

LIPPAY JÁNOS – ORMOS IMRE – VAS KÁROLY TUDOMÁNYOS ÜLÉSSZAK  
2003. NOVEMBER 6-7.  
NÖVÉNYVÉDELMI SEKCIÓ

---

TÖK- ÉS UBORKAFÉLÉK REZISZTENCIÁJA A *MELOIDOGYNE*  
*INCOGNITA* (KOFOID ET WHITE, 1919) CHITWOOD,  
1949 FAJJAL SZEMBEN

Ács Tímea ([timeaa@hotmail.com](mailto:timeaa@hotmail.com)) - Pénzes Béla - Mándoki Zoltán - Fail József

BKÁE, Kertészettudományi Kar, Rovartani Tanszék, Budapest

Magyarországon a hajtattott uborka legjelentősebb kártevője a *Meloidogyne incognita*. A metilbromid felhasználásának korlátozása új védekezési módszerek kidolgozását sürgeti. A növények rezisztenciájában rejlő lehetőségek kihasználása környezetbarát alternatívát kínál. Mivel az uborka fajták fonálféreg ellenállósággal nem rendelkeznek, a védekezés lehetőségét kínálja rezisztenciával, illetve toleranciával rendelkező uborka-alanyok felkutatása és felhasználása.

18 *Cucurbitaceae*-növény ellenállóságát vizsgáltuk a *M. incognita* fajjal szemben növényházi körülmények között a Szent István Egyetemen 2003-ban. A növényeket 2 lombleveles állapotuk elérése után kb. 800 db *M. incognita* inváziós lárvát tartalmazó szuszpenzióval fertőztük meg.

Hét hét elteltével a növények gyökerét kibontottuk és 2%-os formalinban tároltuk az értékelésig. A növények gyökerén a fertőzés során keletkezett gubacsokat sztereomikroszkóp alatt megszámláltuk. Annak megállapítására, hogy a növények rezisztenciája a *M. incognita* fajjal szemben szignifikánsan különbözik-e, az adatokat Games-Howell teszt segítségével értékeltük.

A kísérlet során megállapítottuk, hogy valamennyi vizsgált növény gyökerén megjelentek a *M. incognita* által indukált gubacsok, azonban a statisztikai elemzés alapján a tesztelt fajták rezisztenciája szignifikánsan különbözött ( $P=0,01$ ). A legfertőzöttebb a kontroll *C. sativus* 'Kínai kígyó' volt. Nem volt szignifikáns különbség a magyar termesztők által használt két alany – a *Sycios angulatus* 'Harry' és *C. ficifolia*- valamint a *C. sativus* 'Kínai kígyó' gyökerén lévő gubacsok száma között.

A két alany gyökerén megjelenő tünetek ellenére a rájuk oltott uborkanövények élettartama hosszabb, mint a saját gyökerű növényeké. Ez azt mutatja, hogy bár e két alany fogékony a *M. incognita* fajjal szemben, a kártevővel súlyosan fertőzött területeken is életképesek maradnak. A két alany nagyfokú toleranciája valószínűleg erős gyökérrendszerüknek tudható be.

A *C. metuliferus* gyökerén képződött gubacsok száma szignifikánsan kisebb volt, mint a többi faj esetében. Ez az adat egybevág más szerzők eredményeivel, akik a *C. metuliferus*-t rezisztensnek találták a *M. incognita* fajjal szemben.

A továbbiakban a *C. moschata* 'Orange', *Lagenaria siceraria*, Rootstock 'Ojakkyo' F1, *C. melo* PI 140471 és a *C. metuliferus* fajok- mint perspektivikus uborka-alanyok- nemessel való kompatibilitásának tesztelése szükséges.

**THE RESISTANCE OF CUCURBITACEOUS PLANTS AGAINST  
*MELOIDOGYNE INCOGNITA* (KOFOID ET WHITE, 1919) CHITWOOD,  
1949**

*Tímea Ács (timeaa@hotmail.com) - Béla Péntzes - Zoltán Mándoki - József Fail*

*BUESPA, Faculty of Horticultural Sciences, Department of Entomology, Budapest*

In Hungary, cucumber is among the most important vegetable species. The major pest of cucumber grown by forcing is *Meloidogyne incognita*. Due to the phaseout of methyl bromide, multiple alternative control measures are required against the pest. Exploiting the genetic resistance of plants offers a nonchemical, environmentally friendly alternative. However, due to incompatibility problems no success has been reached with cucumber in breeding for root-knot resistance. Therefore, the use of cucumber plants grafted onto tolerant cucurbit species offers a highly effective means of control.

The resistance of eighteen *Cucurbitaceae*-species against *M. incognita* was tested under greenhouse conditions at Szent István University, Hungary in 2003. After reaching the 2 true-leaved stage, plants were inoculated with a suspension of approx. 800 *M. incognita* second-stage juveniles.

After 7 weeks each root system was removed from the pots, washed free of soil and preserved in 2% formaldehyde. Galls were counted on the roots under a stereoscopic microscope. Data was analysed by Games-Howell test to determine whether there is a significant difference in the resistance of the tested species against *M. incognita*.

During our research we observed that galls induced by *M. incognita* occurred on the roots of all tested species. However, on the basis of the statistical analysis it can be established that there is a significant difference in the resistance of the tested species against *M. incognita* at 99% significance level. The most infected species was the control species, *C. sativus* 'Kínai kígyó'. No significant difference was observed between the gall number of the two rootstock species used by Hungarian growers -*Sycios angulatus* 'Harry' and *C. ficifolia* -and *C. sativus* 'Kínai kígyó'.

Despite the damage occurring on the roots of the two rootstocks, the lifespan of cucumber plants grafted onto them is longer than that of cucumber plants on their own roots. This implies that although the rootstock species are susceptible to *M. incognita*, they can function well in a medium severely infested with the pest. The high tolerance of the two rootstock species mentioned above is probably due to their strong, vigorous root system.

The number of galls formed on the roots of *C. metuliferus* was significantly lower than on any other species. This data confirms the works of other researchers, who found *C. metuliferus* highly resistant to *M. incognita*. Other species such as *C. moschata* 'Orange', *Lagenaria siceraria*, Rootstock 'Ojakkyo' FI, *C. melo* PI 140471 and *C. metuliferus* should be tested for their compatibility with the scion.