

めざせ 高品質安定生産
「さつまいも育苗・栽培実証」

令和7（2025）年3月3日

営農支援センター
営農技術課 荒井真悟

育苗試験

さつまいも購入切り苗（都府県産苗）の問題

- ・ 苗が必要な時に必要なだけ入手できない。
- ・ 苗代が高い。
- ・ 苗と一緒に病害虫を持ち込むリスクがある。
- ・ 到着した苗に品質劣化がみられる。
- ・ 品質劣化した苗は活着せず欠株になる。



【自家（地元）での育苗・採苗の必要性】

栽培期間が限られる北海道では、いかに苗をスムーズに活着させ、初期生育を促すかが重要である。これには苗質の良否が大きく影響する。初期生育の躓きは、結果的に栽培期間の短縮と同じことになり、減収要因となる。



産地に到着した苗（ムレ、トロケがあった）



北海道内における採苗事例

育苗試験

さつまいもの育苗方法

1. 切り苗育苗

切り苗を親苗として利用する方法。

【参考】「さつまいも栽培マニュアル（2022年版）」
北海道立総合研究機構 道南農業試験場 花・野菜技術センター

2. 種いも育苗

前年に収穫した塊根を親苗（種いも）として利用する方法。

メリット：苗の初期生育が旺盛で**育苗労力が比較的かからない**。育苗期間が短く、採苗数/面積が多い。
デメリット：黒斑病やウイルス病の持ち込みリスク。

3. ポット育苗

種苗メーカーから購入したウイルスフリーポット苗を親苗として利用する方法。

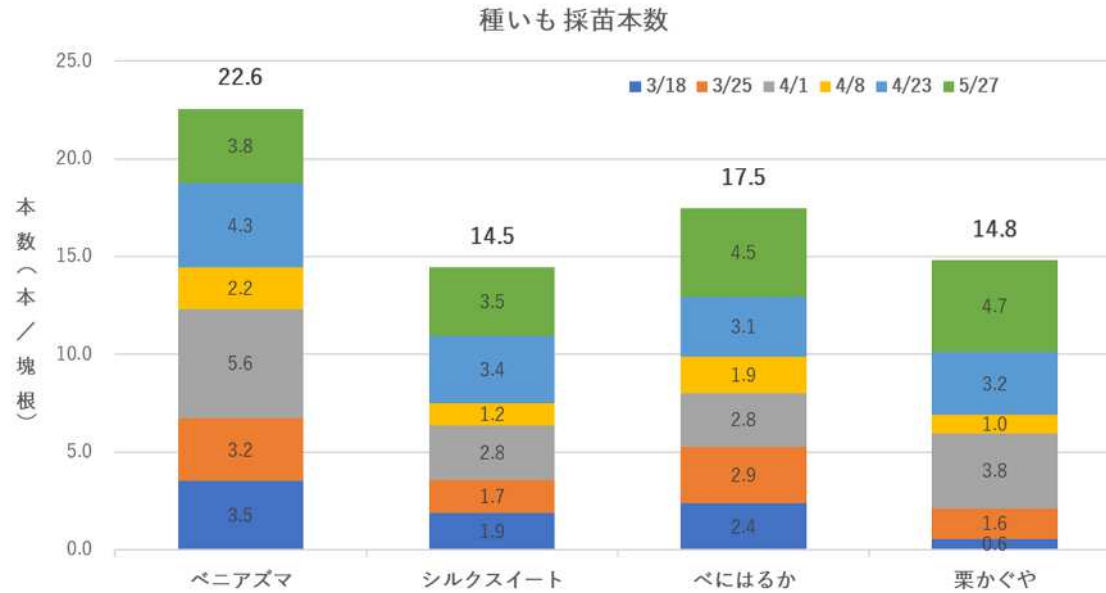
メリット：形質の優れたウイルスフリーの特性をもつ苗を得ることができ、収穫物の品質向上につながる。
デメリット：育苗労力が多く、育苗期間が長くなる。増殖率の安定性に懸念。
※都府県30～100倍 ⇔ 北海道<10倍？



育苗試験

▶ 種いも育苗試験【上下二分割 縦伏込み方式】

- 【伏込期日】 令和6年2月2日（施設内温度5℃、電熱マット25℃設定）
- 【供試品種】 ベニアズマ、シルクスweet、ベにはるか、栗かぐや
- 【試験規模】 各品種40塊根（ベにはるか30塊根） 計150塊根
- 【採苗期日】 3/18、3/25、4/1、4/8、4/23、5/27
- 【採苗結果】



