

平成29年度 成績概要書

課題コード(研究区分) : 3101-213373 (経常研究)

1. 研究課題名と成果の要点

- 1) 研究成果名 : 北海道におけるさつまいもの無加温育苗技術
(研究課題名 : さつまいも生産における収益向上を目指した育苗体系確立と加工適性の評価)
- 2) キーワード : さつまいも、無加温、育苗、苗質
- 3) 成果の要約 : 購入切り苗を4月中～下旬に無加温ハウスに定植し、5月中旬以降伸長した側枝から本圃定植に適した6節以上の苗を確保する技術を確認し、種苗コストを半減させた。育苗ハウスでの切り苗栽植密度は16株/m²で、地上部7節で摘心し、1株から9本以上採取できる。採苗後定植まで15～20℃で10日間貯蔵可能であった。

2. 研究機関名

- 1) 担当機関・部・グループ・担当者名 : 道南農試・研究部・地域技術G・研究主任 高濱 雅幹
- 2) 共同研究機関(協力機関) : (花野菜技セ・研究部・生産環境G、技術普及課道南農試駐在、渡島農改、檜山農改、十勝農改)

3. 研究期間 : 平成27～29年度(2015～2017年度)

4. 研究概要

1) 研究の背景

これまでほとんどの道内のさつまいも生産者は、苗を本州の種苗会社から購入し定植している。しかし、購入苗を直接本圃定植に利用する体系は、生産費における種苗費が最も高い割合を占める。このため、生産規模が拡大するにつれて、収益性向上には種苗コストの低減が重要となる。このことから、北海道でも自家育苗が重要と考えられる。しかし冷涼な北海道では育苗期間が短く、他県で行われているウイルスフリーポット苗を利用した育苗技術をそのまま導入するのは困難であり、北海道独自の育苗技術の開発が望まれる。

2) 研究の目的

ウイルスフリー切り苗を利用した北海道型無加温育苗体系技術の確立を図り、種苗コスト低減を目指す。

5. 研究内容

1) 本圃定植に適した苗質の検討

- ・ねらい : サイズおよび採苗後本圃定植までの管理方法が異なる苗について、本圃での生育および収量性を調査し、本圃定植に適した条件を明らかにする。
- ・試験項目等 : 採苗時苗サイズ(6節苗(展開葉6枚)、8節苗(同8枚))、苗貯蔵温度(15℃、20℃(シートで包み管理))、苗貯蔵期間(0日、5日、10日)

2) 無加温育苗技術の検討

- ・ねらい : ウイルスフリー切り苗を用いた無加温育苗技術について、苗床定植時期、栽植密度、摘心位置および発根処理を検討し、採苗効率の優れた栽培技術の確立を図る。
- ・試験項目等 : 苗床定植時期(早め(4月20日頃)、遅め(4月25日頃))、栽植密度(16株/m²、25株/m²、47株/m²)、摘心位置(地上部5節、同7節)、発根処理(有無)

3) 経済性評価

- ・ねらい : 育苗における作業時間および比例費用を試算し、慣行の購入苗本圃定植の場合と苗代を比較する。

6. 成果概要

1) 本圃定植に適した苗質の検討

- ・採苗時の苗サイズについては、6節苗と8節苗では生育初期の地上部生育ならびに収穫時の上いも数および1いも重にやや差は見られたが、収量および品質に差は見られなかった(表1)。
- ・採苗後の苗は、15～20℃で湿度を保つことで、苗は10日間貯蔵しても上いも収量2.5t/10a以上および乾物率30%以上を確保でき、食味への明確な影響は見られなかった(表1)。

2) 無加温育苗技術の検討

- ・苗床への定植時期について、4月25日定植より早い4月20日定植で採苗数が増加した(データ略)。
- ・株あたり採苗数は栽植密度が低いほど、摘心位置が高いほど多く、栽植密度16株/m²、地上部7節摘心では6節以上の切り苗を9本/株以上採取できた(図1)。
- ・ウイルスフリー切り苗切り口を水に浸漬し20℃を目安に4～7日保温して発根させた後苗床に定植すると活着不良が抑制され、発根処理無しより定植が遅れるにもかかわらず、採苗数は同等以上となった(データ略)。

3) 経済性評価

- ・現行の購入苗(28円/本)を直接本圃定植する場合と比べ種苗コストを約半分に抑えるには、栽植密度16株/m²、本圃定植期間である6月中旬までの採苗数は約7本/株と試算された(データ略)。

- ・以上の結果から北海道におけるさつまいも育苗体系指針を表2および図2に示した。

<具体的データ>

表1 採苗時苗サイズおよび本圃定植までの管理方法が初期生育、収量および品質に及ぼす影響(平成27年～平成28年 2か年平均)

