

Kilimo cha Mtama kwa Ustawi na Usalama

Mtama Unaostahimili Magugu ya *Striga* unawapa Wakulima wa Kenya Chaguo Mbadala la Kudumu

STRIGA NI NINI?

Magugu ya *Striga*, ambayo kwa kawaida yanajulikana kama magugu hasidi (witchweed), ni aina ya mimea miharibifu ambayo inaweza kuharibu mimea ya nafaka, ikijumuisha mtama. Magugu ya *Striga* hujishikilia kwenye mizizi ya mtama chini ya udongo na kunyonya virutubishi. Kufikia wakati wakulima wanaona mimea ya *Striga* ikichomoza juu ya udongo, huwa vigumu sana kuokoa mmea wa mtama. Mmea mmoja wa *Striga* unaweza kuzalisha maelfu ya mbegu ndogo ambazo zinaweza kuishi kwenye udongo kwa miaka mingi, hali inayohatarisha mimea ya baadaye.

Magugu ya *Striga* Yanatishia Kilimo cha Mtama Nchini Kenya

Mtama ulikuwa nafaka ya tatu katika umaarufu nchini Kenya mwaka wa 2020, nyuma ya mahindi na ngano, ukiwa na thamani ya jumla ya uzalishaji ya zaidi ya Dola milioni 260 za Marekani.¹ Mmea huu wa chakula unatishiwa na magugu ya *Striga*, hali ambayo inasababisha changamoto kubwa kwa uzalishaji wa chakula nchini Kenya na katika maeneo yote ya Kusini mwa Jangwa la Sahara.² Kubadilisha kilimo cha mtama wa kawaida na kuanza kutumia aina za mtama zinazostahimili magugu ya *Striga* zilizotengenezwa na timu ya wanasayansi wa Kenya ni fursa ya kuongeza mazao ya mimea kwa wakulima wadogo katika eneo la magharibi mwa Kenya.

Aina Mpya za Mtama Zina Ustahimilivu wa Kudumu kwa Magugu ya *Striga* na Zinatimiza Mahitaji ya Wakulima

Kwa kutumia mbinu mpya za ulinganishaji wa kijenetiki, watafiti katika Chuo Kikuu cha Kenyatta walitambua vyanzo vya ustahimilivu wa kiasili wa magugu ya *Striga* ambao unapatikana wakati mwingine katika mimea mahususi ya mtama.³ Timu ya utafiti ilishirikiana pia na wakulima wa mtama ili kutambua sifa na ubora ambao wakulima hupendelea wanapochagua aina za punje za nafaka. Kisha watafiti walifanya uzalishaji mseto wa mimea ili kutengeneza aina za mtama ambazo zinastahimili magugu ya *Striga* na zinazolingana na mapendeleo ya wakulima. Matumizi ya aina hizo mpya yanaweza kuwezesha wakulima kupanda mimea yote ya mtama ambayo inastahimili magugu ya *Striga*.⁴ Aina hizi mpya zinadumisha ustahimilivu wake kwa magugu ya *Striga* kwa muda, hasa zikipandwa na mbolea zilizo na kiwango cha juu cha naitrojeni. Ushirikiano na mashirika ya biashara ya kilimo utasaidia watafiti kuleta aina hizi mpya zenye ustahimilivu wa kudumu wa magugu ya *Striga* kwa masoko ya biashara siku zijazo.

Ukulima wa mtama unaostahimili magugu ya *Striga* na matumizi ya mbolea zenye kiwango cha juu cha naitrojeni ni mbinu bora za kilimo za kukabiliana na magugu ya *Striga* ambazo zinaweza kuimarisha mazao ya mtama na kusababisha kuimarika kwa uchumi na usalama wa chakula.

JE, WAKULIMA WANATAKA NINI?

Utafiti wa kushirikisha wakulima uliofanywa katika eneo la magharibi mwa Kenya ulionyesha kwamba wakulima wanapendelea mbegu za mtama ambazo zinaweza kustahimili magugu ya *Striga* na:

- Zina viwango vya kutosha vya tanini, ambavyo vinafanya zisivutie ndege.
- Zina vichwa vikubwa.
- Zinakomaa maper.





Kuongeza Kilimo cha Mtama Kunafaidi Ukuaji wa Kiuchumi na Usalama wa Chakula

Mtama ni mmea unaostahimili kiangazi na joto, ambao unaweza kunawiri katika aina mbalimbali za udongo, ukiwemo udongo wenye rutuba ya kiwango cha chini. Ikilinganishwa na mahindi, mtama una virutubishi zaidi na unazalisha punje nyingi kwenye shamba la ukubwa sawa. Viongozi wa kaunti wanaweza kuwahimiza wakulima wapande mtama unaostahimili magugu ya *Striga* ili kuendeleza ukuaji wa kiuchumi katika kilimo na usalama wa chakula nchini. Mipango ya huduma ya usaidizi wa kilimo cha nyanjani ina jukumu muhimu katika kuwafikia wakulima wadogo kwa kuwapa habari zilizothibitishwa kuhusu mbinu bora za kukabiliana na magugu ya *Striga* ili kuongeza mazao ya mimea.

