

I 水稻新品種「ひたち29号」,「ひたち34号」 をテーマに主要課題現地検討会を開催

7月26日に、水稻新品種「ひたち29号」,「ひたち34号」をテーマとして、農業研究所水田利用研究室（龍ヶ崎市大徳町）を会場に、第2回主要課題現地検討会を開催しました。生産農家、集荷業者及び関係機関職員等84名の参加があり、「ひたち29号」の早期収穫技術,「ひたち34号」の高品質多収栽培法を中心に、試験の取り組み状況や生産現場での課題等について検討しました。

◆「ひたち29号」と「ひたち34号」

両品種とも、茨城県農業総合センター生物工学研究所で育成された品種です。「ひたち29号」は、「あきたこまち」に比べて成熟期が3日程度早い極早生品種で、玄米千粒重は23~24gの大粒、白未熟粒が発生しにくく、食味は「あきたこまち」と同程度という特性を持ちます。早場米地域では、「あきたこまち」よりも早期の収穫・出荷が見込め、オリジナルブランド米として期待できます。



「ひたち34号」は、「コシヒカリ」に比べて成熟期が7日程度早い早生品種で、玄米千粒重は24~26gの大粒、食味は「ひとめぼれ」と同程度の良食味米です。ごはんは白く炊き増えし、冷めてもおいしい等の炊飯特性も優れています。また、「コシヒカリ」よりも収穫期が早いため、作業時期の分散を図ることができます。平成24年度に茨城県の準奨励品種として採用し、25年度からは500haで栽培される予定です。



いずれの品種も、現在品種登録出願中で、来年は新しい品種名で皆さまのもとにお届けできると思います。

◆検討内容

まず、農業研究所水田利用研究室で取り組んでいる「ひたち29号」の極早期収穫技術に関する試験と、「ひたち34号」の全量基肥施肥技術に関する試験等を、圃場を見ながら検討を行いました。また、室内検討では、農業総合センターの田中専門技術指導員を座長に、「ひたち29号」の極早期収穫技術,「ひたち34号」の高品質多収栽培法の試験状況について担当研究員から説明した後、生産現場への普及定着に向けた栽培技術や課題等について検討しました。参加された方々からは、「『ひたち29号』は穂揃いがよい」、「『ひたち29号』は『あきたこまち』より早く収穫できないと

魅力がないので、収穫期に年次変動がないかよく検討してほしい」、「『ひたち29号』は葉色が薄いとの指摘があるので、追肥の目安について栽培指針を作成してほしい」等多くの意見・要望が出されました。農業研究所では皆様の声に応えられるよう、「ひたち29号」と「ひたち34号」の栽培技術の開発を進め、情報を提供して参ります。

