

大豆の夏期干ばつ対策の検討

【奥州農業改良普及センター】

■ 課題名

生産力の高い水田農業の確立

■ ねらい

大豆播種技術の普及により、出芽・初期生育は安定し、収量は向上してきているが、平成22年は夏期の高温経過の影響を大きく受け、収量・品質とも低くなった。高温干ばつによる被害は、今後も起こる可能性が高いため、これに対応した技術の検討を行った。

■ 活動対象

大豆生産組織（実証圃：土谷グリーンファーム(奥州市江刺区)）

■ 活動経過

(1) 春に周囲溝と弾丸暗渠を施し、夏の干ばつ時に周囲溝にかん水を実施した。

ア 耕種概要

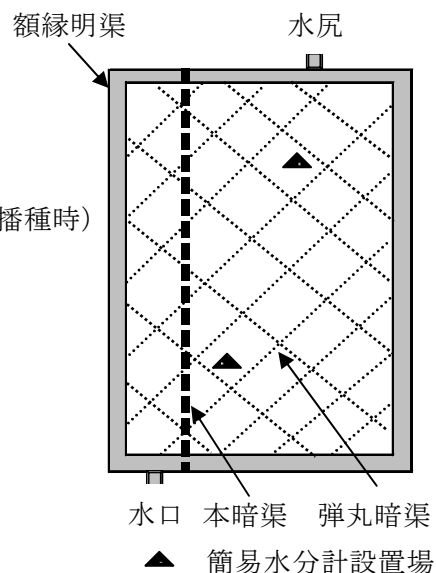
- (ア) 圃場面積 65.8 a
- (イ) 品種 リュウホウ
- (ウ) 播種方法 耕耘同時畝立て播種
- (エ) 基肥 乾燥鶏糞 75kg(5月26日)
大豆専用肥料(6-18-15) 16kg/10 a (播種時)
- (オ) 播種 6月6日 5kg/10 a
- (カ) 株間 70cm×20cm
- (キ) 開花期 7月29日頃

イ 排水(かん水)対策

- (ア) 額縁明渠・本暗渠(1本) 4月15日
- (イ) 弾丸暗渠(5m間隔) 4月30日

ウ 圃場へのかん水

7月21日、26日



(2) 調査等

ア 土壌水分調査

圃場2か所に簡易水分計を設置し、担当農家の協力で、土壌水分状況を計測した。

イ 収穫期調査(10月19日)

圃場3か所、各20株について収穫期の生育調査・収量調査を実施した。

■ 活動成果

7月上中旬が高温干ばつに経過したため、実証農家と相談し、7月21日と26日に額縁明渠に5時間から6時間程度かん水を実施した。

圃場が乾燥していたため、縦浸透が多く、圃場の内部までは十分達しなかったと考えられるが、実証組織では、かん水によって大豆のしおれが改善されるなど、効果を実感したため、26日かん水時には実証圃場だけでなく、かん水可能なすべての圃場で実施した。

設置した土壌水分計の値は、かん水による変化は認められなかった。

実証圃の坪刈り単収は 368kg/10 a、組織全体の平均単収は 292kg/10 a となった。

また、干ばつ時の圃場へのかん水は、研修会などで説明していたため、畦間かん水や暗渠へのかん水等を独自で実施した農家が数件あるなど、波及効果が見られた。

今年は、実施したどの圃場においても、かん水の効果は認められたが、リスクもある技術であるため、今後かん水方法や目安等の検討が必要と思われる。



大豆圃場へのかん水状況



簡易土壌水分計



平成22年産大豆は夏期の異常高温による障害で大幅減収と品質低下を受けたことから、平成23年度に千葉普及員に夏期の圃場入水について相談したところ、早速対応策として、実証圃の検討、簡易土壌水分計の設置をしていただきありがとうございました。

7月15日に水分計を設置してから8月16日まで、ほぼ毎日、午前・午後の2回計測し、この間に高温続きとなったことから、7月21日に実証圃に入水したところ、入水による効果が見られたので、7月26日には入水可能な全ての圃場へ入水した。このことから大豆の生育は旺盛となり、平均単収はこれまでの最高となる292kgとなった。

水分計の観測データは、初めての観測であったことから、今年の入水の判断材料にはならなかったため、継続して見極めることと、圃場ごとの土壌条件や生育状況による入水量（時間）の判断等、入水技術を学ぶ必要があると思います。

所属職名：土谷グリーンファーム 事務局長 氏名：佐藤匡邦

■ 協働した機関

■ 奥州農業改良普及センター

水田農業経営指導チーム（チームリーダー：千葉克彦、チーム員：尾形茂）

執筆者：千葉克彦

発生予察に基づいたピーマンタバコガの適期防除と地域予察体制の確立

【中央農業改良普及センター】

■ 課題名

野菜産地改革の促進

■ ねらい

平成22年度にピーマンタバコガ被害が多発し、大きなクレーム要因にもなったことから、各地域の発生消長を把握し有効な防除方法や防除タイミングを明らかにすることと、地域における発生予察体制の整備をねらいに、6普及センター（7地域）と協同して取り組んだ。

■ 活動対象

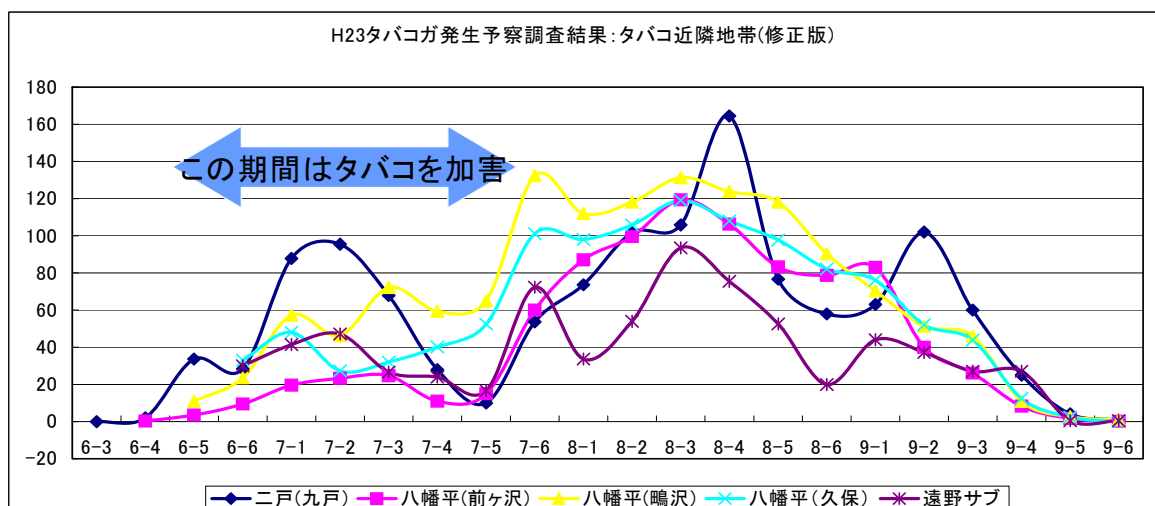
ピーマン主産地生産者、管轄普及センター

■ 活動経過

- （1）各地域へフェロモントラップを設置、地域毎の発生消長調査実施
防除所の地域課題とも連動してフェロモントラップを設置。基本的に普及センター、JAが調査を行ったが、一部地域では生産者の協力により調査を実施した。
- （2）発生予察に基づいた防除指導の実施
タバコガの急増期より防除情報の発信を開始。地域毎に集荷場への掲示、出荷時に資料配付等の手段により情報をタイムリーに伝達した。
- （3）防除に関するアンケート調査実施
10月以降、防除に関する共通アンケート様式により調査実施。200件回収し分析した。
- （4）アンケートの分析、効果的防除方法の検討
アンケート結果に基づき、普及員合同検討を実施。
- （5）各地域における次年度対策への反映

■ 活動成果

- （1）フェロモントラップによる発生消長調査結果から、以下のことが明らかとなった。
ア ハウスと露地では被害時期やタバコガの増加時期にズレがある。
イ 葉たばこの隣接地帯では、他地域に比べて発生量が非常に多く、ピーマンへの加害時期がタバコガトラップの増加時期と必ずしも一致しない。
ウ 葉たばこ隣接地帯を除く露地栽培においても、地域により発生時期に差がある。



(2) 発生予察に基づいた防除指導の結果、タバコガ混入によるクレームが減少した。

H22：10件 → H23：0件

(全農いわて調べ)

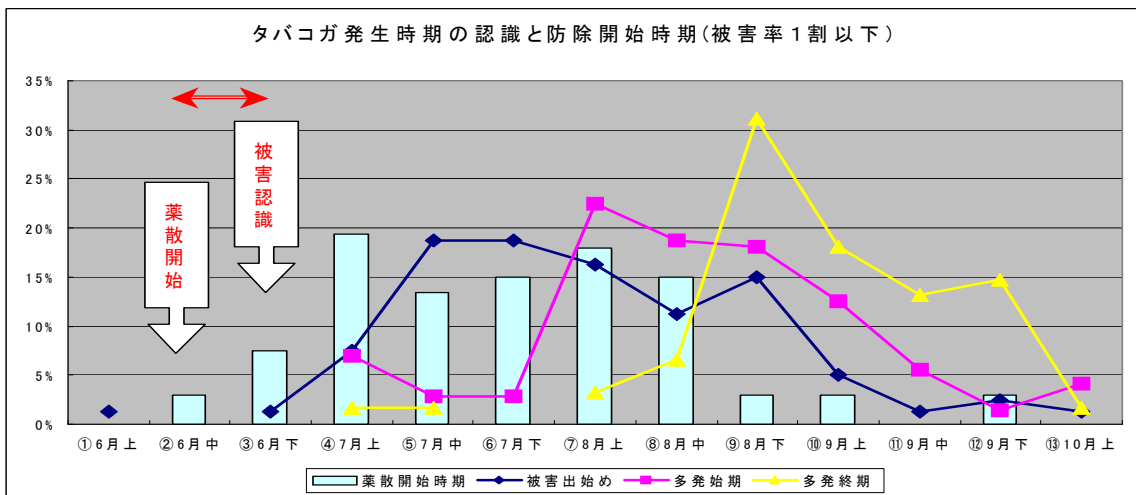
※参考：各地域集荷場段階でのクレーム件数(右表)

| 地域、JA | クレーム件数(H22→H23) |
|----------------|-----------------|
| 八幡平普及(新しいわて東部) | 虫害クレーム →0 |
| 中央地域G(いわて花巻) | 1→0 |
| 奥州(JA岩手ふるさと) | 5→0 |
| 奥州(JA江刺) | 2→1 |
| 一関(いわい東) | 30→3(うちタバコガ1) |
| 大船渡(おおふなど) | 0→0 |
| 遠野(いわて花巻遠野地域) | 0→0 |
| 二戸(新しいわて北部) | ?→0 |

