

# 栃木県農業試験場ニュース

農業試験場のホームページ <http://www.pref.tochigi.lg.jp/g59/index.html>

No.313 平成 25 年 7 月

## 研究成果

### あじさい「きらきら星」の ブランド化に向けた高品質生産技術

ギフト用商材として品質の高い鉢物用あじさいの生産を考えるうえで、花の大きさや輪数に加え、鉢と株のバランスが重要です。そのため、開花株の高さが 40cm 程度であることが求められます。

当場で育成した「きらきら星」は、八重咲き、覆輪などの既存のアジサイ品種にない特徴を持つ一方、節間が伸長しやすい特性があります。そのため、ブランド化に向け品質を高めるには、株の高さを抑える草姿コントロール技術が必要です。そこで、育苗時の側枝伸長抑制技術およびわい化剤を使用した開花枝の節間伸長抑制技術について検討しました。

その結果、育苗時の最終摘心時期を一般的な

栽培品種より 2 週間程度遅い 8 月下旬とすることで、側枝長を 4 cm 程度に抑えることができました（写真 1）。さらに、定植 15 日後と 30 日後の 2 回、わい化処理としてダミノジッド剤を各 4,000～8,000ppm の濃度で茎葉散布することで、開花時の株の高さを 40 cm 程度に抑制することができました（表）。

この草姿コントロール技術と青系、赤系色を安定的に発色させる培養土および施肥管理技術を組み合わせることで、市場性の高い「きらきら星」の生産が可能になります（写真 2）。今後、ブランド化に向けた栽培技術として生産現場への普及を図っていきます。

（花き研究室）



写真 1 育苗時の摘心時期の違いによる開花株の草姿  
注) 左から摘心日が 8 月 11 日、8 月 21 日、8 月 31 日

表 わい化剤処理と開花株の品質

処理濃度		株の高さ
1 回目	2 回目	(cm)
無処理	無処理	45.4
	4000ppm	42.9
	8000ppm	43.0
4000ppm	無処理	44.9
	4000ppm	40.0
	8000ppm	42.7
8000ppm	無処理	42.8
	4000ppm	39.7
	8000ppm	40.6

注 1) わい化剤はダミノジッド剤を使用。  
注 2) 茎葉散布処理は 1 回目が定植 15 日後、2 回目が 30 日後に実施



写真 2 「きらきら星」の青系色と赤系色

## 夏秋どりいちごのつぼみ・花・果実は イチゴ炭疽病を発病しやすい！

イチゴ炭疽病はかび（糸状菌）を病原とする重要病害の一つで、高温期に発病しやすい病害です。夏秋どりいちごでは、開花・収穫期が夏季にあたり、イチゴ炭疽病による花枯症状や実腐症状が散見されます。

そこで、つぼみから収穫に至るまでのイチゴ炭疽病の発病程度を明らかにするため、つぼみ・花・果実を6段階に分けてイチゴ炭疽病を接種し、発病率を調査しました。

その結果、発病率はいずれのステージでも70%以上と高いことが明らかになりました（図）。特に、開花期と赤熟期は発病率が100%となりました。以上の結果より、夏秋どりいちごのつぼみ・花・果実はイチゴ炭疽病を発病しやすいことが分かりました。

