

園研ニュース Vol.5



上段左：タマネギの春まき夏どり栽培の現地実証…………… (本文2ページ)

上段右：ブームスプレーヤによるチューリップ土壌伝染性ウイルス病の防除

…………… (本文3ページ)

下段左：リンゴ新品種 (左：「あおり16」、右：「秋陽」) …………… (本文4ページ)

下段右：モモの強摘蕾による作業改善の検討…………… (本文5ページ)

- 研究成果 「タマネギの春まき夏どり栽培の可能性」
「チューリップ土壌伝染性ウイルス病の新しい薬剤防除法」
「リンゴ新品種『あおり16』、『秋陽』の品種特性」
- 新規研究課題の紹介
「水稻複合経営に適応した富山型モモ栽培体系の確立」
「花き産業ニーズに沿った富山型小ギク切り花生産技術の開発」
- 人の動き、園芸研究所の活動から、夏休み子供科学教室の開催について

タマネギの春まき夏どり栽培の可能性 ～ 富山県に適した栽培方法と品種の検討 ～

1. はじめに

富山県におけるタマネギ栽培は秋まき作型となっています。しかし冬季の低温と積雪が生育に大きく影響し、生産が安定していません。

そこで本圃で越冬しない春まき夏どり栽培の可能性について、秋まき用品種と春まき用品種を供試して、2011年及び2012年の2カ年検討した結果について紹介します。

2. 2011年の試験と結果

2011年は秋まき用品種と春まき用品種を合わせて14品種を2月15日に播種し、無加温ハウスで育苗し、4月21日に定植しました。

定植時の苗は葉齢が2.0葉と小さく、定植後は乾燥が続く追肥を行ったものの、初期生育が緩慢となっていました。

収穫は最も早い品種が7月20日で最も遅い品種が8月17日となりました。収穫時の草姿は全葉数が6.5枚～7.5枚、生葉数は4枚前後でした。

収穫物は球径が70mm前後、球重180g前後のM規格が中心でやや小さめとなりました。ただし、収穫率は約98%と高くなりました。

収穫時期は品種が示す熟期の通り秋まき用品種からの順番とはならず、また収穫時期が遅い品種ほど肥大が劣りました。

3. 2012年の試験と結果

2011年の結果をふまえ、2012年は品種を再検討し秋まき用品種と春まき用品種合わせて11品種を、2011年より2週間早い1月31日に播種しました。

生育を早めるため発芽揃いまで加温した後、無加温ハウスで育苗し、初期生育を促進するため基肥を増量し、黒マルチを被覆した畝に4月21日に定植し

ました。

その結果、2012年は2011年に比べて定植時の苗の葉齢は1葉進み、3.1葉となりました。

初期生育は改善され、定植1カ月後の生育は2011年に比べ2012年は草丈が約30cm、生葉数が2.4枚、葉鞘径が4.3mm増加しました。

収穫時期についても早くなり、最も早い品種で7月2日、遅い品種で7月24日となりました。収穫時の全葉数、生葉数も2011年より多くなりました。

収穫物は球径が平均80mmを超え、L規格の割合が半分以上となり、球重は2011年より約100g大きくなり平均290g以上となりました。収穫率はほぼ100%となりました。

3. おわりに

秋まき用品種、春まき用品種に関わらず、タマネギは肥大し、収穫できたことから富山県においてタマネギの春まき夏どり栽培は可能であると考えられました。

また、本作型は収穫率の高さや本圃での栽培期間の短さなど秋まき栽培に比べて良い点が分かってきました。2カ年の結果から有望と思われる品種や特性も明らかになってきました。

ただし、品種や栽培方法の組み合わせによって生育や収量が大きく異なるので、作型の確立と現地への普及に向けて、富山県に適した栽培技術について現在も試験を継続しています。

(野菜課 浅井 雅美)



2011年5月26日



2012年5月18日



2012年収穫のタマネギ

チューリップ土壤伝染性ウイルス病の新しい薬剤防除法 ～ ブームスプレーヤで散布できる農薬の効果 ～

1. はじめに

フロンスайд粉剤はチューリップ微斑モザイク病および条斑病の唯一の登録農薬であり、両病害を防除していく上での有力な切り札です。しかしながら、広い面積に粉剤を処理するには専用の散布機器が必要のため、限られた生産者しか使用できませんでした。そこで、ブームスプレーヤで散布が可能なフロアブル剤や水和剤について、その防除効果を明らかにし、農薬として使用できるようにしました。

