

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.344 平成 28 年 2 月

研究成果

親株の栽培方式と定植時期が スカイベリーのランナー発生に及ぼす影響

スカイベリーの栽培特性を解明し、栽培技術を確立するため、親株の栽培方式及び定植時期が子苗の発生本数に及ぼす影響を検討しました。

試験は、とちおとめを対照品種として土耕栽培と高設栽培で行い、定植時期を3月中旬並びに4月中旬として採苗時における子苗の発生本数について調査しました。土耕栽培は露地で行い、定植時に窒素成分で3g/株を株元施用しました。また、3月中旬定植では、定植後1ヶ月間パンチフィルムによるトンネル被覆を行いました。高設栽培は雨よけとし、給液濃度をEC1.0dS/mで管理しました。

スカイベリーは生育初期の子苗発生が少なかったものの、6月以降急激に増加しました。採苗時の子苗の発生本数は、栽培方式で比較するとスカイベリーでは高設栽培で、とちおとめは土耕栽培でそれぞれ多く、定植時期での比較ではいずれの品種とも3月中旬定植でかなり多い

結果となりました(表1)。品種間では土耕栽培でその差が大きくなりましたが、本試験実施中の2012年6月19日夜半から20日にかけて台風9号が接近し、これにより、スカイベリーでは茎葉に甚大な損傷を受けたことがその要因であると推察されました(図1)。また、生育後半から子苗数が急増したスカイベリーでは、とちおとめに比べ葉齢2.0~2.9枚の子苗の発生割合が高くなりました(表2)。

以上の結果から、親株床でのスカイベリーの生育は、とちおとめに比べ、初期の子苗の発生は緩慢なもの、後半には大きく増加し、親株1株あたりの採苗本数はとちおとめと同程度に確保できることや、高設栽培ではとちおとめ以上の採苗本数が期待できることが明らかとなりました。加えて、より安定的に子苗を確保するためには、土耕栽培、高設栽培を問わず、3月中旬に親株を定植することが望ましいと考えられました。
(いちご研究所 開発研究室)

表1 栽培方式、定植時期と採苗時の子苗発生数

栽培方式	定植時期	品 種	適苗数 (本/株)	子苗総数 (本/株)
高設栽培	3月中旬	スカイベリー	63.0	65.1
		とちおとめ	51.7	57.8
土耕栽培	3月中旬	スカイベリー	46.3	55.1
		とちおとめ	59.7	73.7
	4月中旬	スカイベリー	69.9	76.6
		とちおとめ	70.5	82.8
	3月中旬	スカイベリー	39.5	43.6
		とちおとめ	40.9	48.7

表2 採苗時の葉齢別子苗発生割合

栽培方式	定植時期	品 種	子苗の展葉数別発生割合(%)				
			6枚以上	5~5.9枚	4~4.9枚	3~3.9枚	2~2.9枚
高設栽培	3月中旬	スカイベリー	1.2	2.4	8.5	42.4	45.2
		とちおとめ	2.2	6.6	11.8	52.2	27.2
	4月中旬	スカイベリー	-	2.5	12.4	35.5	49.6
		とちおとめ	2.1	11.5	17.7	33.3	35.4
土耕栽培	3月中旬	スカイベリー	7.9	7.1	15.0	26.4	43.6
		とちおとめ	2.2	7.4	17.5	29.6	33.3
	4月中旬	スカイベリー	9.5	8.3	14.3	28.6	39.3
		とちおとめ	10.0	8.2	16.4	33.6	31.8

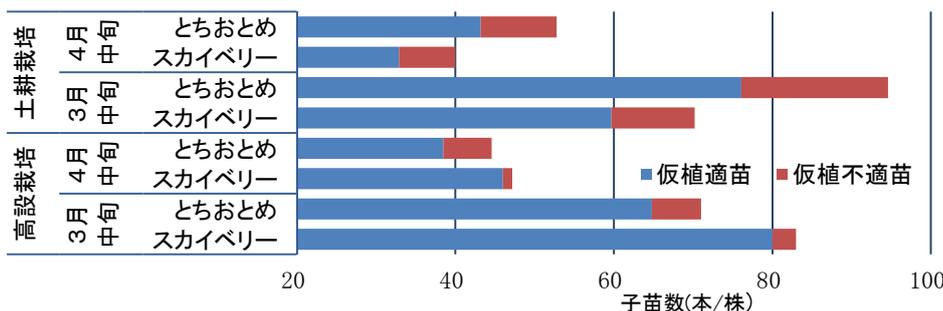


図1 採苗時の子苗発生本数

注. 採苗は7月12日に行った。
表1 並びに図1の適苗数は、葉齢2枚以上4枚未満の子苗の本数を示した。

鉄コーティング処理前の活性化処理が 発芽に及ぼす影響

水稻の直播栽培では、発芽を早めるために活性化処理(積算水温 40~60℃で浸種)した種子に、土への定着と鳥害を防ぐために、鉄粉をコーティングして水田に播種する鉄コーティング方式が普及拡大しています。しかし、生産現場では推奨どおりの活性化処理でも、ほ場における発芽が悪くなる事例が見られました。そこで、栃木県の水稲奨励品種数品種を用い、活性化処理(積算水温で60℃(20℃×3日)の浸種を実施)の有無による発芽性への影響について検証しました。

