

佐久市新品目導入試験事業

令和元年度（2019年度）

事業報告書



佐久市営農支援センター

1 新品目導入試験事業の目的と

令和元年度（2019年度）の事業の経過について

当事業は、新品目の農作物や新技術について、佐久市の気候や風土に合い、かつ経済性を発揮できるかの試験をし、適合する品目等において農業者へ普及を図るために、当佐久市営農支援センターが試験業務を受託し、佐久市跡部において事業を進めています。

本年度は本事業の受託9年目となり、引き続き「収益性の高い転作作物の推進と新技術の導入・実証」「新たな佐久市ブランド製品の育成」について、より普及拡大を目的として取り組みました。

目標の1つ目である「収益性の高い転作作物の推進と新技術の導入・実証」については、米の消費低下や米価の下落が米生産中心の農業経営を直撃し、収益性の高い転作作物の導入はさらに重要度を増すなかで、カモミールや冬至カボチャなどの作物を実証することで、付加価値が高く 比較的取り組みやすい作物などについて検討を重ねてまいりました。

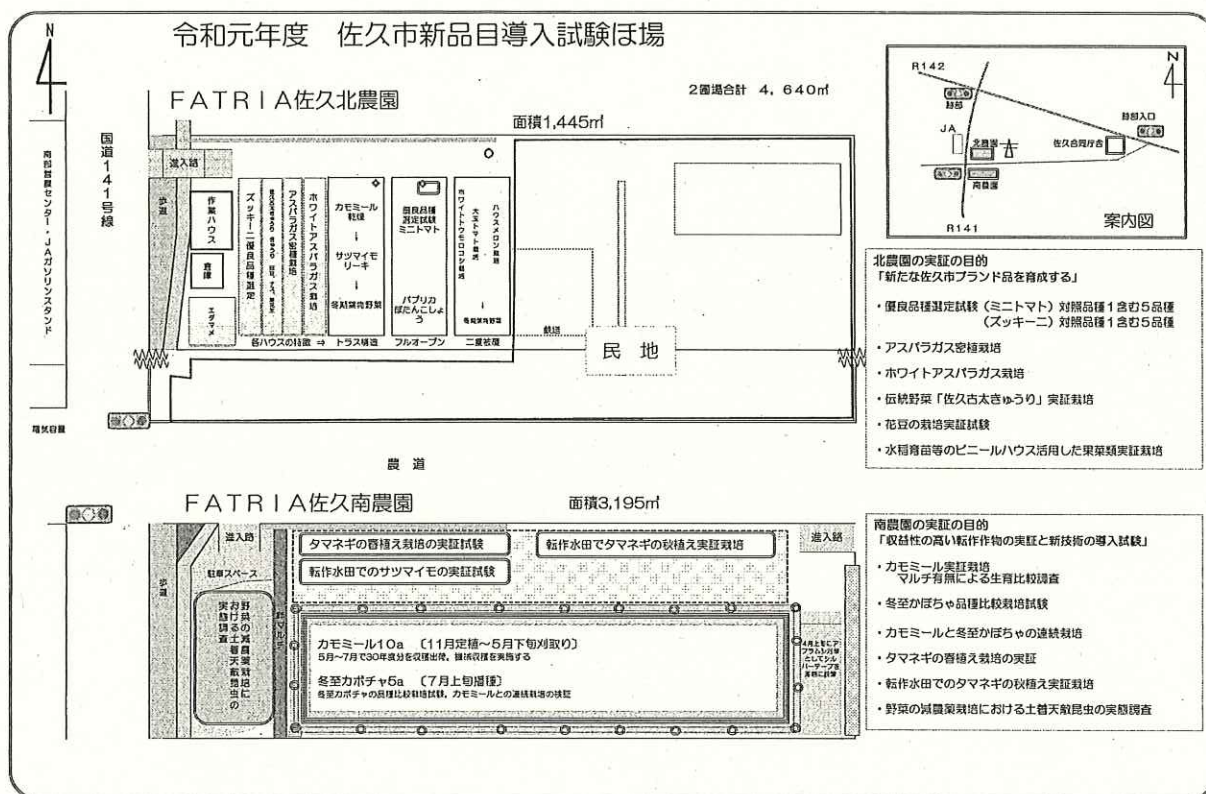
2つ目の目標としての「新たな佐久市ブランド品の育成」では、地域の特性に合いつつ、「佐久市らしい」農産物の実証栽培試験を行ってまいりました。

地域の主力農産物であるミニトマトとズッキーニの優良品種の選定試験の実施、保存会が立ち上がった佐久古太きゅうりの実証栽培、新たな産地の育成に向けた花豆の実証栽培、水稻育苗施設の遊休期間における有効活用を検討するためメロンのプランターでの実証栽培を実施しました。

栽培技術の提案として、ICTを活用した施設栽培を実施しました。

また、実証展示栽培で終わりとならぬよう、消費者の嗜好に合う加工や販売を見据えた取組の一環として、観光イベント等に合わせ、試験ほ場で生産された農産物や、普及推進を図ってきた農産物を組み合わせて試食イベントを行いました。

