

食の安全環境部 ～研究領域：土壌肥料、病害虫防除～

◆ 主な研究課題・事業 ◆

課題1 県産有機野菜の安定生産技術の構築

水田転換畑で安定した野菜の有機栽培を行うため、堆肥の連用や緑肥との組合せによる雑草対策及び連作障害回避等の土壌管理技術を構築し、えだまめ、さといも等の有機栽培マニュアルを作成しました。

そこで、有機栽培に取り組んでいる水稻生産者が有機野菜をさらに安定生産するため、多品目に汎用性が高い有機栽培用育苗土の利用技術と雑草防除対策技術を開発します。また、有機野菜の生産安定化技術の体系化と実証を行い、有機栽培技術マニュアルの品目拡大を行います。



野菜の有機栽培

課題2 イネいもち病の発生予測精度の向上と効率的な防除体系の構築

イネいもち病は水稻の重要病害であり、主に計画に基づく予防防除が行われています。発生実態に応じた防除を行うためには、発生予測精度の向上と発生リスクに対応した防除方法の選択が必要です。

そこで、葉面濡れセンサーによって得られた圃場の気象観測値に基づき、予測精度の向上を図り、予測に基づく防除の要否判断基準を作成します。

これにより、予測を用いた効率的な防除が可能になり、生産コストの低減が期待できます。



葉面濡れセンサー（↓部分）設置の様子
とイネいもち病の病斑（右下）

課題3 イネばか苗病の感染リスクに対応した総合的な防除対策の構築

イネばか苗病は、水稻の種子予措において、温湯浸法での取りこぼしや作業環境での菌の飛び込み、種子消毒薬剤に耐性をもつばか苗病菌の発生などが原因で、浸種及び催芽時に感染し発病することが問題となっています。

そこで、温湯浸法後の浸種、催芽における感染防止技術の開発を行うとともに、県内での種子消毒薬剤に耐性をもつばか苗病菌の発生状況、各種薬剤に対する感受性を調査し、総合的な防除対策の構築を目指します。

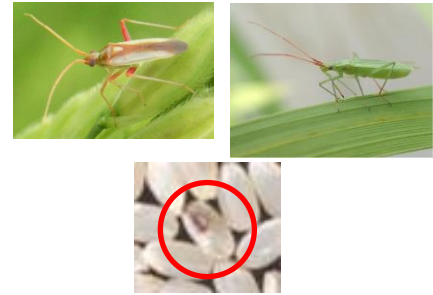


ばか苗病菌の薬剤感受性検定

課題4 温暖化等に対応した斑点米カメムシ類防除技術の開発

斑点米カメムシ類は米の品質を低下させる害虫です。その被害を減らすために、発生源となる水田周辺の雑草の草刈りや水田への薬剤散布が行われていますが、令和元年は8月下旬以降に密度が高まって斑点米が多発しました。近年の温暖化の進行によってカメムシの発生パターンが変化し、現行の防除対策では被害を十分に抑えられない場合があると考えられます。

そこで、現在の斑点米カメムシ類の発生及び加害実態を明らかにし、これに対応できる新たな雑草管理や薬剤散布体系を検討して、斑点米カメムシ類の防除技術を再構築します。



斑点米カメムシ類のアカスジカスミカメ（左上）とアカヒゲホソミドリカスミカメ（右上）、斑点米（下の赤丸の中）

課題5 水田土壌の低 pH 化のリスク評価と改善技術の確立

近年、土づくりの意識が希薄となり、県内の水田土壌はカルシウム（石灰）などの塩基類の減少による土壌劣化が進んでおり、地球温暖化により気象変動が大きい中で、水稻の生育・収量・品質が不安定になっています。

水田土壌の劣化を改善するため、診断指標として土壌 pH に着目し、水田土壌 pH の低下が水稻の生育や収量・品質に及ぼす影響を把握し、段階的な石灰質肥料の施用による低 pH 域の土壌を緊急的に改善する技術の確立を目指します。

【イメージ表】石灰質肥料散布早見表の作成（散布量kg/10a）

CEC (塩基置換容量)	pH							
	4.1	4.3	4.5	4.7	4.9	5.1	5.3	5.5
~10								0
10~15	CEC15~20で、pH4.5をpH5.5に改善するには、200kg/10aが必要。							0
15~20	300	250	200	150	100	50	25	0
20~			300	225	150	75		0