

タマネギベと病菌は苗床だけでなく本圃でも一次伝染する

【病害虫・有機農業研究担当：45-8808】

タマネギベと病は、秋～初冬に土中の卵胞子がタマネギに一次伝染（土壌伝染）し、春にべと病にかかった葉に形成された胞子が二次伝染（空気伝染）する病害です。

秋～初冬に感染し（肉眼では気づかない）、2～3月を中心に発病する（肉眼で分かる）株を越年罹病株（一次伝染株）と呼びます。葉が湾曲して色あせて黄色っぽくなり、草丈は低いのが特徴です（写真1）。好適な気象条件になると、株全体に、灰色～灰褐色の胞子が形成されます（写真2）。圃場内の越年罹病株を抜き取らずに放置すると、それが伝染源となり、その後のべと病の大発生につながる恐れがあります。

このような越年罹病株を引き起こす一次伝染は、苗床だけでなく本圃でも起こると考えられてきましたが、その証明が不十分でした。そこで私たちは、この点を明らかにするための試験を行いました。すなわち、べと病にかかったタマネギ収穫残渣（べと病残渣）を、5月頃に「本圃にすき込んだ試験区」と「すき込まなかった試験区」をつくりました（表1）。そこに、11月に健全苗を定植した結果、べと病残渣を「すき込んだ試験区」のみで、翌年に越年罹病株が発生しました。このように、べと病は定植後の本圃でも一次伝染することを、実験的に実証しました。

以上のことから、べと病の発生歴がある圃場では本圃で感染する恐れがあるので、圃場のローテーションや、やむを得ず連作する場合は本圃定植後から薬剤防除を行うなどして、越年罹病株の発生を防ぎましょう。



写真1 越年罹病株（一次伝染株）



写真2 胞子を形成した越年罹病株（拡大）

表1 圃場試験におけるタマネギベと病の一次伝染株の発生状況^{a)}

圃場 No.	2016-2017年							2017-2018年						
	残渣すき込み ^{b)} (5月)	調査株数 (株)	一次伝染株の発生数 (株)				発病株率 (%)	残渣すき込み ^{b)} (5月)	調査株数 (株)	一次伝染株の発生数 (株)				発病株率 (%)
			2017年							2018年				
			2月	3月	4月	累計			2月	3月	4月	累計		
①	20株/m ²	536	1	10	2	13	2.4	66株/m ²	492	8	21	0	29	5.9
②	-	440	0	0	0	0	0	-	401	0	0	0	0	0

a) 品種:「七宝早生」、定植:11月下旬

b) ベと病残渣すき込み区は、表記の量をすき込んだ（タマネギの標準栽植密度は26株/m²）

※本研究は、生研支援センター「革新的技術開発・緊急展開事業（うち地域戦略プロジェクト）」の支援を受けて行いました。

研究成果の紹介

ドローンによる空撮で水稲のトビイロウンカ被害を確実に及び早期に発見できる

【 企画・スマート農業研究担当：45-2142 】

マルチコプター(ドローン)を用いた水稲ほ場の空撮により、トビイロウンカの被害を地上で観察するより確実に及び早期に発見できました。更に、マルチスペクトルカメラの写真から近赤外線のみ取り出した画像(以下近赤外線画像)は、通常の色画像より、平均で5.5日、最も早かったほ場で12日早く被害の予兆を発見できました。(図1、表1)

また、カラー画像では強風により葉色に変化がある場合でも、近赤外線画像と組合わせて判断する事で精度が向上すると思われました。(データ略)

空撮により異常を感知した場合は、必ず現地へ赴き、確認してください。また、飛行に関しては、国土交通省の「無人航空機の安全な飛行のためのガイドライン」に従ってください。

表1 空撮写真による水稲のトビイロウンカ被害の発見日の差(2017)

カラー画像と近赤外線画像との初確認日の差	
平均	-5.5 日
最も早かった日	-12.0 日
もっとも遅れた日	0.0 日

注)発見日は達観による 調査ほ場数:19 ほ場

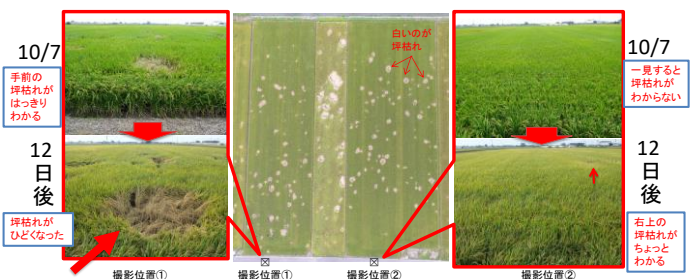


図1 ウンカ被害圃場を地上部からと真上から撮影した画像(2016)

