

佐久市新品目導入試験事業

平成24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

平成24年度の事業の経過について

当事業は、市民の方から寄付を受けた、2筆の農地を活用し、23年4月より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、当佐久市営農支援センターが業務を受託し、佐久市跡部の2か所の水田において事業を進めています。

昨年度に引き続き試験事業では2つの大きな目標について、取り組みを進めてきました。

1つ目は「収益性の高い転作作物の実証と新技術の導入試験」です。

佐久市は県下でも有数の水田地域で、美味しいお米が栽培されている地域ですが、強粘土質の土壌が多く、排水不良等の条件のため、コメ以外の作物を栽培するのが難しい状況です。

また、コメ並みの所得が得られる作物があるのか、簡単に導入できるのかといったことも重要な課題として取り組みました。

本年も「耕うん同時うね立ては種」による大豆の栽培を行いました。昨年度の実績をふまえたうえで、狭畦密植栽培による「は種時期の延引」を実証しています。

栽培の時期を後ろにずらすことで、コメ栽培との時期の競合を避けることは作業の平均化とともに、機械運用においてもメリットの大きい技術と言えます。

コメ並みの所得を得られる作物として23年度から「カモミール」の栽培を開始しましたが、全国初の取組となるセルトレイへの種や、機械定植技術は微細種子の育苗や省力化に結び付き栽培面積拡大に大きな効果が期待されます。(詳細は別紙)

今後は、転作作物における栽培のさらなる省力化を図るとともに、安定した収入確保につながる品目の検討を続けていきます。

次に、2つ目として、「新たな佐久市ブランド品の育成」です。

佐久市は、先に述べたように良質な米産地であるとともに、高原野菜、果樹、花き、畜産などの多くの優良な農畜産物の生産地です。

昨年新品目導入試験ほ場で栽培の実証を行った「佐久古太きゅうり」が「信州の伝統野菜」に選定され、画一的な作り易さや生産量の多い野菜とは違った新たな方向性を探ることが出来ました。

また、単純に作って終わりではなく消費者の嗜好に合う加工や販売を見据えた6次産業化への取組も同時に開始しました。

珍しさだけでなく、どう販売をしていくのか、採算性のある加工品が作れるのかを見据えた取り組みを実施することによって付加価値の高め方等を検討しました。

同時に市内で生産される主力品目の品種選定試験を受託することで、より現実に即した実証試験の結果を得ることが出来ました。

2. 平成24年度新品目導入試験事業の概要図

3. 平成24年度に取り組んだ試験の内容について

I. 「収益性の高い転作作物の実証と新技術の導入試験」

- ① 耕うん同時うね立ては種技術を用いた、青大豆「あやみどり」の栽培
7月下旬～11月上旬 7a
- ② 耕うん同時うね立ては種技術を用いた、大豆「ナカセンナリ」の栽培
7月下旬～11月上旬 8a
- ③ 「カモミール」の栽培 15a
23年11月上旬～6月上旬

「新たな佐久市ブランド品の育成」

- ④ 佐久市志賀地区で栽培されているきゅうりの伝統野菜登録
6月上旬～10月下旬 収量1,600本 0.2a
- ⑤ 地域野菜の栽培展示「あさしなかぼちゃ」
6月中旬～10月中旬 栽培展示 0.2a
- ⑥ 新たな農産物の導入試験「イタリア野菜」6種の栽培展示
7月下旬～10月下旬 栽培展示 0.2a
- ⑦ 佐久市の有力品種「ズッキーニ」の栽培期間拡大技術試験
9月上旬～11月上旬 収穫期の拡大を図ることが出来た 0.5a
- ⑧ ハシバミの栽培試験
6月中旬～栽培中 0.1a

| | | |
|-----|---------|---|
| 品目名 | 大豆（青大豆） | ① |
|-----|---------|---|

| | |
|-----|-------|
| 品種名 | あやみどり |
|-----|-------|

| | |
|------|---|
| 実証目的 | 収益性の高い転作作物の実証と新技術の導入試験（狭畦密植栽培による晩播一栽培期間の後進実証） |
|------|---|

| | | | |
|------|------|----|------------------|
| 栽培期間 | は種 | 収穫 | 備考 |
| | 7月2日 | ~ | 11月8日 栽培期間を約1月短縮 |

