

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.348 平成 28 年 6 月

研究成果

空中採苗方式でのスカイベリーの育苗管理技術

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、親株への給液濃度が子苗の採苗本数に及ぼす影響及び採苗時の子苗の葉数が生育、収量に及ぼす影響について検討しました。

試験は、親株への給液濃度(栃木いちご処方)を EC0.6dS/m と EC1.0dS/m の 2 水準、採苗時の子苗の葉数を 2 枚、3 枚、4 枚、5~6 枚の 4 区とし、これらを組み合わせた 8 処理区で検討を行いました。親株床はクリプトモス培地を用いた高設ベンチとし、4 月中旬に親株定植し、7 月中旬に採苗・仮植を行い、育苗中の施肥量は窒素成分で株当たり 60mg/株を施用しました。花芽分化確認後、9 月 24 日にパイプハウスへ定植しました。

親株 1 株当たりの総採苗本数は EC1.0 区で多く、葉数別では 5~6 枚の子苗は EC0.6 区で、2~3 枚

の子苗は EC1.0 区でそれぞれ多くなりました(表 1)。また、定植時の苗質は、葉の大きさ、クラウン径とも EC1.0 区で大きく、花芽分化は EC0.6 区で早まる傾向となりました。育苗時の不時出蕾株率は採苗時の葉数が多いほど高く、また EC1.0 に比べ、EC0.6 で高くなりました。可販果収量及び可販果数、1 果重に差はほとんど見られませんでした(表 2)。

以上の結果から、空中採苗方式における親株への給液濃度は、採苗本数が多く、不時出蕾株の発生が少ない EC1.0dS/m が適すると考えられました。また、採苗時の子苗の葉数が多いほど、不時出蕾株率が高まることから、葉数 2~3 枚の子苗を採苗仮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 葉数別採苗本数

給液濃度 (dS/m)	葉数別採苗本数(本/株)					総採苗数 (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



写真 親株の生育状況

表 2 定植時の苗質及び収量

処 理	定植時の苗質								収 量					
	給液濃度 (dS/m)	採苗時 葉数 (枚)	葉柄長 (cm)	葉身長 (cm)	葉幅 (cm)	クラウン 径 (mm)	花芽 分化 指数	不時出 蕾株率 (%)	心止ま り株率 (%)	可販果収量(g/株)			1果重 (g)	
									年内	年明け	総収量	果数 (個/株)		
EC0.6	2	2	9.6	6.2	5.5	7.6	2.2	0.0	0.0	60	698	758	27.9	27.2
	3	3	8.5	6.0	4.3	6.9	1.6	4.2	0.0	84	686	770	28.3	27.2
	4	4	8.1	6.5	4.4	7.9	1.6	29.2	2.1	86	696	782	28.3	27.6
	5~6	5~6	6.6	5.6	4.4	7.1	2.0	95.5	0.0	87	621	708	25.9	27.3
EC1.0	2	2	11.0	6.6	4.8	8.9	1.2	0.0	0.0	53	677	730	27.3	26.7
	3	3	10.3	6.2	4.6	9.0	1.2	4.2	0.0	64	655	719	27.2	26.4
	4	4	9.6	6.7	4.4	7.8	0.6	41.7	0.0	73	707	780	28.2	27.7
EC0.6			8.7	6.2	4.7	7.5	1.8	11.1	0.7	77	693	770	28.2	27.3
EC1.0			10.3	6.5	4.6	8.6	1.0	15.3	0.0	63	680	743	27.6	26.9
	2		10.3	6.4	5.2	8.3	1.7	0.0	0.0	57	688	744	27.6	27.0
	3		9.4	6.1	4.5	8.0	1.4	4.2	0.0	74	671	745	27.8	26.8
	4		8.9	6.6	4.4	7.9	1.1	35.5	1.1	80	702	781	28.3	27.7

※花芽分化指数は、0:未分化 1:肥厚期 2:分花期 3:花房分化期、4:ガク片形成期

「シャインマスカット」短梢せん定平行整枝に適した新梢管理方法

本県のブドウ栽培では、老木化が進む中、多様な消費者ニーズに対応するため、種なし栽培に向く新品種等が導入されつつあります。しかし、従来の「長梢X型整枝(主枝をX字に拡大して樹勢を調整する仕立て方法)」では、園がふさがり経済栽培になるまで長い年数がかかることや、着果管理などの作業動線が不規則になることなどの理由により、新品種への更新が進んでいません。

近年開発された「短梢せん定平行整枝栽培(以下、短梢栽培)」は、樹冠拡大が容易で結果までの年数が短い、主枝が平行に配置され直線的に作業できるなどのメリットがあります。しかし、本県の黒ボク土では生育旺盛となる、果実品質が安定しないなどの懸念があり、本県に合った栽培技術の開発が望まれていました。