採苗時 苗サイズ	採苗から 本圃定植 までの管理	初期生育(定植後約40日)			収量特性				品質特性			
		乾物重(g/本)		欠株率 (%)	収量 ² (t/10a)		1いも数 (本/株)	1いも重 (g)	乾物率 ³ (%)	蒸し芋評価 ⁴		
		茎葉	根		上いも	A品				肉質	甘味	食味
6節苗	0日	6.9	1.00	0	3.2	2.2	4.2	229	31.1	3.3	2.9	3.0
	5日間15℃	5.9	0.81	0	2.9	1.9	4.2	209	31.0	3.1	2.8	2.9
	5日間20℃	6.4	0.86	0	3.1	1.9	4.6	204	32.5	3.2	2.8	3.0
	10日間15℃	7.7	1.01	1	3.1	2.0	4.7	204	32.4	3.1	2.8	3.1
	10日間20℃	7.0	0.99	1	2.9	1.9	4.5	202	31.9	3.0	2.8	3.0
8節苗	0日	8.7	1.34	1	3.2	1.6	4.6	212	31.9	3.3	3.0	3.0
	5日間15℃	7.1	1.10	0	3.0	1.8	4.9	188	31.6	3.0	2.8	2.9
	5日間20℃	7.7	0.74	0	3.0	1.8	4.6	194	32.0	3.2	2.7	3.0
	10日間15℃	8.1	0.91	1	3.1	1.8	4.7	199	32.9	3.1	2.8	3.1
	10日間20℃	7.8	1.15	1	3.0	1.8	4.7	196	32.3	3.0	2.8	3.1

¹50g以上の塊根を上いもとし、うち形状良好なものをA品とした。

²1(肉質:粘質、甘味:弱、食味:不良)、2、3(肉質、甘味、食味:中)、4、5(肉質:粉質、甘味:強、食味:良)。

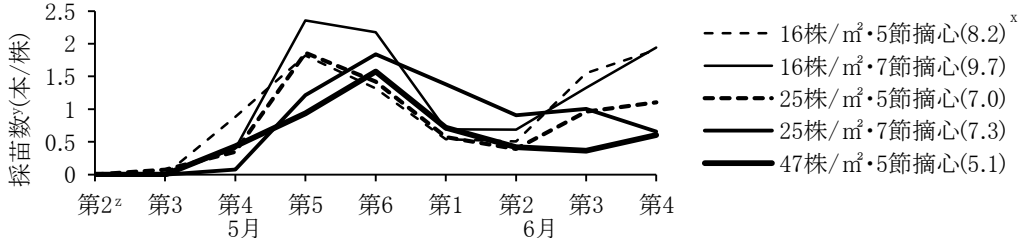


図1 栽植密度および定植時摘心位置が採苗数推移に及ぼす影響(平成27年～平成28年 2か年平均) 2半旬を示す。

³6節以上の苗を採取した。

⁴括弧内は5月第2半旬から6月第4半旬までの累計採苗数(本/株)を示す。

表2 北海道型さつまいも育苗体系指針

親苗購入	道外からウイルスフリー切り苗を4月中～下旬のできるだけ早い時期。
苗床準備	N-P ₂ O ₅ -K ₂ O=1.5-1.5-1.5kg/a 緑(または黒)マルチ利用、露地圃場10a相当の苗を生産するのにベッド幅1mで30m必要。
発根処理	水の入った容器に苗を入れ、平均気温20℃を目安に4～7日管理し発根を促す。
摘心・定植	発根後できるだけ早い時期に定植。栽植密度16株/m ² (25cm×25cm)、切り苗基部2節を埋める。 定植または定植時に切り苗9節目(地上部7節目)で摘心(先端の小さな芽を摘む)。
定植後管理	気温5～40℃(日平均気温20℃以上)を目標にトンネル被覆を行う。ハウス内に散水するなど、高湿度を保つ。 腋芽が8枚以上展開したら、腋芽基部2節を残し採苗(6節以上の苗を6月20日までに目標7本/株)。
採苗後貯蔵	定植まではビニール等で包み湿度を保ち、15～20℃で管理(10日間貯蔵可)。

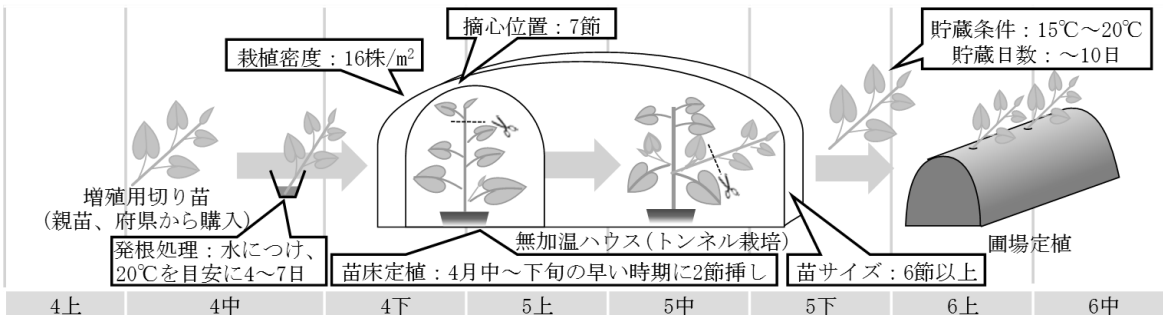


図2 北海道型さつまいも育苗体系フロー

7. 成果の活用策

1) 成果の活用面と留意点

- (1) 本成果は道南地域において品種「ベニアズマ」を用いた試験結果に基づく。
- (2) 北海道におけるさつまいも育苗に活用する。ただし、育成者権の存続している品種は自家増殖に限る。

2) 残された問題とその対応

なし。

8. 研究成果の発表等

- 1) 高濱雅幹ら (2017) 北海道園芸研究談話会会報第 50 巻 p 20-21