

茨城県農業総合センター 農業研究所 NEWS

No.289

2017/3/29

I 主要課題現地検討会を開催しました

第4回主要課題現地検討会（第4回県ロボット技術利用研究会、先端技術活用プロ）

平成29年2月6日に農研機構本部（つくば市観音台）において、農業技術革新工学研究センター（以下、革新工学センターと略記）の協力を得て、大規模営農に向けたロボット作業システムおよびICTを導入した小麦のタンパク質含量適正化技術をテーマとして現地検討会を開催しました。当日は、生産者、農機メーカー、県関係者等74名が出席しました。

1. 室内検討

初めに、革新工学センター玉城ユニット長から、農作業ロボットの開発状況について、動画を交えながら紹介がありました。水稻の収穫作業では、籾を排出する工程も自動化し、荷受け用のトラックを並走させる方式で作業の効率化をすすめています。また、走行コースをあらかじめ登録する自動運転では、畝間が見えなくなった大豆圃場の中耕除草も可能とのことでした。

続いて、作物研究室皆川主任研究員から、研究課題「小麦の多収化およびタンパク質含量の適正化技術の確立」の進捗状況を説明しました。この研究では、収穫作業を行いながら収量やタンパク質含量を計測できる収量・食味コンバインを活用して、圃場ごとの品質を把握し、多収化とタンパク質含量を均質化する技術を確立します。



収量・食味コンバインの運転席にリアルタイムで表示される計測データ

2. 圃場でのロボットトラクタの実演

会場を革新工学センターの圃場に移し、ロボットトラクタを1圃場に1台配置し、遠隔で監視して2圃場で自律作業を行いました。また、軽ワゴン車を遠隔監視局にしてロボットトラクタを操作する実演を行いました。説明の後、参加者が遠隔操作を体験し、モニターを見ながらの操作は遠近感や進行方向を認識するのが難しく、熟練が必要と話していました。

検討会後のアンケートでは、大規模営農のためのシステム構築等に取り組んでほしい、といった要望や、遠隔システムに未来を感じたといった感想が寄せられました。



Ⅱ 農業経営士との意見交換会を開催しました

2月28日に農業総合センターにおいて茨城県農業経営士協会普通作部会の研修会が開催され、9名の農業経営士等の皆さまと農業研究所員との意見交換会を行いました。

はじめに、産地振興課から県産米の輸出拡大に向けたこれまでの取り組みについて説明がありました。平成28年度は、8名の生産者が新規需要米（輸出米）として「ゆめひたち」を10.8ha作付しました。収穫した米は、玄米のまま常陸那珂港から常温コンテナでアメリカ（ロサンゼルス）に向けて海上輸送しました。現地を視察した生産者のお話では、県産米は高い評価を受けているとのことでした。平成29年度はさらに輸出米の作付を拡大する計画です。



続いて、農業研究所から試験研究の取り組みについて紹介しました。水稻では、今年度から始まった高密度育苗栽培技術、「ふくまる」栽培における全量基肥肥料の施肥診断技術、飼料用米の知事特認品種となった「月の光」の多収栽培技術について説明しました。

大豆関係では、大粒で青立ちしにくい「里のほほえみ」の高品質安定栽培

法について説明しました。出席者の皆さんからは、高密度育苗栽培は飼料用稲にも使えるか？「ふくまる」の全量基肥肥料は、早生品種用であれば何でも同じか？等の質問が寄せられました。

また、県西地域を中心に問題となっているイネ縞葉枯病対策、雑草イネ防除と畦畔雑草の防除技術、オオムギ黒節病に対する種子消毒技術等について情報提供しました。出席者の皆さんからは、イネ縞葉枯病に強い良食味品種の要望や、縞葉枯病の病原ウイルスを媒介するヒメトビウンカの防除方法に関する質問が多数寄せられ、縞葉枯病による被害の深刻さと防除対策への関心の高さを再認識させられました。



畦畔雑草の防除技術に対しては、畦畔の崩壊を懸念する意見や、選択性の除草剤を使用できないかといった質問がありました。

最後に、大規模水田農業経営現況調査結果の概要について報告しました。大規模化にあたっては、ほ場の枚数が多く手間がかかっているため、1枚を大きくして集約化することが重要との意見や、育苗施設を効率的に利用できる高密度育苗栽培は興味深い、といった感想も聞かれました。

Ⅲ 平成28年度の主な研究成果

農業研究所で実施している研究の平成28年度の成果について、以下のとおり取りまとめました。これらの成果の内容については、農業研究所のホームページで公開するとともに、次号以降で紹介する予定です。

成果情報名	成果分類
水田土壌の可給態窒素簡易・迅速評価法	普及
「ふくまる」栽培における全量基肥施肥診断技術	普及
DCMU水和剤の混用処理は畦畔除草を省力化できる	普及
高品質で機能性に優れた精麦用二条裸麦「キラリモチ」の認定品種採用	普及
大豆認定品種「里のほほえみ」の高品質安定栽培法	普及
家庭用精米に向けた「ふくまる」の2.00mm篩目調製による品質向上	技術情報
鉄コーティング湛水直播栽培における苗立向上技術	技術情報
「コシヒカリ」の鉄コーティング湛水直播栽培における倒伏軽減剤入り肥料の施用効果	技術情報
水稲鉄コーティング湛水直播栽培における種子処理剤による病害虫防除	技術情報
イネ縞葉枯（ヒメトビウンカ幼虫）に対する本田防除適期	技術情報
有効積算温度を用いたヒメトビウンカ第二世代幼虫の本田防除適期予測技術	技術情報
飼料用米としての「月の光」の多収栽培法	技術情報
水田土壌の可給態ケイ酸評価法の変更に伴うケイ酸施用の要否判定基準の改訂	技術情報
有機物の連用が水稲の収量及び水田土壌の化学性に与える影響	技術情報
オオムギ黒節病に対する効果的な種子消毒法	技術情報
適期に栽培管理を行うための小麦「さとのそら」の出芽期予測法	技術情報
保存期間の違いによる大豆種子の発芽率ならびに生産力	技術情報

Ⅳ トピックス

水田土壌の可給態窒素の簡易診断技術研修会を開催しました

3月24日に普及指導員を対象とした専門能力強化研修を実施しました。15名の普通作経営特技の普及指導員が平成28年度の主要成果として公表予定の「水田土壌の可給態窒素の簡易・迅速評価法」について、実際の分析方法や施肥診断の方法を研修しました。

可給態窒素は、土壌の窒素肥沃度の指標として以前から用いられていますが、分析に4週間と長期間の時間を要することや設備の面で普及センターでは取り組まれてこなかった背景があります。しかし、今回公表される簡易・迅速評価法により、普及センターの既存の設備でも風乾した土壌サンプルがあれば半日程度で可給態窒素が分析可能となりました。また、この分析値を用いて「ふくまる」の全量基肥施肥栽培に必要な施肥窒素量を診断する技術も主要成果として公表する予定で、新規に「ふくまる」を作付けする圃場等では可給態窒素の分析値に基づき施肥窒素量を定めることができるようになります。

参加した普及指導員からは、分析方法の詳細について様々の質問があげられたほか、「ふくまる」以外の品種での施肥診断技術を確立して欲しいとの意見がありました。

県内の主要品種である「コシヒカリ」もさることながら、近年増加している飼料用米等の多収品種は「コシヒカリ」栽培時の施肥量をもとに施肥設計を行っているため、今後農業研究所では県内の主要品種である「コシヒカリ」栽培における施肥診断技術についても検討していく予定です。



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/nourinsuisan/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