2 令和元年度（2019年度）新品目導入試験事業の概要



3 令和元年度（2019年度）に取り組んだ試験の内容について

(1) 「収益性の高い転作作物の実証と新技術の導入試験」

- ア 「カモミール」の栽培 10a
平成30年10月上旬～令和元年7月上旬
- イ 「冬至かぼちゃ」栽培 5a
7月上旬～10月上旬

(2) 「新たな佐久市ブランド品の育成」

- ア 伝統野菜「佐久古太きゅうり」の栽培展示と栽培講習会 0.1a
4月上旬～10月上旬
- イ 優良品種選定試験 「ミニトマト」 0.3a
3月中旬～11月中旬
- ウ 優良品種選定試験「ズッキーニ」 0.5a
7月上旬～10月下旬

- エ ベニバナインゲン（花豆）の実証試験 0.2a
5月下旬～10月下旬 標高650m地帯での花豆の実証試験
- オ 春植えタマネギ栽培試験 0.45a
2月中旬～7月中旬
- カ ハウス内サツマイモ栽培試験 0.1a
7月中旬～11月中旬
- キ アスパラガスの密植栽培 0.4a
平成30年4月下旬～令和元年5月下旬（株養成から収穫終了までの期間）
- ク ホワイトアスパラガスの実証試験 0.2a
平成30年4月下旬～令和元年5月下旬（株養成から収穫終了までに期間）
- ケ メロンの施設栽培 0.3a
4月下旬～9月下旬
- コ 冬期の施設栽培実証試験（コマツナ、ホウレンソウ等9品種） 1.2a
11月下旬～3月中旬

カモミール実証展示試験

1 試験目的

転作水田作物として推進しているカモミールの栽培省力化につながる栽培技術を検討するとともに、刈取体験会を開催し、カモミール栽培の普及に努めるために実証展示栽培を行う。

2 試験方法

(1) 供試品種

ジャーマンカモミール

(2) 栽培管理・施肥

ア 栽培面積

10a (株間35cm、畝間45cm)

イ 元肥

鶏糞 225kg

ウ 栽培経過

平成30年10月 播種・育苗 (JA育苗センター)

11月22日 定植 (4,366株)

2019年 4月17日 シルバーテープ張り

5月20日、23日、24日 刈り取り、乾燥開始

7月9日 細断

8月4日 出荷



3 試験結果

(1) 収穫量 (乾燥重)

235kg (前年比64%)

(2) 作業時間

ア 定植 5時間、作業人数7人

イ 刈り取り 11時間、作業人数7人

ウ 細断・袋詰め 4時間、3人

エ 管理経費 別紙のとおり

4 考察

(1) マルチが有る試験区と無い試験区で試験を実施したが、生育に差は見られなかった。

マルチが無い試験区では、苗の周辺に雑草が生え、収穫時にカモミールと雑草を分別する手間が生じた。

(2) 刈取後のカモミールは、黒マルチの上に置き、水分を抜くことで、軽量化され、運搬時の労力の削減につながった。

(3) 2月下旬から3月は気温が高く、一時草勢が増したものの、4月に入ると冷え込み、降水量が少なく、干ばつ傾向が続き、生育が停滞したため、収量が前年より減少した。
(降水量：2018年4月65.5mm、5月123.5mm、2019年4月33mm、5月59.5mm)

平成30年－令和元年 カモミール栽培の管理経費

支出関係

栽培工程、作業金額

実施時期	作業内容	作業人数 (人)	作業時間 (時間)	作業単価 (円)	作業金額 (円)	2人での 作業時間 (時間)	
平成30年 10月	播種、育苗	J Aで管理					
11月 15日	マルチ張り (10a) 平うね、黒マルチ	2	2	14,600	14,600	2	
11月 22日	定植	7	5	840	29,400	18	
令和元年 4月 17日	シルバーテープ張り	2	2	840	3,360	2	
5月	灌水	0	0	0	0	0	
20日 5月 23日 24日	刈取り・乾燥	7.0	11	840	67,326	40	
7月 9日	細断、袋詰め	3	4	840	10,080	6	
合 計					124,766		

資材費

品目名	数量 (t・本)	単価 (円)	支出金額 (円)
鶏ふん	15 k g × 15袋	242	3,630
マルチ	3	2,169	6,507
合計			10,137

支出合計 134,903 円

収入関係

収穫量

平成30-令和元年収穫量	袋数	1袋あたり	半端	合計	参考 (H30)
	57袋	4.3kg		235kg	551kg

収入金額

契約単価	収穫量 (k g)	契約単価 (円/k g)	収入金額 (円)
	235	430	106,951

冬至かぼちゃの品種検討試験

1 試験目的

転作水田作物の有力品種であり、また、カモミールの後作作物として栽培可能な冬至かぼちゃの品種検討試験を実施する。

2 試験方法

(1) 供試品種

- ア 栗五郎
- イ ジェジェJ
- ウ W8902

(2) 栽培管理・施肥

- ア 栽培面積
5a (株間40cm、畝間90cm)
- イ 元肥
BB-042 5kg 炭苦土 6kg、ようりん 2kg
- ウ 栽培経過
7月9日 播種
7月24日 元肥施肥
7月30日 定植
9月3日 マット敷き
10月17日 収穫、キュアリング
12月11日 出荷