合計採苗本数 2,598本 平均採苗本数 17.3本/塊根



育苗試験

▶ 二次増殖による増殖倍率確認試験

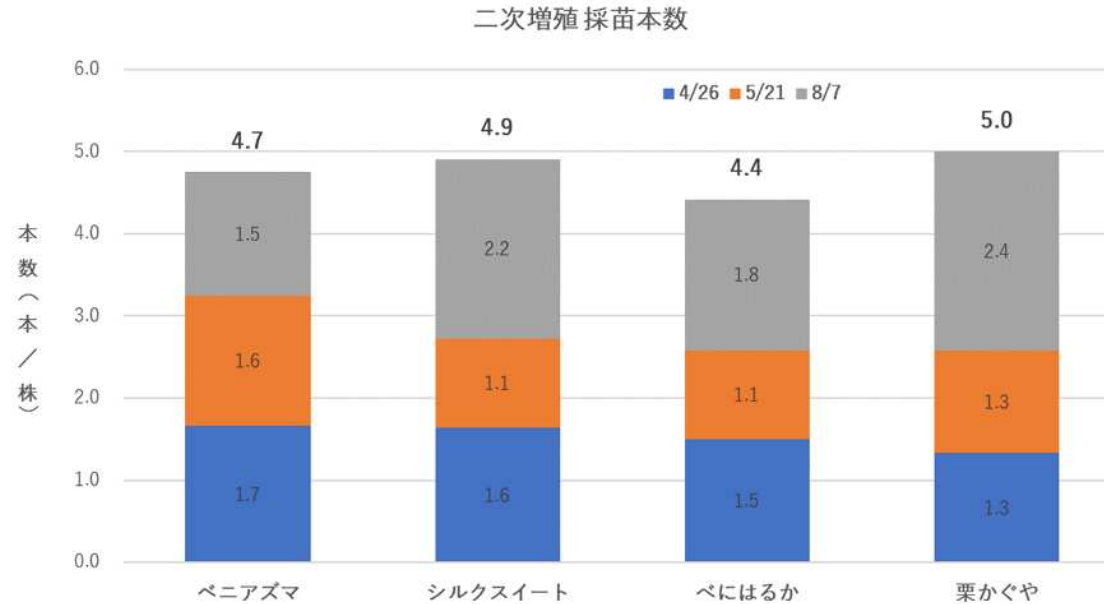
【移植期日】 3/19移植

【供試品種】 ベニアズマ、シルクスweet、ベにはるか、栗かぐや

【試験規模】 各品種 12株（シルクスweet11株） 計47株

【採苗期日】 4/26、5/21、8/7

【採苗結果】



合計採苗本数 224本 平均採苗本数 4.8本/株



最終増殖倍率(理論値) : 種いも 17.3本×二次増殖 4.8本 = 83.04倍

育苗試験（補足）

さつまいもの育苗にあたって留意した点 ～温度管理～

1. 種いもからの萌芽を促すために30℃で加温する。
（低い温度では萌芽までに時間がかかる）
2. 日昼は25℃、夜間は最低18℃をメドに管理する。
3. 35℃以上にならないよう留意する。
（35℃を超えると苗が焼けてしまう）

圃場環境モニタリングシステム
（株）セラク「みどりクラウド」



電熱マットを使った局所加温



給水時は汲み置きしていた水を使用



栽培試験

さつまいも栽培で温度に関する留意事項として言われていること

1. 定植時期は、遅霜に遭遇する危険がなく、平均気温が15℃以上となる頃。
2. 正常な発根のためには、18℃以上、35℃以下の地温が必要。
3. 定植～収穫まで、日積算気温 2,400℃が確保されると収量が安定する（=2.5t/10a）
4. 根の塊根への分化が完了し肥大を始める、定植41～120日目までの日積算気温が高いと塊根の乾物率が高くなる（=30%以上）
5. 収穫1週間前の日平均気温が低いとデンプン糊化温度が下がりやすくなる。
10月以降、収穫が遅くなると十分な気温を確保できず水っぽい食味となる。
6. 収穫期に降水量が多いと乾物率が低下する。
7. 降霜するような低温遭遇後に収穫すると、貯蔵中の腐敗が増加する。

栽培試験

▶定植時期・栽植密度による収量差の検証

【試験目的】

- (1) 植付時期の違い（積算気温や在圃日数）が収量に与える影響を検証する。
- (2) 栽植密度の違い（株間30cmと40cm）が収量や規格発生率に与える影響を検証する。

【供試品種】 ベニアズマ、シルクスweet、ベにはるか、栗かぐや

【施肥設計】

肥料銘柄	施肥量 (kg)	保証成分(%)				成分要素量(kg)			
		N	P	K	Mg	N	P	K	Mg
S806	40	8	20	16	5	3.2	8.0	6.4	2.0
BM熔燐粒	20		20		12		4.0		2.4
珪酸加里	40			20	4			8.0	1.6
計						3.2	12.0	14.4	6.0