今後は株元かん水等の育苗管理による防除効果を検討します。  
**（病理昆虫研究室）**

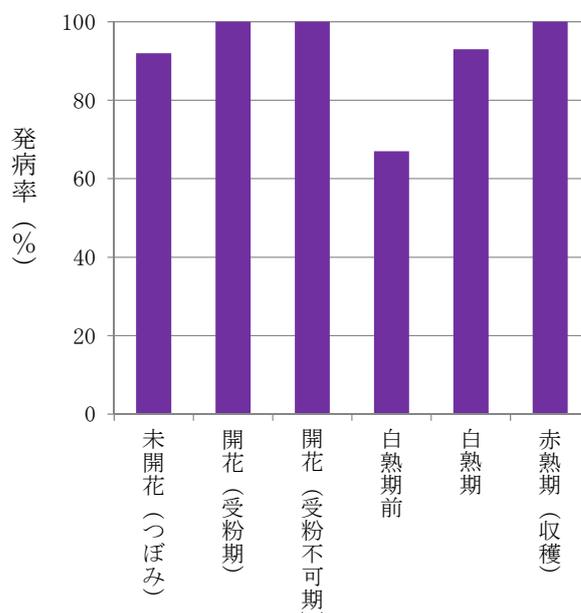


図 各ステージにおけるイチゴ炭疽病発病率(接種14日後)

## 成果の速報

### にらの新たなDNAマーカーを作りました

当研究室では、農業試験場で保有するにら遺伝資源について、新品種開発のための有効な交配組合せを探索するため、DNAマーカーで類縁関係（遺伝的な遠近）を調査する予定です。そこで、信頼性が高く、様々な用途に利用できる新たなDNAマーカーを作りました。

これまでに蓄積した約5000種類のにら遺伝子の塩基配列情報から、10個のSSRマーカー（注）を作ることができました。図はにらSSRマーカーの検出例で、①～⑥のピークの有無により、5品種・系統が識別できます。

今後は、にら遺伝資源の類縁関係を調査するとともに、交雑検定や品種識別等、幅広く利用していきます。  
**（生物工学研究室）**

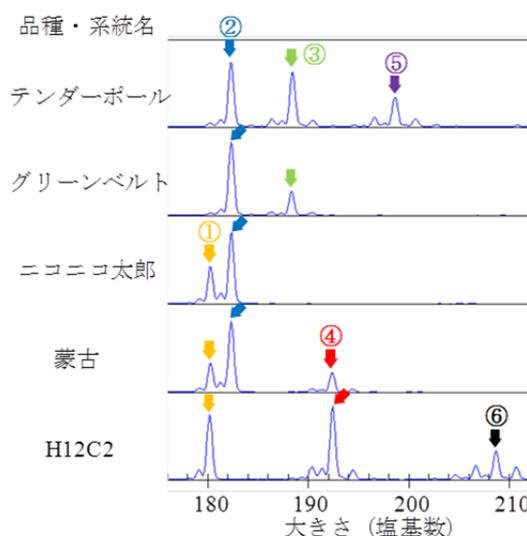


図 にらSSRマーカーの検出例

注) DNAマーカーの一種。SSRは、単純な塩基（例えばATやACG等）の繰り返し配列のこと。品種によって繰り返しの回数が異なるため、DNAマーカーとして利用できる。

## トピックス

### ウイルス病防除研究会開催

6月6日、7日に第10回ウイルス病防除研究会が宇都宮大学を中心に開催されました。全国の大学、独立行政法人、地方農業試験場、種苗メーカー等から、農作物のウイルス病研究者、約90名が

集まりました。6日のセミナーと情報交換会、7日の現地検討会を通して、活発な情報交換が行われました。  
**（病理昆虫研究室）**

## いちごスカイベリーの 空中採苗における子苗増殖法

スカイベリーの子苗増殖法について、空中採苗における親株への給液濃度と採苗時の葉齢が苗質や収量に与える影響を検討しました。親株への給液濃度を EC0.6dS/m で管理すると EC1.0dS/m で管理した場合に比べ、総採苗本数は 20% 程度減少しました (表 1)。また、採苗

時の葉齢が 4 枚以上の子苗は、不時出蕾を起しやすいたことが明らかになりました。親株への給液濃度や採苗時の葉齢と可販果収量との関係に一定の傾向は認められませんでした (表 2)。

以上の結果から、スカイベリーの空中採苗では葉齢 2 枚～3 枚の子苗を中心に採苗することが望ましく、これらの苗を確保するためには親株床での施肥不足に注意が必要であると考えられました。  
(いちご研究所 開発研究室)