(3) アンケート調査結果から、被害割合が少ない生産者の防除方法に一定の傾向が得られ、効果のある薬剤が明らかとなった。

ア 予察情報や防除情報を基に、圃場で被害が見える前から防除を実施する

イ トラップの捕殺量が多い間は、7～10日間隔の防除を行う



(4) 次年度対策への反映

タバコガの防除ポイントを以下のとおり整理し、各地域において防除暦に組み入れる方向で進んでいる。

ポイント1：発生予察情報等を参考に、圃場で被害が見える前から防除を開始する

ポイント2：トラップの捕殺量が多い期間は、7～10日間隔で防除を行う

ポイント3：収穫作業、天候を考慮して残効の長い薬剤を適宜選択する

また、タバコガの県内における発生状況に地域差があり、圃場で被害が見える前からの防除開始が重要であることを踏まえ、各産地において地域の生産者を中心とした発生予察体制を検討した結果、平成24年度は新たに3産地で地域予察体制を実施する方向となった。

(5) 残された課題

ア 情報のタイムリーな伝達方法については、さらに検討が必要である。

イ 葉たばこ地帯での防除適期をどう判断していくか。

⇒トラップ捕殺時期とピーマンへの産卵時期の関係を明らかにする必要がある。

■ 協働した機関

各農業改良普及センター(中央地域、八幡平、奥州、一関、大船渡、二戸)、病虫害防除所

■ 中央農業改良普及センター県域普及グループ

園芸チーム(チームリーダー：川村浩美、チーム員：菊池真奈美、桑原政之、小野浩司)

執筆者：菊池真奈美

ほうれんそう夏期生産安定技術の総合実証

【中央農業改良普及センター】

■ 課題名

葉菜類の産地力強化支援

■ ねらい

本県のほうれんそうは、近年夏期の出荷不安定により市場シェアが低下している。特に猛暑となった平成22年度の7～9月は生産量の落ち込みが激しく、土壌消毒・遮光・生育中かん水といった対策が必要とされた。そこで、二戸農業改良普及センターと協力し、これら夏期生産安定のための総合的な対策の効果を実証し、普及定着に資することを目的とした。

■ 活動対象

軽米町笹渡地区のほうれんそう農家

■ 活動経過

(1) 取り組みの経過

二戸農業改良普及センターとJA新しいわて軽米地区担当課が、本年5月に実施した軽米町内における生産農家全戸巡回に参加し、その結果をふまえて三者で協議のうえ、実証農家を選定した。各対策に係る処理・調査は二戸普及センターとJAの協力を得ながら、軽米普及サブセンターが行った。調査の実施は、軽米町サポートセンター会議で関係機関に周知した。

夏秋期の3作について調査を行い、その結果は逐次園芸産地改革戦略推進会議技術対策部会・園芸産地改革ネットワーク合同検討会や農業研究センター県北農業研究所参観デーの園芸セミナーにおいて、県内各産地の農家や関係者に紹介した。また、最終的な成績は、実証農家・近隣農家・JA・二戸普及センター参集の説明会で紹介・検討した。

(2) 実証技術の内容

夏期の生産が不安定なハウス2棟を選定し、その一方に土壌消毒(6/21～6/30、クワダピクリン錠剤使用)、遮光(遮光率35～40%資材(クールホワイト)を7/21～9/20頃まで屋根上に常時展張)、換気(両ツマ面の開放)、生育中かん水(対策後1作目7/15、7/22の2回各約5mmのみ)を行った。もう一方は、農家慣行の管理(土壌消毒なし、遮光は盛夏晴天日の9～16時頃のみ、遮光率80～90%の資材を展張、ツマ面は手前のみ開放、生育中かん水なし。)とした。

■ 活動成果

(1) 萎凋病などの土壌病害で著しく減収している場合、土壌消毒のメリットが大きいことを確認した(表1、2)。実証区で講じた対策の経費(資材費)の合計は1棟48坪当たり約5万円、このうち土壌消毒にかかる経費は約2.7万円であった(かん水関係は計上していない)。

収量調査結果から計算した増収分は1棟1作当たり76kg(約5万円)、実証農家から聞き取った実収量から概算した増収(販売額増加)分は同じく43kg(約2.8万円)となり、2作で(消毒経費のみでは1作で)経費を上回る販売額の増加が見込まれることを明らかにした(表4)。

(2) 生育中かん水により収穫日は早まったが、ほうれんそうは徒長し(表2)、現行のかん水基準(土壌pF2.3で3～5mm)に機械的に従うのは必ずしも適当でないことがわかった。

(3) 遮光資材が実証区にだけ張られていた7/21～7/28(軽米アメダス日最高気温平均値24.8℃)の期間で各温度を比較すると、ハウス内気温(地上約20cm)及び地表面温度の日最高値でともに平均約4℃慣行区より低くなった(表3)。

- (4) 実証調査で土壌消毒を中心とした夏期生産安定対策の効果が明確になったことから、軽米地区では実証を次年度も継続して、指導会や品目検討会で成果を紹介するなどして、これまで行われていなかった土壌消毒を含めた対策につなげていくこととされた。
- (5) 本実証調査を含めた園芸産地改革戦略推進会議技術対策部会等の活動により、県内の主要産地において、土壌消毒の拡大、生育中かん水の改善、遮光資材活用など次年度に向けた対策の強化が図られることになった。

表1 3作の萎凋病発生程度

| 区名 | 播種日 | 調査日 | 品種名 | 発病株率 |
|-----|------|-------|-------|------|
| 実証区 | 7/1 | 7/28 | アクティブ | 7.0 |
| | 8/1 | 8/31 | ミラージュ | 11.0 |
| | 9/7 | 10/12 | ミストラル | 3.5 |
| 慣行区 | 6/29 | 7/28 | アクティブ | 45.0 |
| | 7/30 | 8/31 | ミラージュ | 52.0 |
| | 9/6 | 10/12 | ミストラル | 40.0 |

表2 生育収量に対する高温対策の効果

| | 区名 | 草丈 (cm) | 調整重 (g) | 葉数 (枚) | 収量 (kg/a) |
|-----|-----|------------|------------|-----------|--------------|
| 1作目 | 実証区 | 25.4 | 17.2 | 10.8 | 114 |
| | 慣行区 | 23.7 | 17.3 | 13.3 | 66 |
| 2作目 | 実証区 | 24.6 | 13.6 | 9.5 | 110 |
| | 慣行区 | 22.3 | 12.1 | 9.7 | 56 |
| 3作目 | 実証区 | 24.2 | 12.3 | 8.2 | 120 |
| | 慣行区 | 24.6 | 16.3 | 9.0 | 67 |

表3 遮光によるハウス内
気温、地温の差

| 測定位置 | 日平均 | 日最高 | 日最低 |
|--------|------|------|------|
| 気温 | -1.6 | -4.1 | -0.4 |
| 地温0cm | -1.8 | -4.1 | -0.5 |
| 地温5cm | -1.7 | -2.5 | -1.2 |
| 地温10cm | -0.6 | -1.3 | -0.2 |

表4 各対策にかかる経費と販売額の増加

| 資材費(掛増し分/48坪) | 金額 | 備考 |
|---------------|--------|---|
| 薬剤(クオルピクリン錠剤) | 15,968 | 998円/100錠×16袋 |
| 有機資材(ネオアップ) | 9,678 | 3,226円/15kg×3袋 |
| 防除用具 | 1,700 | マスク、吸引管、保護メガネ、ゴム手袋 |
| 遮光資材(クールホワイト) | 22,225 | 66,676円、3年償却 |
| 資材費の合計 | 49,571 | |
| 販売額の増加(1作分) | 50,540 | 収量増加 76kg/48坪(実証結果) 想定単価 665円/kg(H20-23年の7-9月 県平均) |

■ 残された課題

- (1) 収穫物の品質を確保できる適なかん水時期・量を判断する方法が必要である。
- (2) 薬剤によらない萎凋病の被害軽減技術の開発が必要である。



以前は夏場でも1棟1作当たり30箱程度を出荷することができたが、最近では15~20箱ほどに留まっている。実証圃では夏場でも安定して収量を上げることができた。

次年度も継続して実証に取り組み、高温年でも確実に収益を確保できるようにしたい。

所属職名：実証圃担当農家

氏名：鶴飼加千恵（軽米町笹渡）

■ 協働した機関

二戸農業改良普及センター、JA新しいわて軽米地区担当課

■ 中央農業改良普及センター軽米普及サンプセンター

野菜チーム（チームリーダー：鈴木良則、チーム員：輪達公重）

執筆者：鈴木良則

花北地方アスパラガス栽培塾が活動開始！

【中央農業改良普及センター】

■ 課題名

野菜産地の育成

■ ねらい

アスパラガスは当管内における野菜の重点品目に位置づけられており、その栽培面積は北上市で63.0ha・花巻市で24.6haあり、両地域で約1億5,900万円（H23系統販売実績）の販売実績がある。JAいわて花巻では、平成22年7月から共同選果場の利用による広域集荷を開始しており、栽培技術の高位平準化が求められている。一方、当地域におけるアスパラガスの平均単収は230～250kg/10aで、県目標である露地春どり400kg/10a（定植4年目以降）、露地二季どり500～1000kg/10a（定植3年目以降）を下回っている。

当普及センターでは、これまで現地実証を主体とした単収向上技術の導入を広く推進してきたが、今年度は技術導入に意欲的な対象者をリストアップすることで、より効果的な普及推進を図ることとした。

■ 活動対象

花北地方アスパラガス栽培塾

■ 活動経過

（1）これまでの活動経緯（H19～22）

アスパラガスの単収が低い要因のひとつとして、少雨気象下での圃場の乾燥が考えられることから、点滴かん水装置の現地実証を行った。また、ハウス栽培では点滴かん水装置と液肥混入器の組み合わせにより、施肥効率化の実証も行った。

これらの現地実証により、点滴かん水による単収向上効果が明らかとなり、成果を実績検討会や栽培講習会等で生産者に伝達した。しかし、アスパラガス生産者は他品目との複合経営が多く、アスパラガスが主品目ではない生産者もいるため、少数生産者のみの技術導入にとどまっていた。

花巻市においては、篤農家的生産者グループ「アスパラガス栽培塾」が平成17年度に設立されたが、活動に参加しなかったり栽培自体をやめる生産者も出てきたことから、構成員の見直しが必要となっていた。