3 試験結果

	栗五郎	ジェジェJ	W8902	合計
播種量 (粒数)	80	40	40	160
発芽量	78	28	29	135
発芽率	98%	70%	72%	84%
定植量	73	28	29	130
収穫量 (一果どり)				
2.0kg以下	7 (11%)	6 (35%)	6 (26%)	19 (19%)
2.0kg~2.3kg	19 (31%)		2 (9%)	21 (21%)
2.4kg以上	35 (57%)	11 (65%)	15 (65%)	61 (60%)
合計	61	17	23	101
着果率 (収穫量/定植量)	84%	61%	79%	78%
食味試験				
味	3.94	3.29	2.9	1:不良↔5:良
甘さ	3.51	2.94	2.49	1:薄↔5:濃
果皮の硬さ	2.26	3.44	3.67	1:柔↔5:硬
食感	2.52	3.4	3.22	1:粘↔5:粉
果肉色	3.62	3.52	3.3	1:黄色↔5:オレンジ

4 考 察

- (1) 発芽率、着果率ともに栗五郎が最も良い結果であった。また、食味試験の結果についても、味、果肉色ともに栗五郎が最も良かった。
- (2) 収穫後の貯蔵について、地面とコンテナの間に空のコンテナを配置したことで、地面からの湿気の吸収を防ぎ、また、コンテナに毛布を掛け、防寒対策を施し、腐りを防ぐことができた。
- (3) 来年度は、収穫後とキュアリング後の糖度調査を実施したい。



【収穫後のカボチャ】



【毛布で防寒対策を施す】

ミニトマトの品種選定試験

1 試験目的

平成24年度より継続して実施している事業であり、佐久市内の有力品種であるサンチェリーピュアより、耐病性に優れ、なおかつ食味や樹勢、出荷規格などにおいて良い品種を探すために、対照品種のサンチェリーピュアを含む5品種で試験を実施。

2 試験方法

(1) 栽培管理・施肥

ア 元肥 (10a当り換算施肥量)

特肥いきいき混合 200kg、なたね粕 100kg、炭苦土石灰 200kg、ジャンプ有機 130kg、もちづき有機 2,000kg、FTE 15kg

イ 追肥 (10a当り換算施肥量) トミー液肥 40kg

ウ 畝間×株間 95×40cm

エ 栽培経過

(ア) 播種 3月15日

(イ) 施肥 4月10日

(ウ) 定植 5月23日

(エ) 殺菌、殺虫、展着 6月10日

(オ) 収穫開始 7月22日

(カ) 第1回優良品種選定試験 8月8日

(キ) 第2回優良品種選定試験 8月30日

(ク) 収穫終了

3 試験結果

品種名	一般特性	収量性	耐病性	商品性	総合	次年度再検討	次年度実用
サンチェリーピュア	B	B	B	B	B		
サマー千果	C	B	B	A	B		
N-526	B	C	B	B	B		
キャロルスター	B	C	B	A	B		
AS-356	B	B	B	A	A	○	

※判定基準 対照品種と比較して【A:優れる B:同等 C:劣る】の相対評価を記入

(糖度調査)

品種名	第1回	第2回
サンチェリーピュア	7.76	7.16
サマー千果	7.92	7.76
N-526	7.92	7.88
キャロルスター	8.80	8.48
AS-356	8.14	8.54

4 各品種の特記事項

(1) サマー千果

草勢は対照品種と比べ、ややおとなし目、後半は弱い。糖度は対照品種と同程度。
花数はやや少なく、若干収量性が落ちる。

(2) N526

草勢はシーズンを通して対照品種より弱く、中期においても単果房の発生が目立った。
糖度、食味は対照品種と同程度。

(3) キャロルスター

結実性がやや劣り、花止まりが悪く、玉揃いがやや悪い。糖度は全体的に高いが、バラツキがある。色ムラの発生がなく、色まわりは早い。対照品種と同じ管理だと後半草勢が落ちる。早めの追肥が必要かもしれない。

(4) AS-356

安定して糖度が高く酸味のバランスとともに試験品種中で最も優れていた。
初期は草勢強く、大玉比率高い。後半もある程度の草勢を維持しており、収量性に問題ない。



【品種選定試験の様子】

ズッキーニの品種選定試験

1 試験目的

平成24年度より継続して実施している事業であり、佐久市内の有力品種であるズッキーニの秋季収穫品種について、樹勢や出荷規格などにおいて良いものを探すために対照品種のグリーンポート2号を含む5品種での試験を実施。

2 試験方法

(1) 栽培管理・施肥

ア 元肥 (10a当り換算施肥量) BB042 80kg、ようりん 35kg、炭苦土石灰 100kg

イ 追肥 佐久浅間野菜1号 21kg

ウ 畝間×株間 95×40cm

エ 栽培経過

(ア) 播種 7月10日

(イ) 施肥 7月24日

(ウ) 定植 7月30日

(エ) 収穫開始 8月15日

(オ) 第1回優良品種選定試験 8月30日

(カ) 第2回優良品種選定試験 10月3日

(キ) 収穫終了

3 試験結果

品種名	一般特性	収量性	耐病性	商品性	総合	次年度再検討	次年度実用
グリーンポート2号	B	B	B	B	B		
KZパワー	B	B	A	C	B		
KAQ-019	B	B	B	B	B		
試交652	B	B	A	C	B		
ゼルダ・パワー (TSX-731Z)	B	B	A	B	B		○