| | |
|------|-------|
| 栽培面積 | 6 アール |
|------|-------|

| | |
|-----|------|
| は種量 | 6 kg |
|-----|------|

| | |
|------|-------------|
| は種方法 | 耕うん同時うね立ては種 |
|------|-------------|

| | | | | |
|-------|----|------|----|------|
| 畝間・株間 | 畝間 | 90cm | 株間 | 12cm |
|-------|----|------|----|------|

| 肥料・農薬 | 目的 | 資材名 | 使用日 | 使用料・倍率（10a当り） | |
|-------|-----|----------|--------------|---------------|--------------------|
| 施肥等 | 基肥 | BB大豆一発 | 7月2日 | 40kg | |
| | 防除等 | 鳥害防止忌避剤 | キヒゲンR-2フロアブル | は種前 | 20m l / 乾燥種子1 kg当り |
| | | 播種直後用除草剤 | エコトップ乳剤 | 播種直後 | 500m l / 100ℓ |

| | | |
|-----|--------------------------|-----------------|
| 収穫量 | 130 kg | 217kg（10aあたり換算） |
| | （うちサイズ大113kg 中15kg 小2kg） | |

| | |
|------|---|
| 品種特性 | 長野県中信試験場において、平成20年度に品種登録 種皮・へそ・子葉が緑色で外観が良い。 紫斑病とダイズモザイクウイルスに強く、紫斑病と褐斑粒の発生が少ない。 倒伏が少なく、最下着英位置が高いためコンバイン収穫に適している。 標準的な「は種栽培」で、「信濃青豆」よりやや多収である。 枝豆としての食味が良い。 |
| 技術特性 | 耕うん同時うね立ては種により、秋の作業からは種までの作業を省力化することが可能。 （平均14時間を6時間に短縮） 狭畦密植栽培により、播種時期を後進し栽培期間を短縮しても収穫量を維持できる。 ※耕うん同時うね立ては種とは 不耕起でのほ場で、ロータリー作業と種まき作業を同時に行う技術で、転作向きに省力化技術として大豆産地で導入され始めている。 ※狭畦密植栽培とは 株間を狭くすることで面積当りの栽植本数を増やし、収穫量を増やす栽培方法 |
| その他 | 豆腐加工をした際に、色合いが美しい。 加熱と紫外線により、子実の色が薄くなる。 |

| | |
|----|---|
| 考察 | 品種特性・技術特性については、ほぼ予定通りであった。 豆腐加工に対する特性も良く、今後の6次産業化や地域特産品化の期待が見込める。 凍み豆腐への加工では、色合いが活かされ、今後の加工販売についても有望である。 味噌加工の結果は通常品種との差があまり見られなかった。 |
|----|---|

| | |
|-----|--|
| 課題点 | 種苗の供給量が少ないため、子実の価格が高価である。 需要があるが、栽培量が少ないため取引価格が高価となり、需要者が避ける可能性がある。 耕うん同時うね立ては種を行うための初期投資が必要となる。 |
|-----|--|

| | |
|--------|---|
| 次年度の予定 | 連作による、収穫量の減少が考えられるため、継続的に栽培を行う。（面積については縮小） 病害虫防除の効率化のため、粒剤散布による試験を実施する |
|--------|---|



耕うん同時うね立ては種



あやみどり種子



あやみどりを使用した豆腐加工

| | | | | |
|--------------|---|-----------------|-------|-------------------|
| 品目名 | 大豆 | | | ② |
| 品種名 | ナカセンナリ | | | |
| 実証目的 | 収益性の高い転作作物の実証と新技術の導入試験（狭畦密植栽培による晩播＝栽培期間の後進実証） | | | |
| 栽培期間 | は種 | | 収穫 | 備考 |
| | 7月2日 | ～ | 11月8日 | 栽培期間を約1月短縮 |
| 栽培面積 | 8 アール | | | |
| は種量 | 6 kg | | | |
| は種方法 | 耕うん同時うね立ては種 | | | |
| 畝間・株間 | 畝間 | 90cm | 株間 | 12cm |
| | | | | |
| 肥料・農薬 施肥等 | 目的 | 資材名 | 使用日 | 使用料・倍率（10a当り） |
| | 基肥 | BB大豆一発 | 7月2日 | 30kg |
| 防除等 | 鳥害防止忌避剤 | キヒゲンR-2フロアブル | 播種前 | 20m l / 乾燥種子1kg当り |
| | 播種直後用除草剤 | エコトップ乳剤 | 播種直後 | 500m l / 100ℓ |
| 収穫量 | 234 kg | 292kg（10aあたり換算） | | |
| | （うちサイズ大160kg 中59kg 小16kg しいな・割れ9kg） | | | |