（2）「花北地方アスパラガス栽培塾」の設立と活動内容

上記の課題をふまえ、花巻・北上両地域において意欲的なアスパラガス生産者をリストアップし、単収向上技術の普及を図ることとした。

JAいわて花巻の協力により、両地域の全アスパラガス生産者を対象としたアンケート調査を行い、単収向上意欲があること、個人の生産実績データを栽培塾の実績検討のために提供するという趣旨への賛同者を「花北地方アスパラガス栽培塾」構成員とした。発足当年である平成23年度は、2回の研修会を開催し集合指導をした。

ア 現地研修会（8/31）

花巻・北上両市の優良圃場4か所を巡回研修し、それぞれの圃場の状態を比較した。併せて、管理方法や栽培の特徴について生産者自らが他の塾生に説明することで、塾生同士の情報交換の場を設けた。

イ 栽培技術研修会（1/24）

岩手県農業研究センターの研究員を講師として、アスパラガスに関する研究成果や県外他産地での栽培状況などを研修した。また、今年度の当地域のアスパラガスの生産実績を検討したほか、塾生が個別の生産目標を立てて次年度以降に取り組むよう誘導した。



現地研修会で圃場を見学（8/31）



栽培技術研修会の様子(1/24)

■ 活動成果

花北地方アスパラガス栽培塾は、当初49名の塾生により発足した。その後、塾生が個別に勧誘した生産者も加わり、現在51名で構成されている。

今年度2回行った研修会は、いずれも出席率は7割を超えており、研修会後の内容に対するアンケート調査では「研修内容が参考になった」「一部参考になった」との回答が9割を占めている。また、塾生からは「異なる地域の生産者が相互に情報交換でき、生産者同士のつながりができて良かった」との意見も出ていることから、発足当年度の取り組みとしては好評だったと判断される。

次年度以降も栽培塾の活動を通し、アスパラガスの単収向上のための支援を進めていく。



アスパラガスの作付面積は50 a で栽培歴5年です。今までは春どり作型のみ取り組んできました。

花北地方アスパラガス栽培塾の活動に参加して一番良かったことは、北上市など他の地域の生産者と交流できたことです。次年度はより収入を上げるために、他の栽培塾生の方々にならって一部圃場で二季どりを導入する計画です。

所属職名：花北地方アスパラガス栽培塾生 氏名：齊藤博久（花巻市成田）

■ 協働した機関

中央農業改良普及センター県域普及グループ、花巻市農業振興対策本部（園芸振興部会）、北上地方農林業推進協議会、JAいわて花巻

■ 中央農業改良普及センター地域普及グループ

園芸チーム（チームリーダー：後藤純子、チーム員：藤井伸行、川守田真紀、河田道子、米澤美穂、鈴木翔）

執筆者：後藤純子

にらの産地化に向けた取り組み

【中央農業改良普及センター】

■ 課題名

とおの野菜産地の育成

■ ねらい

遠野市では農家の高齢化がすすみ野菜の生産額が減少しているなか、生産額の減少に歯止めをかけるため、平成19年度から軽量で高齢者の労働負荷が軽い品目として「にら」の栽培に取り組み始めた。遠野市での本格的な「にら」栽培は初めての取り組みであるため、基礎栽培技術の早期普及による出荷の安定化と長期安定生産技術についての実証圃を設置し、にら栽培の普及拡大に取り組んだ。

■ 活動対象

J Aいわて花巻遠野地域野菜部会遠野支部葉茎根菜生産班

■ 活動経過

(1) にら苗供給体制の確立

にら栽培に興味があっても、育苗管理が出来ないために栽培を開始できないとの意見が多々されたため、にら苗供給体制について関係機関と検討を行った。

(2) 基礎栽培技術習得のための現地講習会の開催

栽培開始1～2年目で基礎栽培技術が理解されていない生産者が多くみられたことから、現地講習会の開催及び実演指導により、基礎栽培技術の定着を図った。さらに、「とおのにら栽培暦第3版」を全員に配布し、適期病害虫防除の重要性について周知した。

(3) 野菜生産部会長による新規栽培者全戸巡回指導

野菜生産部会長・全農岩手県本部・花巻農協・遠野市・普及センターが一体となり、新規栽培者全戸巡回指導を行い、にら栽培に対する意欲の向上と適期栽培管理の重要性について周知を図った。

(4) 長期安定出荷技術確立実証圃の設置

現在の栽培方法では出荷の波が多く見られたため、どの時期においても安定的ににらの出荷ができる産地を目指すため、①捨て刈りによる出荷時期の調整、②試作品種の実証圃設置を行った。

(5) 先進地視察研修

周年的ににら栽培を行っている、北海道の「知内にら生産組合」で先進地視察研修を行い、栽培技術を習得するとともに、今後の産地方向について検討を行った。

■ 活動成果

(1) にら苗供給体制の確立

「にらに興味を持ってもらうにはまず植えてもらうこと」が必要であるとの考えから、平成23年度は全農岩手県本部の育苗センターに育苗の委託を行った。その結果、28名75aで新規定植が行われ、栽培者の増加及び栽培面積の拡大が図られた。

(2) 基礎栽培技術習得のための現地講習会の開催

育苗・定植・捨て刈り講習会を行い、適期作業・適期病害虫防除指導を行った。その結果、出荷数量33,900箱(前年比111%)、販売額13,000千円(前年比129%)と増加した。

(3) 野菜生産部会長による新規栽培者全戸巡回指導

野菜生産部会長の実演指導により、新規栽培者はにら栽培のコツについて理解を深めることができた。さらに、関係機関揃っての巡回指導により、にらの産地化に向け意識統一を図ることができた。

(4) 長期安定出荷技術確立実証圃の設置

捨て刈りの実証により、長期安定出荷できる栽培技術を確立することができた。また、その技術により長期的に出荷できるだけでなく労力分散により、さらに栽培面積を拡大できることを生産者に示すことができた。試作品種の実証については、平成24年度に継続調査を行う予定である。

(5) 先進地視察研修

ハウス栽培で周年にら栽培を行っている様子を研修したことにより、産地化に向けより早くから出荷することが産地化に向けて重要であることが理解され、平成24年度は無加温のハウスにら栽培に取り組む意向を示す生産者が現れた。



新規栽培者向けの定植実演講習会



野菜生産部会長および関係機関による、新規栽培者全戸巡回

(6) 今後の課題

にら栽培が始まってからまだ5年目であり、さらなる栽培面積拡大が必要である。また、現在は野菜の補完品目の位置づけであるが、今後はにら主業型農家の育成が必要である。



遠野市のにら栽培はまだ始まったばかりであり、産地化に向けた取り組みが必要である。そのためには、農家同士の仲間意識と関係機関の連携を強くして、さらなる栽培面積拡大と良品生産できるように努力していきたいと思っております。

所属職名：花巻農協遠野地域営農センター園芸販売課 調査役 氏名：北湯口大

■ 協働した機関

遠野市農業活性化本部（アスト）、花巻農協遠野地域営農センター

■ 中央農業改良普及センター遠野普及サブセンター

チーム名：園芸チーム（チームリーダー：及川美佳、チーム員：佐藤美和子、川村武寛）
執筆者：川村武寛

ピーマンタバコガ類の地域発生予察体制と効果的防除方法の検討

【奥州農業改良普及センター】

■ 課題名

野菜産地づくりの推進

■ ねらい

ピーマンのタバコガは夏秋期腐敗クレームの大きな原因となっている。平成22年は県内で多発したこともあり、防除所では地域課題として平成23年から発消長の確認を行っている。

ピーマンタバコガ類の防除には予察情報が不可欠であることから、地域を主体とした予察体制の整備や予察情報の活かし方を検討するとともに、さらに効果的な防除方法を模索していく必要がある。

このため、タバコガ類の地域発生予察体制を産地に提案し、効果的な防除方法の組み合わせによりクレーム数の減少を目標とする。

■ 活動対象

J A岩手ふるさとピーマン専門部、J A江刺ピーマン専門部

■ 活動経過

(1) 生産者を中心とした発生予察調査及び予察情報の提供（6～9月）

J A岩手ふるさとでは8か所、J A江刺では3か所の圃場に調査用トラップを設置した。

①10日置きに生産者がトラップを交換し、集荷場に提出⇒②J A担当者が誘殺数を集計し、集荷場掲示板や指導会で生産者に情報提供⇒③生産者は予察情報をもとに防除を実施

(2) 栽培チェックシートの実施（10月）

栽培終了後、栽培チェックシートにより防除開始時期や防除方法について、アンケート調査を行った。

(3) 農薬展示圃等防除実証圃設置・調査（6～9月）：江刺区

タバコガ類の交信攪乱剤「コンフューザーV」の実証を行った。

(4) アンケート分析、防除方法、予察体制等検討（11～1月）

上記の調査結果をもとに、予察体制や防除方法の見直しを行った。

■ 活動成果

(1) フェロモントラップにタバコガが初誘殺された日を防除開始時期とする予察情報を提供することにより、適期にタバコガの防除対策を行うことができた。

(2) 今回の取組により、目標としていたタバコガのクレーム数減少に繋がった。

（タバコガによるクレーム数 J A岩手ふるさとH22：5件→0件、J A江刺H22：2件→1件）

(3) 予察情報のタイムリーな伝達方法については、集荷場掲示板や生産者個人ボックス、指導会等で情報提供を行ってきたが、J A岩手ふるさとでは情報伝達の遅れ、指導会・集荷場に直接来られない人がいたことから、班体制と連絡網を整備し、予察情報等を提供していくこととなった。

(4) コンフューザーVについては、ハウスでは効果が判然としなかったが、露地栽培では設置区で被害果及びトラップへの飛び込み数の減少が確認できた。しかし、薬剤散布回数やコスト低減までの検証は出来なかったこと、使用にあたっては地域的な取組が必要であることなどの課題が残った。

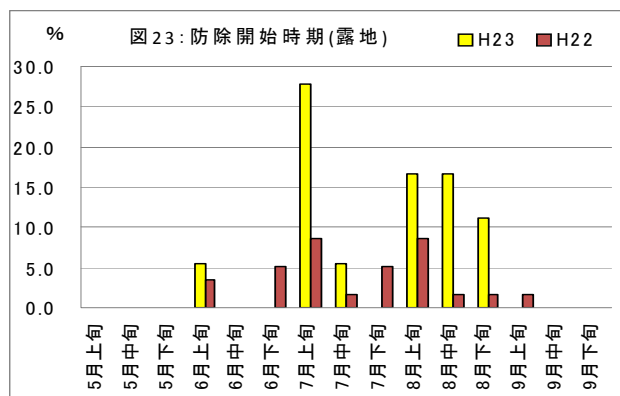
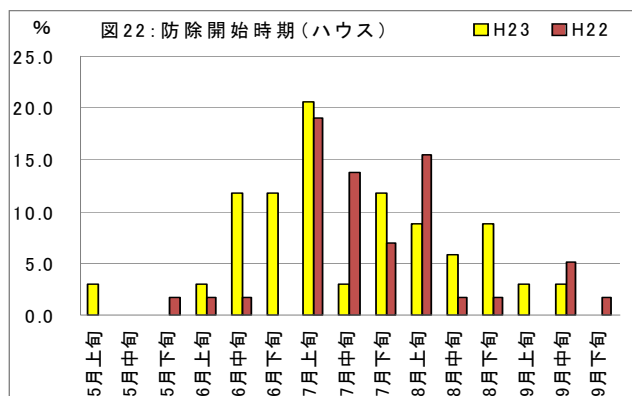


