

I 小麦品種「さとのそら」をテーマに主要課題現地検討会を開催

6月6日に、小麦「農林61号」に替わる新品種「さとのそら」の安定栽培をテーマとして、現地ほ場（桜川市富谷）と桜川市岩瀬中央公民館（桜川市東桜川）を会場に、第1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113名の参加があり、「さとのそら」の現地試験ほ場における生育状況と試験の取り組み状況、生産現場での課題等について検討しました。



◆「さとのそら」の栽培状況

「さとのそら」は、製粉性や加工適性等に優れ、倒伏しづらく、難防除病害である縞萎縮病にも強いという特徴を持ちます。平成24年産は2,025haで作付され、25年産（24年播き）は、長年栽培されてきた「農林61号」から「さとのそら」に全面切り替わる予定となっています。



◆検討内容

まず、現地ほ場において、「さとのそら」の栽培試験（後期重点型施肥体系、基肥と追肥量試験）の概要について農業研究所から説明しました。その後、岩瀬中央公民館に移動し、農業総合センターの泉澤首席専門技術指導員を座長に、「さとのそら」の特性、「さとのそら」の安定栽培に向けた試験の概況、麦類の安定生産技術等について検討を行いました。また、生産者の菱沼英昌さんから、小麦栽培における分施肥の取り組みについて述べて頂きました。

今回は、小麦の主要品種が「さとのそら」に替わる大きな転換期に当たるので、多くの生産者、集荷団体の方々に参加頂き、有意義な意見交換を行うことができました。参加された方々からは、「本年の生育経過から収穫期はいつ頃か」、「新品種導入の経営的なメリットを示してもらいたい」、「播種量の検討をしてほしい」、「1等比率の向上が大きな課題」、「全量基肥肥料の開発について検討してほしい」、「是非小麦の収量を上げるようがんばって行きたい」等多くの意見・要望が出されました。農業研究所では、皆様から頂いた意見・要望に応えられるよう「さとのそら」の安定栽培技術の開発を進め、生産者の経営安定につながるための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. 小麦の検査等級・品質ランク・収益が向上する調製篩目拡大条件

小麦「農林61号」において、検査等級の低下要因が子実の充実不足の場合は、調製する際の篩目（ふるいめ）を拡大することで等級・ランク区分を向上させることができます。ただし、農業者戸別所得補償制度で「収益」を向上させるには、調製篩目を拡大したことによって生じる収量の低下を最小限に抑えることが重要となります。

◆調整篩目の拡大による等級の向上

等級低下要因が子実の充実不足による場合、調製篩目を通常の2.3mmから2.4～2.5mmに拡大することにより等級が向上し、主に容積重の増加によって品質ランク区分も向上します（表1）。一方、充実不足とともに硝子粒や開溝粒による形質不良・整粒不足で等級が低下した場合は、篩目を2.5 mmまで拡大しても硝子粒や開溝粒は除去されず、等級は向上しません。したがって、等級低下の要因によって判断する必要があります。

表1 小麦「農林61号」における調製篩目のちがいによる収量・品質・収益の比較（平成22年、水田利用研究室）

サンプル	調製篩目 (mm)	検査等級	等級低下要因	品質ランク区分	収量 (kg/10a)	調製歩留り (%)	容積重 (g)	粗タンパク質含量 (%)	10a当たり収益			
									交付金(A) (円)	販売額(B) (円)	合計(A+B) (円)	同左2.3mm差 (円)
A	2.3	2	充実不足	B	572	-	832	9.0	45,760	14,300	60,060	-
	2.4	1	-	A	533	93.2	846	9.1	57,564	16,523	74,087	14,027
	2.5	1	-	A	489	85.5	847	9.3	52,812	15,159	67,971	7,911
B	2.3	2	充実不足	A	544	-	842	10.9	47,872	13,600	61,472	-
	2.4	2	充実不足	A	465	85.5	855	10.9	40,920	11,625	52,545	▲ 8,927
	2.5	1	-	A	398	73.2	857	11.0	42,984	12,338	55,322	▲ 6,150
C	2.3	外	充実不足	A	560	-	829	9.9	0	6,160	6,160	-
	2.4	2	充実不足	A	500	89.3	840	9.9	44,000	12,500	56,500	50,340
	2.5	2	充実不足	A	447	79.8	843	10.1	39,336	11,175	50,511	44,351
D	2.3	外	充実不足・硝子粒	A	450	-	836	10.8	0	4,950	4,950	-
	2.4	外	充実不足・硝子粒	A	344	76.4	848	10.8	0	3,784	3,784	▲ 1,166
	2.5	外	硝子粒	A	278	61.8	844	10.8	0	3,058	3,058	▲ 1,892