Ⅱ 研究成果の紹介

平成23年度の試験研究主要成果（技術情報）について紹介します。

詳しい内容は、農業研究所ホームページにも掲載してあります。ぜひご覧になって下さい。

1. 「常陸秋そば」の製麺適性と収量をも高める着蕾期追肥技術

タンパク質含量の高い「常陸秋そば」のそば粉は、製麺適性が高いことが明らかとなりました。また、タンパク質含量を高めるための追肥技術を確立しました。

◆タンパク質含量と製麺特性

そば粉の粗タンパク質含量が高いほど、短時間で生地玉がまとまり、生地を延ばすために必要な力は小さく、生地が伸ばしやすくなります（図1）。

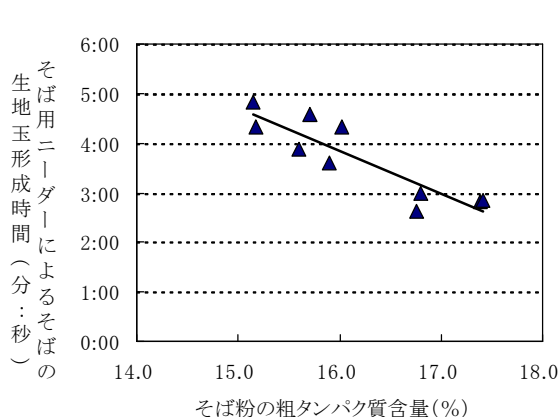


図1 そば粉の粗タンパク質含量とそば用ニーダーを用いた生地玉形成までの時間との関係

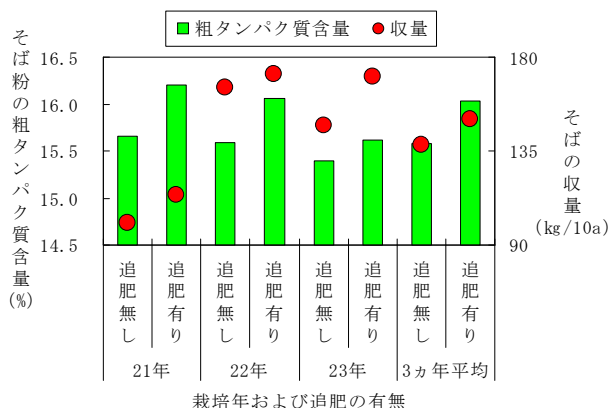


図2 低～中程度のタンパク質含量のそば生産圃場における着蕾期追肥の有無とそばのタンパク質含量および収量との関係

◆着蕾期の追肥技術

タンパク質含量が15.0～16.0%のそば生産圃場では、着蕾期に窒素成分で10aあたり2kgを追肥することで、タンパク質含量が約0.5%向上し、収量が約10%増加します（図2）。ただし、着蕾期の草丈が50cmを超える場合は、成熟期の倒伏程度が大きくなるため、増収効果は認められません。

【作物研究室】

2. 「ベニアズマ」の生いもデンプン含量は近赤外分光測定装置で推定できる

カンショの生いもデンプン含量は、蒸しいもや焼き芋にしたときの食味や食感に関する重要な要素です。従来のデンプン含量測定法では、いもを粉砕してデンプンを直接取り出すために時間がかかっていました。そこで携帯型の近赤外分光測定装置（NIR-GUN, S社製）を用いて生いもデンプン含量を測定したところ、精度良く測定できました。これまでの方法と比較して、いもを破壊することなく、迅速に生いもデンプン含量を推定することが可能となりました。

◆デンプン含量の非破壊測定法

図1のように、いもの上部から中央部付近を測定することで、粉砕法による実測デンプン含量に近い値が推定できます（表1）。



図1 近赤外分光測定装置

表1 近赤外分光測定装置による測定部位別の推定精度

部 位	実測値 (%)	推定値 (%)	実測と推定の差 (%)
上 部	24	24.7	-0.7
中央部	24	25.1	-1.1
下 部	24	25.5	-1.6

◆デンプン含量の推定と評価

主要なウィルスフリー系統を用いて検量線を作成して、検量線の精度を評価すると、デンプン含量の実測値と推定値の相関は高く、検量線の誤差は小さくなりました（図2, 図3）。作成した検量線を用いて生いもデンプン含量を推定した結果、十分な精度でデンプン含量を推定できました。なお、この測定技術は行方地域を対象に開発しており、他の地域で用いる場合は新たに検量線の作成が必要となります。

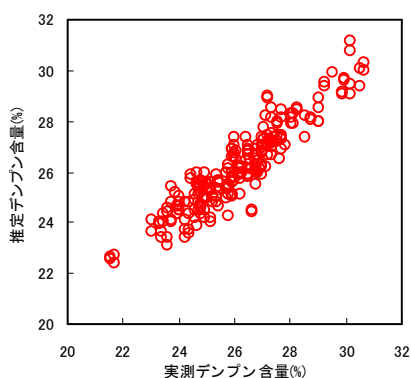


図2 検量線作成(B27, 10月, 11月調査)

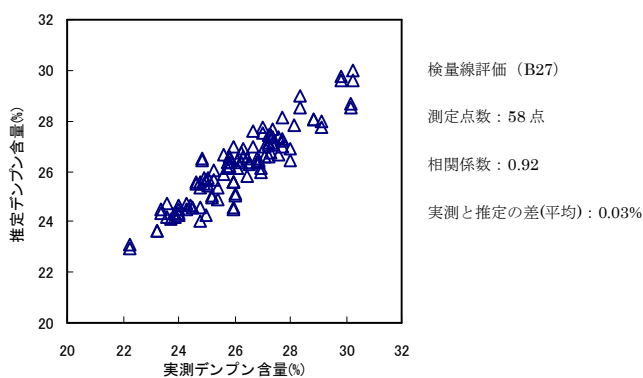


図3 検量線評価(B27, 10月, 11月調査)

【環境・土壌研究室】

3. 飼料用米「べこあおば」の立毛乾燥技術

飼料用米品種「べこあおば」は、成熟期後約1ヶ月間の立毛乾燥を行うことで、籾水分を17%程度まで低下させることができ、機械乾燥経費を約6割削減できます。

◆飼料用米の立毛乾燥技術

早生品種「べこあおば」は成熟期（9月頃）が早く、立毛乾燥期間中の気温が高いため、降水量が多い年でも、成熟後約1ヶ月で籾水分が17%台以下に低下します（図1）。また、「べこあおば」は脱粒性が“難”で、約1ヶ月間立毛乾燥させても、脱粒はほとんど確認されません。