KUTUMIA MBINU BORA ZA KUKABILIANA NA MAGUGU YA *STRIGA*

Mbinu bora za kukabiliana na magugu ya *Striga* zinaweza kuongeza mazao ya mtama na kuendeleza hatua za kutimiza malengo yaliyo kwenye Mkakati wa Ukuaji na Mabadiliko ya Sekta ya Kilimo Nchini Kenya (Kenya Agricultural Sector Transformation and Growth Strategy), Taswira ya Kenya ya 2030, na Umoja wa Mataifa. Malengo ya Ukuaji Endelevu (Sustainable Development Goals) ya kuongeza mazao ya kilimo, kuimarisha usalama wa chakula na kuboresha lishe.

MABADILIKO YA SERA YANAWENZA KUENDELEZA MBINU BORA ZA KUKABILIANA NA MAGUGU YA *STRIGA* KATIKA ENEO LA MAGHARIBI MWA KENYA

Viongozi wanaweza kuimarisha mazao ya kilimo na usalama wa chakula nchini kwa kuwasaidia wakulima wadogo kuongeza kiasi cha mashamba yanayotengwa kwa ukulima wa mtama na kuhimiza matumizi ya mbinu bora za kukabiliana na magugu ya *Striga*.

VIONGOZI WA KAUNTI WANAPASWA:

Kuzingatia zaidi mbinu bora za ukulima wa mtama za kukabiliana na magugu ya *Striga* katika fursa za ukuaji na mabadiliko ya sekta ya kilimo ya kiwango cha kaunti, mipango ya utekelezaji na vichocheo.

Kuongeza ufadhili kwa mipango ya huduma ya usaidizi wa kilimo cha nyanjani ambayo inawasaidia wakulima wadogo wa mimea ya chakula na habari zilizothibitishwa kuhusu uimarishaji wa mazao ya mimea, hasa mtama.

WAFANYAKAZI WA HUDUMA YA USAIDIZI WA KILIMO CHA NYANJANI WANAPASWA:

Kujumuisha maelezo kuhusu faida za aina za mtama unaostahimili magugu ya *Striga* wanaposhirikiana na wakulima wadogo.

SERIKALI ZA KAUNTI ZINAPASWA:

Kuunga mkono ushirikiano kati ya serikali, taasisi za utafiti na sekta ya biashara ya kilimo ili kuendeleza mbinu za kilimo zilizothibitishwa, ikijumuisha mbinu bora za ukulima wa mtama za kukabiliana na magugu ya *Striga*.

SEKTA ZA BIASHARA YA KILIMO ZINAPASWA:

Kushirikiana na watafiti ili kuleta aina mpya zaidi za mtama unaostahimili magugu ya *Striga* zenye ustahimilivu wa kudumu katika masoko ya biashara.

Marejeleo

- 1 Food and Agriculture Organization of the United Nations, "Hifadhidata ya FAOSTAT," ilifikiwa tarehe 17 Januari 2023.
- 2 Evans Atuti Atera et al., "*Striga* Infestation in Kenya: Status, Distribution and Management Options," *Sustainable Agricultural Research* 2 no. 2, 2013.
- 3 Sylvia Mutinda et al., "Harnessing the Strigolactone Biosynthesis Mutant *Igs1* to Combat Food Insecurity in Africa," *Authorea*, Tarehe 18 Februari 2023.
- 4 Immaculate M. Mwangangi et al., "Combining Host Plant Defence With Targeted Nutrition: Key to Durable Control of Hemiparasitic *Striga* in Cereals in Sub-Saharan Africa?" *New Phytologist* 230, 2021.

Shukrani

Hati hii ilitolewa na Ofisi ya Rekodi za Idadi ya Watu (Population Reference Bureau) chini ya Kituo cha Usaidizi wa Kiufundi wa Utafiti (RTAC, Research Technical Assistance Center). Shughuli za kituo cha RTAC zimefanikishwa kupitia ufadhili wa watu wa Marekani, ambalo ni Shirika la Marekani la Maendeleo ya Kimataifa (USAID, United States Agency for International Development) chini ya mkataba nambari 7200AA18C00057. Maudhui yaliyomo yanamilikiwa kibinafsi na kituo cha RTAC na NORC katika Chuo Kikuu cha Chicago na si lazima yawe ni maoni ya shirika la USAID au Serikali ya Marekani. Ufadhili wa mbinu bora za kukabiliana na magugu ya *Striga* ulitolewa na shirika la Royal Society chini ya Tuzo za Ushirikiano wa Kimataifa (International Collaboration Awards) za 2019 nambari ya mkataba ICA\R1\191195.

Kwa maelezo zaidi

Dkt. Steven Runo

runo.steve@ku.ac.ke

<https://africenter.isaaa.org/>



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



KENYATTA UNIVERSITY



ISAAA AfriCenter