その結果、「モチミノリ」では活性化処理をした鉄コーティング種子の発芽が遅く、最終的な発芽率が70%程度と低くなりました(図1)。これ

は、活性化処理中に催芽(芽が動き出す)したことにより(写真1)、鉄コーティングの際に障害を受け、発芽率が低下したことが推測されました。「あさひの夢」では活性化処理をした鉄コーティング種子の発芽は、活性化処理をしていないものと同様もしくはやや遅くなりました(図2)。これらのことから、用いる種子の状態や活性化処理の条件によっては、鉄コーティング種子の発芽率を逆に低下させてしまうことがあり、注意が必要であることがわかりました。

今後は、品種、年産や活性化処理の条件が、鉄コーティング種子の発芽性、生育や収量に及ぼす影響について検討する予定です。(水稻研究室)

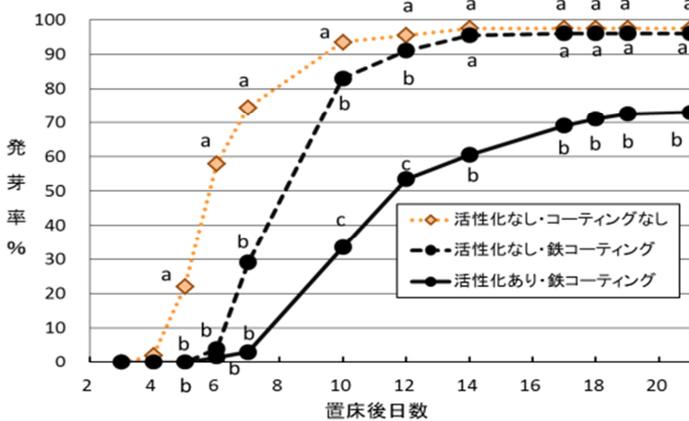


図1 活性化処理の有無による発芽率の推移
(発芽温度: 15℃、品種: モチミノリ)

※置床後日数ごとの多重比較(Tukey法)で、同一アルファベット間には5%水準で有意差が無いことを示す。



写真1 活性化処理中に催芽してしまった種子

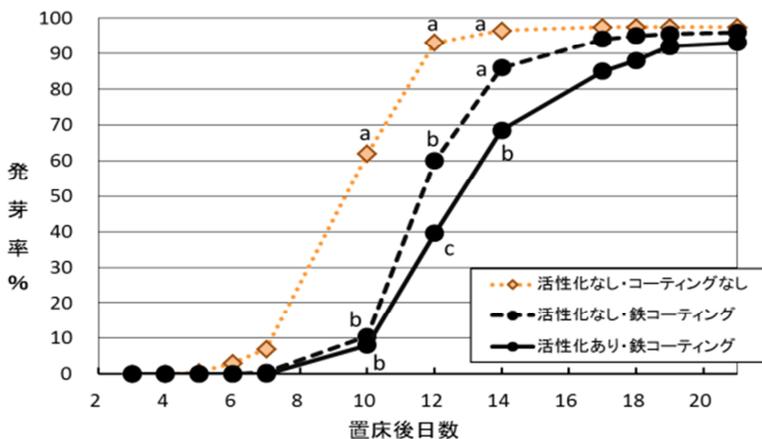


図2 活性化処理の有無による発芽率の推移
(発芽温度: 15℃、品種: あさひの夢)

施設りんどう開口部に防虫ネットを展張すると アブラムシ類の侵入を抑制できます

本県のりんどう栽培では、アブラムシ類が媒介するウイルス病の発生が問題となっています。ウイルス病の発生を抑制するには、媒介虫であるアブラムシ類を施設内に侵入させない対策が必要です。そこで、施設開口部に防虫ネット（目合 0.8mm）を展張し、アブラムシ類に対する防除効果を調査しました。その結果、アブラムシ類の黄色粘着板への誘殺数は防虫ネットありの場合は 0 頭であったのに対し、防虫ネットなしの場合は 231 頭でした。以上のことから、施設りんどう開口部に防虫ネットを展張するとアブラムシ類の侵入を抑制できることが明らかとなりました。

（病理昆虫研究室）

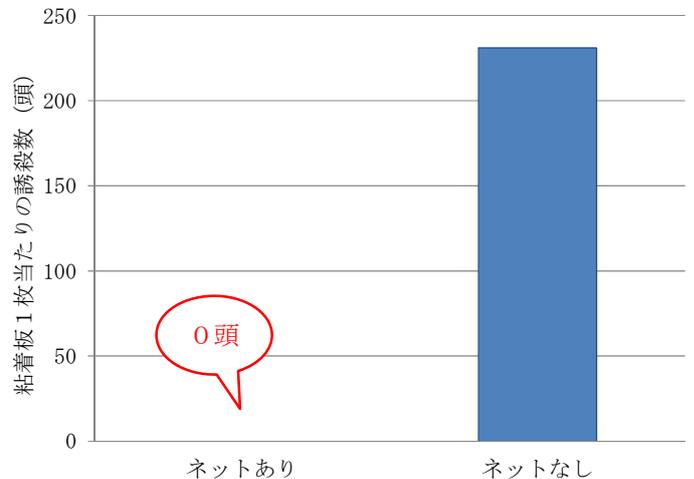


図 防虫ネットの有無によるアブラムシ類誘殺数
(6～12月の合計値)