※判定基準 対照品種と比較して【A:優れる B:同等 C:劣る】の相対評価を記入

4 各品種の特記事項

(1) KZパワー

草勢強く、脇芽が旺盛に出る。ウィルスに強く後半まで収穫できるが、着果ペースは緩やか。後半曲がりが発生する。

(2) KAQ-019

特性は対照品種と変わらない。草勢は若干強い。

(3) 試交652

草勢強く立性、収量性も高い。果皮は前半濃緑だが後半薄緑、果実は細身、不揃いになる。後半も収量は落ちない。

(4) ゼルダ・パワー (TSX-731Z)

草勢強く後半までバテない。果実の曲がり無く、自然に花落ちし、尻部きれい。

果梗が短く、切りにくい。着果ペースは緩やかだが後半まで樹勢が保たれるので、収量の遜色はない。



【ズッキーニの花】



【品種選定試験】

ベニバナインゲンの栽培適性試験

1 試験目的

ベニバナインゲンは標高800m以上でないと栽培できないと言われているが、昨年の試験から佐久平の低標高地域でも栽培可能であった。しかし、収穫量が少なく、小さな豆が多かった。そこで、収穫量の増加と大粒の豆を目指し、播種時期と株間を変え、栽培を検討した。

2 試験方法

(1) 栽培管理・施肥

ア 元肥 浅間野菜1号 486g、炭苦土 1.6kg

イ 株間 150cm

ウ 栽培経過

(ア) 播種 5月20日

(イ) 定植 6月5日

(ウ) 仕立て(主枝摘心) 6月24日 (側枝放任)

(エ) 開花 7月2日

(オ) 収穫 8月下旬~10月下旬

3 試験結果

規格	収穫数(個)	収穫量(g)	1個平均重(g)	規格別(g)	等級比率
大A	534	1,620	3.0	4,090	67.4%
中A	1,064	2,280	2.1		
小A	133	190	1.4		
大B	132	300	2.3	1,480	24.4%
中B	593	1,140	1.9		
小B	53	40	0.8		
規格外	353	500		500	8.0%
計	2,862	6,070		6,070	100.0%
1株当	357.8	758.8			

4 考察

- (1) 低標高地でベニバナインゲンを栽培するには、生育適期の5~6月に側枝をなるべく多く発生させて、6月からの早期開花を促進し、着莢させる。
- (2) 株間は1.5mにしたが、生育期間が長いので9月には過繁茂状態になってしまふ。支柱内部は、訪花昆虫の働きが悪くなるため、株間は2m以上に広げた方が良いと思われる。
- (3) 本葉8~10枚程度で適芯すると生育初期の側枝発生が多くなり、開花数と着莢が多くなり、大粒の豆の割合が増加する。
- (4) 高温期は受粉せずに落花し着莢しないので、灌水や敷きわらなど対策をして、秋の着莢に備えて株の草勢を維持する。
- (5) 播種を行う場合は、白花インゲンを混植しないこと。

春まきタマネギ栽培試験

1 試験目的

転作水田作物として、高冷地の夏季冷涼な気象条件を活かした春まき夏どりタマネギの栽培技術を確立するため、試験を行う。

2 試験方法

(1) 供試品種

- ア ケルタマ (晩成品種)
- イ もみじ3号 (晩成品種)

(2) 栽培管理・施肥

- ア 試験面積
0.9×50m (0.45a)
- イ 元肥
炭苦土石灰10kg、化成肥料 (さく浅間1号) 10kg、鶏糞30kg
- ウ 栽培経過
2月19日 播種 (ケルタマ)
2月22日 播種 (もみじ3号)
4月16日 定植
7月17日 収穫

3 試験結果

品 種	総重量 (kg)	反収 (kg)	収穫球数	平均球重 (g)	分球数	分球割合
ケルタマ	39.85	885.56	348	114.51	10	3%
もみじ3号	47.2	1048.89	396	119.19	45	11%



4 考 察

(1) 球のサイズは、S～Mが主体。昨年の試験では、ケルタマの平均球重が170gであったので、昨年と比較すると全体的に小さかった。

要因としては、4月、5月の降水量が昨年と比較し、少なかったことが考えられる。

(降水量：2018年4月65.5mm、5月123.5mm、2019年4月33mm、5月59.5mm)

率が低いことから、生育に遅れが生じたと考えられる。

(2) 播種は2月中旬とし、定植は4月中旬とすると、7月中旬には収穫できる。

ハウス内サツマイモ栽培試験

1 試験目的

ハウス内での冬季収穫によるサツマイモの収量調査を行い、佐久市内における冬季収穫量の確認と栽培可能かどうか検討を行う。

2 試験方法

(1) 供試品種

シルクスイート



(2) 栽培管理・施肥

ア 試験面積

2 × 6 m (0.12a)

