

アフリカ稲作振興のための土壌肥沃度改善技術マニュアル

Manual of Soil Fertility Improvement Technologies in Lowland Rice Ecologies of Ghana

アフリカのサブサハラ地域のコメの生産量を増大するためには、土壌肥沃度の改善が必要です。JIRCASは、ガーナ国において現地の研究機関と協力し、土壌肥沃度改善に貢献する技術について、収量増加への有効性と農家での適用可能性を試験圃場ならびに農家圃場で検証し、結果を技術マニュアルとしてとりまとめました。この中には、主に現地で一般農家が入手可能な資材等を用いた、水田の肥沃度改善のための技術オプションが、ガーナの2つの地域(農業生態系)に分けて記述されています。現在マニュアルは、ガーナ国の行政機関を通じ技術普及組織等に配布されています。技術オプションはまた、ガーナ国と同様の農業生態系をもつ周辺の国々の水稻栽培への適用も可能と考えられます。

JIRCAS, in collaboration with partner institutions in Ghana, has developed technology options for soil fertility improvement in order to enhance rice productivity in Sub-Saharan Africa. Its effectiveness on improving rice yield and affordability to farmers (e.g., accessibility to local resources) were verified based on on-farm trials at several sites in two lowland rice ecologies in Ghana. After verification, these options were compiled into a "Technology Manual." The manual has been distributed to local agricultural extensions through the Ghanaian government. It is expected that these technology options will also be applicable to other countries that have the same rice ecologies.



写真1. オガクズから燻炭を作る(クマシ市)
Photo 1. Charring of sawdust (Kumasi City)



写真2. オンファームサイトの技術展示(タマレ市郊外)
Photo 2. Demonstration in an on-farm field (suburb of Tamale City)

表1. 土壌肥沃度技術マニュアルに採用された技術オプションの例
Table 1. Technology options adopted in the soil fertility manual

技術オプション Options	稲作生態系(農業気候帯) Rice ecology (Agro-ecological zone)	
	天水稲作(ギニアサバンナ帯) Rainfed lowland (Guinea Savannah zone)	灌漑水田(赤道森林帯) Irrigated lowland (Equatorial Forest zone)
有機物施用 Organic matter application	稲わら Rice straw	鶏糞 Poultry manure
堆肥 Composting	牛糞+稲わら Cow dung + rice straw	鶏糞+オガクズ Poultry manure + sawdust
燻炭 Charring	もみ殻 Rice husks as material	オガクズ Sawdust as material
リン鉱石施用 Phosphate rock application	直接施用 Direct application	直接施用、少なくとも3年の残効 Direct application with expectation of residual effects.
種子、苗への前処理 Pretreatment on seeds or seedlings	種子への肥料塗布(直播向け) Coating of fertilizer with rice seeds (direct sowing)	苗への肥料溶液の浸潤(移植向け) Soaking of rice seedlings in fertilizer solution (transplanting)
リン鉱石の可溶化技術 Enhancement of phosphate rock solubility	堆肥化の過程にリン鉱石を入れ、リン富化堆肥を作成 Incorporate PR in the composting process to make P-enriched compost 燻炭化の過程にリン鉱石を入れ、リン富化燻炭を作成 Incorporate PR in the charring process, expecting calcination in relatively low temperature, to make P-enriched char	

マニュアルは以下のJIRCASウェブサイトからダウンロードできます。The manual can be downloaded through the JIRCAS website, http://www.jircas.affrc.go.jp/english/manual/soil_fertility_improvement_tech_of_Ghana/soil_fertility_Ghana.html

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>