◆機械乾燥経費の削減

「べこあおば」を成熟後約1ヶ月間立毛乾燥させることで、成熟期の収穫と比較して、機械乾燥時間を約67%、機械乾燥経費（灯油及び電気代）を約60%削減できます。

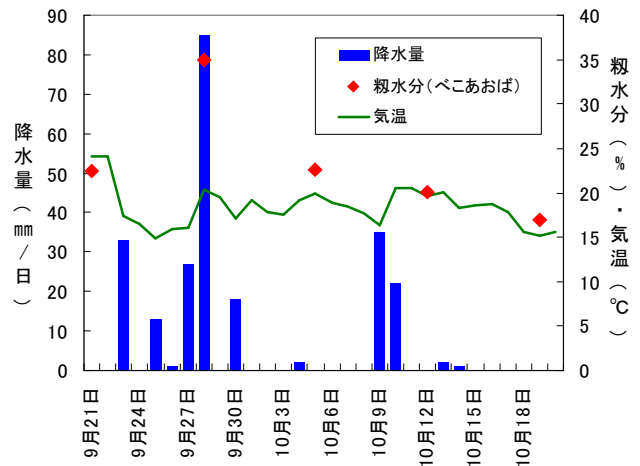


図1 「べこあおば」立毛乾燥時における籾水分の推移（平成22年，水戸）

【経営技術研究室】

4. 条播栽培におけるナタネ「キラリボシ」の多収栽培技術

ナタネ「キラリボシ」の条播栽培を行う場合の播種量，基肥量，追肥量を明らかにしました。この技術により，10aあたり収量300kgを達成できます。

◆「キラリボシ」の施肥量と播種量

「キラリボシ」の条播栽培（条間30cm）において，基肥窒素量を10aあたり12kgに増やす（慣行栽培：8kg）ことで増収します（図1）。また，輪換畑では，追肥窒素量を10aあたり6kgとすることで増収します。一方，畑では追肥は行わず，基肥の増肥のみで多収となります。

播種量は，慣行栽培（10aあたり0.5kg）よりも少ない0.25kgで一株あたりの生育量が増加し増収しますが，播種機の作業精度や苗立ち数を確保するために，播種量は10aあたり0.5kgが適しています（図2）。

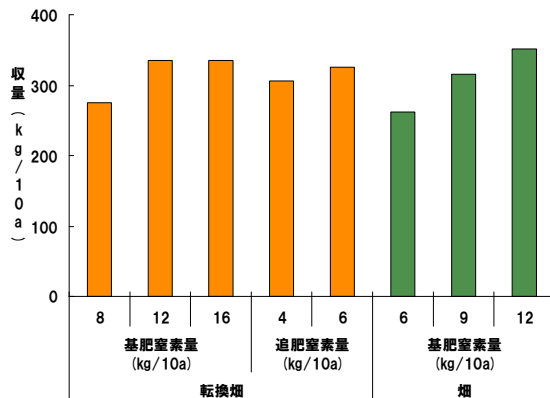


図1 施肥法がナタネの収量に及ぼす影響

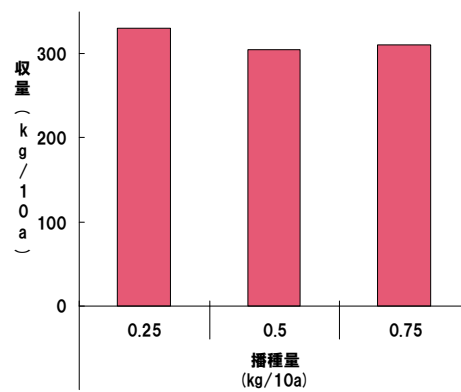


図2 播種量がナタネの収量に及ぼす影響

【水田利用研究室，作物研究室】

5. ナタネ「キラリボシ」の省力機械散播技術

耕作放棄地を有効活用するためには、復元後の導入作物としてナタネなどの省力的な作物を栽培し、営農定着をはかる必要があります。ここでは、ナタネのより省力的かつ多収（目標収量：10aあたり200kg以上）を得られる散播作業技術を確立しました。