イ 栽培経過

7月18日 定植

11月12日 収穫



3 試験結果

	平均	最大	最小
株ごとの収穫本数	5.4本	12本	3本
株ごとの塊根重量	420.5 g	1,250g	80 g
収量	16.82kg/12㎡ (140.2kg/a)	—	—

4 考察

全国のサツマイモ（露地）の平均収量は、1 aあたり218.0kgであることから、平均水準よりも1 aあたり77.8kgほど少ない。また、塊根1つ当りの重量も平均77.9 gであった。通常店頭にて販売されるサツマイモの重量が200～250 gであることから、収穫された塊根は全体的に小型であった。

サツマイモの生育適温は15～30℃であり、地温15℃で生育停滞となるが、佐久市の令和元年の旬別平均気温は10月中旬の段階で15℃となっており、以後15℃を下回っている。根の肥大に十分な灌水量を確保する以外にも、生育に十分な温度の確保が必要であり、ハウスによる保温だけでは塊根の肥大に十分ではない可能性がある。

アスパラガス密植栽培試験

1 試験目的

アスパラガスの密植栽培を行い、収量調査を行うことで、慣行的な栽培との比較を行うとともに、栽培方法を検討する。

2 試験方法

(1) 供試品種

ウェルカム

(2) 栽培管理・施肥

ア 試験面積 1.8×23m (0.414a)

イ 株間 30cm

ウ 元肥

化成肥料（さく浅間1号）2kg、炭苦土石灰2kg、鶏糞15kg、もちづき有機約800kg

エ 追肥

化成肥料（さく浅間1号）

オ 栽培経過

平成30年4月27日 定植（153本）

7月中旬 誘引

11月13日 茎の刈り取り

平成31年4月25日 収穫開始

令和元年5月31日 収穫終了



【店頭に並ぶアスパラガス】

3 収量調査

(1) 調査内容

長さ26cmで収穫したホワイトアスパラガスの重さを測り、出荷規格のL（18～49g）、M（11～17g）、規格外（10g以下）に分類し、規格毎の本数と重量を調査する。

(2) 調査結果

	規格外	M	L	合計	10a換算
本数	335	257	373	965	46,618
重量(kg)	3.331	3.417	9.437	16.185	781.884

※参考 『長野県農業経営指標（平成26年6月改定）』におけるアスパラガス（露地）の10a当たりの生産量：1,000kg

4 考察

(1) 10a当たりの生産量は、長野県農業経営指標に掲載されている重量に比べ少ない結果となった。要因としては、4月下旬と5月上旬に凍霜害が発生し、収穫不能となった期間が生じたことが考えられる。令和2年度も継続し、収量調査を実施する。

(2) 道の駅ヘルシーテラス佐久南で試験販売を実施し、新品目導入試験事業のPRを行うとともに、価格調査を実施した。1パック4～5本入りで180円で販売できた。

また、4月下旬から5月上旬にかけては、アスパラガスの供給量がまだ少なく、高単価が見込めることから、生産者の所得向上も見込める。

ホワイトアスパラガス栽培試験

1 試験目的

特産品となる品目を検討するため、露地で遮光被覆材を用いたトンネル栽培によるホワイトアスパラガスの試験栽培を実施した。

2 試験方法

(1) 供試品種

ウェルカム

(2) 栽培管理・施肥

ア 試験面積

0.9×23m (0.207a)

イ 株間 40cm

ウ 元肥

化成肥料(さく浅間1号) 2kg、炭苦土石灰2kg、鶏糞15kg、もちづき有機約800kg

エ 追肥

化成肥料(さく浅間1号)

オ 栽培経過

平成30年4月27日 定植(57本)

7月中旬 誘引

11月13日 茎の刈り取り

平成31年4月25日 収穫開始

令和元年5月31日 収穫終了



3 収量調査

(1) 調査内容

長さ26cmで収穫したホワイトアスパラガスの重さを測り、出荷規格のL(18~49g)、M(11~17g)、規格外(10g以下)に分類し、規格毎の本数と重量を調査する。

(2) 調査結果

	規格外	M	L	合計	10a換算
本数	145	153	233	531	25,652
重量(kg)	1.254	2.067	6.415	9.736	470.338

※参考 『長野県農業経営指標(平成26年6月改定)』におけるアスパラガス(露地)の10a当たりの生産量:1,000kg

4 考察

(1) 10a当たりの生産量は、長野県農業経営指標に掲載されている重量の半分以下であったので、生産量を向上させる技術を検討する必要がある。

(2) 4月下旬に大規模な凍霜害が発生したが、当ほ場のホワイトアスパラガスの試験区は、トンネル栽培により保温効果を行うことができ、凍霜害の防止・安定生産につながることが実証できた。また、4月下旬から5月上旬にかけては、アスパラガスの供給量がまだ少なく、高単価が見込めることから、生産者の所得向上も見込める。

