

Ang FSBR talong ba ay ligtas kainin?



Bago ang FSBR talong ay mapahintulatang gamitin ng nakakaraming tao (commercial use), isinisuguro ng mga siyentista at mga regulators na nakapasa ito sa maraming masusing pagsusuri at safety assessments.

Dito sa Pilipinas, ang biosafety ay may apat na antas ng pagsusuri:

- (1) contained research sa laboratoryo at screenhouse;
- (2) small confined trials;
- (3) field trials sa iba't-ibang lugar; at
- (4) commercial release.

Ang National Committee on Biosafety of the Philippines (NCBP) ang nangangasiwa sa pagsusuri ng kaligtasan ng FSBR talong sa 'contained and confined conditions.'

Samantala, ang Bureau of Plant Industry (BPI) at iba pang regulatory agencies sa ilalim ng Kagawaran ng Agrikultura ang namamahala sa 'safety assessment at monitoring' sa field trials, at bago at pagkatapos ng 'commercial release'. Dagdag pa rito, ang pagbaba ng pag-gamit ng pestisidyo sa FSBR talong ay nangangahulugan ng kaunting 'pesticide residue' sa mga bunga na dinadala sa kalakalan.

Ang FSBR talong ba ay mabibili na sa merkado?

Sa Pilipinas, ang FSBR talong ay hindi pa maaaring gamitin sa pangmalawakang pagtatanim. Ang mga napili at may potensyal na varieties ay kasalu-



kuyang sumasailalim sa multilocation field trials at patuloy na pagsusuri upang matiyak ang kaligtasan at mataas na kalidad ng produkto. Sa panahong mabigyan ng pahintulot para sa pangmalawakang paggamit, ang mga binhi ay maaari nang magamit ng mga magsasaka.

Sa India, ang kahalintulad na FSBR talong ay malapit ng magamit at hinihintay na lamang ang pahintulot ng responsableng ahensiya ng pamahalaan.

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 karagdagang kaalaman, makipag ugnayan kay:

Dr. Desiree M. Hautea

ABSP II Regional Coordinator and Product Development Manager

Email: dmh.uplb@gmail.com

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

Ang polyeto na ito ay nagawa mula sa pagbabahagi ng suporta ng mamamayang Amerikano sa pamamagitan ng United States Agency for International Development (USAID). Ang nilalaman nito ay responsibilidad ng ABSP II at hindi sumasalin sa pananaw ng USAID o pamahalaan ng Estados Unidos.

Ang pag-debelop ng Fruit and Shoot Borer-Resistant na Talong sa Pilipinas





Ang talong (*Solanum melongena* L.) ay isang uri ng gulay na pinahahalagahan sa buong mundo. Ang bunga ay maaaring hugis itlog, pahaba, o bilog na may guhit (striped) o payak na kulay matingkad na lila, maputlang lila, berde, dilaw hanggang puti. Ito ay niluluto sa iba't ibang paraan: pinakukuluan, inaadobo, iniihaw, binuburo, piniprito o kaya ay hinuhurno (baked). Sa Pilipinas, ang talong ay sikat na sangkap sa mga lutuing pinakbet, torta, sinigang, ensalada, at kare-kare.

Bakit mahalaga ang talong?

- Ang talong ay mabuting pinanggagalingan ng bitamina, “fibers” at “minerals.”
- Ang talong ang pangunahing gulay sa Pilipinas batay sa laki ng taniman at dami ng produksyon.
- Ang mga maliliit na magsasaka sa maraming lalawigan ay nagtatanim ng talong at pinagkukunan ng kanilang ikabubuhay.

Ano ang mga pangunahing balakid sa produksyon ng talong?



Ang produksyon ng talong ay nagdaranas ng pagkalugi dahil sa mga mapamuksang peste, sakit, at matinding kondisyong pangkapaligiran. Ang pinakamapinsalang peste ng talong sa Pilipinas at ibang bansa sa Asya ay ang Fruit and Shoot Borer (FSB). Tinatayang umaabot ng 51 hanggang 73% ang naitala sa bansa na pagkalugi sa produksyon ng talong, dahil sa FSB.

Paano pinipinsala ng Fruit and Shoot Borer (FSB) ang produksyon ng talong?



