

# 茨城県農業総合センター 農業研究所 NEWS

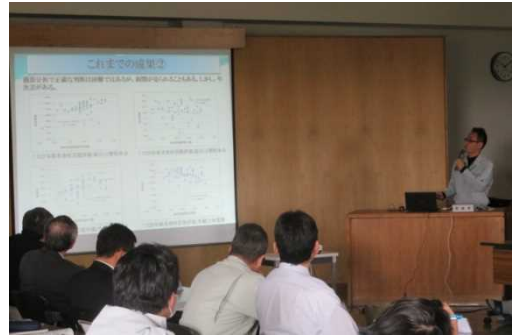
No.293

2018/7/11

## I 平成30年度夏作試験設計検討会を開催しました

平成30年4月20日に農業研究所において、生物工学研究所（普通作育種研究室）との共催による夏作試験設計検討会を開催しました。当日は県の行政・普及機関や農業関係団体が出席し、本年度に試験が完了する課題、新たに始まる研究課題について担当者からの説明と質疑応答を行いました。

各所から研究成果の取りまとめ方法や新たな研究課題の展開方向などについて貴重な意見をいただき、有意義な検討会となりました。



### (1) 今年度新たに取り組みが始まった試験研究課題

平成30年度より新たに取り組みが始まった試験研究課題の概要をご紹介します。

#### 1. 輸出需要に応じた水稻品種の極多収栽培技術の確立

輸出先から求められる品質・食味を満たすとともに、ハイブリッド品種ではないイネ縞葉枯病抵抗性の極多収品種を選定します。また、「コシヒカリ」と同等以上の所得が得られる栽培法を確立し、輸出用米の取り組みを支援します。

#### 2. 新素材「米ゲル」生産に向けた高アミロース米栽培技術の開発

食品への添加による食感の向上や小麦アレルギーの代替素材として米ゲルが注目されています。米ゲルの生産に適した高アミロース米品種の選定とともに、安定多収生産に向けた栽培技術を開発し、米ゲルの利用拡大を支援します。

#### 3. 水田畑地化事業（水田の畑地化による高収益畑作物の導入）

畑地化した水田で作付けできる高収益畑作物を選定するとともに、安定栽培技術を確立します。サツマイモを中心に畑地化水田に適した品種を選定し、排水性向上技術、湿害軽減技術の導入と組み合わせ高収益畑作物の安定栽培を現地実証します。

#### 4. 麦・大豆栽培における混合堆肥複合肥料の適用性の解明

堆肥と化学肥料を混合・粒状化した混合堆肥複合肥料が新たに普通肥料として認められるようになり、堆肥の利用拡大が期待されます。この肥料の普及を図るため、麦・大豆栽培における適性と肥効特性を明らかにするとともに、土壌浸透水中に溶脱する窒素を測定し、環境への影響を評価します。

#### 5. 重要病害虫防除対策強化事業

イネ縞葉枯病の媒介虫であるヒメトビウンカに対する効率的防除を推進するため、薬剤感受性の調査や新規薬剤等の防除効果、早期発生予察の確立に向けた調査を行います。また、本県主要作物等に発生する難防除病害虫について、基幹薬剤に対する薬剤感受性を明らかにし、防除指針等の防除指導資料に活用します。

## 6. 病害虫の効率的防除体制の再編事業

### (減農薬栽培に対応した水稲種子伝染性病害に対する防除技術開発)

ばか苗病、もみ枯細菌病、いもち病を対象とした減農薬栽培に対応した防除技術、採種圃場を対象とした防除技術を参画機関が分担して開発します。このうち、茨城県では飼料用稲栽培で多発生し、食用水稲への影響が懸念される「ばか苗病」に対して、温湯処理を基幹とした防除技術を確立します。

## 7. 新発生薬剤耐性サツマイモつる割病菌まん延防止のためのモニタリングと防除技術の開発

近年、県内のサツマイモ産地において、サツマイモつる割病が多発生する事例があり、防除の基幹となるベノミル剤に耐性のつる割病菌が国内で初めて確認されました。簡易迅速な耐性菌モニタリング技術を確立し、ベノミル耐性菌の発生実態を明らかにします。また、製剤メーカーと連携して新たな防除薬剤を探索し、登録拡大を推進します。

# Ⅱ 平成29年度の主な研究成果をご紹介します

## 1. イネ縞葉枯病発病抑制のための効果的な薬剤防除体系

イネ縞葉枯病(図1)はヒメトビウンカ(図2)が媒介するウイルス病です。イネ縞葉枯病(以下、縞葉枯病とする)は発病してから治療する方法はなく、被害を減らすためには、イネがウイルスに感染しないようヒメトビウンカを防除することが重要です。現在、県西地域を中心に発生の多い状況が続いており、県南地域でも発生が増加傾向にあります。

薬剤の育苗箱施用は、縞葉枯病の防除に有効ですが、多発生地域では育苗箱施用を行っても減収被害が発生する事例があります。そこで、より効果的な防除方法として、育苗箱施用と本田散布による体系防除の有効性を明らかにしました。

### ◆体系防除により効果的に被害軽減

殺虫剤の播種～田植時育苗箱施用と本田散布を組み合わせた体系防除は、イネ縞葉枯病多発生地域でも高い防除効果が得られます。また、殺虫剤の育苗箱施用を行った場合、本田散布時期が適期(例年は6月中～下旬)から1週間程度遅れても防除効果が低下しにくいことが明らかになりました(図3)。