水稲育苗ハウスを活用したメロン栽培

1 試験目的

遊休期間の長い水稲育苗ハウスを有効活用し、少ない投資で所得向上が図れる品目を検討するため、メロンのプランター栽培を実施する。

2 試験方法

(1) 供試品種

ア パンナ（糖度が高く安定する緑肉ネットメロン、登熟日数53～55日）

イ レノン（肉厚で肥大の良い赤肉メロン、登熟日数57～60日）

(2) 栽培管理・施肥

ア 用土（1㎡当り）

畑土50%牛糞堆肥50%混合、化成肥料（14-14-14） 5kg、ようりん 2kg

イ 株間 40cm

ウ 栽培経過

（ア）播 種 4月26日

（イ）定 植 6月20日

（ウ）交配期間 7月23日～26日

（エ）収穫日 パンナ：9月17日（交配日から53日～56日）

レノン：9月24日（交配日から61日～64日）

(3) 栽培記録写真



【定植】



【交配（葉12枚目以降の雌花に受粉）】



【紐で吊るす】



【ネットで吊るす】



【水切り前】



【水切り後】

3 糖度調査

(1) パンナ

ア 収穫数 22玉 (うち、底割れ5玉)

(底割れは、収穫前1週間の灌水量が多かったことが理由)

イ 糖度調査結果 (収穫したものの中から、1~2玉抽出し、糖度を測定)

収穫日	9月10日 (水切り開始)	9月17日 (登熟後)	9月17日 (登熟後)	9月17日 (登熟後)
糖度測定日	9月11日	9月17日	9月24日 (1週間追熟)	9月30日 (2週間追熟)
交配日からの日数	50日	57日	57日	57日
糖度	(果肉中心部) 9	(果肉中心部) 17.2	(果肉中心部) 14.2	(果肉中心部) 14.1
		(果肉中心部) 16.5	(果肉外側) 9.7	(果肉外側) 8.8
		(果肉外側) 10.2		

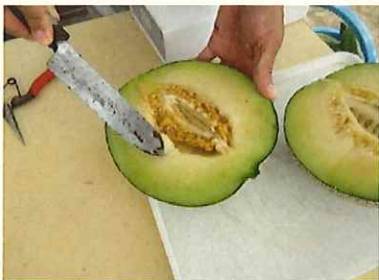
※追熟したものの方が糖度低くなっているが、個体差による糖度の違いであり、追熟による糖度の低下ではない。(糖度14を超えていれば問題無い。)

ウ 糖度調査写真

(ア) 9月10日収穫メロン

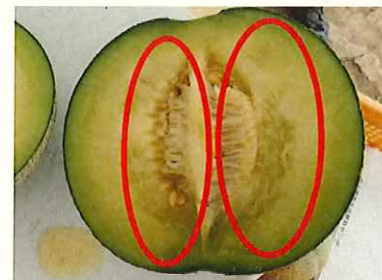
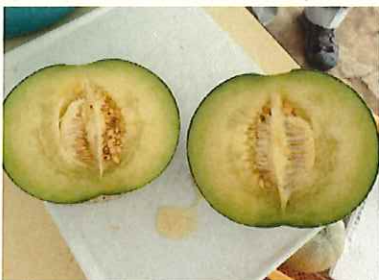


(イ) 9月17日収穫メロン



【底割れの様子】

(ウ) 9月24日 1週間追熟後のメロン



【中心部がゼリー状になる】

(2) レノン

ア 収穫数 20玉 (うち、底割れ1玉)

イ 糖度調査結果

収穫日	9月17日	9月17日	9月24日 (収穫適期)	9月24日 (収穫適期)
糖度測定日	9月17日	9月24日 (1週間追熟)	9月24日	9月30日 (1週間追熟)
交配日からの日数	57	57	64	71
糖度	(果肉中心部) 12.7	(果肉中心部) 13.3	(果肉中心部) 17.9	(果肉中心部) 16.5
		(果肉外側) 7.3	(果肉中心部) 15.7	(果肉外側) 12.4
			(果肉外側) 11.3	

※9月17日(収穫適期前)に収穫したものは、水切りにより葉がしおれて、これ以上養分を果実へ供給できないもの。

ウ 糖度調査写真

(ア) 9月17日収穫メロン (同日撮影)



【収穫日撮影】

(イ) 9月24日収穫メロン



【収穫日撮影】



【1週間追熟後撮影】

(3) 考察

- ・2品種ともに登熟後に収穫したものは、一般的な出荷の糖度基準の14度を超えた。
- ・レノンは、パンナに比べ糖度が高く、追熟により果肉外側の糖度が高くなる傾向が見られた。
- ・パンナも1週間の追熟により、果肉中心部がゼリー状になり(柔らかく果汁が多くなり)、食味が増した。
- ・水切り後も葉がしおれない程度に灌水していたが、当初は灌水が多かったため、底割れする果実が多くみられたが、灌水量を調整したことで底割れする果実が減少した。
(そのため、登熟日数の短いパンナの方がレノンより底割れする果実が多くなった。)

4 販売試験

(1) パンナ

ア 販売期間：9月21日（土）～9月24日（火）

イ 販売数量：6玉

1.5kg以上2.0kg未満 4玉

2.0kg以上 2玉

ウ 販売実績

販売日	1.5kg以上2.0kg未満			2.0kg以上		
	販売価格（税込）	売上個数	売上金額	販売価格（税込）	売上個数	売上金額
9月21日（土）	1,100	2	2,200	1,500	0	0
9月22日（日）	780	1	780	880	0	0
9月23日（月・祝）	780	0	0	880	2	1,760
9月24日（火）	500	1	500	-	-	-
小計	-	4	3,480	-	2	1,760
				合計	6	5,240

