

気候変動や自然災害を克服し安定的な食料生産を目ざす



環境科学部 生物資源管理学科 教授 泉 泰弘

研究分野 : 作物学、栽培学

研究室HP : http://www.ses.usp.ac.jp/shigen/staff/stf_izumi.html

フィールドクロープ（食用作物）の生産性（単収）向上を目的とした研究を行っています。（同じ面積からより多くの収量が得られれば、その分だけ農地の使用を減らせることになり、持続的農業に貢献できます）とくに近年は頻発が予想される異常気象に対応できる農法の開発に取り組んでいます。

1. 中耕亀裂処理による水田転換ダイズの湿害軽減

我が国のダイズは水田転換畑での栽培が多いため湿害を受けやすく、とくに近年は梅雨明け以降にもゲリラ豪雨によって深刻な冠水被害が発生しています。本研究室では生育中のダイズの畝間に心土破砕ブレードを入れる「中耕亀裂処理」という新しい技術によって土壌の通気性と透水性を改善し、湿害が軽減できるのかを検証しています。



2. イネとの接触混作によるダイズの湿害軽減

アフリカでは洪水と干ばつという両極端な異常気象が頻発し食料安全保障がおびやかされようとしています。湿性環境に強いイネを近接して植える「接触混作」という農法によって現地の基幹作物であるトウジンビエの湿害が軽減されることが明らかとなりました。その技術を転換畑ダイズにも適用するべく、最適な混作条件を求めて栽培試験を行っています。



3. UFB処理水による水稻の生育促進・増収効果の検証

ウルトラファンバブル（UFB）は浮力が働かないほど直径の小さい気泡であり、その微細な泡を含んだ大量に含むUFB水は様々な領域における有用性が指摘されています。農学分野においても作物の成長促進、収量増加、品質向上を目指した研究が進められ、既に共同研究者はポットや水耕栽培で各種作物の環境ストレス緩和に効果が見られたと報告しています。そこで本学の圃場実験施設水田にUFB水作成装置を設置し、イネの生育および収量に効果があるかについての実証試験を実施しています。



近畿大学農学部作物学研究室との共同研究（1～3）
神戸大学生物生産機械工学教育研究分野との共同研究（1～2）