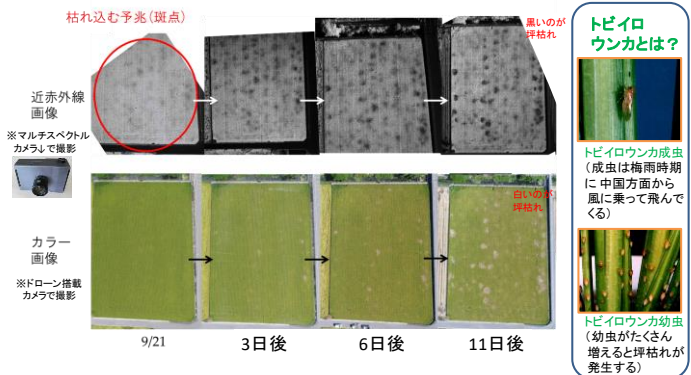


図2 マルチスペクトルカメラによるトビイロウンカ被害の早期発見(2017)

トビイロウンカとは?

トビイロウンカ成虫(成虫は梅雨時期に中国方面から風に乗って飛んでくる)

トビイロウンカ幼虫(幼虫がたくさん増えると坪枯れが発生する)

トピックス

新しいパン用小麦品種「はる風ふわり」 ～製パン適性にすぐれ、穂発芽にも強い!～

【 作物育種研究担当：45-8807 】

最近では、国産小麦を使用したパンや中華めんの商品が多くなり、国産のパン用小麦の増産が強く求められています。

現在、佐賀県では、パン用小麦として「ミナミノカオリ」の栽培が行われていますが、収穫時期の降雨による穂発芽で品質が低下し、大きな被害を受けたこともあり、当初700ha程度あった栽培面積は、現在半分程度にまで減少しています。

そのため、実需の要望にも応えられ、しかも農家が作りやすい品種の導入を目標に有望系統の選定を進めてきました。

「はる風ふわり」は、九州沖縄農業研究センターで育成された品種で、収量性は「ミナミノカオリ」並みですが、穂発芽しにくく、成熟期もやや早いことから、穂発芽による品質低下リスクの回避が期待できます。また、蛋白質含有率が高く、製パン適性が優れているため、実需からも期待されている品種です。

今年製品化段階の実需評価を行うための大規模試作を行いました。

収量	: 480kg/10a	480kg/10a
蛋白質含有率	: 13.0%	12.5%

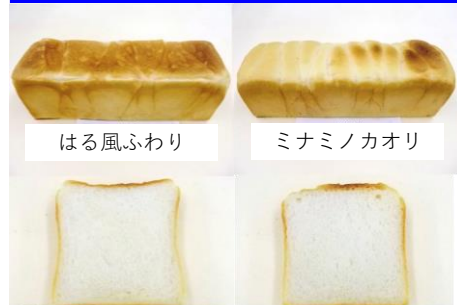
穂発芽抵抗性評価 成熟期5日後
(20°C,100%湿度,7日間)



はる風ふわり

ミナミノカオリ

製パン適性



はる風ふわり

ミナミノカオリ

トピックス

イチゴ新品种「いちごさん」デビュー ～眺めてうっとり、かじって甘い～

【野菜研究担当（育種）：45-2143】

佐賀県では、‘さがほのか’の後継品種の開発を目的に、いちご生産者およびJAグループ佐賀と連携し、いちご次世代品種緊急開発プロジェクト(2010～2016年)を立ち上げ、7年の歳月をかけて、15,000の試験株から「佐賀i9号」を選び、品種登録しました(2018年8月15日、第26987号)。また、そのブランド名を「いちごさん」として商標登録しました(2018年8月24日、第6073954号)。

<育成経過>

「いちごさん」は、2010年に本県の育成系統「佐系14号」を種子親、群馬県の育成品種「やよいひめ」を花粉親とする交配実生から選抜した品種です。

2011年に一次選抜(実生選抜)、2012年に2次選抜、2013年に「佐系34号」の系統名を付与し、生産力および栽培適応性検定試験を行うとともに、県内8か所において現地適応性検定試験を行いました。2014年からは「佐賀9号」とし、有望系統個別試験や市場性評価を実施し、促成栽培用品種として有望と判断されたことから、2016年2月に「佐賀i9号」として品種登録申請を行いました。

<品種の特徴>

- ・果実の色は、中まで鮮やかで濃い赤色
- ・食味は、華やかな甘さと爽やかな香りがあり、ジューシーで極良食味
- ・果実の形は、うつくしい円すい形
- ・収量は「さがほのか」対比120%
- ・草姿はやや立性で草高は高い
- ・花芽分化は「さがほのか」よりやや遅く、収穫開始は12月上中旬
- ・頂花房の花数は20花前後で多い