※ ハリガネムシ対策として、植付前にフォース粒剤を土壌混和

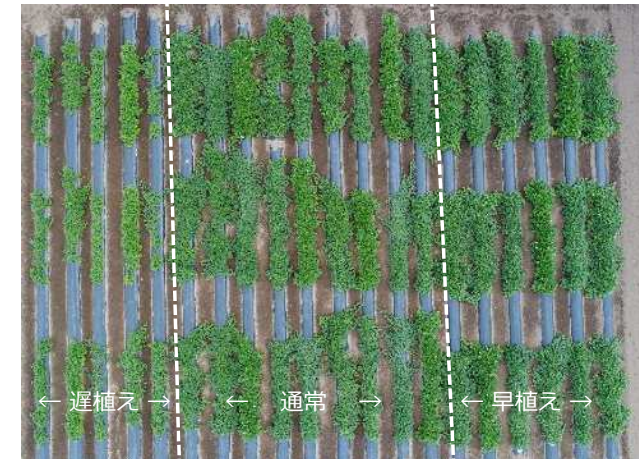
【設置区】 4区

【調査株数】 10株/区×3反復

【調査項目】 塊根数、塊根重、総収量、規格別収量

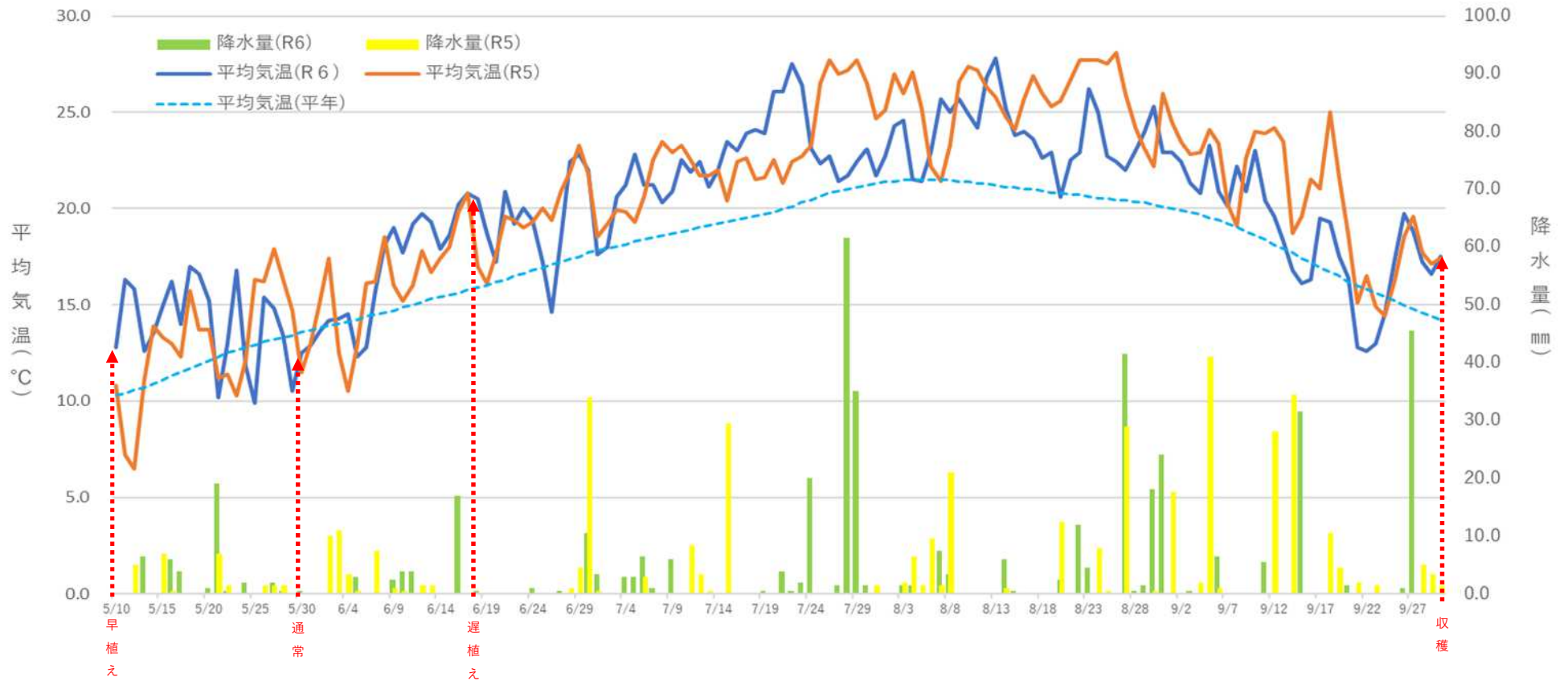
	1	2	3	4
区分	早植え	通常(密植)	通常(疎植)	遅植え
植付時期	5月中旬 (5/10)	5月下旬 (5/30)		6月中旬 (6/18)
株間	30cm	30cm	40cm	30cm