図1 J A江刺のタバコガ防除開始時期

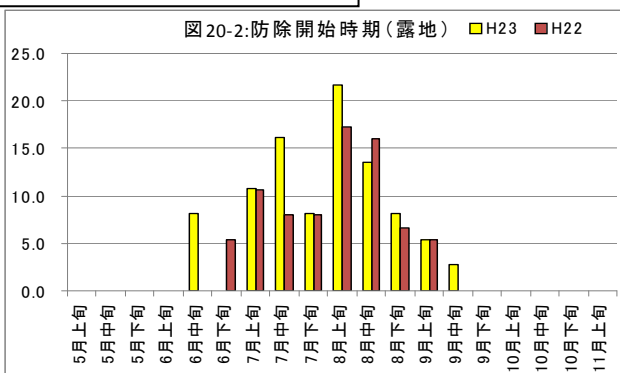
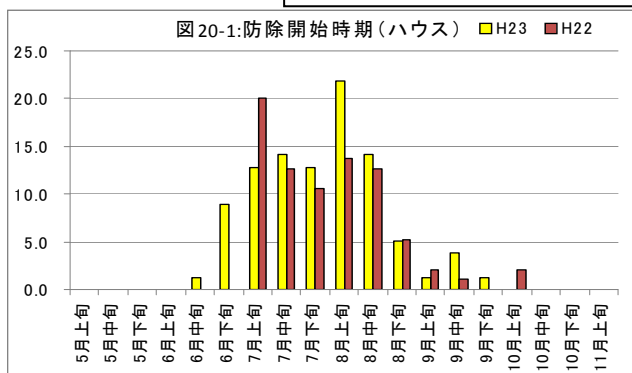


図2 J Aふるさとのタバコガ防除開始時期



発生予察調査を行うことにより適期に防除でき、クレーム数を減らすことができました。一方、トラップの設置時期がタバコガの発生よりも遅かったこと、情報提供方法が集荷場掲示板・指導会のみで周知不足だったという課題が残ったため、トラップ設置時期を早める、指導会体制の強化や連絡網を活用し周知徹底を図るなど改善を行っていく予定です。

所属職名：J A岩手ふるさと園芸課 氏名：吉田勝弥



当地区ではこの予察調査を始めて5年になります。年々、発生数の増加が著しく防除するのが困難ですが、生産者の防除に対する意識が高まりました。平成23年度はタバコガ防除の薬剤散布を例年よりも10日ほど早く行いました。その結果、初期の大量発生を防ぐことができ、発生ピーク時も被害を大幅に減らす事ができました。今後も指導会や選果場の掲示板を活用し、更なる防除強化に努めていきたいと思ひます。

所属職名：J A江刺園芸課 氏名：及川真希

■ 協働した機関

J A岩手ふるさと、J A江刺、協友アグリ、中央農業改良普及センター、

■ 奥州農業改良普及センター

園芸経営指導チーム (チームリーダー：鴨志田千恵、チーム員：佐藤有香、井口歩美、西田旬、及川奈実絵)

普及課長：鈴木敏男

執筆者：及川奈実絵

冬どりキャベツの普及

【大船渡農業改良普及センター】

■ 課題名

自立的に発展する野菜産地の育成

■ ねらい

当地域に適した冬どりキャベツの品種・作型を明らかにし、冬期品目として普及、農家所得の向上を目指す。

■ 活動対象

きゅうり生産者、冬期品目を模索している農業者

■ 活動経過

(1) 平成22年度

ア 栽培実証

(ア) 優良品種の選定

「雪中」等17品種を供試

(イ) 適正作型の策定

8/11～9/8 定植 4作型について検討

(ウ) 栽培実証者

慈愛福祉学園（大船渡市）、佐々木輝昭氏（陸前高田市）

佐藤道太氏（住田町）、水野孝洋氏（住田町）

(2) 平成23年度

ア 普及活動

(ア) 栽培推進

イ 新技術の実証

(ア) 津波冠水圃場での栽培実証

(イ) 殺虫剤「プレバソンプロアブル5」の定植時処理の効果実証

(ウ) 交信かく乱剤「コンフューザーV」の効果実証

ウ 春どり作型の栽培実証

(ア) 高冷地での春（4月）どり作型の実証

(イ) 春（5月）どり作型での優良品種の選定

(ウ) 春（5月）どり作型での被覆資材による収穫期前進化実証



調査の様子

■ 活動成果

(1) 平成22年度

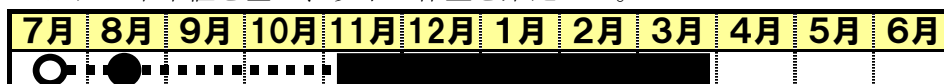
ア 栽培実証結果

(ア) 当地域に適した品種：「雪中」（株トーホク）

形状・揃いがよい、食味がよい、在圃性が高いことから選定。

(イ) 当地域に適した作型

アメダス平年値を基に、以下の作型を策定した。



○ 播種 ● 定植 ■ 収穫

(ウ) 10a 当たりの収益性：18万円（所得率41%）

(2) 平成23年度

ア 普及活動

(ア) 生産者：12名（170a）

推進座談会（3回）を実施した他、きゅうり生産者や冬期品目を模索している農業者を個別に勧誘した。

イ 新技術の実証

(ア) 津波冠水圃場での栽培実証

土壌診断でEC0.6dS/m以下を確認し栽培したところ、塩類障害は見られず、順調に生育した。

(イ) 殺虫剤「プレバソンプロアブル5」の定植時処理の効果実証

定植後25～30日間効果が持続することを確認。

(ウ) 交信かく乱剤「コンフューザーV」の効果実証
コナガ・オオタバコガに対しては有効であるが、ヨトウガに対しては薬剤防除が必須である。

ウ 春どり作型の栽培実証・・・現在実証中

エ 残された課題

(ア) 雇用労力の確保

キャベツ定植期ときゅうり等夏秋作物との労力競合の解消。

(イ) 定植期の分散

秋季気候の年次変動対策が必要。

(ウ) 安定出荷できる販路の開拓

面積拡大に伴う数量増加への対応が必要。

(エ) 春どり作型の実証

11～6月まで継続出荷できる栽培体系の開発。



栽培推進座談会



津波冠水圃場での生育状況



今年度、キャベツを10a 作付けし、産直・地元老人ホーム・JAいわて花巻「だあすこ」等に出荷した。キャベツの定植時期は、きゅうりの繁忙期と重なり忙しいが、冬期品目としては有望だと感じている。

開墾した圃場に作付けしたため、途中肥料切れが起こり、全体的に小玉傾向であった。来年度の課題は、土づくりをして大玉に仕上げることである。

所属職名：栽培実証農家 氏名：小田文雄（陸前高田市）

■ 協働した機関

大船渡市農業協同組合

■ 大船渡農業改良普及センター

園芸振興チーム（チームリーダー：千葉賢一、チーム員：松浦拓也、岩渕久代、一沢あゆみ）

普及課長：佐藤知己

執筆者：一沢あゆみ

露地きゅうりにおける低コスト自動点滴灌水装置利用実証

【宮古農業改良普及センター】

■ 課題名

野菜の産地力強化

■ ねらい

管内の露地きゅうり栽培では、灌水装置を設置している圃場が少なく、収穫・調製等作業の合間に手かん水を行っている状況であり、収穫ピーク等で作業が忙しくなってくると適切な灌水ができないため、生育中の灌水不足による乾燥や9月以降の樹勢低下等により、単収が県目標を下回っている。

そこで、平成22年度に電源設備のない圃場でも利用できる自動灌水装置の利用実証を行った結果、単収・品質向上に効果があることが生産者に理解された。

しかし、価格が25万円以上/10aと高価なため導入が進まなかったことから、低価格の灌水システムの設計と実用性の検討を行い、灌水装置の導入拡大を図ることを目的とした。

■ 活動対象

管内露地きゅうり生産者

■ 活動経過

(1) 低コスト自動点滴灌水装置の検討（平成23年4～5月）

資材業者と平成22年度実証装置と同等の機能を有する安価な部材の組み合わせについて検討を行なった。

(2) 実証圃の設置（平成23年6～9月）

宮古管内のきゅうり生産者2グループそれぞれに実証圃を設置し、灌水装置の稼働状況・生育状況・収量等について確認・調査を実施した。

(3) 灌水装置の導入推進（平成23年7月、平成24年1月～）

きゅうり生産者グループの相互圃場巡回時に灌水装置の実証状況を説明した。また、実績検討会の際に灌水実証結果の説明及び導入を推進した。

【灌水装置設置状況】



配管状況



↑左：液肥混入器 右：ろ過器



タイマー付電磁弁



相互圃場巡回



実績検討会

■ 活動成果

(1) 低コスト自動点滴灌水装置の検討

安価な部材を組合せることにより、平成 22 年度実証装置と同等の機能で価格を約 25% 低減 (25 万円/10 a → 約 19 万円/10 a) することが可能となった。

(2) 実証圃の設置

ア 実証の結果、灌水・追肥の機能についても、特に問題は無かった。

イ 装置の操作方法は、平成 22 年度実証装置より簡単で、多くの農家が対応できるものと思われる。

(3) 灌水装置の導入推進

平成 22 年度の実証結果と今回の実証結果を併せて、生産者への説明及び導入を推進した結果、新規に 1 名が導入を検討中であるが、高齢の生産者や面積の小さい生産者については、新たな投資に消極的な状況であることから、今後は比較的面積の大きい生産者を中心に導入を推進するとともに、他の灌水装置を設置していない生産者については、圃場条件等に合わせた灌水方法の検討を進めていく必要がある。



灌水の必要性は理解していたものの、収穫最盛期になると定期的な灌水は難しい状況でした。自動灌水装置は、灌水・追肥の手間が省略でき、収量向上にも効果があることが実感できたことから、他の生産者にも導入を勧めていきたいと考えています。