| | |
|------|---|
| 品種特性 | 長野県栽培推奨品種の白大豆 佐久地域においても出荷の中心的な品種で、サイズシストセンチウ抵抗性と、黒根病抵抗性が強い品種 味噌や豆腐などの加工尾特製が良い晩生品種。 |
| 技術特性 | 耕うん同時うね立ては種により、秋の作業から播種までの作業を省力化することが可能。 （平均14時間を6時間に短縮） 狭畦密植栽培により、播種時期を後進し栽培期間を短縮しても収穫量を維持できる。 ※耕うん同時うね立ては種とは 不耕起でのほ場で、ロータリー作業と種まき作業を同時に行う技術で、転作向きに省力化技術として大豆産地で導入され始めている。 ※狭畦密植栽培とは 株間を狭くすることで面積当りの栽植本数を増やし、収穫量を増やす栽培方法 |
| その他 | 狭畦密植栽培は条播栽培に比べ、生育の初期に葉が繁茂し、雑草の発生を抑制する効果が高い。 ただし、初期の雑草防除を失敗すると、手取り除草が困難になる傾向がある。 |

| | |
|----|--|
| 考察 | 品種特性・技術特性については、ほぼ予定通りであった。 豆腐加工に対する特性も良く、今後の6次産業化や地域特産品化の期待が見込める。 |
|----|--|

| | |
|-----|--|
| 課題点 | 狭畦密植栽培により、晩播栽培でも十分な収穫量が得られることは実証できたが、今後は輪作体系を確立するため、次期の作物栽培を考えたいうでの播種時期の確定をすべきである。 |
|-----|--|

| | |
|--------|---|
| 次年度の予定 | 連作による、収穫量の減少が考えられるため、継続的に栽培を行う。（面積については縮小） 病害虫防除の効率化のため、粒剤散布による試験を実施する |
|--------|---|



耕うん同時うね立ては種



栽培中の様子



収穫されたナカセンナリ

| | | | | | | |
|--------|--|--------|------------------------|----------------|--------------|--|
| 品目名 | カモミール | | | | ③ | |
| 品種名 | ジャーマンカモミール | | | | | |
| 実証目的 | 収益性の高い転作作物の実証と新技術の導入試験（セルトレイ播種と機械定植の実証） | | | | | |
| 栽培期間 | は種 | 定植 | 収穫 | 備考 | | |
| | 9/15 10/5 | 11/3 | 5/18～ | 23-24年度栽培分について | | |
| 栽培面積 | 15 アール | | （試験区等の設置により実面積は12a程度分） | | | |
| は種量 | 200 g | | | | | |
| は種方法 | 通常育苗（対象箱撒き） 実証試験（セルトレイ播種） | | | | | |
| 畝間・株間 | 畝間 | 90cm | | 株間 | 45～60cm | |
| | | | | | | |
| 肥料・農薬 | 目的 | 資材名 | 使用日 | 使用料・倍率（10a当り） | | |
| | 施肥等 | 土壌改良資材 | よおりん | 6/6 | 300kg そば用のまま | |
| | | 基肥 | 鶏ふん | 10/21 | 150kg | |
