

**Resistance in upland cotton to the whitefly transmitted
Cotton leaf curl virus disease**

KHALID P. AKHTAR, M. AHSANUL HAQ, M. A. MURTAZA,
M. HUSSAIN, AZEEM I. KHAN, MAHMOOD-UL-HASSAN

Nuclear Institute for Agriculture and Biology (NIAB),
P. O. Box-128, Faisalabad, Pakistan

Summary

Twenty-six cultivars of upland cotton (*Gossypium hirsutum* L.) were tested for the resistance to *Cotton leaf curl virus* (CLCuV) under natural inoculation by the vector whitefly (*Bemisia tabaci* Gen.) in insecticides sprayed and unsprayed trials and by grafting inoculation. Of the 26 cultivars tested for the resistance to CLCuV through natural inoculation by vector whiteflies, several field immune and/or highly resistant cultivars identified in insecticides treated trial. Unsprayed conditions were found more suitable for the screening of cotton germplasm against CLCuV. Grafting inoculation under screen-house prevented the risk of non-infection, ensuring 100% disease incidence. This technique allowed the selection of several highly resistant cultivars.

(Received September 24, 2003)

Key words: CLCuV, Cotton, Germplasm, *Gossypium hirsutum*, Graft inoculation, Resistance, Whitefly inoculation.

Riassunto

Resistenza del cotone montano al Cotton leaf curl virus trasmesso dalla mosca bianca

È stata saggiata la resistenza di 26 cultivar di cotone montano (*Gossypium hirsutum* L.) al *Cotton leaf curl virus*, trasmesso con inoculazione naturale dal vettore *Bemisia tabaci* Gen. in prove con e senza trattamento insetticida e con inoculazione per innesto. Sono state identificate alcune cultivar immuni e/o altamente resistenti in campo nella prova trattata con insetticidi. La prova non trattata con insetticidi è risultata più adatta alla valutazione della resistenza a CLCuV. L'inoculazione per innesto in screen-house ha assicurato una incidenza della malattia pari al 100% e ha permesso di identificare diverse cultivar altamente resistenti.

(Ricevuto il 24 settembre, 2003)

Parole chiave: CLCuV, Cotone, Germoplasma, *Gossypium hirsutum*, Inoculazione per innesto, Resistenza, Inoculazione per mosca bianca.