注) 検査等級は、全農茨城県本部米穀部米穀総合課による（1：一等、2：二等、外：規格外）

品質ランク区分は、日本めん用小麦の項目・基準値とし、灰分およびフォーリングナンバーは基準値を達成しているものとした。

粗タンパク質含量は近赤外分析による（水分13.5%換算値、F社製インフラテック1241型による）

交付金(A)は、農業者戸別所得補償制度における数量払交付金単価（品質加算）に基づいて試算した。

※60kgあたり 1等（A：6,450円、B：5,950円、C：5,800円、D：5,740円）、2等（A：5,290円、B：4,790円、C：4,640円、D：4,580円）、規格外はなし

販売額(B)は、平成23年産の茨城県産「農林61号」入札価格（1等：30,635円/t、2等：24,635円/t、規格外：11,000円/t）に基づいて試算した。

表中の▲はマイナスの値を示す。

◆収益向上のためには

農業者戸別所得補償制度においては、規格外では数量払交付金（品質加算）が支払われないため2等以上を確保することが必須です。また、旧制度の水田経営所得安定対策に比べて1等と2等の交付金単価差が小さくなったため、収益増加には、篩目を拡大する際の調製歩留りを高めることがより重要となります。

【水田利用研究室】

2. 農薬飛散低減のための水田における「微粒剤F」利用

水稻の病害虫防除において、使用する農薬の剤型を「DL粉剤」から「微粒剤F」に替えることで、散布区域外への農薬飛散及び散布者への農薬付着を低減できます。また、病害虫に対してほぼ同等の防除効果が得られます。

◆薬剤の飛散量

「DL粉剤」は風の影響を受けやすく、遠くまで農薬が飛散します。これに対して、「微粒剤F」は「DL粉剤」と比較して飛散率が顕著に低く、飛散距離は散布時期や風速にかかわらず、遠くまで飛散した場合でも風下5mまででした(図1)。

◆散布者への農薬付着量

背負い式動力散布機と散布用ホース(パイプダスター)を用いて散布試験を行い、散布者(機械操作者とホース保持者)への農薬付着量を調査しました。

「DL粉剤」を散布した場合には、風下の散布者(機械操作者)では、頭部から腹部まで全ての部位で、散布農薬の付着量が多くなります。また、風上の散布者(ホース保持者)では、ホースを持った腕や腹部への付着量が多く、頭部への付着も認められます。これに対して、「微粒剤F」を使用した場合には、風下・風上の散布者ともに頭部への付着は認められず、肩や腕への付着量も「DL粉剤」散布時と比較して顕著に少なくなります(図2)。