本田散布は、天候等により適期に散布できない可能性があります。体系防除を行うことで、適期から遅れても安定した防除効果が得られます。

### ◆体系防除で収益UP!

体系防除は、育苗箱施用や本田散布のみの場合と比較して防除経費は増加しますが、減収軽減効果が高いことから収益は増加します(表1)。



図1 イネ縞葉枯病の症状(穂の出すくみ)



図2 ウイルスを媒介するヒメトビウンカ

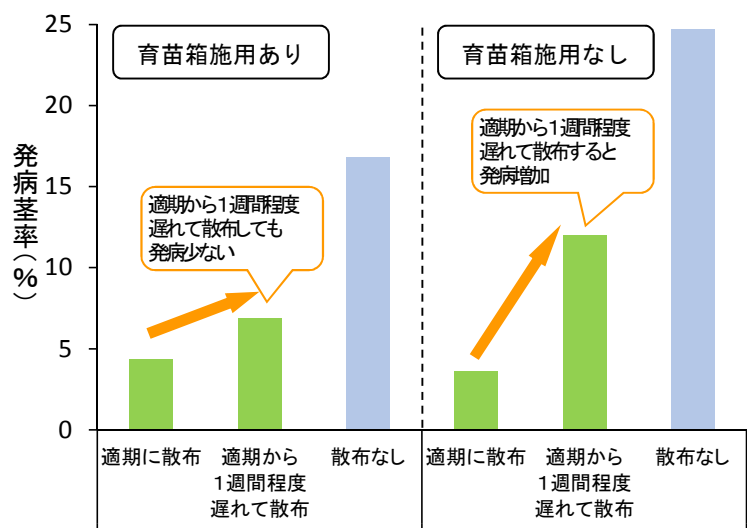


図3 イネ縞葉枯病防除における育苗箱施用の有無と本田散布との関係

表 1 体系防除による収益の試算

育苗箱施用	本田散布	粗収益 (円/10a)	農薬費等 (円/10a)	粗収益-農薬費等 (円/10a)
施用あり	適期に散布	116,534	3,862	112,672
	適期から1週間程度遅れて散布	116,306	3,862	112,444
	散布なし	95,097	1,962	93,135
施用なし	適期に散布	113,113	1,900	111,213
	適期から1週間程度遅れて散布	108,324	1,900	106,424
	散布なし	80,046	0	80,046

◆活用上の留意点

- ・イネ縞葉枯病の薬剤防除については、お近くの農業改良普及センターにお問い合わせください。
- ・本田散布の適期は、病害虫防除所が発表する病害虫発生予察情報等を参考にしてください。

### Ⅲ 海外研修生の視察受入れも行っていきます

毎年、多くの国々から研修生が視察に見えます。視察受入れを通じて国際協力にも貢献しています。

#### 5月25日 JICA 研修員（水田利用研究室）

稲作技術向上コースの研修生 10 名が来室しました。茨城県南部地域の稲作の概要や当研究室の研究内容についての説明、試験圃場の見学を行いました。研修生は中東、アフリカ地域より来日し、約半年かけて稲作技術について学ぶそうです。

当研究室では、水田高度利用に関する試験を行っていますが、何とか自国で稲作を行いたいと考えている彼らには、とても不思議だったようです。また、主食用米、加工用米、輸出用米、米粉用米、飼料用米などによって品種が分かれていることにも「どれも同じ米ではないのか？」といった質問が相次ぎ、外国の人の考える「rice」と日本人の考える「米」の違いを感じました。



#### 5月28日～29日 JICA 研修員（作物研究室）

エチオピア国より、2名の研修生が来所しました。JICAによるイネ品種開発と品種維持に関する10日間の研修の一環で、農業研究所では2日間かけて主に水稻原原種の生産について学びました。圃場の見学では、種子生産に関すること以外にも奨励品種決定調査試験、除草剤試験や施肥試験などについて幅広く質問があり、研修生の意欲の高さがうかがえました。



#### 6月8日 JICA 研修員（作物研究室・病虫研究室）

アジア、アフリカ諸国の稲作技術向上コース研修生 10 名が水田利用研究室に続き、本所にも来訪しました。室内では茨城県の農業と稲作の概要、水稻の品種選定と種子生産、規模拡大に対応した省力化技術、病害虫の生態と防除対策、発生予察方法等について説明しました。

その後、試験圃場では、原原種生産、流し込み施肥器の紹介とともに、奨励品種決定調査や生育診



断の試験実施状況と生育調査の様子について、自分達が研修用の水田で栽培している早生品種「一番星」と比較しながら視察しました。

今回の研修が各国の稲作技術向上や米の安定生産に少しでも役立つことを期待しています。

## 作物の生育情報はこちら

農業研究所では、水稻・麦類・大豆・かんしょ・落花生の生育情報をホームページで提供しています。（<http://www.pref.ibaraki.jp/nourinsu/isan/noken/sokuho/sokuho.html>）

編集・発行／茨城県農業総合センター農業研究所  
〒311-4203 水戸市上国井町3402  
TEL 029-239-7211(代)  
FAX 029-239-7306  
Eメール nouken@agri.pref.ibaraki.jp  
水田利用研究室  
〒301-0816 龍ヶ崎市大徳町3974  
TEL 0297-62-0206  
FAX 0297-64-0667