

## Hilway bala sa peligro ang pagkaon sang FSBR talong?



Antes maaprobahan ang FSBR talong para sa komersiyalisasyon, ang mga siyentipiko kag mga tinugyanan sini, ginsigurado gid nga ini nakaagi kag pasado sa mga pagtilaw kag pagsayasat.

Sa Pilipinas, ang “biosafety” ukon pagsayasat nga ini hilway sa tao, ginpaagi sa apat ka hut-ong sang pagsayasat:

- (1) pagpanalawsaw nga ginhimo sa sirado nga laboratoryo kag screenhouses;
- (2) pagtilaw-tanum sa magagmay kag kontrolado nga lugar;
- (3) pagtanum sini sa nagkalainlain nga lugar; kag
- (4) pagpahanugot sini nga itanum sang mga mangunguma.

Ang National Committee on Biosafety of the Philippines (NCBP) amo ang responsable sa pagsayasat kon ang FSBR talong hilway, paagi sa sirado kag kontrolado nga pagpanalawsaw. Ang Bureau of Plant Industry (BPI) kag iban pa nga ahensiya sa idalom sang Department of Agriculture amo ang responsable sa pagbantay kag paglantaw sa mga pagtesting samtang ginatanum ang FSBR talong.

Dugang pa, tungod nga mahaganhagan ang paggamit sang pestisidyo sa FSBR talong, ini nagakahulugan nga gamay man ukon wala sing kemikal ang talong nga ginabaligya sa mga merkado.

## May mabakal na bala nga FSBR talong sa mga merkado?

Ang FSBR talong ukon *Bt* talong wala pa sa mga merkado sang Pilipinas. Ang mga maayo nga baridad ginatestingan pa sa nagkalain-lain nga



lugar kag ang pagpanalawsaw ginapadayon para mapa-segurado nga hilway ini kag may maayo nga performance. Sa ti-on nga ini maaprobahan para sa komersiyal nga produksiyon, ang binhi sini gilayon nga mabakal na sa mga merkado.

Sa India, ang pareho man nga mga baridad sang FSBR talong madali na lang nga ikomersiyal kag yara na ini sa hingapusan nga pagsayasat kag pagtesting.

## Project Partners



Institute of Plant Breeding  
College of Agriculture  
University of the Philippines Los Baños



Agricultural Biotechnology Support  
Project II



United States Agency for International  
Development



Indian Maharashtra Hybrid Seeds  
Company Limited



Cornell University



International Service for the Acquisition  
of Agri-biotech Applications



SEARCA Biotechnology  
Information Center



Department of Agriculture

Para sa iban pa nga impormasyon, makig-angot kay:

**Dr. Desiree M. Hautea**

ABSP II Regional Coordinator and Product Development Manager

Email: [dmh.uplb@gmail.com](mailto:dmh.uplb@gmail.com)

Institute of Plant Breeding  
University of the Philippines Los Baños  
College, Laguna 4031  
Telefax: (63-49) 536-5140

Ini nga balasahon nahimo tungod sa maalwan nga suporta gikan sa mga Amerikano paagi sa United States Agency for International Development (USAID).

Ang nasulat diri iya responsibilidad sang ABSP II kag indi naghalin sa USAID ukon sa mga Amerikano.

Mga pamangkot kag  
sabat nahanungod sa:

# Pagdebelop sang Fruit and Shoot Borer-Resistant nga Talong sa Pilipinas



Ilonggo

Gin-imprinta sang Nobyembre 2010



Ang talong (*Solanum melongena* L.) isa ka ulutanon nga may pangkalibutanon nga importansya. Ini may korte nga daw itlog, malaba-laba ukon bilog, may guray-guray ukon nagkolor sang malus-aw ukon masiri nga violet, berde, dalag kag puti. Ang bunga sini ginagamit nga panakot sa nagkalain-lain nga putahe. Ini ginalaga, ginasabawan, ginasugba, ginaprito ukon torta, gina "pickle" kag ginahurno ("bake"). Sa Pilipinas, ang talong paborito nga lakot sa pinakbet, laswa, torta, sinigang, ensalada kag kare-kare.

### Nga-a importante ang talong?

- Ang talong maayo nga ginahalinan sang bitamina, fiber kag mineral para sa lawas.
- Ang talong nagapanguna nga ulutanon sa Pilipinas kon ang kalaparon sang ginatamnan kag ang kadamuon sang produkto ang pagahambalan.
- Madamo nga mga magamay nga mga mangunguma sa kaprobinsyahan ang nagadepende sa talong bilang palangabuhi-an.

### Ano ang mga kabudlayan sa pagtanum sang talong?



Ang pagprodukto sang talong nagahina tungod sa mga peste nga insekto, mga balati-an kag sobra kainit ukon maulanon nga panahon.

Ang pinakamahaliton nga peste sang talong sa Pilipinas kag iban pa nga pungsod sa Asia amo ang tamasuk (Fruit and Shoot Borer/FSB). Sa Pilipinas, may mga report nga ang patubas sang talong naganubo halin sa 51-73 % tungod sa tamasuk.