2. チューリップ微斑モザイク病と条斑病

チューリップ微斑モザイク病は蕾に退色斑紋が生じたり、花卉に増色型の条線が生じたりします。また、葉には退緑斑紋の淡いモザイク症状を呈します(図1)。本病によって枯れ上がりが早まり、球根収量が低下することが分かっています。一方、条斑病は葉に黄色あるいは退緑色の条斑が葉脈に沿って入り、重症株では株全体が萎縮します(図2)。



図1 チューリップ微斑モザイク病の症状



図2 チューリップ条斑病の症状

両病害とも土壤生息性のカビの一種であるオルピディウム菌によって媒介されるウイルス病害です。フロンスайдは、このオルピディウム菌に作用して両病害の発生を抑制します。

3. フロンスайдの防除効果

フロンスайдSC(フロアブル剤)を圃場10a当り100Lの水に500ml希釈して地表面に散布し、トラクターで土壤混和後、球根を植付けると、チューリップ微斑モザイクウイルス(TMMMV)の感染率が無処理の29~86%、チューリップ条斑ウイルス(TuSV)の感染率が25~79%に減少しました(表1)。また、フロンスайд水和剤(600g/10a)を同様に処理すると、TMMMV感染率は無処理の53~81%、TuSV感染率は69~91%に減少しました。両剤とも慣行のフロンスайд粉剤(40kg/10a)と同等の防除効果があります。

表1 フロンスайдの防除効果

	試験年	防除価	
		TMMMV	TuSV
フロンスайдSC	2009	86	79
500ml/10a	2011	29	25
フロンスайд水和剤	2008	53	69
600g/10a	2009	81	91
フロンスайд粉剤	2008	44	53
40kg/10a	2009	90	77
	2011	39	45

品種ラッキーストライク

TMMMV: 微斑モザイクウイルス、TuSV: 条斑ウイルス

防除価は無防除でのウイルス感染株率を何%減らしたかで求めた。数字が大きいほど効果が高い。

4. おわりに

剤型の異なる3種類のフロンスайдが使用できるようになり、経営体の機械装備や作業状況に応じて散布法が柔軟に選択できるようになりました。フロアブル剤や水和剤はブームスプレーヤを使うことで、短時間で大規模面積への処理が可能で、作業の効率化が図れます。ただし、農薬だけに頼る防除では土壤伝染性ウイルス病の発生を完全に抑えることはできません。抵抗性品種の利用や施肥法改善、遅植え栽培など、総合的な防除対策を講じる必要があります。

(花き課 森脇 丈治)

リンゴ新品種「あおり16」、「秋陽」の品種特性 ～ 栽培品種のバリエーションアップで収益向上 ～

1. はじめに

富山県におけるリンゴ栽培は、農家の庭先等での直売を中心とし、贈答需要の大きい晩生品種「ふじ」をメインとしています。消費者ニーズが多様化する中、早生から晩生までバラエティ豊かな品種を取りそろえ、切れ目なく収穫・販売することが、リンゴ栽培農家の収益向上のための重要なポイントです。

そこで、他県で近年育成された品種で、本県の気象条件下においても品質の良い果実が生産可能な「あおり16」、「秋陽」の特性について紹介します。

2. 「あおり16」の特性

「あおり16」(商標名：恋空 [こいぞら])は、青森県で「67-45」に「夏緑」を交配して育成され、2004年に品種登録されました。県外への苗木販売は2011年12月から開始されています。

本県での収穫盛期は8月6日で「さんさ」より25日早い極早生品種です(表1)。果実の形状は円、果皮は濃赤色で、高温条件下においても着色は極めて良好です。果実の揃いは良く、サビはほとんど発生しません(図1)。果重は250g程度と「さんさ」と同程度です。

食味は、糖度が12.5%程度、酸度が0.25%程度で「さんさ」と比較していずれも低いものの(表1)、酸味を感じず甘く、緻密でパリッとした食感、さわやかな風味が特徴です。蜜入り、心かびは無く、収穫前落果もほとんどありません。貯蔵性は室温で7日程度、冷蔵(5℃)で21日程度です。

