

# トウモロコシとダイズの混作が乾燥ストレス軽減と生産性向上に寄与する

Improvement of land use efficiency and drought resistance with a maize-soybean intercropping system in Northern Mozambique

トウモロコシ(品種Matuba) 2畝とダイズ(品種Olima) 3畝を交互に配置する混作体系が、各作物を単作とするよりも生産性を15~49%向上させ、その導入効果は乾燥ストレス条件下、およびトウモロコシへの窒素施肥量が少ない条件下で、より大きくなる。本成果は、これらの栽培条件が広くみられるモザンビーク北部の天水畑作地域において、主食のトウモロコシと現金収入源となるダイズを効率的に生産するための栽培法として期待できる。

Strip intercropping of 2 maize (cv. Matuba) rows and 3 soybean (cv. Olima) rows enhanced land use efficiency by 15-49% relative to monocropping systems. The effect was particularly high when the maize plants received low-N input or when the fields were drought-stressed. Since these conditions are widespread in the rainfed farms of Northern Mozambique, maize-soy intercropping can be applied as a method for growing both subsistence maize and soybean more efficiently.

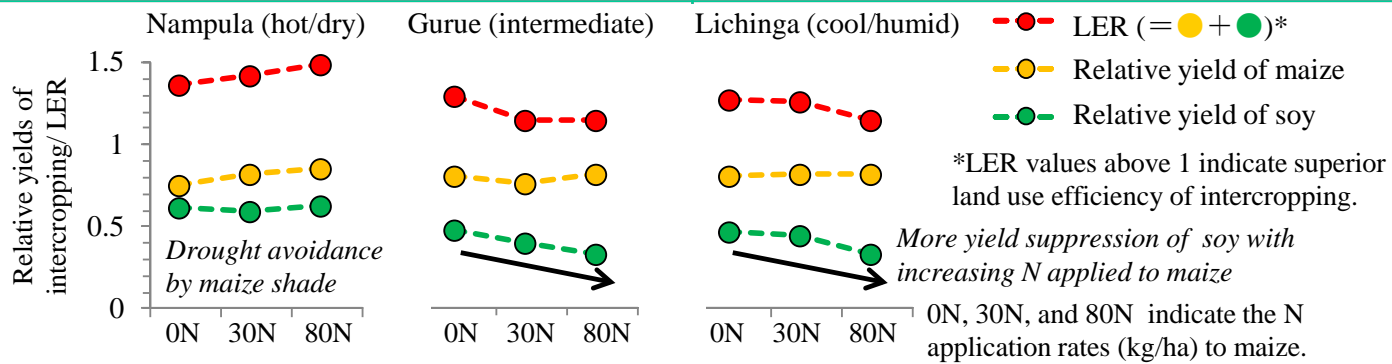


図1 栽培環境と施肥量が異なる条件での間作の相対収量および土地等価比率LER(相対収量の総和)の比較  
Fig. 1. Relative yields of intercropped maize and soy with respect to the monocropping, and LER as the sum of the relative yields at different N application rates to maize across various environments in Northern Mozambique

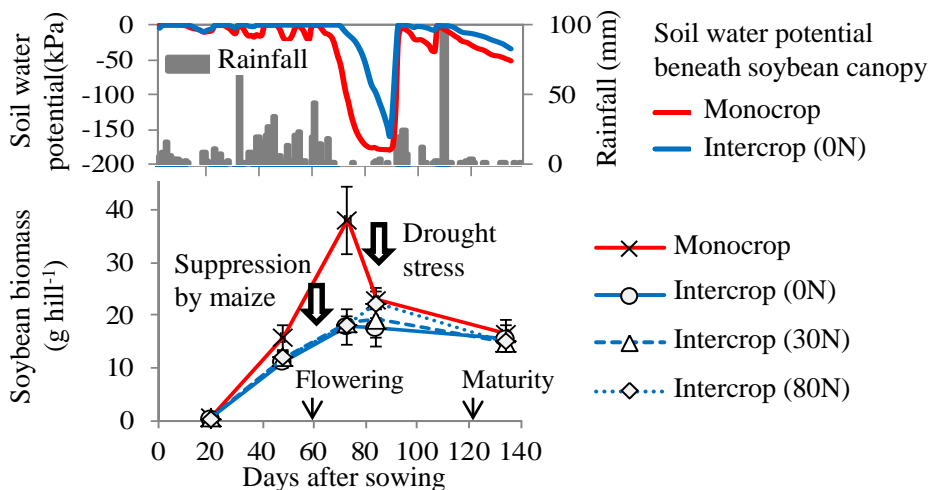


図2 干ばつ条件(Nampula)での単作と間作のダイズ群落下の土壌水分ポテンシャルとダイズ地上部乾物重の推移比較  
Fig. 2. Changes in soil water potential beneath the soybean canopy (above) and in aboveground soybean biomass (below) in Nampula

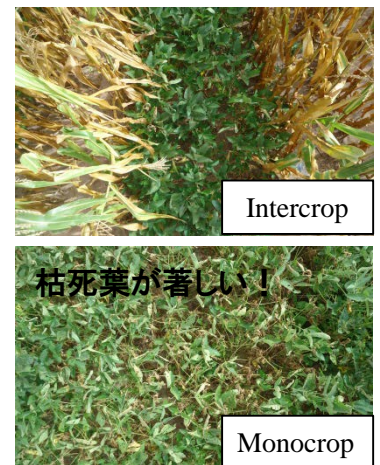


図3 Nampulaにおける干ばつ後のダイズ生育比較  
Fig. 3. Comparison of soybean growth after a long dry spell in Nampula

国立研究開発法人 国際農林水産業研究センター



〒305-8686 つくば市大わし1-1

<http://www.jircas.affrc.go.jp/index.sjis.html>

Japan International Research Center for Agricultural Sciences

1-1 Ohwashi, Tsukuba, Ibaraki, 305-8686

<http://www.jircas.affrc.go.jp/index.html>