<ドローン空撮画像(7/26撮影)>



栽培試験

長沼町の平均気温・降水量



早植え：積算気温 2,810.8℃ 在圃日数 142日 通常：積算温度 2,530.4℃ 在圃日数 122日 遅植え：積算温度 2,209.1℃ 在圃日数 103日

栽培試験

▶定植時期・栽植密度による収量差の検証【試験結果】集計表

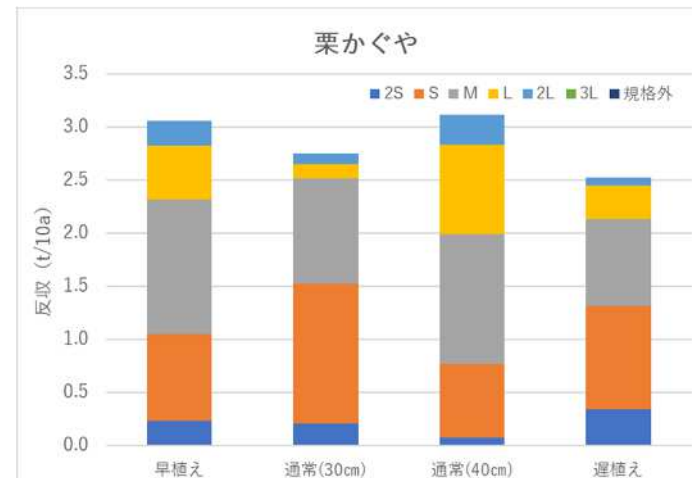
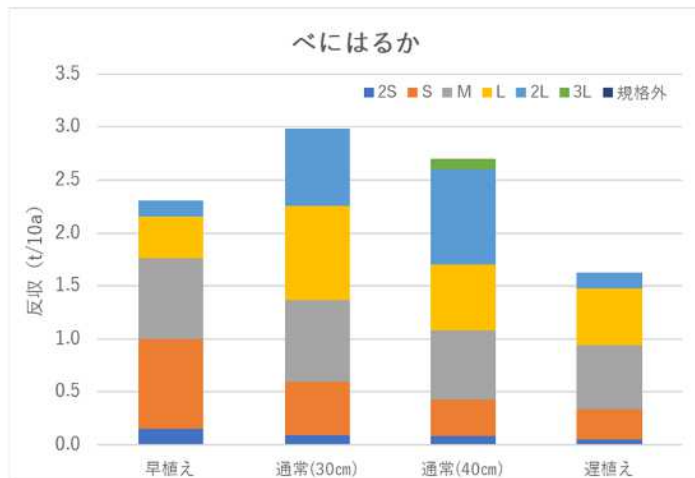
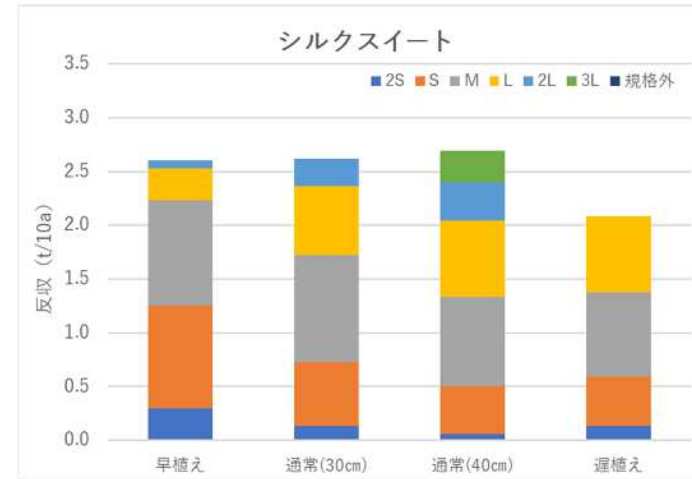
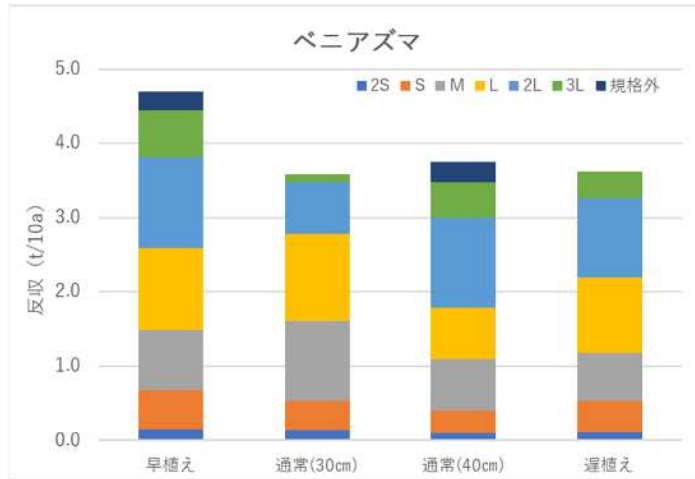
品種	試験区	塊根数		塊根重 (g/個)	10a収量 (kg)	規格別収量 (kg/10a)						
		(個/株)	(個/10a)			2S	S	M	L	2L	3L	規格外
ベニアズマ	早植え	5.0	13,972	336.1	4,696	628	1,227	1,101	804	531	148	258
	通常(30cm)	4.6	12,639	283.8	3,587	115	687	1,171	1,079	402	133	0
	通常(40cm)	4.9	10,208	366.9	3,746	484	1,211	689	692	306	96	268
	遅植え	4.0	11,194	322.6	3,611	352	1,069	1,008	656	409	117	0
シルクスイート	早植え	5.5	15,139	172.2	2,607	0	81	293	979	954	299	0
	通常(30cm)	4.1	11,389	229.9	2,619	0	255	642	994	592	135	0
	通常(40cm)	4.6	9,583	280.8	2,691	292	355	712	827	447	59	0
	遅植え	3.5	9,583	217.5	2,085	0	0	704	785	461	134	0
べにはるか	早植え	4.4	12,111	190.3	2,305	0	156	394	760	844	151	0
	通常(30cm)	4.0	10,972	272.3	2,988	0	733	888	769	504	94	0
	通常(40cm)	4.2	8,750	308.5	2,700	99	899	620	653	348	81	0
	遅植え	2.4	6,722	241.6	1,624	0	150	532	606	287	48	0
栗かぐや	早植え	5.6	15,417	198.5	3,059	0	232	512	1,262	819	233	0
	通常(30cm)	5.7	15,917	172.6	2,748	0	98	135	993	1,313	208	0
	通常(40cm)	6.3	13,125	237.5	3,117	0	287	836	1,224	696	74	0
	遅植え	5.6	15,417	163.9	2,526	0	74	319	817	978	337	0