表 1 親株 1 株当たりの葉齢別採苗本数

親株 給液濃度	葉齢別採苗本数(本/株)					総採苗本数 (本/株)
	5~6枚	4枚	3枚	2枚	1枚	
EC0.6	2.2	6.3	5.4	8.0	8.3	30.2
EC1.0	0.8	7.2	9.0	10.6	8.2	35.8

注 4月16日親株定植。栽培システムは栃木農試方式。

表 2 不時出蕾株率と可販果収量

親株 給液濃度	育苗期の不時出蕾株率(%)				可販果収量(g/株)			
	5~6枚	4枚	3枚	2枚	5~6枚	4枚	3枚	2枚
EC0.6	95.5	29.2	4.2	0.0	706	781	769	757
EC1.0	-	41.7	4.2	0.0	-	780	719	730

注 1 9月24日日本ほ定植のポット育苗作型。収穫は4月末まで。

2 EC0.6+5~6枚区以外は、非不時出蕾株のみを定植。



写真 子苗の発生状況

## 試験の紹介

すいしんれっしょうりゅう

## 水浸裂傷粒の発生原因を探ります

水浸裂傷粒を知っていますか？

精白したお米を水に 20 分程度浸すと、米粒の片側中央に亀裂が生じる粒のことを指し、ひび割れ粒ともいわれます。この水浸裂傷粒は水につけて初めて発生が確認できるため、玄米の段階で確認できる胴割粒とは異なります。しかし、炊飯すると水浸裂傷粒も胴割粒と同様に砕けやすく、食べるとモソモソした感じになります。また、お米を水に浸している間に米粒の中にあるデンプンが溶け出し、炊飯中の対流を阻害するため、炊きムラが生じることもあります。

そこで、気象条件や栽培法から発生原因を探り、少なくする技術を見つけたいきます。

(水稲研究室)

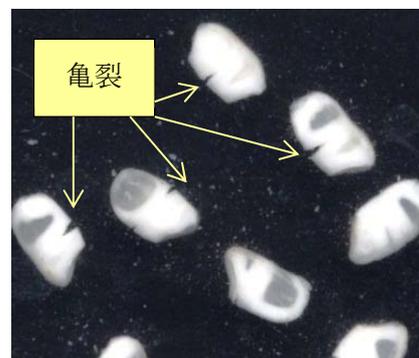


写真 水浸裂傷粒

## 蓄熱式栽培環境制御システム利用による高生産・省エネ栽培技術の開発 (熱プロ) が始まります

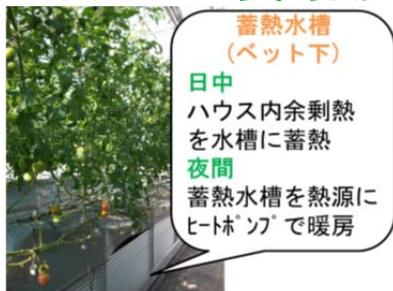


図 余剰熱を蓄える蓄熱水槽

本県の恵まれた冬期の日照を有効活用する蓄熱式栽培環境制御システムを利用したトマト・い

ちごの省エネ栽培技術の確立に取り組んでいます。これまで、このシステムの性能向上や作物の栽培特性把握に努めてきました。今年度からは、さらに生産性や省エネ効果の高い技術開発に取り組むため、独法等の研究機関と連携しながら技術確立を目指します。

(野菜研究室・いちご研究所)

## トピックス

### 技術支援プログラムで「アスカゴールデン」の刈取指導を実施

ビール大麦新品種「アスカゴールデン」の普及を支援するため、5月17日佐野市、24日さくら市、29日小山市、30日上三川町で、経営技術課、農業振興事務所、生産団体と共同で刈取指導会を行いました(写真)。播種前、出穂期に引き続いての開催で、農家の関心も高いものとなりました。この後は、各ほ場での収量や品質データを参考に、次年度に向けた検討会を行う予定です。  
(麦類研究室)