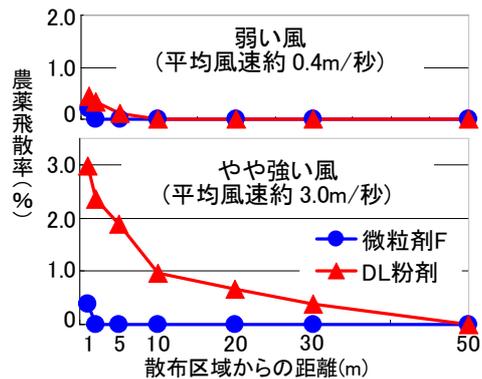


図1 風の強さと農薬飛散量の関係

注) 農薬飛散率=風下で単位面積あたりに落下した農薬量×100
水田への単位面積あたりの農薬施用量

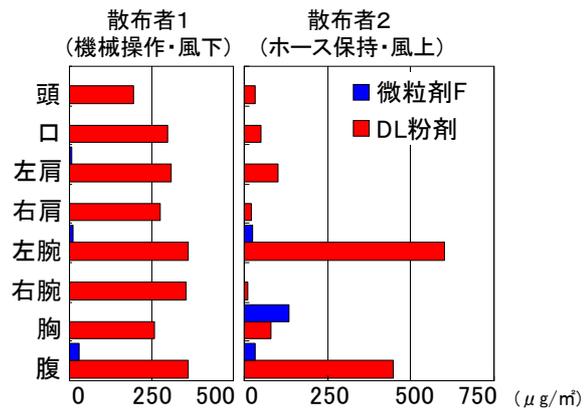


図2 散布者への農薬付着量の比較

【病虫研究室, 環境・土壌研究室, 経営技術研究室】

3. 「常陸大黒」におけるベニバナインゲン茎根腐病の薬剤防除

紙ポットで育苗したベニバナインゲン「常陸大黒」にアゾキシストロビン・メタラキシルM粒剤の定植時株元散布処理を行うことで、茎根腐病に対する防除効果が得られます。また、輪作や地温抑制マルチ利用と組み合わせることで防除効果が高まります。

◆薬剤の防除効果

ベニバナインゲン「常陸大黒」を紙ポットで育苗し、定植時にポット内の株元にアゾキシストロビン・メタラキシルM粒剤を散布すると、茎根腐病少発生条件では極めて高い防除効果が得られます(図1)。しかし、茎根腐病中発生条件では防除効果はやや低くなります。

◆耕種的な防除法との組み合わせで総合的な防除を

茎根腐病は、高温・多湿条件で発病が助長されることから、夏季に高温が続くと、定植時株元散布処理だけでは十分な防除効果を得られないことがあります。このため、薬剤防除に頼る

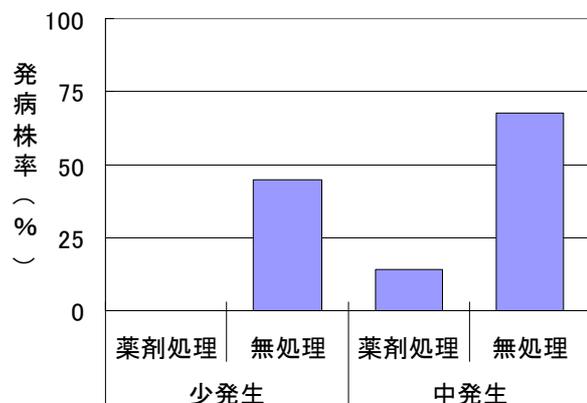


図1 粒剤の定植時株元散布によるベニバナインゲン茎根腐病防除効果

だけでなく、輪作や地温抑制マルチ等を利用した耕種的な防除方法と併用して下さい。輪作や地温抑制マルチを利用した防除体系については、平成22年度主要成果「ベニバナインゲン『常陸大黒』に発生する土壌病害の総合防除体系」をご覧ください。アゾキシストロピン・メタラキシルM粒剤は、平成24年7月1日現在、ベニバナインゲンの茎根腐病に対して登録があります。

【病虫研究室】

4. 秋まきダイコンの減化学農薬・減化学肥料栽培指針

ダイコン（マルチ）栽培において、非化学合成農薬を併用した防除体系と化学肥料を鶏ふん及び豚ふん堆肥で代替する技術を組合せることにより、化学合成農薬と化学肥料の使用を慣行に比べ50%以下に削減することができます。

◆減化学農薬栽培技術

（化学合成農薬使用回数7回以下）

化学合成農薬使用回数に加算されない生物農薬等を使用すると、化学合成農薬使用回数を慣行栽培（14成分回数）の50%以下に減らすことが可能です（表1）。

◆減化学肥料栽培技術

（化学肥料窒素分量7.5kg/10a以下）

堆肥の窒素肥効率（作物が利用できる堆肥中窒素の割合）を60%と考え、基肥窒素の全量（15kg/10a）を鶏ふん堆肥や豚ふん堆肥で代替すると、化学肥料使用量を慣行栽培の60%まで減らすことが可能です（表2）。