| 防除等 | 追肥 | 鶏ふん | 4/23 | 15kg | | |
| | 有機栽培を行うことが出荷条件のため除草等に農薬は使用しない | | | | | |
| 収穫量 | 400 kg（乾燥重） | | | | | |
| 品種特性 | カモミールはジャーマン種とローマン種の2種類があるが、今回栽培しているものは、ハーブとしての利用頻度の高いジャーマン種で秋まき、春採りを行うことにより草丈が70cm前後となる。 （春まき、夏採りは草丈が20cm程度） シカやイノシシ等の食害が少ないが、気温の上昇とともにアブラムシの発生・付着が多くなる。 無農薬での栽培が可能（成長期が春のため、病害虫の発生が少ない） 根元から刈り取るため、圃場残差が少ない。 | | | | | |
| 技術特性 | （23-24年度）収穫の初年度となった。株間が広い試験区については大株化する傾向が見られたが、収穫時に根元が絡み作業効率が悪い。（機械収穫を検討する際にも課題となる） 収穫後6週間でワラクターでの細断作業を実施したが、乾燥期間中のアブラムシ対策（他の作物への飛散対策）が必要と考えられる。 （24-25年度）野菜定植機を利用した機械定植のために、200穴のセルトレイへのは種・育苗の技術についてより精度を高めるための実験を行った。（種子の選別を複数回実施し、異物混入を減らしたものを使用） 全面マルチ栽培を栽培の基本とするため、アブラムシの対策としてシルバーマルチの使用を検討したが、春先の地温上昇を重点とするため、黒マルチとした。（外周部へのシルバーテープにより対策をとることとする） | | | | | |
| その他 | 刈取り後に水分を15%程度に乾燥させ、3～4cm程度に細断させたものを出荷する 収穫量は400kgでほぼ平均値であった。（10a当り350kgが指針での平均収穫量） | | | | | |
| 考察 | 省力化対策としてのセルトレイは種と機械定植については、契約先（カミツレ研究所）においても大いに注目しており、今後は全国的にも進めていきたいとのこと。（定植機の産地導入などの検討をしている） マルチと鶏糞による栽培方法は有機栽培としてのメリットだけでなく安定した生産に対しても今後の指針となりうる。土づくりのための堆肥使用に関しては土壌分析の結果によって勘案すべき事項とする。 乾燥のためのハウスが必要ではあるが、天候を見て刈取りを行うことで路地での天日乾燥を行うと乾燥期間を短縮することが可能。 | | | | | |
| 課題点 | 23-24年度にかけ栽培と収穫・乾燥・出荷までの流れがつかめたが、佐久市に合った栽培指針の作成と契約面積の拡大を図り安定した産地化を図ることが求められる（要望面積4ha） 24-25年度にかけ山間地域での栽培者（布施）の結果によってシカの食害が激しい地域での推奨作物として推進を行うこととする。 収穫の機械化を実証するため25年度は早期におけるバインダー収穫試験を実施し機械メーカーとの開発を進める必要がある。 | | | | | |
| 次年度の予定 | シカの食害に対する状況の現地調査の実施 機械収穫試験の実施 は種機の選粒ドラム変更による制度の向上試験の実施 収穫前のアブラムシ対策としてのシルバー反射テープの設置 | | | | | |