◆ナタネの省力散播体系

乗用管理機と広幅散粒機を用いて、播種量を10aあたり0.5kgとします。播種後の除草剤散布が必要ない場合は播種後麦踏みローラーで鎮圧する方法（省力①，③），播種後除草剤散布が必要な場合は攪拌耕を行う方法（省力②）によって、慣行の条播に比べ、10aあたり作業時間を8～25分削減できます（図1）。攪拌耕をする場合は、耕深を3cmとすると目標苗立ち数70本/m²を確保でき、10aあたり200kg以上の収量を得られます（図2）。

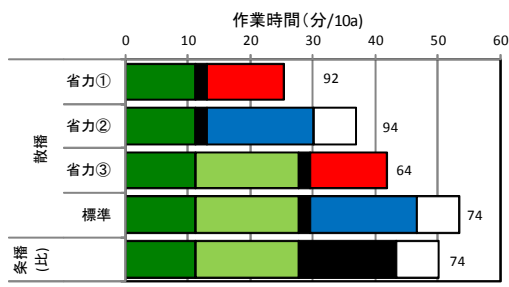


図1 ナタネ「キラリボシ」における散播作業時間（平成21～23年）
 注1) 耕種概要 試験場所：水戸市、表層腐植質黒ボク土、播種期：平成21年10月23日 平成22年10月22日 平成23年11月1日 基肥窒素量9kg/10a、播種量0.5kg/10a設定とした。
 注2) 作業時間は平成21～23年播種の平均値、苗立ち数、苗立率は平成23年播種、省力③のみ平成21、22年播種。
 注3) 数字は出芽数(本/m²)を示す。

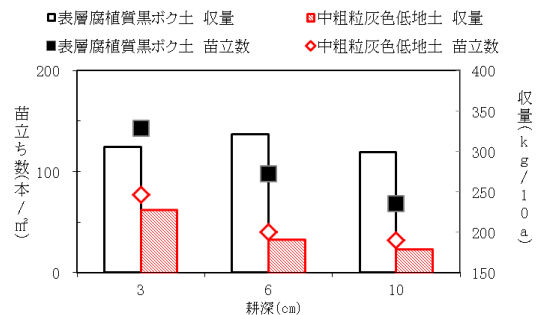


図2 播種後攪拌耕の耕深が苗立ち数と収量に及ぼす影響(平成22年)

注1) 播種量は0.5kg/10aとした。
 注2) 耕種概要は図1に同じ(機械播種のデータは除く)。

【経営技術研究室，作物研究室，水田利用研究室】

Ⅲ トピックス

1. いばらき営農塾水稲入門コース受講生が来所

8月7日に、準奨励品種に採用された水稲「ひたち34号」や湛水直播栽培技術について視察研修を行うため、「いばらき営農塾」水稲コースの受講生の皆さん（15名）が来所されました。

大粒で玄米品質の優れた「ひたち34号」は早生熟期のため、本県主力品種である「コシヒカリ」との作業分散も可能です。こうした特性を活かすための栽培方法について説明しました。また、農業研究所では新規需要米品種「ミズホチカラ」を用いて、鉄コーティングによる湛水直播栽培試験を実施しています。これらの試験に関する説明に対し、受講者からも熱心な質問が出ました。今後、受講生が有望品種や省力技術の導入について検討されることを期待いたします。



【作物研究室，経営技術研究室】

2. 普及指導員研修会開催される

農業総合センター専門技術指導員室主催により、普及指導員を対象とした病害虫に関する研修会が開催され、病虫研究室の職員が講習を行いました。

8月2日には、普通作担当の普及指導員を対象とし、筑西合同庁舎において水稻の病害虫について説明を行った後、現地水田においてイネ縞葉枯病の発生状況について説明しました。8月20日には、農業研究所において、新規採用2年



水稻害虫調査の実習（8月20日）

次の普及職員を対象とした研修会が開催され、室内で普通作物の病害虫の生態と防除について説明した後、水田とダイズ畑で病害虫調査の実習を行いました。本県の水稲ではカメムシ類による斑点米の発生が多く、防除対策に苦慮しています。また、最近では縞葉枯病の発生も増加しており、今後の発生に注意が必要です。今回の研修が、病害虫の早期発見と防除対策に役立つことを期待しています。

【病虫研究室】

作物の生育情報はこちらから

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上で提供しています。

ホームページアドレス <http://www.pref.ibaraki.jp/bukyoku/nourin/noken/>

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
TEL029-239-7211(代) FAX 029-239-7306
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
Mail nouken@agri.pref.ibaraki.jp
URL <http://www.pref.ibaraki.jp/bukyoku/nourin/noken/>