(2) レノン

ア 販売期間：9月27日（金）～9月29日（日）

イ 販売数量：9玉

1.0kg以上1.5kg未満 3玉

1.5kg以上2.0kg未満 3玉

2.0kg以上2.5kg未満 2玉

2.5kg以上3.0kg未満 1玉

ウ 販売実績

販売日	1.0kg以上1.5kg未満			1.5kg以上2.0kg未満		
	販売価格（税込）	売上個数	売上金額	販売価格（税込）	売上個数	売上金額
9月27日（金）	800	2	1,600	800	3	2,400
9月28日（土）	500	1	500	-	-	-
9月29日（日）	500	-	-	-	-	-
小計	-	3	2,100	-	3	2,400

販売日	2.0kg以上2.5kg未満			2.5kg以上3.0kg未満		
	販売価格（税込）	売上個数	売上金額	販売価格（税込）	売上個数	売上金額
9月27日（金）	1,200	1	1,200	1,500	0	0
9月28日（土）	1,200	0	0	1,500	0	0
9月29日（日）	1,200	1	1,200	1,500	1	1,500
小計	-	2	2,400	-	1	1,500
				合計	9	8,400

(3) 費用対効果

ア 収入

売上	13,640	(糖度試験用8玉除く15玉)
手数料差引後	11,437	

イ 支出

資材経費	22,240	(内、プランター+直管パイプの費用15,786円は初年度のみ発生)
2年目以降 資材経費	6,454	

(4) 考察

ア パンナ

- ・ 休日は1,000円以上でも売れ、平日は2kg以上が880円、1.5kg以上2kg未満のものは780円で売れる。
- ・ 形が良くないもの（楕円形のもの）でも、500円まで下げれば売れる。

イ レノン

- ・ 平日でも2kg以上のものは1,000円以上でも売れる。
- ・ 平日に購入者のいなかった価格設定（1,500円）でも休日では売れる。



【店頭に並ぶメロン】

冬季における葉物野菜の施設内トンネル栽培、二重被覆ハウス栽培試験

1 試験目的

市内の直売所等においては、冬期間も地元産の野菜に対する顧客の需要があるがその時期は、品薄な状態となっている。そこで、本試験では冬季の出荷を想定し、無加温の施設内において播種日や栽培方法の組み合わせにより収穫可能な期間を把握するための試験を実施した。

2 試験方法

(1) 供試品目 (品種)

- ア ホウレンソウ (ビリーブII)
- イ コマツナ (秋冬のエース)
- ウ ツケナ (千宝菜1号)

(2) 栽培管理・施肥

ア 施設内トンネル栽培 (無加温)

- ・播種日 ①11月26日 ②12月16日
- ・畝幅 80cm×7.5m、株間10cm、条間20cmで播種。
- ・透明の有孔マルチによる防寒対策 (日中は開閉を行う)
- ・元肥 堆肥1.2kg、炭苦土1.2kg、堆肥100kg
- ・外張ハウス内で、透明の有孔マルチによるトンネルを設置し防寒対策を施す。
(日中は開閉を行う)

イ 無加温二重被覆 (外張+内張) ハウス

- ・播種日 11月26日
- ・プランター (W710×D400×H260mm) にスジ播き。
- ・ハウス内張には、多層断熱被覆資材を使用し、防寒対策を施す。

(3) 試験中のハウス内気温及び地温

ア トンネル内気温

期 間	トンネル内気温 (°C)		地温 (°C)	
	最高	最低	平均	最高
11/26~2/3	38	-4	12	3
12/26~2/25	42	-4	10	2

イ ハウス内気温

期 間	外張ハウス (°C)			二重被覆ハウス (°C)		
	最高	最低	平均	最高	最低	平均
11/26~2/22	25	-9	-	32.2	-5.4	7.9

3 試験結果

(1) トンネル栽培 播種日の違いによる比較

播種後70日経過後の重量、草丈

品 目	平均株重 (g)		収量 (10 a 換算 kg)		草丈 (cm)	
	11月26日	12月16日	11月26日	12月16日	11月26日	12月16日
ハウレンソウ	52	49	2,496	2,352	27	25
コマツナ	77	52	3,696	2,496	27	23

(2) トンネル栽培、二重被覆ハウスでの生育比較

同日播種、播種後70日経過後の平均株重、草丈を比較

品 目	平均株重 (g)		草丈 (cm)		参考 二重被覆90日後	
	トンネル	二重被覆	トンネル	二重被覆	平均株重 (g)	草丈 (cm)
ハウレンソウ	52	5	27	14	20	25
コマツナ	77	14.5	27	20	52	23
カラシナ	34	21.5	30	25	46	35

播種後70日目の比較写真 (左：二重被覆、右：施設内トンネル栽培)