<生産・販売>

2018年は県内166戸の生産者、約18haの作付面積で栽培を開始し、約900tの生産を見込んでいます。

初出荷は佐賀市の三瀬村で始まり、「いいいちご」にちなみ11月15日に佐賀市で販売が開始されました。



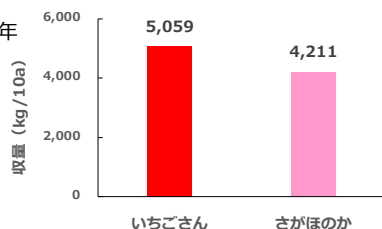
Perfectly shaped and delightfully sweet, these luscious red strawberries are beloved by all. To your table with love.

From SAGA

収量

データ：2014～2016年

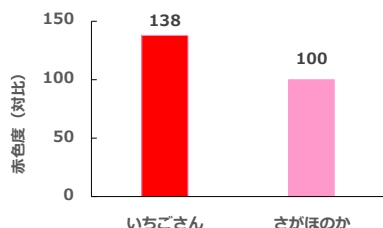
5,059kg/10a :
さがほのか
対比120%



果実色

データ：2014～2016年

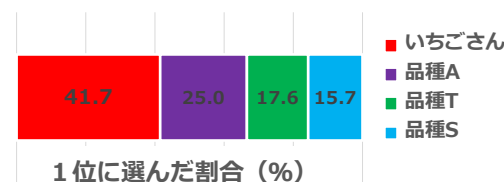
濃赤色：さがほのか
対比138%



食味

テスト時期：2018年1月

首都圏在住の女性108名を対象とした食味官能テスト(順位選択制)の結果、4割以上の方が1位に選びました。



トピックス

【新技術セミナーを開催しました】

12月14日に「ICTを活用した農業への取り組み」をテーマに作物新技術セミナーを開催し、生産者をはじめ150名以上のご参加をいただきました。内容は、ドローンでトビイロウンカの早期発見、水田センサーを用いた水稻水管理の省力化、中山間地域における除草ロボットの実用性、ドローンで湛水直播栽培への挑戦、地下水位制御システム（フォアス）施工による安定生産への取り組みの5課題について報告しました。

また、JAさが（農業機械）様ならびに機械メーカー様からは、生産現場ですでに活躍しているICT機器を搭載したトラクタやコンバイン、田植機についての紹介と展示をしていただき、多くの参加者の関心を集めていました。

これから農業の担い手が少なくなっていく中で、ICTの活用による省力化への要望がますます大きくなり、試験研究への期待も高まるものと感じたセミナーでした。



除草ロボットの報告をする研究員



直進アシスト機能付き田植機



防除用ドローン(手前),除草剤用ボート(奥)

山間農業研究担当の紹介

山間農業研究担当は、中山間地における稲や野菜などの栽培技術の開発を行っています。

今年4月に、これまでの山間稲作研究担当と山間畑作研究担当が統合され誕生しました。

稲作では、病害虫に強く、良質、多収で良食味である中山間地向き水稻品種の選定、「山田錦」の酒造適性を高めるための栽培試験、極早生～早生品種の原々種・原種の生産を行っています。また過疎化・高齢化が深刻な中山間地で、ICTを活用した自動走行草刈機の現地実証試験にも取り組んでいます。

畑作では、冷涼な気候を生かした新たな品目の探索や秋どりタマネギ、ニンニク、葉ワサビの栽培試験、トウキ、ミシマサイコ、サフランなど薬草の栽培適性試験などを実施しています。



トピックス

【食と農のふれあいまつりを開催しました】

11月10日に一般公開デー「農と食のふれあいまつり」を農業防除技術センター・佐賀農業改良普及センターと合同で開催しました。この日は、試験中の園芸ハウスの案内をしたり、お米の新品種候補の試食、営農相談コーナーで家庭菜園の相談にのるなどの催しを行いました。

また、サツマイモ掘りや収穫した稲の脱穀・精米などの体験は多くの方楽しんでいただきました。

レンコンやタマネギなどの農産物販売、有害鳥獣として捕獲されたイノシシで作られた「シシまん」の試食も好評で、青空の下で行ったバルーンの係留飛行も楽しんでいただきました。来年もぜひお越しください。



収穫した稲の脱穀



サツマイモ掘り

発行所

佐賀県農業試験研究センター

(企画調整部 企画・スマート農業研究担当)

〒840-2205 佐賀県佐賀市川副町南里1088

TEL 0952-45-2142

FAX 0952-45-8801

E-mail nougyoushikensenta@pref.saga.lg.jp

佐賀県農業試験研究センター

検索

当ニュース記事を利用される場合は、御一報ください。