【エコ農業推進チーム

（環境・土壌研究室，病虫研究室）】

表1. 秋まきダイコン(マルチ)栽培における減化学農薬防除体系例

実施時期	防除対象	減化学農薬栽培		慣行栽培
		非化学合成農薬	化学合成農薬	化学合成農薬
購入時	種子消毒		2	2
播種時	キスジノミハムシ			1
9月中～	軟腐病	1		1
下旬	ハイマダラノメイガ		1	1
10月中旬	軟腐病	1		1
	ハイマダラノメイガ		1	1
10月中～	軟腐病	1		
下旬	アオムシ	1		1
10月下旬	軟腐病	1		
化学合成農薬使用成分回数(回)		4回(本圃2回)		8回(本圃6回)

表2. 秋まきダイコン(マルチ)栽培における減化学肥料施肥例

試験区	肥料種	窒素施肥量(kgN/10a)	化学肥料窒素削減率(%)
		基肥	
慣行栽培	化学肥料	15.0	0
減化学肥料栽培 ^{注1)}	化学肥料	6.0	
	鶏ふん ^{注2)} または豚ふん ^{注2)}	15.0	60

注1) 鶏ふんまたは豚ふん堆肥の肥効を60%とし、基肥窒素全量を堆肥で代替すると、15.0(kgN/10a 基肥量)×0.6(堆肥肥効)=9.0(kgN/10a)を供給できる。不足分の(15.0-9.0)=6.0kgN/10aを化学肥料で補う。

注2) 鶏ふん堆肥組成(N, P₂O₅, K₂O = 2.5, 4.9, 3.0 現物%)
豚ふん堆肥組成(N, P₂O₅, K₂O = 3.3, 7.9, 3.1 現物%)

Ⅲ トピックス

1. 平成24年度試験研究設計検討会を開催しました



4月24日に、生物工学研究所と合同で、24年度の設計検討会を開催しました。関係機関の皆様に出席頂き、平成24年度から新しく開始する8課題、今年度で完了する7課題について紹介しました。本検討会で頂いた意見を取り入れながら、試験を実施していきます。

2. 水稻鉄コーティング湛水直播栽培の播種作業実演会を開催しました

5月22日に、関係者50名が参加し、鉄コーティング湛水直播栽培の播種作業実演会を所内圃場において開催しました。

鉄コーティング種子は催芽前の籾を使用するため長期保存が効き、他に、資材の価格や作業性、鳥害防止等においても従来の酸素供給剤に比べてメリットがあるとされています。本県では、湛水直播栽培のうち70%の面積で、鉄コーティング種子が使用されています。

実演会では、出芽障害になりやすい土中を避け表面に播種することや、代かきの程度（圃場の固さ）に留意する等の説明がされ、意見交換を行いました。今後も生育状況等について情報提供を行っていく予定です。【経営技術研究室】



鉄コーティング種子と播種6日後の発芽状況

3. JICA研修員が来訪されました



5月31日に「アフリカ地域小規模水稻・普及コース」の研修員10名が、6月13日に「稲作技術開発コース」の研修員9名が来訪されました。室内で茨城県南部地域の稲作の概況や高温登熟対策等を説明した後、試験圃場において奨励品種決定調査、水稻生育調査、水稻の高品質栽培試験等について説明しました。

【水田利用研究室】

6月14日には、「アフリカ地域小規模水稻・普及コース」の研修員10名が来訪され、室内で稲の品種選定方法、種子の生産技術、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た後、試験圃場において原原種栽培、病害虫発生予察、病害虫防除試験等について説明しました。

【作物研究室、病虫研究室】

いずれも短かい時間ではありましたが、今回の研修が少しでも各国の役に立つことを願っています。

主要課題現地検討会のお知らせ

農業研究所では、研究内容を紹介するとともに、現場における課題や意見を収集するため、主要課題現地検討会を開催しています。7月26日（木）午後1時30分から、水田利用研究室（龍ヶ崎市大徳町）において、本年度第2回目の主要課題現地検討会を開催します。内容は、水稲新品種「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等についてです。詳細は、農業研究所までお問い合わせ下さい。皆様のご参加をお待ちしております。

作物の生育情報はこちらから

農業研究所では、水稲、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/>