そこで、近年普及著しい新品種「シャインマスカット」を用い、黒ボク土において短梢栽培に適した効率的な新梢管理法を検討しました。

短梢栽培7年生の自根「シャインマスカット」を用い、①新梢伸長抑制のための植物成長調整剤(以下、植調剤)のメピコートクロリド(商品名:「フラスター」)の散布の有無と、②副梢管理方法を「各節1枚」または「房元3枚(房先各節一枚)」で摘心する処理(図1)を組合せて検討しました。なお、本試験は農試加温ハウスで実施し、主枝長は8mで主枝間隔は2.2mとし、新梢は主枝と主枝の間(約1m)で開花前に摘心了。また、

仕立て方は「一文字」「H型」「ダブルH型」で検討しました。

その結果、LAI(葉面積指数)や新梢管理作業時間は、植調剤や副梢管理による差はみられませんでした。一方、果実品質は、副梢葉を「房元3枚」で摘心管理することで、糖度が有意に高くなりました(表1)。

これらのことから、黒ボク土における「シャインマスカット」の短梢栽培では、仕立て方に関係なく副梢葉を房元3枚で管理することが適切と考えられました。
(果樹研究室)

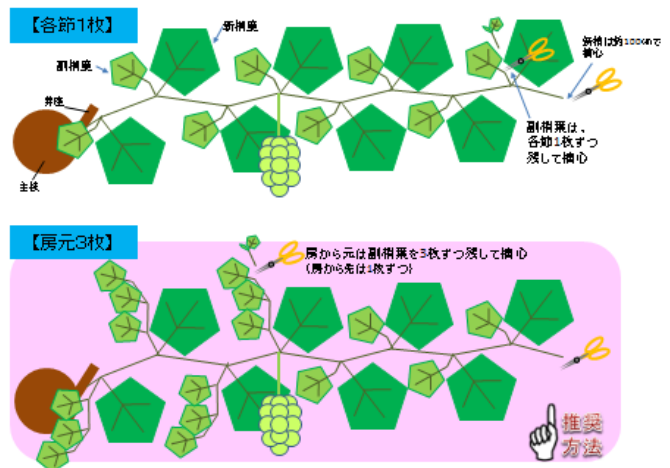


図1 副梢葉の管理方法

表1 植調剤散布及び副梢管理の違いがLAI、新梢管理作業時間及び果実品質に及ぼす影響

(仕立て方)	処理区	処理内容		LAI (葉面積 指数)	1㎡当り 新梢管理 作業時間	果実品質			
		植調剤 散布	副梢 管理			房重 (g)	粒数 (個)	一粒重 (g)	糖度 (%Brix)
(一文字 ^Z)	1区	あり	各節1枚	2.3	06m04s	554	40	13.9	18.9
	2区		房元3枚	2.3	05m56s	586	45	13.0	19.3
(H型)	1区	あり	各節1枚	1.5	05m28s	657	48	13.7	18.6
	2区		房元3枚	1.9	04m40s	607	46	13.3	19.4
	3区	なし	各節1枚	1.8	05m06s	568	44	13.1	18.5
	4区		房元3枚	1.9	05m36s	561	45	12.5	19.3
(ダブル H型)	1区	あり	各節1枚	1.4	03m51s	575	48	12.1	20.5
	2区		房元3枚	1.4	03m40s	551	46	12.3	21.9
	3区	なし	各節1枚	1.3	03m45s	496	43	11.7	20.7
	4区		房元3枚	1.3	04m16s	536	45	12.0	20.9
		あり		1.5	04m25s	598	47	12.9	20.1
		なし		1.6	04m41s	540	44	12.3	19.9
		有意性 ^Y		ns	ns	ns	ns	ns	ns
			各節1枚	1.5	04m32s	574	46	12.7	19.6
			副梢3枚	1.6	04m33s	564	46	12.5	20.4
		有意性		ns	ns	ns	ns	ns	**

^Z一文字仕立ては、植調剤散布「あり」のみ実施。

^Y有意性のnsは有意差なし。**は1%水準で有意。

大豆多収阻害要因の実態解明の現地調査 (1年目結果)

大豆の収量に及ぼす要因を探るため、平成 27 年に県奨励品種「里のほほえみ」の現地調査を実施しました。

地点は同一農家の収量の高いほ場と低いほ場をペアとして、県内 5 地域（5 ペア）で栽培前の聞き取りにより選定しました。調査したほ場の収量は全体的に高く、平均 300kg/10a で、収量差が生じたのは 3 地域でした。

収量差があった地域内では、収量の高いほ場に、土壌の全炭素、全窒素、可給態窒素、交換性カルシウム、マグネシウム、粘土含量が高く、仮比重、排水性が低い傾向がありました。また、可給態窒素及