ホクレン種苗園芸部「令和6年産 北海道産さつまいも規格表」より抜粋

2S	S	M	L	2L	3L
60~100g	100~200g	200~340g	340~500g	500~800g	800~1200g

栽培試験

▶定植時期・栽植密度による収量差の検証【試験結果】グラフ



栽培試験

▶定植時期・栽植密度による収量差の検証【試験結果】まとめ

1. 規格別収量をみると、需要の多いL・M・S規格の合計比率について、早植区と通常区に大きな差はみられなかった。遅霜に遭遇する危険性、定植後の低温による初期生育の停滞などを考慮すると、無理な早植えは得策ではないと考えられる。
2. 遅植区は、いずれの品種においても収量が低かった。安定的に収量を確保するためには適期に定植することが重要であると思われる。
3. 総収量（10a収量）は、品種によって差がみられた。
ベニアズマ > 栗かぐや > シルクスイート = ベにはるか の順に多い傾向となった。
4. ベニアズマは、早植区の収量が最も多かったが、ベにはるかでは、早植区の収量は通常区より少なかった。シルクスイートと栗かぐやは、早植区と通常区の差は小さかった。
5. 株間30cmと40cmの比較では、40cm株間は30cm株間とほぼ同等の10a収量であったが、塊根数が少なく塊根重が増える傾向がみられ、需要の多いL・M・S規格割合が低下する傾向がみられた。株間は、品種特性（塊根の個数や肥大性）、作業性などを考慮して設定する必要があると思われる。

栽培試験

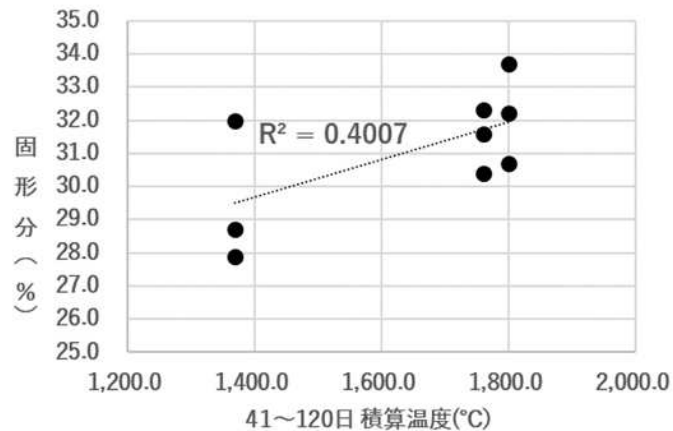
▶ さつまいもの植付時期による食味品質成分分析試験結果

ホクレン農業総合研究所
食品検査分析センター 食品流通研究課

品種	試験区	固形分 (%)	でん粉 (%)
シルクスweet	早植	30.7	21.5
	通常	32.3	20.4
	遅植	27.9	17.0
べにはるか	早植	32.2	24.2
	通常	30.4	20.7
	遅植	28.7	17.6
栗かぐや	早植	33.7	24.6
	通常	31.6	20.3
	遅植	32.0	19.3