所属署名：平成 23 年度実証農家 氏名：村松正義

■ 協働した機関

宮古地方農業振興協議会、JA 新岩手宮古営農経済センター、宮古市、山田町

■ 宮古農業改良普及センター

園芸振興支援チーム (チームリーダー：佐々木真人、チーム員：吉田正博、薄衣利幸、西舘孝治)
執筆者：吉田正博

ほうれんそう産地のV字回復へ向けた取り組み

【久慈農業改良普及センター】

■ 課題名

ほうれんそうを核とした園芸産地の育成

■ ねらい

久慈地方の園芸生産はほうれんそうが大半を占めており、ほうれんそうを最重点品目と位置づけた振興が行われてきたが、販売単価の低下や高温期の収量の低下等のため、販売額は減少傾向が続いている。また、高齢化が進行していることや小規模農家の割合が依然として高いなど、産地としての生産基盤の弱点も未解決であることに加えて、ハウス建設費等も高騰するなど経営規模拡大のコストやリスクが高まっている。

そこで、雨除けほうれんそうについては土壌消毒等により夏期の収量向上を図り、比較的投資で規模拡大が可能な露地ほうれんそうを組み合わせることで春期と冬秋期の出荷量を増加させる取り組みを進めることとした。さらに、中核農家が中心となった生産構造への転換を進め、産地の若返りを図るとともに生産者自らが産地の維持発展方策を決定して実行する仕組みを支援して、グループ出荷比率を確保するなど販売形態についても多様化を図っていく計画である。

■ 活動対象

ほうれんそう生産者（主に中核農家132戸）、JA新しいわて久慈地域野菜部会、産地リーディングサポーター（4名）

■ 活動経過

- (1) 収益性向上対策の軸となる土壌消毒の推進については、各種指導会・セミナー等で、その必要性について呼びかけた。併せて土壌消毒技術が定着しつつある八幡平の関係者らを交えた中核農家による「土壌消毒に関する意見交換会」を実施する等、昨年引き続き関係機関が一体となって取り組んだ。また、土壌消毒実施者に対するフォローアップ巡回も実施し、成功・失敗事例の収集と、失敗時の原因説明や対策について検討し、土壌消毒推進の妨げとならないよう取り組んだ。なお、対策・改善策についてはJA営農担当者会議等で検討し、関係者間で効果的な土壌消毒手法について意識統一を図っている。
- (2) 各市町村・産地リーディングサポーター（以下「産地LS」）と連携し、単収向上技術の周知と生産意欲向上を目的とした夏期激励全戸巡回を実施した。また、個別農家に対し、圃場状況を確認しながら生産改善点に関する検討巡回を産地LS・JAらと実施した。
- (3) 園芸産地力の強化を目指し、販売金額や地域での役割を考慮して選定した重点支援対象者132名に対する効率的・効果的な支援を関係機関で協働して実施していくために、重点支援対象者情報検索シート（以下検索シート）を作成した。JA・各市町村等と、検索シートを活用した支援内容や方法について検討し、新規対象者の掘り起こしや情報の共有を図った。
- (4) JA・生産者らと連携しながら優良品種検討圃場の運営・調査を管内3カ所で行い、次年度品種構成について関係者が参加し実績検討会を開催し、次年度の品種構成を決定した。
- (5) 毎年の土壌消毒実施に抵抗感がある生産者もいるので、萎凋病の発生抑制（てんろ石灰施用）や土壌消毒効果の持続性向上のための輪作体系実証圃（ネギ属品目）を設置運営した。
- (6) 夏期の収量向上阻害原因として、萎ちょう病以外にも過湿害や病害虫による被害が多いことから指導会やセミナーで対策について周知し、排水対策・防除の意識向上を図った。

(7) 露地作型の拡大については、指導会や巡回時に小規模生産者へ提案するとともに、大規模面積を有する生産者には実証圃の形で働きかけ、定着・推進を図った。

■ 活動成果

- (1) 土壌消毒面積は昨年の2.0haから4.8haと約2倍に増加し、農家の多くが生育改善や夏期の収量向上を実感している。また、昨年度夏期向け新品種を導入したことにより、クレーム数も減少（H22:94名→H23:52名）し、夏期（7～9月）出荷量は前年比117%と向上した。このような成功事例を積極的に発信し、土壌消毒に踏み切れていない農家を誘導していくとともに、高齢等の理由から消毒したくても作業できない農家への対応として、消毒支援体制の構築について関係機関と検討する予定である。なお、土壌消毒効果継続実証圃は経年試験であるため、今後も継続調査を実施し、結果は各種指導会・セミナー等で伝達する予定である。
- (2) 産地L Sとの連携活動により、生産者への細やかな指導ができ情報共有がなされている。また、優良品種試験実績検討会においては、産地L Sから積極的な意見が出され、それを反映した品種が導入されるなど自らの産地を支える意識も高まってきている。
- (3) 検索シートを活用した重点支援対象者の支援内容等について検討し、新たな支援対象者の掘り起こしに繋がった。今後も、各市町村や営農担当者等で対象者に関する情報の共有と支援方法の検討等の場面で活用していく予定である。
- (4) 排水対策を実施した農家については、かなりの生育改善が認められている。そこでJA・野菜部会では、希望者が排水対策を実施できるようにサブソイラー導入を決定した。
- (5) 露地ほうれんそうは4haで作付けされたが、夏期の高温・乾燥及び台風被害等により出荷ロスが多い等の課題が残った。今後は排水対策等、安定生産技術の確立が必要である。



図1 産地リーディングサポーター巡回出発式



図2 産地づくりセミナー（排水対策）



久慈地方のほうれんそうを盛り上げるために、「産地リーディングサポーター」として夏期激励全戸巡回や、農家巡回の実施、品種比較検討会等へ参加したり、他産地研修による情報収集を通して、産地力を向上できるように取り組んでいます。夏期の収量向上へ向けて、土壌消毒や排水対策等の取組を継続していきます。

所属職名：JA野菜部会部会長、産地リーディングサポーター 氏名：北村 喜美雄

■ 協働した機関

市町村（久慈市、洋野町、野田村、普代村）、産地リーディングサポーター、久慈地方園芸推進センター、JA新しいわて久慈営農経済センター

■ 久慈農業改良普及センター

産地育成チーム（チームリーダー：伊藤美穂、チーム員：小川陽、高橋大輔、洞口博昭）

普及課長：高橋好範

執筆者：洞口博昭

小ぎく栽培における省力防除器具「T字型噴口」の実証

【中央農業改良普及センター】

■ 課題名

りんどう、小ぎくを主体とした花き産地の強化

■ ねらい

県内の小ぎく生産については、一関市や北上市等を中心とした産地が形成されているが、近年の単価下落傾向かつ安定的な担い手育成のためには、他県産地の取組みを参考とした岩手型小ぎくの収益性向上に向けた技術体系化が必須である。

そのひとつとして、省力型防除器具「T字型噴口」による薬剤散布の省力化を検討した。

■ 活動対象

小ぎく栽培農家

■ 活動経過

(1) 「T字型噴口」実証試験

ア T字型噴口実証試験（1回目 8/26）

イ T字型噴口改良検討（9月）

1回目の調査では実際の散布を試みて、主に操作性について検討した。調査メンバー以外にも担当農家も散布し操作性について聞き取りし、以下のとおり改良を加えた。

(ア) 一般に使用される3頭口の噴口に比べ重く、バランスが悪い。

→ベルトで吊り下げることにより腕にかかる負担を減らした。

また、バランスがとりやすくなることで操作性が向上した。

(イ) 小ぎく頂部への散布は曲管を使用しているため、方向転換が困難となっている。

→直管のみとし、左右（上下）対象とすることにより、方向転換が容易となる。

これにより被曝量軽減にもつながる。

ウ T字型噴口実証試験（2回目 10/14）

エ 実証結果検討（12/6）

(2) 省力型防除器具の普及

普及員、JA担当者が参加する「技術対策部会」において「T字型噴口」を紹介(9/9)。

■ 活動成果

(1) 散布試験結果

ア 農薬付着調査

農薬の付着程度は慣行と概ね同等の結果が得られた。

イ 散布時間調査

散布時間については慣行に比べ同等ないし、わずかに早かった。

慎重にかけたせいもあり、時間短縮効果は小さい結果となったが、操作が慣れることにより今回の試験結果よりも早い時間で散布できると考えられる。また、T字型噴口の場合、腕の上下運動が必要ないことから労力軽減効果があった。

ウ 散布量調査

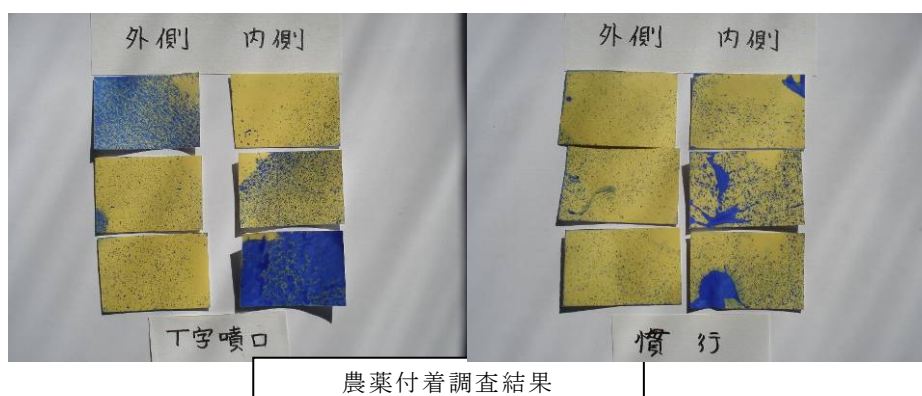
T字型噴口の場合、ノズルの数が多いにもかかわらず、慣行と比較して同等から少なめの噴出量であった。

以上の結果から「T字型噴口」の使用による効果は

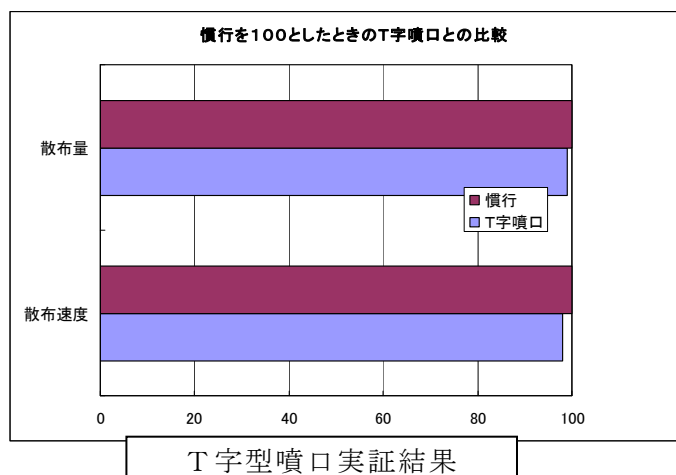
- ・農薬付着試験等や担当農家の反応から実用性に問題はないと考えられる。
- ・大幅な省力効果のデータは得られなかったが、回数をこなし慣れることで省力効果は高まると考えられる。また、労力軽減や薬量軽減の効果も期待できると考えられる。