機械は種によるセルトレイ育苗



野菜用定植機による機械定植

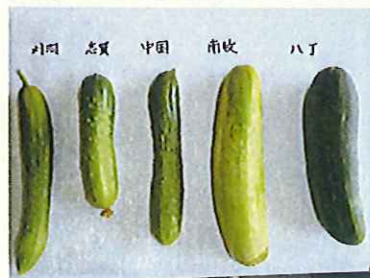


刈取り後の乾燥の様子

| | | | | | |
|--------|--|--------------|-----------|--------|--------------|
| 品目名 | きゅうり | | | | (4) |
| 品種名 | 佐久古太きゅうり (さくこだいきゅうり) | | | | |
| 実証目的 | 佐久市内における伝統野菜普及のため展示栽培及び加工特性の調査 | | | | |
| 栽培期間 | は種 | 定植 | 収穫 | | 備考 |
| | 5/17 | 6/4 | 7/13 ~ | 11/2 | 収穫量調査は10/7まで |
| 栽培面積 | 0.4 アール | | 栽培量 | 30本 | |
| 仕立て | 雨よけ1条植え(ネット) 路地2条植え(慣行)による栽培 | | | | |
| 畝間・株間 | 畝間(2条植え) | 180cm | 株間 | 100cm | |
| 肥料・農薬 | 目的 | 資材名 | 使用日 | 使用料・倍率 | |
| 施肥等 | 土壌改良資材 | サンライム | 5/22 | 5kg | |
| | 基肥 | 堆肥 | 前年秋 | 160kg | |
| | 基肥 | 尿素 | 5/22 | 1kg | |
| | 追肥 | 尿素 | 7/21 8/31 | 各0.8kg | |
| 防除等 | 殺虫剤 | ベストガード粒剤 | 6/4 | 2g/株 | |
| | 殺菌剤 | ダコニール1000 | 7/3 8/17 | 20ℓ | |
| | 殺虫剤 | アドマイヤーフロアブル | 7/3 8/17 | 30ℓ | |
| | 殺菌剤 | アドマイヤーフロアブル | 9/12 9/24 | 30ℓ | |
| | 殺菌剤 | アミスター20フロアブル | 7/20 | 30ℓ | |
| | 殺菌剤 | アミスター20フロアブル | 7/20 | 30ℓ | |
| | 殺菌殺虫剤 | サンヨール乳剤 | 8/2 | 30ℓ | |
| | 殺菌剤 | ベルコート水和剤 | 8/25 | 50ℓ | |
| | 殺菌剤 | キノンドーフロアブル | 9/12 | 50ℓ | |
| | 殺菌剤 | モレスタン水和剤 | 9/24 | 50ℓ | |
| 収穫量 | 4775 本 | | | | |
| 品種特性 | ピクルスの材料となるシベリア系きゅうりの性質を受け継ぎながら、生食にも適しており、長野県では珍しい品種。(同系統のきゅうりでは、秋田県の酒田きゅうりがある)寒さに強い、葉の切れ込みが浅い、つる割れが発生しやすい等の特徴がある。形質は、長さ13cm、太さ3.5cm(平均)でみずみずしく歯ごたえのある食感。成長すると、果実先端及び基部が茶色く変色する。また、単為結果すると変形果となり食味が落ちる。 | | | | |
| 技術特性 | 基本管理は、一般のきゅうりと同じ栽培でよい。信州の伝統野菜の選定を受けており、栽培地域は佐久市内を基本とする。種取りを栽培者が行う必要があり、他のウリ科野菜を近くで栽培すると別の形質を受け継いでしまうため注意が必要。 | | | | |
| その他 | 佐久市 志賀及び春日地区において伝統的に栽培されているきゅうり。平成23年10月に「信州の伝統野菜認定委員会」において「信州の伝統野菜」に選定された。 | | | | |
| 考察 | 本年度の目標であった「信州の伝統野菜」に選定されることが出来た。収穫量も多く、特別な栽培技術を必要としないことから今後のブランド化にも期待が持てる。今年度は栽培特性よりも、収穫後の加工特性を見ることに主眼を置いた。各加工グループや商店に依頼し、てっぼう漬、かす漬、味噌漬、ピクルス等を製造した。また、秋作分については塩蔵を行い長期保存に対する適性を見た(色の抜けが気になるが質は維持される)てっぼう漬のように具材を詰める漬物を別とし、収穫を早めに行うことが求められる。 | | | | |
| 課題点 | 伝統野菜の栽培者を限定することはあまり好ましくないとの考えが「信州の伝統野菜認定委員会」の大井委員長からも示されており、栽培者を広く募集することと加工事業者との橋渡しを更に行う必要がある。 | | | | |
| 次年度の予定 | 試験ほ場での栽培はモデル展示にとどめ、栽培グループ育成と加工事業者との連携による収穫・出荷体系を形成する。 | | | | |