定植日	収穫日	積算気温	在圃日数	41~120日積算気温
5/10	9/30	2,810.8°C	142日	1,800.1°C
5/30		2,530.4°C	122日	1,760.8°C
6/18		2,209.1°C	103日	1,368.6°C
5/10		2,810.8°C	142日	1,800.1°C
5/30		2,530.4°C	122日	1,760.8°C
6/18		2,209.1°C	103日	1,368.6°C
5/10		2,810.8°C	142日	1,800.1°C
5/30		2,530.4°C	122日	1,760.8°C
6/18		2,209.1°C	103日	1,368.6°C



塊根中の「固形分」と「定植後41~120日までの積算気温」には相関がみられる。

「固形分」を増やすためには「定植後41~120日までの積算気温」の確保が重要となる。

栽培試験

▶透排水性対策試験

【試験目的】 心土破碎（カットブレイカー）や高畦など透排水性対策による増収効果を検証する。

【供試品種】 ベニアズマ、シルクスweet

【施肥設計】

肥料銘柄	施肥量 (kg)	保証成分(%)				成分要素量(kg)			
		N	P	K	Mg	N	P	K	Mg
S806	60	8	20	16	5	4.8	12.0	9.6	3.0
珪酸加里	40			20	4			8.0	1.6
計		4.8	12.0	17.6	4.6				

※ ハリガネムシ対策として、植付前にフォース粒剤を土壌混和



カッターブレイカー
(株)北海コーキ

【設置区】 6区

【調査株数】 10株/区×2反復（高畦区は1反復）

【調査項目】 塊根数、塊根重、総収量、規格別収量

	1	2	3	4	5	6
区分	高畦+カット	高畦	カット	慣行	遅植え(カット)	遅植え(慣行)
心土破碎	スタブルカルチ+ カッターブレイカー	スタブルカルチ	スタブルカルチ+ カッターブレイカー	スタブルカルチ	スタブルカルチ+ カッターブレイカー	スタブルカルチ
畦立方法	畦高：40cm（畦幅：90cm）		畦高：20cm（畦幅：60cm）			
植付時期	5月下旬（5/30）				6月中旬（6/18）	