### Paano bala makahalit ang tamasuk sa produksyon sang talong?



Ang tamasuk pwede makapanubo sang patubas kag kalidad sang bunga sang talong nga inugbaligya. Ang babaye nga alibangbang sang tamasuk, naga pangitlog kalabanan sa dahon. Gilayon sa pagbuto sang

itlog, ang ulod mag-umpisa sa pag-kaon sang mahumok nga parte sang dahon kag magabuho ini halin sa ulugbusan pasulod sa sanga kag magaresulta sang paglayong kag pagkalaya sini. Kon may ara na nga bunga ang talong, magabuho na diri ang ulod pasulod sa bunga kag maghimo sang sanga-sanga nga tunnel. Ang bunga nga may mga tunnel indi na mabakal kon ibaligya.

### Paano bala matapna sang mga mangunguma ang tamasuk?

Kadamu-an sang mga mangunguma nagasalig gihapon sa paggamit sang hilu' nga epektibo lang sa mga bag-o mabuto nga ulod nga yara pa sa gua sang tanum. Apang indi na ini epektibo kon ang ulod yara na sa sulod sang tanum. Ang mga mangunguma puede man makagamit sang iban nga paagi sa pagtapna sang peste, katulad sang mga masunod:

- pagsunod sa ensakto nga pagpadason sang inugtanum ukon pagtanum sang iban pa nga klase sang ulutanon (intercrop) sa isa ka lokalidad;
- paggamit sang muskotero para maamligan ang mga tanum gikan sa halit sang mga peste;
- pag "trap" sang mga lalaki nga peste paagi sa paggamit sang "pheromones" agud indi na ini sila makabuad;
- pagpatubo sang talong sa screenhouse antes ini itanum sa talamnan.
- ensakto nga paggamit sang pestesidyo agud mapadamu ang natural nga kaaway sang tamasuk;
- anihon gilayon ang husto na sa gulang nga bunga.

### Paano makabulig ang biyoteknolohiya para sa mas maayo nga pagkontrol sang peste kumparar sa daan nga mga pamaagi?



Tungod sa kakulangan sang tion kag iban pa nga mga kinahanglanon, ang mga mangunguma gusto gid nga ang pagtapna sang peste indi magastos. Ang ma-uti nga pamaagi katulad sang pagpanghingulod ukon pag-utod sang ulugbusan sang tanum, paggamit sang muskotero kag pag "trap" sang insekto, indi masyado ka-epektibo. Ang sobra nga paggamit sang pestesidyo makahalit man sang palibot kag ikaayong lawas, kag dugang nga gastos sa pagsagud sang talong.

Sa Pilipinas, wala sing talong nga may resistensya sa tamasuk kag mabudlay ang paghimo sang talong nga may resistensya sa tamasuk paagi sa kinaandan nga pagpalahi (breeding). Sa biyoteknolohiya nga pamaagi sa paghimo sang talong nga may resistensya sa tamasuk, daku gid ang

kaayuhan nga maagum sang mga mangunguma tungod magataas ang ila ani kag maayo nga kalidad ang produktohon nga bunga. Makamenos pa ang mangu-nguma sa gastos tungod indi na sila magakinahanglan sang pestesidyo para matapna ang tamasuk.

### Ano bala ang talong nga may resistensya sa tamasuk?



Ang FSB-resistant (FSBR) talong amo ang talong nga may resistensya sa tamasuk paagi sa bulig sang biyoteknolohiya. Gina-tawag man ini nga *Bt* eggplant ukon *Bt* brinjal, ini nagaprodukto sang natural nga protina nga amo ang nagahatag sang resistensya kontra sa tamasuk ukon ulod. Sa ti-on nga ang tamasuk magkaon sa dahon sang tanum, sa ulugbusan kag bunga, ining mga ulod/tamasuk mag-untat sang panginaon kag mapatay. Ang *Bt* nga protina nga yara sa biyotek nga talong nagaapekto lamang sa tamasuk kag wala naga nagaapekto sa mga tao, mga kasapatan kag iban pa nga mga organismo.

### Ano nga mga institosyon ang naghimo sang FSBR nga talong?

Ang Indian Maharashtra Hybrid Seeds Company Limited (Mahyco) amo ang nakahimo sang talong nga mataas ang resistensya sa tamasuk. Ini nga sahi sang talong amo ang ginhalinan sang ginaangkon nga resistensya sa mga talong nga yara sa India, Bangladesh kag diri sa Pilipinas. Ang Institute of Plant Breeding nga yara sa University of the Philippines Los Baños (IPB-UPLB) amo ang nagahimo sang FSBR talong para sa Pilipinas, paagi sa pagpakig-ugyon sa Mahyco kag Cornell University, kag may suporta gikan sa United States Agency for International Development (USAID) paagi sa Agricultural Biotechnology Support Project II (ABSP II), International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications (ISAAA) kag Department of Agriculture sang Pilipinas.