栽培者への聞き取り



他の品種との比較



信州の伝統野菜選定委員会の視察

| | | | | | |
|----------------|--|--|----------------|--------------|-------|
| 品目名 | ズッキーニ | | | (5) | |
| 品種名 | コンテ他7種類 | | | | |
| 実証目的 | 佐久市の有力な農産物ズッキーニの有力品種選定試験事業を受託し調査を行う | | | | |
| 栽培期間 | は種 | 定植 | 収穫 | 備考 | |
| | 7/27 | 8/10 | 8/31~ 10/31 | | |
| 栽培面積 | 1.5 アール | | 各品種8株づつを栽培 | | |
| 仕立て | 慣行の栽培にて栽培を行った | | | | |
| 畝間・株間 | 畝間 | 180cm | 株間 | 70cm | |
| 肥料・農薬 | 目的 | 資材名 | 使用日 | 使用料・倍率(総使用量) | |
| | 施肥等 | 土壌改良資材 | 堆肥 | 前年秋 | 240kg |
| | | 土壌改良資材 | 堆肥 | 8/9 | 60kg |
| | | 基肥 | BB042 | 7/31 | 4kg |
| | | 基肥 | 炭苔土 | 7/31 | 7kg |
| 防除等 | 殺虫剤 | ベストガード粒剤 | 8/10 | 各株2g | |
| | 殺菌剤 | ダコニール1000 | 9/3 | 15ℓ | |
| | 殺虫剤 | アドマイヤーフロアブル | 9/12 | 15ℓ | |
| | 殺菌剤 | アミスター20フロアブル | 8/29 9/12 9/25 | 30ℓ | |
| | 殺菌剤 | ゼットボルドー | 9/3 | 7.5ℓ | |
| | 防虫 | サンサンネット被覆 | 8/10~8/29 | | |
| | | | | | |
| 品種特性 (試験結果) | コンテ | 対象品種 佐久地域での実績品種 全てをBとして比較を行う | | | |
| | KZ-2 | 一般特性：C 収量性：C 耐病性：C 商品性：B 総合：C 次年度： | | | |
| | モスグリーン | 一般特性：C 収量性：B 耐病性：C 商品性：B 総合：C 次年度： | | | |
| | グリーンポート | 一般特性：C 収量性：B 耐病性：C 商品性：C 総合：C 次年度： | | | |
| | ゼルダ・ネロ | 一般特性：B 収量性：A 耐病性：B 商品性：B 総合：B 次年度：実用化 | | | |
| | KAQ-002 | 一般特性：B 収量性：A 耐病性：B 商品性：B 総合：B 次年度：実用化 | | | |
| | MKS-Z1 | 一般特性：B 収量性：A 耐病性：B 商品性：C 総合：C 次年度：再検討 | | | |
| | ラベン | 佐久地域での早生作型での導入品種 | | | |
| | コンテ | 対象品種 佐久地域での実績品種 | | | |
| | KZ-2 | 晩秋作での導入実績あり。低温時の肥大性良くウドンコ病には強いが、コンテに比べウイルスには弱い。果実の曲りが若干多く、尻が細い傾向。 | | | |
| | モスグリーン | 果実に光沢がありコンテに近いが、若干太傾向で規格の長さで収穫するとMにならない。ウイルスに強くなく、後半樹がハテ易い。 | | | |
| | グリーンポート | ウイルスには若干強い傾向。曲りは少ないながら果皮色がコンテに比べ淡く、箱詰めした時に目立つ。収量は並。 | | | |
| | ゼルダ・ネロ | ウイルスはコンテより強く、収量が一番上がった。色はコンテより淡いが、商品性に問題の無いレベル。後半若干樹がハテ細果が発生する。ベト病には強くはない方なので後半まで追肥で樹勢を保つことが重要。初期に脇芽が多く発生し、整理に他の品種より労力がかかる。また、少ないながら欠いた傷から軟腐が発生した。 | | | |
| | KAQ-002 | ウイルスにはゼルダ・ネロ並に強く、収穫量は2番目に多かった。色はコンテより淡いが商品性に問題ないレベル。脇芽が発生するが、ゼルダ・ネロより少ない。 | | | |
| | MKS-Z1 | ウイルスには強く、収量もKAQ-002並。色がKAQ-002より淡くなるので商品性に若干の難あり。肥培管理の問題もあるが、尻太の傾向があった。 | | | |
| | ラベン | ウイルスには弱い。光沢、果色抜群。太さ、長さも佐久地域での理想の品種。後半に曲がり、先細りが出る。早生で収穫量もそこそこ。 | | | |
| 課題点 | 被覆資材の利用によるCMV抑制については効果が見られたが、その他のウイルス抵抗については効果ははっきりとしない点も見られるため、次年度の課題とする。 | | | | |
| 次年度の予定 | 次年度も、実用品種と再検討品種については再試験を実施予定。 | | | | |