ハウレンソウ



コマツナ



カラシナ

4 考 察

(1) 施設内トンネル栽培では、11月下旬から12月中旬に播種すると、2月上旬から下旬にかけて連続収穫が可能になる。

(2) 二重被覆ハウスよりも施設内トンネル栽培の方が半月程度早く収穫できる。

二重被覆ハウスでは、内張に断熱被覆資材を用いおり、保温効果がある一方、光線透過率が低いことから、生育に遅れが生じたと考えられる。

4 「試験品目及び推奨品目の普及活動」

試験ほ場の栽培品目や市内産農産物のPR活動について

(1) カモミールの刈取体験

ア 実施日：5月17日（金）

イ 参加者：15名

ウ 会場：佐久市新品目導入試験ほ場

エ 内容：

南農園でカモミールの刈取、北農園ハウスで乾燥させるためのはぜかけ作業を実施。収穫したカモミールを用いたカモミールティーをふるまいながら、カモミールの栽培方法、加工品について説明。

参加者からは、栽培方法や苗の金額、出荷方法等について質問あり、栽培に興味を持たれた様子であった。



(2) カモミールの入浴剤作り

ア 実施日：8月7日（水）

イ 参加者：小学生13名、保護者8名

ウ 会場：道の駅ヘルシーテラス佐久南 加工体験室

エ 内容：

栽培したカモミールの出荷先であるカミツレ研究所協力のもと、カモミールの特性及び市内での栽培状況、出荷後の加工品としての活用について説明。説明後は、専用キットを用いて乾燥したカモミールからエキスを抽出し、入浴剤を製作。

オ 報道関係：佐久市民新聞、JA 佐久浅間広報紙 JAHOO



(3) バルーン係留体験乗乗における農産物 PR

ア 実施日：①8月11日(日)、②9月8日(日)

イ 参加者：①104名、②80名

ウ 会場：佐久市市民交流ひろば

エ 提供メニュー：

(ア) 佐久市産野菜(タマネギ、ニンジン、ズッキーニ、キャベツ、パプリカ)を使った冷製スープ、野菜スティック(佐久古太きゅうり、夏すずみ、ミニトマト)。野菜スティックのソースには、平成29年度に山本麗子先生の料理セミナーで学習したくるみ味噌マヨディップを使用。冷製スープは、野菜のうまみが出ていと好評であった。

(イ) 新品目試験ほ場で収穫したズッキーニとミニトマトを用いたサラダ風ソテー「ズッキーニのシャキシャキした食感が良い。」、「ミニトマトとチーズの相性の良さに驚いた。」という声が聞かれ、レシピを確認される方もいた。



(4) 佐久市新品目導入試験事業講演会

ア 実施日：1月14日(火)

イ 参加者：57名

ウ 会場：佐久合同庁舎5階講堂

エ 内容：

(ア) 佐久市新品目導入試験ほ場の試験結果について

講師 長野県佐久農業改良普及センター 専門幹 武井 正明 氏

(イ) 佐久古太きゅうりについて

講師 佐久古太きゅうり保存会 会長 工藤 正博 氏

(ウ) 今、人気の品種

講師 ナント種苗株式会社 営業部 田中 亮太 氏

(エ) 直売所で売れる品目とは

講師 道の駅ヘルシーテラス佐久南 管理部 調査役 荻原 竜二 氏

- ・農家が栽培品目を決める参考になるよう昨年より1か月早い時期に開催した。
- ・当日のアンケート結果から、参加者の9割が参考になったと回答あり、行政、生産者、種苗会社、販売者の各ジャンルの話が聞けて大変参考になったという感想があった。

(オ) 報道関係：佐久市民新聞



(5) 野菜栽培講習会

直売所等に出荷できる野菜農家を育成するため、栽培技術に関する講習会を実施。

ア 講習会日程

回数	実施日	内容
1	4月18日(木)	・開講式 ・講義(野菜栽培の基礎、土づくりの基礎) ・試験ほ場見学
2	5月10日(金)	・定植(パプリカ) ・収穫(アスパラガス)
3	5月23日(木)	・定植(ミニトマト、佐久古太きゅうり、ナス、きゅうり、サツマイモ等) ・収穫(アスパラガス)
4	6月13日(木)	・豆類の播種(花豆、モロッコ、エダマメ、落花生) ・西洋ねぎの定植等
5	7月9日(火)	・冬至かぼちゃの播種
6	7月30日(火)	・ミニトマトの試食(品種ごとの食味) ・整枝選定(パプリカ、ミニトマト、ナス、佐久古太きゅうり等) ・収穫(タマネギ)
7	8月22日(木)	・秋野菜の栽培方法 ・かぼちゃの仕立て方法
8	9月19日(木)	・収穫(ミニトマト・パプリカ・きゅうり等)
9	10月24日(木)	・収穫(ほ場で栽培した野菜の試食) ・反省会
10	11月26日(火)	・冬期間のビニールハウスを利用した葉物野菜の栽培管理(葉物野菜の播種)
11	1月28日(火)	・冬期間のビニールハウスを利用した葉物野菜の栽培管理(葉物野菜の収穫)

実施主体 : 佐久市営農支援センター

住 所 : 佐久市中込3056

電 話 : 0267-62-3203

F A X : 0267-62-2269