, illetve tovább kell növelni a növényegészségügyi követelményeknek megfelelő törzsültetvényi rendszert. Ennek folyamatos bővítése a hazai klónokkal és importból származó fajtákkal további állandó feladatot jelent. E munka összehangolt, és a párhuzamos, felesleges fejlesztések elkerülését szolgálja az a már elismert, a Gyümölcs- és Dísnövénytermesztési Kutató Intézet gesztorságával létrejött társulás is, mely ebben az évben kezdi meg tevékenységét, hogy ez a törzsültetvény-rendszer minél előbb kialakuljon.

A vírusmentes gyümölcs-szaporítóanyag termelés alapját képező törzsültetvényi rendszer kiindulási anyagait a következő helyekről lehet számításba venni:

— a GYDKI ceglédi állomásán központi magtermő gyümölcsös 12 alanyfajtával;

— a GYDKI Érd-Elvira-i és újfehértói telepén a legfontosabb alma-, cseresznye-, meggy-, szilva-, kajszii-, mandula-, diófajták mentesítése, hőkezelése, ellenőrző tesztelése folyik, illetve 1979-ben már elkezdődött az új törzsültetvény létrehozása;

— a GYDKI fertői állomásán málnából, szamócából, piros és fekete ribiszke fajtákból van kiinduló alapanyag, illetve 1977-től üzemi kooperációban megindult az új törzsültetvények létrehozása;

— a Siófoki Állami Gazdaságban — a MÉM NAK segítségével is — főleg importból származó fajtákból van vírusmentes központi törzsültetvény;

— a Sasad MgTSz-nél elsősorban a vegetatív szaporítású alanyokból létesült törzsültetvény, és a tsz-szel kooperációban több faiskolai üzemben létesült alanyültetvény.

A vírusmentesítésben elért eredményeink már eddig is jelentősnek mondhatók. Bizonyításul egy-két adatot hadd említsek meg. Almából a szaporításra engedélyezett 26 áru- és házikerti fajtából 20 már mentesen rendelkezésre áll, körtéből 24-ből 19. Csonthéjasoknál még kedvezőbb a helyzet, meggyből 13-ból 12 mentes, kajsziból 13-ból 12 mentes, míg cseresznyéből 10-ből 7 fajta áll mentesen rendelkezésre a szaporításokhoz. Az alanyok területén is jelentős a fejlődés, 14 alanyfajta vizsgálata után 1980 őszén 172 933 anyató volt mentes.

Figyelembe véve a rendelkezésre álló alapanyagokat, a várható felszaporítás ütemét, véleményünk szerint a vírusmentes szaporítóanyag-előállítás a következők szerint valósulhat meg.

A gyümölcsalanyokból 1982-re az igények 65—80%-a kielégíthető lesz vírusmentesen. Szűkebb keresztmetszet a gyenge növekedésű típusalanyoknál van, ahol csak 1984—85-re várható az igények teljesebb körű kielégítése.

A gyümölcsfajtáknál fajonként eltérő a helyzet. Cseresznyéből, szilvából, őszibarackból, meggyből és körtéből az üzemi telepítésekhez már 1981-ben 65—90%-ban lesz vírusmentes szem (alanytól függően). Ugyanekkor almából csak 45—50%-ban biztosítható vírusmentes szem.

Bogyós gyümölcsök üzemi törzsültetvénye szamócából, málnából már 1981—82-re 90—95%-ban, fekete és piros ribiszkéből 55—65%-ban valósulhat meg vírusmentes alapanyagokból.

Már 1979-ben megkezdjük a gyümölcstermelési rendszergazdaságokkal együttműködve az ún. vírusmentes modellültetvények létrehozását, melynek célja, hogy üzemi körülmények között is bemutassuk és bizonyítsuk a vírusmentesség biológiai értéktöbbletét, s ezzel együtt azokból a fajtákból, melyek perspektivikusak lehetnek a hazai termesztés számára, fajtaértékeléssel egybekötve vizsgáljuk meg a hazai adaptáció lehetőségét.

A vírusmentes gyümölcs-szaporítóanyag előállítás csakis egy hosszabb távú, a munkában érdekelt intézetek, intézmények, faiskolai üzemek, gyümölcs-termesztési rendszerek összehangolt és jól koordinált munkáját követeli meg, ahol a szükségeszerű munkamegosztásnak helye van, s egyben a résztvevők érdekközösségén is alapul, beleértve az előállító és felhasználó gazdaságok pénzügyi érdekeltiségének megteremtését is.