(2) 省力型防除器具の普及

いくつかの地域から問い合わせがあり、「T字型噴口」について改めて紹介している。また、二戸地域でも同様なねらいで実証試験を行った。JA新しいわたの東部地域では一部の生産者で導入されている。これらの事例はそれぞれ噴口の仕様が異なっており、設計にあたっての考え方が様々である。



T字型噴口散布の様子



(3) 残された課題

今後の普及を考えた場合、基本となる規格を統一し、個々の要望に対してはオプションで対応できるようにしたい。

■ 協働した機関

盛岡農業改良普及センター

■ 中央農業改良普及センター 県域普及グループ

園芸チーム（チームリーダー：川村浩美、チーム員：菊池真奈美、桑原政之、小野浩司）

執筆者：川村浩美

生産・管理体系づくりによるオリジナル品種を生かした新たな産地体制へ

【中央農業改良普及センター】

■ 課題名

主要品目の生産強化

■ ねらい

西和賀りんどうは高齢化や近年の気象変動の影響による収量低下により、産地力が低下傾向となっている。そこで産地の活力を上げ、技術の安定化を図ることで、産地の生産力の向上を図ることをねらいとする。

■ 活動対象

西和賀花卉生産組合、西和賀農業振興センター、JAいわて花巻西和賀営農センター

■ 活動経過

(1) 産地体制の再構築

ア 昨年度行なった産地診断から、産地の改善点を明らかにした。それをもとに課題を設定し、関係機関・生産者の意識統一をしたうえで、本年度の活動を実施した。

イ 産地の活性化のために、これからの産地を担うりんどう農家後継者などの青年のグループ化を図り、技術の研修や経営管理への意識づけのための研修会を実施した。また、青年を花卉生産組合の運営にも携わってもらうために、青年グループを花卉生産組合内の組織として位置づけた。

ウ 農家間の技術の高位平準化と産地技術改善の相談役として、ベテランで技術力のある農家を、りんどうアドバイザーとして花卉生産組合に設置、指導会での助言や技術対策の検討などの活動をしてもらった。

エ 地域の高齢化で労働力が減少傾向となっているりんどう農家において、個別農家の労力などの状況や、雇用への意識、品種構成などを、生産者全戸を個別に精査して、労力補完体制づくりの検討や出荷精度アップのためのデータを集積した。

(2) 新たな技術課題への対応

ア りんどうオリジナル品種の株維持のため、培養技術向上の技術支援を農業研究センターの協力のもと行なった。

イ ここ数年増加している蛾類の防除対策として、リンドウホソハマキの発生時期の調査、キオビトガリメイガやオオタバコガなどの発生状況の把握を行なった。

ウ 雪解けの遅い気象条件の中で、春の安定した肥効と春作業の省力化を図るために、前年の秋遅くに翌年分の肥料を施用する秋施肥技術の試験を継続的に行い、評価した。

■ 活動成果

(1) 産地体制の再構築

ア 青年グループ組織化

(ア) 12名が集まり、研修会3回実施

(イ) 平成24年3月に西和賀花卉生産組合青年部支部として設置

イ りんどうアドバイザーの設置

(ア) 3名のベテラン農家を西和賀生産組合内に設置

(イ) りんどう農家全戸を対象に、管理状況、労力、栽培状況調査

(ウ) 98戸調査：現在の労働力状況、雇用するための条件などを把握

(2) 新たな技術課題への対応

ア オリジナル品種培養技術研修

越冬芽や茎頂からの培養技術の培養担当者への実技研修 3回

イ リンドウホソハマキ羽化時期把握と情報提供

羽化の圃場調査、越冬虫飼育により、発生時期を把握し防除開始を指導した。

ウ オオタバコガ、キオビトガリメイガの発生状況把握調査からの対応検討

蛾類の発生状況調査結果から、防除暦や次年度対策を検討した。発生の状況と注意点を随時、情報提供を行った。

エ 秋施肥技術の実証試験実施

前年秋に施用した肥料で、生育調査を行い慣行施肥と同等の生育を確認した。また、秋には実証地域、圃場数を増やし実用試験を実施(平成24年度調査評価予定)。



アドバイザーとの現地指導会



若手青年グループ研修会



西和賀は、オリジナル品種を核としたりんどうの産地として全国市場に出荷していますが、ここ数年気象の変動などによる収量の低下や、花卉生産組合員の高齢化による面積減少により産地の力が低下傾向にあります。

その対策として、普及サブセンターに指導いただきながら、産地診断をもとに、産地の状況を把握して、青年グループや、アドバイザーを設置し、新たな技術的な取り組みも積極的に取り入れ、産地の改善に取り組んでいます。

所属職名：西和賀花卉生産組合 組合長 氏名：南川 信一

■ 協働した機関

西和賀農業振興センター

■ 中央農業改良普及センター西和賀普及サブセンター

農業農村活性化チーム (チームリーダー：佐々木洋一、チーム員：安藤義一、佐藤千秋、永富巨人)

執筆者：佐々木洋一

りんどうの単収向上を目指した部会活動支援

【奥州農業改良普及センター】

■ 課題名

花き産地づくりの推進

■ ねらい

県内第3位のりんどう産地である衣川地域では、欠株を主とした単収の低下が課題となっている。この課題解決に生産部会として何が出来るかを産地診断（平成22年実施）で検討し、欠株対策のための実証圃を部会として設置するよう誘導した。

今年度は実証圃運営を中心に支援を行い、欠株の解決策の解明を目指した。

■ 活動対象

J A岩手ふるさと園芸部会衣川総支部花卉専門部（対象戸数：81戸）

■ 活動経過

（1）活動時期と内容

| 時期 | 4、5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 |
|------|--|-----------------------|--|-----------------------------|----------------------|---|--|-----|----|----|
| 活動内容 | 実証圃設置の個別説明と設置 役員会（6/30） *実証圃の設置状況を共有 | 実証圃の設置状況、生育状況把握（巡回指導） | 実証圃調査 調査は、JA担当、中央普県域G、農研野菜花き研、資材メーカーと合同で実施。 | 実証圃の現地検討会開催 （8/25 60名参加） | 実証結果の速報を部会員に郵送（12/中） | りんどう座談会開催 *実証圃成績書による報告 *次年度実証希望者の募集 | 役員会（1/17） *実証圃成績書の内容検討 *次年度実証メニューの検討 | | | |
| | 《実証圃設置状況》実証メニュー4、実証圃21ヶ所、設置部会員14名 | | | | | | | | | |

（2）活動項目

ア 実証圃の運営支援

- （ア）設置希望者の取りまとめと設置方法の説明（個別支援）
- （イ）設置状況・生育状況の把握（個別支援）
- （ウ）実証圃の調査（関係機関連携）
- （エ）役員会での設置状況の共有（役員会支援）

イ 設置状況と結果の周知

- （ア）現地検討会の開催支援（集合支援）
- （イ）成績書案の作成と成案支援（役員会支援）

(ウ) 座談会での結果報告 (集合支援)

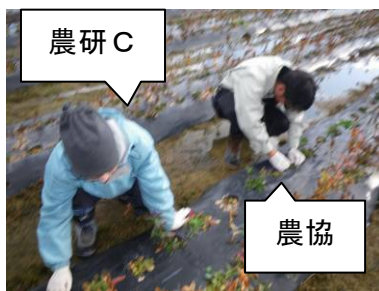


りんどう実証圃現地検討会の様子



実証結果の一部

(写真上) ジベレリン無処理
 (写真下) ジベレリン処理(慣行)
 ※ジベレリン処理することで、「いわて夢あおい」では、株の生育に良くないとされている高芽形成が促進されることが分かった



調査の様子

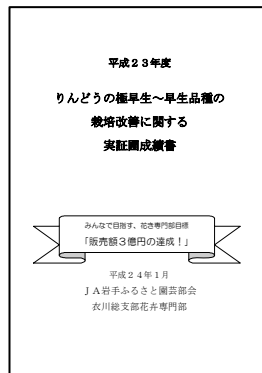


図1 実証圃成績書

■ 活動成果

- (1) 部会試験圃は概ね順調に運営でき、設置状況や結果は現地検討会や座談会で広く生産者に周知したことで、実証圃の取組みや結果に対し一定の評価が得られ、産地自らが技術改善を行う体制作りの下地ができた。
- (2) 単年度の調査結果だけでは、実証圃の設置目的である“欠株の解決策の解明”に踏み込むまでに至っていないが、各実証メニューとも一定の傾向が確認されている。次年度の継続調査により、技術改善点が明らかとなる可能性は高い。



普及センターの誘導により部会として初めて実証圃を設置した。部会主体ということで、結果を部会員にきちんと返すことに努めた。特に、近年栽培面積が拡大している「いわて夢あおい」に行ってきたジベレリン処理が、実は高芽形成を促進していたことが分かり、これについては結果速報を出して生産者に早期に周知した。慣行の栽培法を見直す重要な結果を出すことができ、実証圃を設置して良かったと感じている。

所属職名：J A岩手ふるさと園芸部会花卉専門部 部長 氏名：鈴木喜一

■ 協働した機関

J A岩手ふるさと園芸課、農業研究センター野菜花き研究室 (希望農業技術サポート会議として)、中央農業改良普及センター、県南広域振興局農政部、(株)誠和(資材メーカー)

■ 奥州農業改良普及センター

園芸経営指導チーム (チームリーダー：鴨志田千恵、チーム員：佐藤有香、井口歩美、西田旬、及川奈実絵)

執筆者：佐藤有香

小ぎくのオオタバコガ防除への取り組み

【一関農業改良普及センター】

■ 課題名

体質の強い花き産地構造の構築

■ ねらい

一関地方はいわい東農業協同組合管内を始めとして県内で最も大きい小ぎく産地であるが、近年栽培面積は高齢化による廃作等の影響で減少に転じ始めている。今後産地を維持するために、担い手の育成とともに重要なのは既存の作付圃場における収量確保である。とりわけ、病害虫被害による出荷ロスは減収に直結する問題であり、昨年度はオオタバコガによる食害が多発し、出荷に大きな影響を及ぼした。そこで、オオタバコガの防除について取り組んだ。

■ 活動対象

いわい東農業協同組合花き部会、岩手南農業協同組合花卉生産部会

■ 活動経過

(1) 防除薬剤の検討

昨年度、急遽防除薬剤として選定した「A剤」と、その他有効といわれる数種を様々な角度から比較検討した。最終的に、①昨年度の高い防除効果、②残効期間の長さ、③食毒作用などの理由から、農協の了解を得て今年度も「A剤」を選定した。なお、以上のことは防除暦指導会で農家に説明した。