栽培試験

▶透排水性対策試験【試験結果】集計表

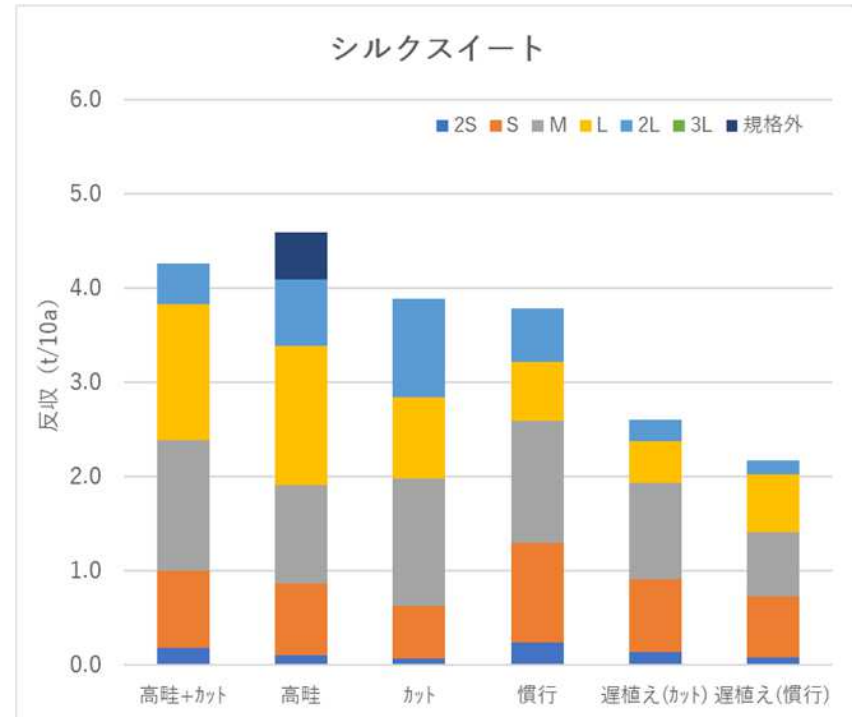
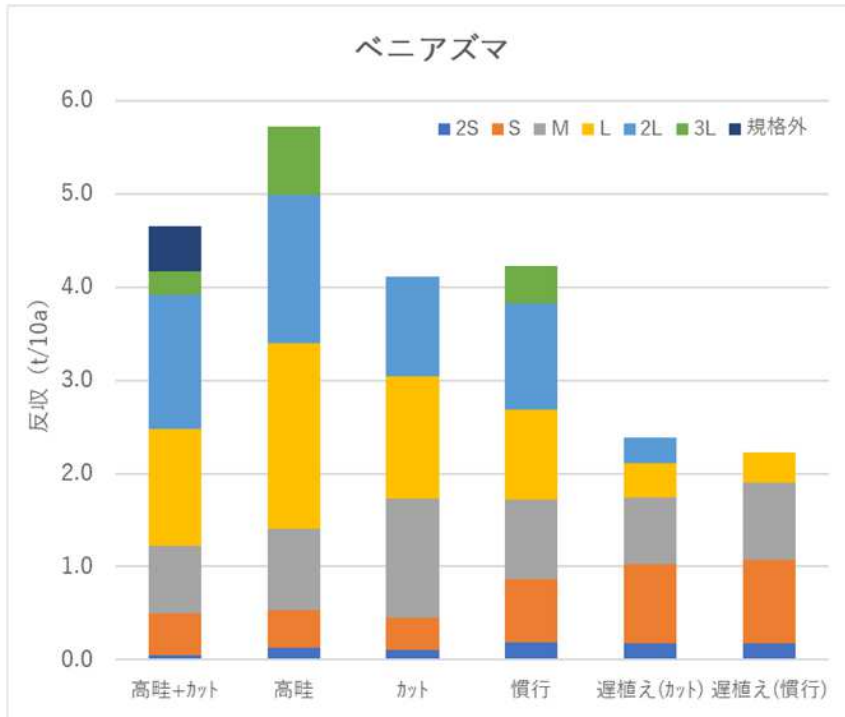
品種	試験区	塊根数		塊根重 (g/個)	10a収量 (kg)	規格別収量 (kg/10a)						
		(個/株)	(個/10a)			2S	S	M	L	2L	3L	規格外
ベニアズマ	高畦+カット	4.4	12,222	380.8	4,655	249	1,446	1,254	719	456	45	486
	高畦	5.6	15,556	368.1	5,726	744	1,579	1,995	877	401	131	0
	カット	5.0	13,889	296.2	4,114	0	1,073	1,317	1,269	348	108	0
	慣行	5.2	14,306	295.6	4,228	402	1,138	967	851	688	182	0
	遅植え(カット)	4.5	12,556	189.5	2,380	0	276	362	712	856	174	0
	遅植え(慣行)	4.4	12,083	183.6	2,219	0	0	317	828	900	173	0
シルクスweet	高畦+カット	6.3	17,444	244.0	4,257	0	425	1,440	1,394	817	182	0
	高畦	5.4	15,000	305.9	4,588	0	703	1,483	1,040	759	110	493
	カット	4.9	13,528	287.2	3,885	0	1,043	858	1,355	557	71	0
	慣行	6.5	17,917	211.2	3,783	0	570	622	1,294	1,054	243	0
	遅植え(カット)	4.4	12,222	212.9	2,602	0	220	449	1,018	775	138	0
	遅植え(慣行)	3.6	10,000	217.7	2,177	0	156	605	686	643	88	0

ホクレン種苗園芸部「令和6年産 北海道産さつまいも規格表」より抜粋

2 S	S	M	L	2 L	3 L
60~100g	100~200g	200~340g	340~500g	500~800g	800~1200g

栽培試験

▶透排水性対策試験【試験結果】 グラフ



栽培試験

▶透排水性対策試験【試験結果】 まとめ

1. 本試験は「定植時期・栽植密度による収量差の検証」を実施した圃場とは別の圃場にて実施した。この圃場では、ベニアズマ、シルクスイートともに全体的に多収の傾向を示した。
2. スタブルカルチやカットブレーカーの施工により土壌の物理性は改善されたが、慣行区（スタブルカルチのみ）とカット区（スタブルカルチ+カットブレーカー）の違いによる収量の差は判然としなかった。これは、栽培期間中に圃場が浸水あるいは冠水するような状況とならなかったこと、スタブルカルチの施工のみで十分な土壌物理性の改善効果があったこと、などによると考えられる。
3. 高畦区（40cm）については、慣行区（20cm）と比較して増収効果がみられた。特に塊根重の増加が顕著であった。
4. 遅植区については、通常区との比較で収量が低かった。これは「定植時期・栽植密度による収量差の検証」と同様の傾向であった。ここでも安定的に収量を確保するためには適期に定植することの重要性が示されたと考えられる。