試験栽培の様子



ゼルダネロ



KAQ-002

| | | | | | |
|----------------|---|---|-------------|---------------|----------|
| 品目名 | ミニトマト | | | | ⑥ |
| 品種名 | サンチェリーピュア他5種類 | | | | |
| 実証目的 | 佐久市の有力な農産物ズッキーニの有力品種選定試験事業を受託し調査を行う | | | | |
| 栽培期間 | は種 | 仮植 | 定植 | 収穫 | 備考 |
| | 3/25 | 4/13 | 5/7 | 7/2~ 11/13 | |
| 栽培面積 | 0.9 アール | | 各品種45株づつを栽培 | | |
| 仕立て | 2本仕立て 斜め誘引による | | | | |
| 畝間・株間 | 畝間 | 50cm | | 株間 | 38cm |
| | | | | | |
| 肥料・農薬 | 目的 | 資材名 | 使用日 | 使用料・倍率(総使用量) | |
| | 施肥等 | 土壌改良資材 | 堆肥 | 5/4 | 40kg |
| | | 土壌改良資材 | サンライム | 5/4 | 20kg |
| | | 土壌改良資材 | ようりん | 5/4 | 20kg |
| | | 基肥 | なたね粕 | 5/4 | 20kg |
| | | 基肥 | 米ぬか | 5/4 | 30kg |
| | | ホルモン処理 | トマトーン | 5/16,19,23,28 | |
| | | 追肥 | ジャンプ液肥 | 随時 | 20ℓ(合計量) |
| 防除等 | 殺虫剤 | ベストガード粒剤 | 5/7 | 各株2g | |
| | 殺菌剤 | ダコニール1000 | 6/14 | 40ℓ | |
| | 殺虫剤 | アドマイヤーフロアブル | 6/14 | 40ℓ | |
| | 殺虫剤 | ベストガード水溶剤 | 7/23 | 100ℓ | |
| | 殺菌剤 | ゼットボルドー | 7/23 | 100ℓ | |
| | 殺菌剤 | ベルコート水和剤 | 8/24 | 100ℓ | |
| | 殺菌殺虫剤 | サンヨール乳剤 | 10/14 | 100ℓ | |
| | 殺虫剤 | コテツフロアブル | 10月14日 | 100ℓ | |
| 品種特性 (試験結果) | サンチェリーピュア | 対象品種 佐久地域での実績品種 全てをBとして比較を行う | | | |
| | AMS-100 | 一般特性: B 収量性: A 耐病性: B 商品性: B 総合: B 次年度: 再検討 | | | |
| | ルビーラッシュ | 一般特性: B 収量性: B 耐病性: C 商品性: C 総合: B 次年度: | | | |
| | KAT-503 | 一般特性: B 収量性: A 耐病性: A 商品性: B 総合: B 次年度: 再検討 | | | |
| | SC9-049 | 一般特性: B 収量性: B 耐病性: B 商品性: A 総合: B 次年度: 再検討 | | | |
| | 百果繚乱 | 一般特性: B 収量性: B 耐病性: B 商品性: C 総合: B 次年度: | | | |
| | サンチェリーピュア | 対象品種 佐久地域での実績品種 | | | |
| | AMS-100 | 後半まで樹勢が強く、花房は早期から複数で収穫量は一番あった。花数多いので玉は小玉。果実の光沢はあまり良くない。 | | | |
| | ルビーラッシュ | 収量は対象品種並。中途から複花房となる。花房中の揃いがあまり良くなく、ヘタ取れ、裂果が多い。 | | | |
| | KAT-503 | 葉カビに強く斑点病も対象品種より強い。収量は上がるが玉揃いは今一つ。果形が若干長てをひくことも気になるが、肥培管理でカバーできるなら有望。 | | | |
| | SC9-049 | 初期に葉害症状が出たため正確な判断は難しいものの、収量は対象品種並と思われる。複花房も発生するが、後半樹勢が落ち花房が小さくなる。食味はすこぶる良い。 | | | |
| | 百果繚乱 | 葉がコンパクトだが樹勢は強く、後半まで落ちない。リーフカバーが不十分で日焼けが出る。玉揃いも今一つ。ただし、光沢はあり見た目は美味しそう斑点病に若干弱い。 | | | |
| 課題点 | 今回の試験では、対象品種が、味・収量ともに安定している。ただし初期において葉害症状が出た品種もあり、正確な判断は次年度に持越しとしたい。特にSC9-049は食味も良く初期の樹勢管理を適正に行えば対象品種に代わる可能性もある。また、AMS-100・KAT-503についても収量性が高いことから、再検討品種とする。 | | | | |
| 次年度の子定 | 次年度も、再検討品種については試験を実施予定。 | | | | |