早採りすると食味が淡白となるため、着色後、食味を確認して収穫することが重要です。なお、非陽光面は着色しにくいので、葉摘みや玉回し等の着色管理が必要です。



図1 「あおり16」の外観(左から、こうあ部、がくあ部、赤道部)

表1 「あおり16」・「秋陽」の特性

品 種 名	収穫日		果重 g	着色面積 %	硬度 lbs	糖度 Brix%	酸度 %
	始	盛					
あおり16	8/1	8/6	250	81.7	15.4	12.4	0.26
さんさ(推奨品種)	8/27	8/31	247	64.2	13.7	14.3	0.33
つがる(準推奨品種)	9/1	9/3	289	39.7	13.7	13.3	0.22
秋 陽	9/26	10/1	347	67.1	14.8	14.9	0.49
秋 映(推奨品種)	9/30	10/4	312	84.9	15.7	14.0	0.36
陽 光(準推奨品種)	10/6	10/16	324	81.8	15.7	14.6	0.31

※2008～2012年の平均値

3. 「秋陽」の特性

「秋陽」は、山形県で「陽光」に「千秋」を交配して育成され、2008年3月に品種登録、県外への苗木販売は2009年秋から開始されています。

本県での収穫盛期は10月1日で「秋映」とほぼ同時期中生品種です(表1)。果実の形状はほぼ円、果皮は赤色ですが、収穫期が高温な年には着色がやや淡くなります。果実の揃いは良く、「秋映」や「陽光」に比べ、サビの発生はわずかです(図2)。果重は350g程度と大玉です。

食味は、糖度が15%程度、酸度が0.5%程度といずれも高く(表1)、サクサクとした軽い食感で香りも良く、果汁が多くて濃厚な風味が特徴です。蜜入りは無く、心かびの発生もわずかです。貯蔵性は室温で5日程度、冷蔵(5℃)で21日程度です。

収穫前落果が見られるため、落果防止剤の散布が必要です。なお、非陽光面は着色しにくいので、葉摘みや玉回し等の着色管理が必要です。



図2 「秋陽」の外観(左から、こうあ部、がくあ部、赤道部)

4. おわりに

「あおり16」は旧盆期の需要に対応でき、「秋陽」は外観や食味に同時期の「秋映」とは異なる特徴があるなど、新たな品種構成の提案が可能です。これらの普及がリンゴ栽培農家の収益向上および、県内リンゴ産地の活性化につながることを願います。

(果樹研究センター 南條 雅信)

新規研究課題の紹介

水稲複合経営に適応した富山型モモ栽培体系の確立

(H25～28年 研究担当：果樹研究センター)

富山県内では、近年、複合化品目としてモモを導入する主穀作経営体が増え、栽培面積も増加しています。しかし、モモの成園化にともなう作業量の増大や水稲との作業競合により、適期に適確な管理が実施できず、生産量の低下や果実品質の低迷が懸念されます。

特に、高品質な果実を生産するためには予備摘果作業が重要ですが、作業時期が田植えと重なるため、摘果が不十分な園地が見受けられます。

そこで、今年度から果樹研究センターでは、主穀作経営体に取り組みやすい「水稲複合経営に適応した富山型モモ栽培体系の確立」を目指し、下記の3項目について調査・研究を実施しています。

1) 摘蕾作業等の技術改善の検討

従来よりも除去する蕾の数を多くすること（強摘蕾）によって予備摘果を省略または短縮させることができ、かつ収量・果実品質が慣行栽培と同等である栽培技術の改善方法を検討します。

2) 側枝管理技術改善の検討

現地では、樹勢が強く、生産性の高い優良な側枝を確保しにくい場合が見られます。また、強摘蕾によって、新梢伸長が旺盛になり、優良側枝が得にくいことが想定されます。そこで、優良側枝の育成を目的とした秋季せん定の方法を検討します。

3) 富山型モモ栽培体系の検証

現地において、新たな作業体系の技術検証を行います。新たな作業体系の導入効果、問題点等を明らかにし、経営的評価を行います。

これらの研究は、生産現場に早急に役立つように、生産者や農林振興センターと連携して取り組んでいます。



モモの開花盛期と果実

花き産業ニーズに沿った富山型小ギク切り花生産技術の開発

(H25～27年 研究担当：園芸研究所 花き課)