栽培試験

さつまいも栽培にあたっての留意点 ～高畦の有利性～

1. さつまいもの塊根の形成・肥大には、大量に酸素供給が必要であり、酸素不足は、塊根の肥大停止や死滅・腐敗など深刻な影響を及ぼす。塊根の呼吸速度は、塊根表面が水濡れしただけでも、2分の1以下に低下し、土壌の過湿による酸素不足には特に弱い。このことが、さつまいもが水はけのよい土壌を好む理由のひとつとなっている。
2. さつまいも栽培では、膨軟な土壌を十分深く確保することが重要である。そのため、畦の高さは20～30cm以上とする必要がある。

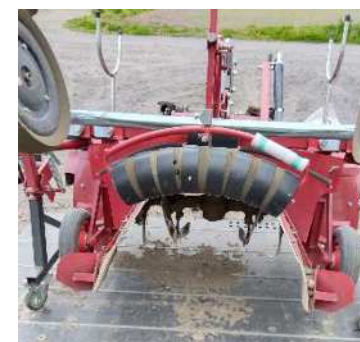
【高畦にするメリット】

- (1) 耕土が深くなる。
- (2) 地温が確保される。
- (3) 土壌水分の均一を保つ。
- (4) 土壌微生物の活性化や保肥力・団粒構造が維持される。
- (5) 降雨など水が流れこんでも土壌環境に影響が少ない。
- (6) 定植や収穫の作業性が向上する。

(株)クボタ
マルチロータリー
RT115(M1)



ヤンマーアグリ(株)
うね立て整形ロータリー
BS125CZMK



栽培試験

さつまいも栽培にあたって留意した点 ～スムーズな活着のために～

1. 定植の際、挿苗の向き、苗のイタミに留意した。
2. 定植の際、挿苗後に地際部を鎮圧し、植穴へ少量注水を行なった。
3. 蔓が畦間を覆うまで、こまめに除草した。

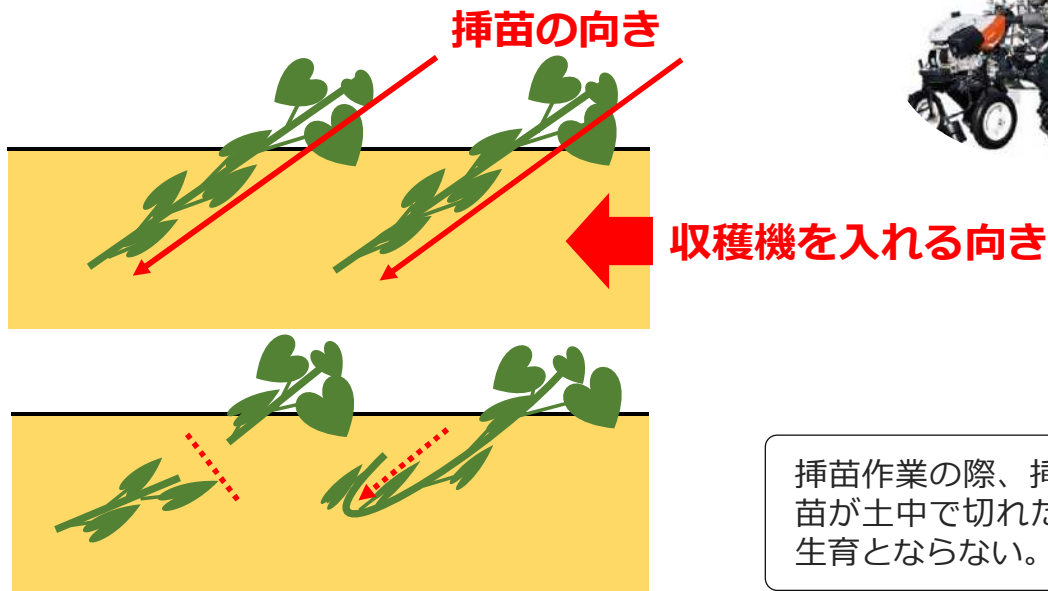


(株)クボタ カンシヨ移植機
KP103E-70PBL



④かんしょ用 かん水装置

品番	PH570-93000
用途	移植と同時に土中にかん水。 吐出量20・23・26cc/株。 20リットルタンク付。
別途、かん水爪が必要	



挿苗の向きと収穫機を入れる向きを揃える（順目に沿って掘る）と塊根に傷がつきづらくなる。

挿苗作業の際、挿し棒などで苗を強く抑えつけてしまい、苗が土中で切れたり、曲がってしまうと、正常な発根・生育とならない。→ 植えなおしが必要。