Ang pinsala ng FSB ay maaaring magdulot ng matinding pagkalugi at pagbaba ng bilang ng mga talong na maaaring anihin. Ang mga paru-paro ay kadalasang nangingitlog sa mga dahon ng talong. Pagkapisa ng itlog, ang uod ay pagalagala ng 1-2 oras bago kumain ng dahon at pumasok sa loob ng talbos, dahil upang ito ay matuyo. Sa bunga naman, ang uod ay papasok at patuloy na lalaki at gagawa ng mga feeding tunnels, dahil upang hindi na ito at maipagbili.



Paano sinusugpo ng mga magsasaka ang FSB?

- Karamihan sa mga magsasaka ay umaasa sa paggamit ng pestisidyo na karaniwang epektibo lamang sa mga bagong-pisang uod ng FSB na hindi pa nakasusuot sa talbos.
- Upang ma-kontrol ang peste, maaring gamitin ng mga magsasaka ang mga sumusunod:
- pagsasalit-tanim (crop rotation) sa talong at ibang gulay;
 - paggamit ng nylon net bilang bakod upang mapangalagaan ang mga tanim sa insekto;
 - paggamit ng pheromone na magsisilbing bitag sa mga lalaking paru-paro para maiwasan ang pagtatalik ng mga nito;
 - pagpupunla ng talong sa screenhouse bago paglilipat-tanim sa bukid;
 - wastong paggamit ng pestisidyo sa panahong kinakailangan lamang upang mapanatili ang bilang ng mabubuting kulisap sa bukid; at
 - madalas na pag-aani ng bunga ng talong upang mapanatiling mababa ang bilang ng mga FSB sa bukid.

Paano makakapagbigay ang makabagong bioteknolohiya ng mas mabisang paraan ng pagpuksa kaysa sa tradisyunal na sistema?



Dahilan sa kakapusan sa puhunan, hiling ng mga maliliit na magsasaka na gumamit ng mga pamamaraang hindi na mangangailangan ng karagdagang gastusin. Ang mga paraang nangangailangan ng karagdagang manggagawa katulad ng pag-aalis ng mga sirang talbos, paglalagay ng bitag at nylon net ay karaniwang hindi epektibo. Ang malawakang paggamit ng pestisidyo ay karaniwang nagdulot ng masamang epekto sa kapaligiran at kalusugan ng tao at dagdag na gastusin sa produksyon.

Sa kasalukuyan ay walang commercial variety ng talong na may mataas na resistensya laban sa FSB sa Pilipinas. Ang paglikha ng variety na may panlaban sa FSB gamit ang conventional plant breeding ay matagal at mahirap gawin.

Gamit ang bioteknolohiya, ang paglikha ng variety ng talong na may mataas na resistensya laban sa FSB ay magdudulot ng mataas na ani sa mga magsasaka. Malaki rin ang matitipid nila sa bayad sa mangagagawa dahil mas kaunting pestisidyo ang kinakailangan sa pagpuksa ng FSB.

Ano ang FSB-resistant na talong?



Ang FSB-resistant (FSBR) talong ay isang uri ng talong na may mataas na panlaban sa FSB. Ito ay nalikha sa tulong ng bioteknolohiya. Ito ay tinatawag ding *Bt* eggplant o *Bt* brinjal, na nagtataglay ng protina galing sa *Bt* na nagbibigay ng mataas na panlaban sa FSB. Kapag ang FSB ay kumain ng dahon, talbos o bunga ng FSBR talong, ang uod ay mawawalan ng ganang kumain at tuluyang mamamatay.

Ang protina na galing sa FSBR talong ay nakamamatay lamang sa FSB at hindi nakakaapekto sa tao, hayop sa bukid at iba pang mga kulisap.

Anong mga institusyon ang nagtaguyod sa paglikha ng FSBR talong?

Ang Maharashtra Hybrid Seed Company Limited (Mahyco) ng India ay lumikha ng isang FSBR talong. Ang talong na ito ay pinagmulan ng lahi ng FSBR talong ng India, Bangladesh at Pilipinas. Ang Institute of Plant Breeding-University of the Philippines Los Baños (IPB-UPLB) ay kasalukuyang lumilikha ng FSBR talong para sa Pilipinas, katuwang ang Mahyco at Cornell University, at suporta mula sa United States Agency for International Development (USAID) sa pamamagitan ng Agricultural Biotechnology Support Project II (ABSP II), International Service for the Acquisition of Agri-Biotech Applications (ISAAA) at Kagawaran ng Agrikultura ng Pilipinas.