#### ● 技術支援プログラムの実施状況(6月)

日	課 題 名	振興事務所名	研究室等名
4	スカイベリーの栽培技術の確立	上都賀	いちご研究所
5	トマトの省エネ・炭酸ガス施用技術	下都賀	野菜
5	なしの根圏制御栽培技術の確立	河内、下都賀、塩谷・南那須、那須、安足	果樹
5	ぶどうの根圏制御栽培技術の確立	河内、下都賀、塩谷・南那須、那須、安足	〃
14	にら新系統の現地適応性の確認	上都賀	野菜
18	なつおとめの栽培技術の確立	河内	いちご研究所
19	スカイベリーの栽培技術の確立	河内	〃

#### ● 主な来場者(6月)

日	来場者	人数	目的・用件等	研究室等名
3	宇都宮市立陽光小学校教員	1	水稲の品種育成について	水稲
4	高知県庁	3	トマト、ニラの試験研究について	野菜
4	宇都宮大学農学部	1	ウイルス病防除研究会準備	病理昆虫
5	宇都宮大学農学部	1	フローサイトメーター使用に関する打合せ	生物工学
6	栃木県女性農業士会	21	試験研究の概要	いちご研究所
7	畑の学校	35	試験研究の概要、放射性物質測定について	研究開発部
10	全農とちぎ営農経済支援部	6	ネダニ防除実用化打合せ	病理昆虫
11	中央農研	2	競争的資金打合せ	〃
12	宇都宮白楊高校	7	果樹関係試験研究について	果樹
12	全農とちぎ関東営業所	3	いちごの研究状況と関連施設について	いちご研究所
17	宇都宮市立瑞穂台小学校5年生	65	水稲、花きの品種育成について	水稲、花き
18	宇都宮大学農学部3年生	30	試験研究について	生物工学
19	大分県庁	2	ニラの試験研究について	野菜
21	栃木県洋蘭生産組合	30	全体会および勉強会	花き
25	熊本県庁	2	環境制御に関する研究について	野菜
25	高根沢町ブドウ組合	10	ぶどう「シャインマスカット」栽培技術	果樹
25	栃木市立国府北小学校3年生	45	いちご研究所の仕事及び施設見学	いちご研究所
25	J Aしおのや水稲種子生産部会	15	種子生産研修会	原種農場
26	J Aしおのや管内新規就農者	9	野菜、花き試験研究について	野菜、花き
26	J Aしおのや管内新規就農者	9	新規参入マニュアル、いちご試験研究の概要	いちご研究所
27	県内きく生産者、関係機関団体	15	花き試験研究セミナー(きく)	花き
28	宇都宮梨組合	30	なしの生育、試験研究の状況について	果樹
28	県内りんどう生産者、関係機関団体	32	花き試験研究セミナー(りんどう)	花き

#### ● 報道関係(6月)

日	件 名	報道機関	研究室等名
4	とちおとめ後の品種開発とスカイベリーの育成	NHKBS1	いちご研究所
6	冬春どりトマト特集「相対湿度は光合成に影響」	日本農業新聞	野菜
9	イチゴ加工用データ収集	日本農業新聞	いちご研究所
14	加工イチゴも王国に	毎日新聞	いちご研究所
18	加工イチゴをもっと！仕組み作り研究	毎日新聞	いちご研究所

#### ● 主な会議 行事予定(7月)

日	内 容	場 所
11	研究会議	農業試験場本場
19	運営会議	〃

皆様の声をお聞かせ下さい!!

発行者 栃木県農業試験場長  
発行所 〒320-0002 栃木県宇都宮市瓦谷町1,080  
Tel 028-665-1241(代表)、Fax 028-665-1759  
MAIL [nougyou-s@pref.tochigi.lg.jp](mailto:nougyou-s@pref.tochigi.lg.jp)

発行日 平成25年7月1日  
事務局 研究開発部  
Tel 028-665-1264(直通)  
当ニュース記事の無断転載を禁止します。