

## 作物環境部

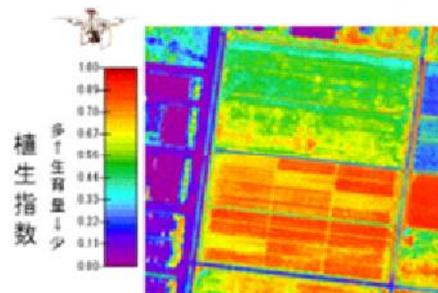
- 農作物の安定生産を維持するため、土地利用型作物の施肥技術や土づくりに関する研究開発に取り組んでいます。
- 安全・安心な農産物を生産するため、土壌汚染防止対策の研究や県内で生産される肥料や飼料の分析、さらに、県内農地土壌の地力実態調査等を行っています。
- 病害や虫害から農作物を守るための防除技術（農作物の管理法、農薬散布技術、新薬剤の効果確認等）の研究と開発を行っています。
- 農作物に被害を与える病害虫の発生状況の調査と、発生を予測する技術の研究を行っています。

### 主な研究課題

- ① 水稲栽培における有機物循環利用と効率的施肥による肥料コスト低減技術の確立
- ② デジタル技術を活用した水稲生育診断
- ③ バイオ炭の農作物（大豆）生育への影響と物理性の検証
- ④ 低カドミウム吸収稲を用いた汚染土壌対策の実証
- ⑤ 土地利用型作物の病害虫防除技術の検討
- ⑥ 地球温暖化に対応した作物病害虫管理技術の構築
- ⑦ 薬剤耐性菌，薬剤抵抗性害虫のモニタリング
- ⑧ 新しい農薬による病害虫防除に関する試験



メタン発酵消化液の散布



ドローン空撮画像による  
水稲生育量の見える化



ダイズ畑でのバイオ炭施用試験



温暖化で増加傾向の病害  
(左：麦類赤かび病 右：イネ紋枯病)



大型のカメムシ(クモヘリカメムシ)と斑点米



大豆のチョウ目害虫 (オオタバコガ)  
(左: 成虫 右: 幼虫)

## 主な成果

- ① 食品廃棄物等を原料とするメタン発酵施設（バイオガス施設）から発生するメタン発酵消化液を、水稲の肥料として利用する技術を確立しました。
- ② 水稲用の種籾ネットに追肥用の粒状化成肥料を充填して水口に設置し、徐々に溶解しながら流入施肥する方法を確立しました。この方法により追肥作業の省力化が図られます。
- ③ ドローンに搭載したマルチスペクトルカメラによる空撮画像から、有効な植生指数 GNDVI を算出し、水稲の窒素吸収量及び生育量を推定する方法を開発しました。
- ④ 「金のいぶき」は「ひとめぼれ」に比べると、ばか苗病は2倍程度発病し易いが、通常の種子消毒を実施すれば実用上問題ないことを確認しました。
- ⑤ 水稲高密度播種苗における灌注処理剤（慣行比2倍濃度）の効果は、同播種条件苗の箱施用剤 100 g 施用と同等で、慣行苗における慣行施用とも同等以上の効果がありました。
- ⑥ 大豆紫斑病において、生物検定及び薬剤感受性検定を行った結果、ピリベンカルブ剤に対して防除効果が低い感受性低下菌が見られたことを確認しました。
- ⑦ クモヘリカメムシ発生水田において、穂揃期とその7日後の2回防除後にさらに追加防除を実施することにより、斑点米被害リスクをより一層低減できることを確認しました。
- ⑧ 大豆（晩生品種）の晩播栽培は、標播栽培と比較してダイズサヤタマバエの被害が多くなるリスクがあること、また防除対策として有効な薬剤を確認しました。