(2) 発消長の把握

管内2ヶ所にフェロモントラップを設置し、6月から11月まで毎週誘殺数を調査した。

(3) 農家への害虫の特徴説明

昨年度、現場でヨトウムシ類とオオタバコガが混同されて防除薬剤の選択に混乱をきたしたことから、農家自ら判断できるように指導会において発生の特徴や虫種の見分け方について説明した。

(4) 防除情報の発信

フェロモントラップ調査の状況と農家からの発生情報を基に防除情報を発信した（7月と8月の2回）。なお、昨年度防除情報の発信後に「A剤」の在庫が切れ、薬散までに日数を要した農家があったことから、今年度はあらかじめ発生状況を農協に伝えながら情報発信の想定日を共有し、在庫を十分に確保したうえで情報を発信した。

(5) 防除効果の把握

農協からの出荷物の状況や農家への聞き取りなどにより、「A剤」の防除情報発信後の薬剤散布の実施状況や防除効果について把握に努めた。

(6) 次年度の防除へ向けた発消長の分析

発消長のデータを基に、他県の各種知見に基づいて活動と温度の関係について分析し、さらに効果的な防除開始時期についても検討した。なお、この内容は小ぎく地域リーダー研修会や普及指導員調査研究活動検討会などで紹介した。

■ 活動成果

(1) 防除効果

農協からは「昨年度多く見られた出荷箱の中から外部へ逃げ出すオオタバコガの幼虫が今

年度はほとんど見られなかった」との話が聞かれた。また、農家からも「昨年度のような出荷に大きく影響するような被害はみられなかった」との意見が大半であった。以上のことから、十分な防除効果が得られたものと判断された。

(2) 地域における防除意識の向上

農家から自主的に地域の発生状況について普及センターへ情報提供があり、これが防除情報の発信時期の判断に大変役立った。この時、指導会で行った虫種の見分け方が参考になったとの意見も聞かれた。また、フェロモントラップに興味を示す農家もあり、実際に自分もやってみたいという問い合わせもあった。昨年度の被害が大きかったことから、今年度は地域全体での防除意識の向上が感じられた。

(3) 今後の展望

次年度もフェロモントラップによる発生調査を継続し、今年度検討した有効防除開始時期を検証する。当地域においてオオタバコガは毎年警戒しなければならない重要害虫として想定している。そのため、将来的には小ぎく地域リーダー等中核を担う農家が地域を分担し、フェロモントラップ調査を実施する体制づくりが必要と考えられる。今後、市町や農協等関係機関と対応を協議していきたい。



フェロモントラップ設置の様子



小ぎく地域リーダー研修会でオオタバコガの調査結果について説明



近年、温暖化の影響もあり、害虫の被害が多くなってきております。特にオオタバコガは従来使用していた農薬では、まったく効かず防除に苦勞しておりました。発生予察を行い、適期に防除することにより農薬散布回数も減らせるため、今後とも引き続き普及センターと協力し、フェロモントラップ調査の継続を行っていききたいと思います。

所属職名：いわい東農業協同組合営農部園芸課

氏名：加藤哲也

■ 協働した機関

いわい東農業協同組合、岩手南農業協同組合

■ 一関農業改良普及センター

花き振興チーム（チームリーダー：中野俊成、チーム員：佐々木忍）

執筆者：中野俊成

農家と関係機関が一体となった輪ぎく産地化への挑戦

【二戸農業改良普及センター】

■ 課題名

地域特性を生かした花き産地づくり

■ ねらい

当地域の花き生産は、りんどう中心にスプレーギク・小ぎく等の栽培が行われている。

りんどうと小ぎくを組み合わせた栽培が実践されている九戸村では、平成 21 年度から露地輪ぎく「笑王（しょうおう）」（9月咲き・白）の取り組みが始まっている。

順調な販売実績を背景に新規栽培者が徐々に増加してきているが、県内での輪ぎく栽培の歴史は浅く、技術的なノウハウが少ないことから、技術の早期確立と新規栽培者の支援を同時に進める体制を整備し、県内初の輪ぎくの産地化を目指す。

■ 活動対象

管内輪ぎく（「笑王」）生産者

■ 活動経過

（1）研究グループの結成

先行的に取り組みを行っていた農家（以下、「先行農家」）を中心に、技術確立及び技術習得を目的とした研究グループである「九戸わらおう研究会」を結成した。

本活動は、研究会の支援をベースに各種課題に取り組んだ。

ア 個別巡回指導

農協・先行農家と情報共有・連携を図りながら新規栽培者を支援

イ 集合指導、相互巡回

整枝作業・ホルモン剤処理等の重要な作業の前に集合し、基本技術の確認と先行農家からの助言

ウ 先進産地視察（全農、農協と連携）：宮城県・青森県を視察

エ 実証圃の設置による技術確立

（ア）彼岸需要期に出荷となる作型（定植時期）の確立

（イ）高収量・高品質が確保できる栽培方法の検討（栽植様式、適正施肥量）

（2）防除情報の提供

F A Xを活用したタイムリーな防除情報の提供（5回）を行った。

前年度に発生が問題となったオオタバコガについては、フェロモントラップの設置による発生予察と予察結果に基づいた防除情報を提供する等、重点的な取り組みを実施した。

（3）関係機関との連携

農協等、地域の関係機関で構成される九戸村園芸産地確立サポートセンター（毎月開催）による情報共有を図った。

また、本課題については、全農の事業（種苗費助成）が発端となっていることから、以下の関係機関で役割分担・連携を図りながら活動を進めた。

ア 全農いわて：販売に関する指導、育成元を講師とした研修会や実績検討会等の開催

イ 中央農業改良普及センター県域グループ：総合アドバイス、連携調整

ウ 農業研究センター（県北研）：予備試験の実施（平成 24 年度から課題化予定）

■ 活動成果

(1) 成果の内容

ア 販売実績と地域等の動き

個々の実績は、病虫害の発生程度等により個人差が見られたが「笑王」全体の販売実績は前年の4倍以上となった。今回の取組み及び実績向上により、いずれの新規栽培者も概ね栽培特性等は把握できており、今後の面積拡大や新品種導入の動きが出てきている。また、次年度以降も新規栽培者が増加する等、他の農家への波及も見られている。

イ 栽培技術の確立について

実証圃の結果に基づき、作型がほぼ確定された。栽植様式や適正な施肥量については、確立には到らなかったが、条件が絞り込まれる等、次年度の栽培につながる知見を得ることができた。

(2) 普及活動のポイント

先行農家を中心とした「研究会」という自発的な取組みとそれらに対する支援が、各農家のモチベーション向上や技術習得に効果的に作用した。また、サポートセンターを中心とした地域内連携はもちろんのこと、全農や農研センター等、地域を越えた機関・団体との連携により、バックアップ体制が整備されていたことも効率的な活動につながった。

(3) 残された課題

ア 現課題の継続

(ア) 研究会の支援：「笑王」の技術確立、新規栽培者の技術向上

(イ) 輪ぎくを柱としたモデル経営体の育成

イ 出荷時期の拡大（産地として認知されるために）：8月咲き品種の選定

ウ 多様化（地域拡大、品種数増加）に対応した指導体制の構築



写真1：「笑王」の栽培状況



写真2：研究会集合活動の状況

■ 協働した機関

J A新しいわて花卉生産部会（北部）、二戸地方農林水産振興協議会（J A、市町村、県北広域振興局農政部二戸農林振興センター）、全農いわて、中央農業改良普及センター県域グループ、県北農業研究所

■ 二戸農業改良普及センター

園芸経営育成チーム（チームリーダー：土田典子、チーム員：久米正明、内藤善美、佐々木満、葛巻美知子）

執筆者：内藤善美

りんご品種「紅いわて」の経営評価

【中央農業改良普及センター】

■ 課題名

改植推進と優良品種導入による競争力のある果樹産地の育成

■ ねらい

りんごにおける生産性の向上と競争力のある産地形成のためには、計画的な改植の実践が必要であり、そのための一手段として「紅いわて（岩手7号）」等の有望品種の導入推進を図る必要がある。そこで、市場関係者に「紅いわて」の試食アンケートを実施することにより、市場での評価を明らかにし、生産者への「紅いわて」導入意欲の向上を図る。