近年富山県では、小ギク切り花の単価を維持し小ギク経営の安定化を図るため、市場を通した仲卸等との契約的取引を推奨しており、参加する生産者・出荷組織は毎年増加しています。

さらに経営を安定化するためには、今まで以上に多収穫を図ることで収益性を向上することが求められています。摘芯後の萌芽数や切り花重の確保など、収量向上のための栽培法を確立することが急務となっています。加えて、種苗導入費用が高額のため、新規生産者の確保が難しいというだけでなく、既存生産者においても品種の更新が遅れ、猛暑年の開花遅延や花持ちが悪いといった契約的取引に適さない品種を栽培し続けているという現状があり、生産量が市場が要求する契約量にまで達しないという問題点も出ています。

そこで、県内で種苗供給が安価にできる品種を県内外から収集して、その中から下記のような特徴のある品種を選定します。

- ①多収性…単位面積当たりの採花本数が多い
- ②高温開花性…夏期の高温年でも開花が遅延しない
- ③省力性…採花時に外さなくてはいけない下部のわき枝が少ない
- ④花持ちがよい…収穫後、葉の黄変や花色の退色が起こりにくい

併せて、LED等新たな光源を用いて、開花時期の調整や草姿を改善することで、高収益で安定した生産が可能となる技術も開発します。

これらの新技術を活用することによって、花き産業のニーズに沿った『富山型小ギク切り花生産』を目指します。



小ギク試験ほ場の様子

人の動き

転出（平成25年4月1日）

氏名	新所属	旧所属
石黒 哲也	農業研究所 副所長	果樹研究センター 所長

転入（平成25年4月1日）

氏名	新所属	旧所属
吉田 均	果樹研究センター 所長	砺波農林振興センター 次長

園芸研究所の活動から

「研究成果発表会」の開催

平成25年3月6日（水）に「研究成果発表会」を富山市吉岡の農業研修会館にて開催しました。

発表課題・発表者

- ・短葉性ネギ「ねぎたん♪」を7月に収穫するための栽培技術
園芸研究所 野原 茂樹
- ・キクを加害するカメムシ類の効果的防除技術の開発
農業研究所 青山 政義
- ・ニホンナシ「なつしずく」のジベレリンを利用した熟期促進技術
果樹研究センター 関口 英樹
- ・チューリップ新品種「砺波育成125号」、「砺波育成131号」の育成
園芸研究所 西村 麻実



夏休み子供科学教室の開催について（案内）

①「ゲートからまなぶスイカの切り方」

スイカやオクラなどの野菜を収穫して種のつき方を観察します。

そして、スイカについて種を取りやすい切り方や種が見えない切り方を考えます。また、スイカの切った部分別に味（糖度）の違いを調べます。

日 時：平成25年8月2日（金）13時30分～15時30分

開催場所：富山県農林水産総合技術センター園芸研究所

対象・人数：小学校4～6年生 15名程度

応募締切：7月26日（金）

申込先：富山県砺波市五郎丸288 園芸研究所（TEL 0763-32-2259）

②「果物の味をくらべよう！」

色々な果物やジュースの甘さ・すっぱさを機器で測るとともに、実際に食べ比べ、果物の味の秘密やおいしい果物の見分け方を学びます。また、果樹園の見学や果実の収穫体験も行います。

日 時：平成25年8月8日（木）13時00分～16時00分

開催場所：富山県農林水産総合技術センター園芸研究所 果樹研究センター

対象・人数：小学校3、4年生 20名程度（親子合わせて）

応募締切：7月25日（木）

申込先：富山県魚津市六郎丸1227-1 果樹研究センター（TEL 0765-22-0185）

園研ニュース 第5号 平成25年（2013年）6月発行

発行所 富山県農林水産総合技術センター園芸研究所

園芸研究所 〒939-1327 砺波市五郎丸288 TEL 0763-32-2259

果樹研究センター 〒937-0042 魚津市六郎丸1227-1 TEL 0765-22-0185

農林水産総合技術センターHPアドレス <http://www.pref.toyama.jp/branches/1661/>