試験の紹介

なし新品種「おりひめ」専用肥料の 開発に取り組んでいます

栃木農試が開発したなし新品種「おりひめ」は、8月上中旬に収穫できる青なしで、平成 27 年 6 月 19 日に品種登録されました(写真 1)。果実は 370g 程度と早生種の中では大果で、肉質は緻密で柔らかく、糖度は 12% 程度、酸味は弱いなど食味が優れ、今後生産現場への普及が期待されます。

「おりひめ」は収穫が早いという特徴があるため、これまでの施肥体系では果実肥大や糖度上昇のピークが肥料の溶出に適應しない可能性があります。そこで、溶出期間の異なる肥料を用いた施肥試験(写真 2)を行い、「おりひめ」に適した専用肥料の開発に取り組んでいます。

（果樹研究室）



写真 1 なし新品種「おりひめ」

8 月上中旬に収穫できる青なしで、果汁が多く「幸水」と同程度で食味良好の品種です。



写真 2 検討中の専用肥料

溶出時間の異なる肥料を用いて樹体生育、果実品質を調査しています。

試験の紹介

にらの生理障害「表皮剥離」の発生要因解明に取り組んでいます



写真 表皮剥離したにら

古葉の表皮を新葉が持ち上げて伸長することで発生する

冬季のにら栽培において、写真の様に葉の表皮が剥離し、うす皮が剥けたような症状となる「表皮剥離」と呼ばれる生理障害が発生し問題となっています。表皮剥離したにらは商品価値がないため、出荷調製の際に取り除かなければならず、労力が多くかかってしまいます。表皮剥離は昼温と夜温の格差が大きくなると発生しやすいと言われていますが、発生要因に関する知見はほとんどありません。そこで、本年度は小トンネルの開閉時間により日中の温度条件を変えて発生程度を検討しています。

(野菜研究室)

試験の紹介

たまねぎの秋まき早春どり栽培に取り組んでいます

水田農業におけるたまねぎの生産振興を図るため秋まき早春どり栽培について検討しています。この作型では冬期の苗質と低温遭遇による抽台や短日条件下における球肥大の遅れ等が課題となることから、低温遭遇の回避や株の生育促進を図る必要があります。

今年度は、ハウス無加温条件下において品種とハウス内の保温方法の組合せによる、たまねぎの肥大特性を明らかにします。

(野菜研究室)



写真 ハウスたまねぎ

トピックス

「果樹類の挿し木苗培養法現地研究会」を開催しました

平成 27 年 9 月 28 日、根圏制御栽培法実証グループ（代表：栃木農試）主催による「果樹類の挿し木苗培養法現地研究会」を、日本製紙(株)の徳島県のアグリ・バイオ研究所小松島分室で開催しました。本技術は難発根性の樹種で、クローン苗

を増殖する画期的な手法で、全国から果樹関係研究者約 30 名が参加し、培養法や発根メカニズム等について多くの情報交換が行われました。

(果樹研究室)



写真 なし挿し木苗馴化ハウス



写真 挿し木苗培養室

試験の紹介

小麦品種スーパータマイズミの開発

タマイズミは子実粗蛋白質含有率が高く、醤油・中華麺原料として一定の需要がありますが、コムギ縞萎縮病に弱く、穂発芽耐性も十分ではないため、品質や収量の低下を引き起こすことが懸念されています。

そこで県では、三重県や農研機構 作物研究所らと共同で、“タマイズミと同等の品質および栽培性を有しながら、縞萎縮病と穂発芽に強いスーパー

タマイズミ”の育成を開始しました。今年度は有望系統について芳賀町の現地ほ場で病害抵抗性を確認するとともに、場内や真岡市の現地ほ場で栽培特性を評価し、収穫物を用いて実需者評価を受ける予定です。また高品質安定多収栽培のための栽培マニュアルの作成も進めています。

(麦類研究室)



図 1 芳賀町現地試験ほ場



図 2 縞萎縮病に強いスーパータマイズミ候補

トピックス

野菜研究セミナーを開催しました

平成 28 年 1 月 21 日(木)に第 1 回農業試験場野菜研究セミナーを開催しました。当日は、生産者・関係機関など 97 名が出席し、トマト周年生産に向けた高品質多収生産技術をテーマに重点検討とトマ

トのほ場検討を行いました。ほ場検討では栽培方法や品種について参加者といろいろな情報交換がなされました。

(野菜研究室)



写真 1 重点検討の様子



写真 2 ほ場検討の様子

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

発行日 平成 28 年 2 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。