■ 活動対象

市場関係者、りんご生産者

■ 活動経過

(1) 調査方法

ア 供試果実

9月22日（収穫適期見込日の10日前）に収穫したもの及び9月27日以降（適期収穫）に収穫した「紅いわて」を供試した。

イ 試食評価

適期10日前収穫果は9月26日に、適期収穫果は10月7日にそれぞれ盛岡・仙台・東京の3ヵ所で試食アンケートを実施した。

ウ 調査項目

大きさ、果形、果色、肉質、甘み、酸味、甘酸バランス、果汁、食味、総合評価

エ 調査人数

延べ58人（市場関係者41人、生産者7人、関係機関10人）

■ 活動成果

(1) 市場関係者の評価

関係機関・生産者の評価に比較して、市場関係者の評価はやや厳しいものの、いずれの項目も評価は高く、特に果色と総合評価では90%が良い、大変良いと回答した（図）。

(2) 収穫期の違いによる評価

ア 甘みについては、適期収穫果が多いとやや多いで70%を占めるのに対して、適期10日前収穫は普通やや少ないが8割と低い評価となった。

イ 「紅いわて」は酸が少ない品種であるが、10日前収穫果はやや多い回答があった。

ウ 着色の良い品種であるのかかわらず、10日前収穫果では普通との回答が目立った。

エ 適期10日前収穫果と比較して適期収穫区は全ての項目で高い評価が得られた

(3) 活動結果の情報提供

調査研究中間検討会（11/24）、実績検討会（3/9）、「紅いわて」研修会（二戸、12/5）等で実施した。

(4) 残された課題

ア 生産者への情報提供による面積拡大

イ 適期収穫

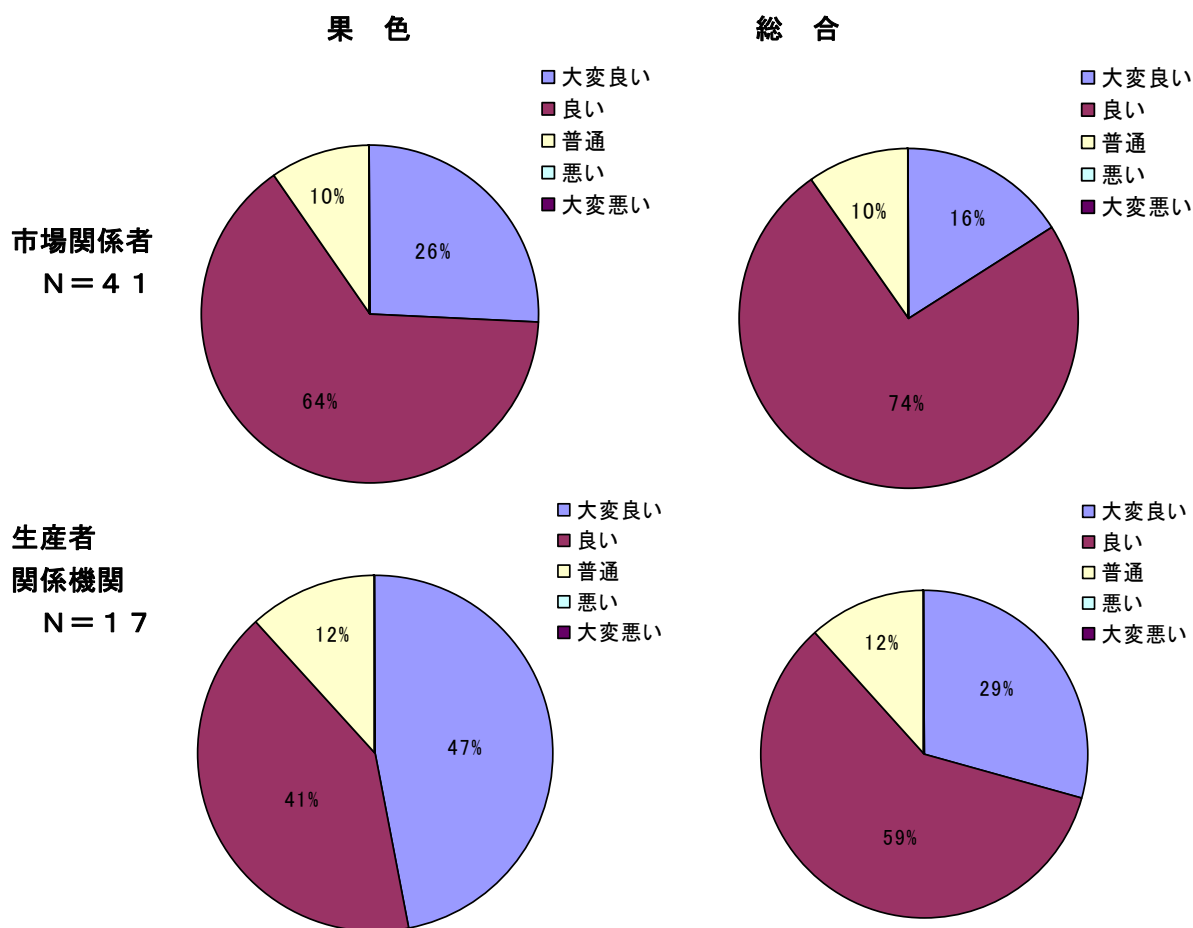


図 「紅いわて」に対する市場関係者の評価



- ・ 良い品種である。ロットを多くしてほしい。
- ・ 着色の良い品種なので、早取りによる食味の低下が懸念される。収穫期を十分に検討して出荷して欲しい。
- ・ 写真は「紅いわて」の初セリの様子（大田市場）

所属職名：市場関係者（東京）

■ 協働した機関

各農業改良普及センター、農産園芸課、農業研究センター、JA全農いわて

■ 中央農業改良普及センター県域普及グループ

園芸チーム（チームリーダー：川村浩美、チーム員：菊池真奈美、桑原政之、小野浩司）
執筆者：小野浩司

若手農業者の連携活動支援

【奥州農業改良普及センター】

■ 課題名

果樹産地力の強化

■ ねらい

将来の産地を担う胆江管内の若手りんご生産者が、優良なりんご経営の取組み事例を研修することによって、りんご栽培知識と技術力を向上させるとともに、生産者相互の交流を通じてりんご経営への意欲高揚を図ることを目的とする。

■ 活動対象

管内の若手りんご生産者（JA岩手ふるさと管内のりんご若手生産者グループ、JA江刺りんご部会青年部）

■ 活動経過

りんご経営の取組み事例を研修するにあたっては、事前にJA岩手ふるさと管内のりんご若手生産者グループ、JA江刺りんご部会青年部に対し、開催目的を説明し理解を得たうえで、研修内容・開催時期について協議した。

協議を重ねるうち、若手グループから視察会場の提案などの意見も得られ、協働で研修の開催に向けて準備を進めていくことができた。



園地視察その1



園地視察その2

■ 活動成果

JA岩手ふるさと・JA江刺は隣接するりんご産地でありながら、若手生産者、特に近年就農した生産者間における交流の機会は少ない状況であった。

そこで、各産地のグループを対象として視察、生産者相互の交流の機会を設けたところ、参加者のりんご栽培知識・技術力の向上のほか、りんご経営への意欲高揚を図ることができた。

アンケート結果でも、参加者からは「研修内容について満足した。」、「次回もまた参加したい。」と評価された。

ア アンケート結果（回答内容：視察研修の参考になった部分（抜粋））

（ア）自宅以外の園地を見ることによって、刺激にもなるし、他の生産者さんの意見等を直接聞くことができ、有意義だったと思う。

（イ）他の園地を見たことがあまりなかったので参考になりました。

（ウ）りんごの成り数やせん定後の樹の形、ねずみ対策など様々なことを確認できてよかった。

（エ）紅ロマン、平場・山手のリレー、品種構成

（オ）他の生産者の枝の作り等

（カ）授粉樹、品種構成などについて



江刺の若手の方々と顔合わせできる機会が増えることで、いろいろと勉強になります。ありがとうございます。

所属名：JA岩手ふるさと管内の若手りんご生産者 氏名：佐々木朋滋氏

■ 協働した機関

JA江刺りんご部会青年部、JA岩手ふるさと管内の若手りんご生産者グループ、JA岩手ふるさと、JA江刺

■ 奥州農業改良普及センター

園芸経営指導チーム（チームリーダー：鴨志田千恵、チーム員：佐藤有香、井口歩美、西田旬、及川奈実絵）

執筆者：西田旬

「紅ロマン」の栽培法の確立

【奥州農業改良普及センター】

■ 課題名

果樹産地力の強化

■ ねらい

地元育成新品種である「紅ロマン」は、平成21年に品種登録された極早生の赤色品種で、甘酸適和で芳香があり、鮮紅色に着色する有望品種である。市場評価が高く、生産量の拡大を市場から求められているが、栽培年数が短いため結果樹齢に達していない樹が多く、また、栽培方法も確立されていない部分がある。

そこで、「紅ロマン」の栽培方法を確立するため生育調査を行うとともに、育成者である高野卓郎氏からの聞き取りによって得た栽培技術について整理し、生産者への情報提供と技術の普及を図り、江刺のブランド品種としての安定生産を目指す。

■ 活動対象

J A江刺りんご部会、高野卓郎氏（育成者）

■ 活動経過

(1) 生育調査・品質調査の実施

開花期の生態調査、果実肥大調査、収穫前の果実品質調査を実施した。

(2) 「紅ロマン」栽培マニュアル平成24年度版の作成

育成者高野卓郎氏から栽培のポイントを聞き取り、調査データを反映させてマニュアルを作成した。

(3) 「紅ロマン」目揃い会の開催

J A主催の「紅ロマン」現地作柄検討会が開催され、生産者・市場関係者・関係機関・マスコミ関係者らが参加した。また、同日に部会役員による現地視察及び「紅ロマン」目揃い会が開催された。

■ 活動成果

(1) 調査データが蓄積されるとともに、データを活用して、収穫期の判断及び栽培マニュアルが作成された。

表1 江刺区愛宕のりんごの開花期

| 品種名 | 開花始め | 満開日 | 落花日 |
|----------|------|------|------|
| 紅ロマン（若木） | 5/7 | 5/11 | 5/15 |
| ふじ（成木） | 5/9 | 5/14 | 5/17 |

表2 果実肥大調査結果

(単位：mm)

| 調査日 | 縦径 | 横径 | 参考 (H22 横径) |
|------|------|------|----------------|
| 6/1 | 18.3 | 17.5 | |
| 7/1 | 41.8 | 47.8 | (54.7) |
| 8/1 | 60.0 | 72.7 | (80.8) |
| 8/19 | 67.7 | 82.6 | (86.6) |

表3 果実品質調査データ

| 調査項目 | 8/1 | 8/11 | 8/19 | 8/23 | 参 考 (H22・8/20) |
|-------------|------|------|------|------|-------------------|
| 果重 (g) | 179 | 219 | 252 | 257 | (302) |
| 果径 (mm) | 75.6 | 80.9 | 84.6 | 84.0 | (89.4) |
| 糖度 (RM) | 10.1 | 12.4 | 12.9 | 13.4 | (13.5) |
| 硬度 (Lbs) | 20.7 | 18.9 | 18.0 | 17.7 | (17.8) |
| ヨードでんぷん反応指数 | 4.8 | 3.1 | 3.9 | 3.4 | (3.0) |
| 地色 | 1.2 | 1.5 | 1.8 | 2.3 | (-) |

- (2) 作成した「紅ロマン」栽培マニュアル平成24年度版により、生産者へ栽培管理に関する情報を伝達し、技術の普及を図った。
- (3) 現地作柄検討会（JA江刺主催）により、多くの人に「紅ロマン」が認識された。また、現地で目揃い会を行い、実際に成っている果実を見て、栽培者の高野豪氏から直接話を聞くことによって、生産者の「紅ロマン」に対する理解と栽培意欲が高まった。
- (4) 残された課題は、栽培管理による芯カビ果の発生率の低減、ゴム症状果実の発生率の低減、及びこれら障害果の樹上選果技術の確立であり、次年度以降、生育調査と並行して試験を行う。また、栽培マニュアルについても毎年改訂していく予定である。



「紅ロマン」現地作柄検討会の様子（左：園地内の視察の様子、右：説明する普及員）



紅ロマンは、8月下旬から9月上旬に出荷可能で、高温時の着色も良好です。現在のところ他産地でこの時期に収穫販売される競合品種がなく、有利販売が見込めることから、当JAとりんご部会では3年前から早期産地化を目指し、意欲的に導入を進めているところであります。普及センターには品種導入時から生育調査・収穫期の判断を頂いており、今後の栽培技術確立及び普及推進にご協力をお願い致します。

所属職名：JA江刺園芸課 氏名：安部智陽

■ 協働した機関

JA江刺、全農岩手県本部、奥州市

■ 奥州農業改良普及センター

園芸経営指導チーム（チームリーダー：鴨志田千恵、チーム員：佐藤有香、井口歩美、西田 旬、及川奈実絵）

執筆者：井口歩美