試験栽培の様子



斜め仕立てでの栽培



現地での品種調査の様子

| | | | | | |
|--------|--|--------|-----------|------------------|-------|
| 品目名 | イタリア野菜 | | | | ⑤-1 |
| 品種名 | スティックフェネル スティックオ (路地栽培) | | | | |
| 実証目的 | 日本で改良されたイタリア野菜の佐久市での栽培実証 | | | | |
| 栽培期間 | は種 | 定植 | 収穫 | 備考 | |
| | 7/18 | 8/10 | 10/5~11/1 | ネット掛けによる無農薬栽培とした | |
| 栽培面積 | 2 アール | | 栽培量 | 240本 | |
| 仕立て | ズッキーニ収穫終了後 マルチ再利用 ネット掛けによる 路地栽培 | | | | |
| 畝間・株間 | 畝間 | 60cm | 株間 | 40cm | |
| 肥料・農薬 | 目的 | 資材名 | 使用日 | 使用料・倍率 | |
| | 施肥等 | 土壌改良資材 | ようりん | 8/10 | 0.3kg |
| | | 土壌改良資材 | サンライム | 8/10 | 1.3kg |
| 基肥 | BB042 | 8/10 | 0.6kg | | |
| 防除等 | 無農薬栽培のため使用無し | | | | |
| | サンサンネット0.8mm目合い設置 | | | | |
| 収穫量 | 240 本 | | | | |
| 品種特性 | フェネル (和名 ウィキョウ) イタリアでは食用として古くから愛用される野菜で、肥大した茎の部分を食べる。通常のフェネル (フィノッキオ) に比べ、茎が細く食べやすいよう日本で品種改良したもの。サラダやバーニャカウダのように生での利用を主眼としているが加熱しても良い。 | | | | |
| 技術特性 | 春夏作のズッキーニの後作を目的として、マルチを張り替えずに栽培を行った。栽培経費の削減を図ることが出来るほか、縁ぐされの防止のため肥料を抑えた栽培とした。 | | | | |
| その他 | 市場評価を得るため、箱詰めにて出荷を行った。 | | | | |
| 考察 | 株間を広く取ったため | | | | |
| 課題点 | 佐久地域での夏秋栽培が可能であることは実証できたため、出荷規格や出荷時期などを検討していく必要がある | | | | |
| 次年度の予定 | ハウス内における夏秋栽培と、秋冬栽培の可能性を検討する。 23年度に試作を依頼した飲食店に引き続きレシピ検討を依頼する | | | | |



視察先での出荷の様子



収穫



Yo麵'sクラブの視察



フィノッキオとラディッキョのグリル (試作)

その他技術

雑草抑制シート

草刈りや除草剤を使わない方法の実証

| | |
|----------|--|
| 目的 | 雑草対策は、作物の生産において重要であるが、農作業事故の多い刈払い機（ピーバー）や、土手を傷める除草剤を使用した防除は、農業者や農地への負担が大きい作業である。 この雑草対策として、枯らすのではなく抑制を目的として濃緑色のシートを敷設し、雑草防除に対する作業を軽減することを目的とした。 |
| 敷設面積 | 高さ2m×幅25m 50㎡ (南農園の東側の畦畔を全面被覆した) |
| 効果 | 敷設後、繁茂最盛期にはシートが1メートル程膨らんだが、秋には元の厚さとなり、除草を全く行わずに済んだ。 また土中では植物の根が張る事で面的な強度が維持された。 |
| 考察と次年度計画 | メリットとしては、土手や畦畔の面的強度を維持をしながら、雑草対策に係る時間や除草剤の使用軽減が図れる点あげられる。 デメリットは、設置初年度の資材費がかかること、設置とメンテナンスに時間と労力が必要なことなどがある。 1回の設置で約5年シートの効果が続くとの説明があり、その実証を今後行っていく。 |



敷設前の畦畔



シート設置中



シート内が雑草繁茂により膨らんでいる

排水路設置

転作田における排水対策

| | |
|----------|---|
| 目的 | 転作田において、問題となるのは排水不良による湿害が大きい。 その対策として、作物のは種や定植前に、ほ場を額縁状に掘り、耕盤の上に滞水した水を逃がす排水路を設置した。 また、ほ場内の排水が最後に逃げるため、地下浸透のための立坑を掘り、ほ場内から出た石等で簡易的な浸透樹を設置した。 |
| 敷設面積 | 深さ0.2~1m×幅0.6m 延長185m 浸透樹は縦1×横1×深さ1.5m (浸透確認後0.5m埋戻し) |
| 効果 | 排水不良が懸念されたほ場であったが、本年において湿害は発生しなかった。 浸透樹の効果により台風等の多雨の際にも排水路から水があふれる事はなかった。 初年度で敷設した水路表面は経年で埋まっていくが、排水効果は持続する |
| 考察と次年度計画 | 排水路が粘土層の耕盤下まで破碎されていないと排水対策が不十分であるため、耕盤の深度が深い場合は深土破碎後の埋戻しや弾丸暗渠等の安全対策を含めた設置が必要である。 試験ほ場においては、経年で埋まっていくなかで、排水力が何年もつのかを確認していく。 |



浸透樹設置



排水路と浸透樹の接続



浸透確認後、50cm埋戻し



排水良好なため湿害無し