びカルシウム飽和度は全地点の収量との相関関係が認められ、指標値として使用できる可能性があると考えられました（図 1、2）。

今年度も引き続き、平成 27 年と異なるほ場ペアで調査を実施し、多収阻害要因を明らかにする予定です。

なお、この調査は農林水産省委託プロジェクト「収益力向上のための研究開発」で実施しています。同じ内容で全国 16 道県の研究機関が取り組んでいます。
(土壌環境研究室)

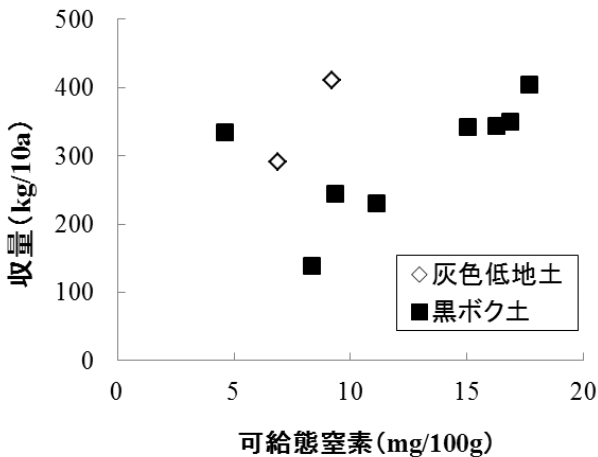


図 1 可給態窒素が収量に及ぼす影響

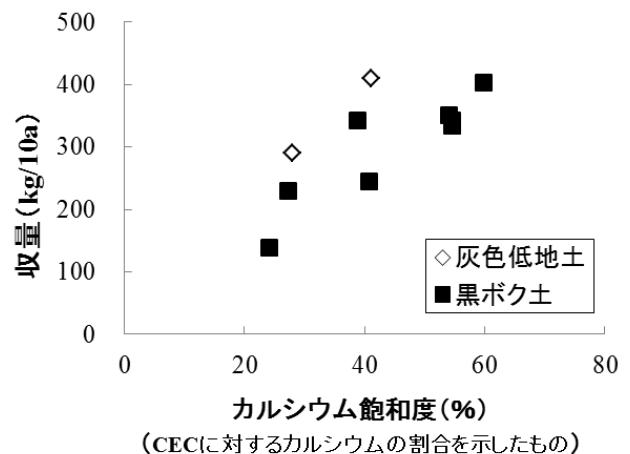


図 2 カルシウム飽和度が収量に及ぼす影響

トピックス

慣例の一斉田植えが行われました

5 月 11、12 日に一斉田植が行われました。2 日間で延べ 119 名が参加し、81.4 a を手植えました。品種・系統数は合計で 1,390 種類を植えました。1 本植えと 4 本植えの試験区があり、参加者は水稻研究室の指示に従い、丁寧に田植を行いました。生育や収量を調査する生産力検定試験や奨励品種決定調査等の試験は、基準品種（コシヒカリ、なすひかり、あさひの夢等）との比較をするため、1 株 4 本植えで同じ条件に揃え試験をスタートします。また、新品種を育成する試験では、混ざりがないか、分離していないか等を見極めるため、1 株 1 本植えにして今後生育状況や出穂期などの

特性を調査し選抜を進めていきます。

(水稻研究室)



写真 一斉田植えの様子

「粒ぶどう」の販売流通技術の検討

ぶどうは、房ごとにパックや箱詰めにより販売されるため、結実管理や摘粒作業など、形や大きさを調整する技術力が必要ですが、現実には不整形な房も発生します。不整形な房はパックの補充に利用されるほかは廃棄されてしまうなど直接の販売に結びつかず、販売を可能とする利用方法が望まれていました。そこで、ぶどうの販売形態を果房から果粒に転換し、新たな貯蔵・販売方法に

より付加価値を付けた「粒ぶどう」の商品性等について検討しました。現地のぶどう生産者や直売所の担当者からは「食べ比べができる点が良い」、「車のカップホルダーに入るので便利」「手土産にも使える」「端境期は希少価値と値頃感で十分商品性がある」など、高い評価を受けました(写真)。

(果樹研究室)



写真 パック詰めした「粒ぶどう」

トピックス

ビール大麦合同品種比較試験 登熟期立毛調査検討会が開催されました

5月16～17日に「平成28年産ビール大麦合同品種比較試験・登熟期立毛調査検討会」が開催されました。当日はあいにくの天候の中での調査・検討となりましたが、ビール会社各社・全農・JA・県・その他関係団体が合同で県内各地のほ場を調査し、今年産ビール大麦の生育状況や、栃木農試

が育成している新品種候補の生育状況を確認しました。

今年産ビール大麦は平年並の収量を確保できそうですが、高温の影響で生育が平年より進んでいるため、適期収穫のための準備が急がれます。

(麦類研究室)



写真1 新品種候補の生育状況を報告



写真2 ビール大麦生産現場を調査する参加者

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6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。