

詳 細 版

水稲種子の良質安定生産の確立

鳥取農業改良普及所

1. 取組の背景

A種子組合は、40年以上の歴史があり、県内の水稲種子生産をほぼ一手に引き受けてきた（現在うるち・もち計6品種、採種圃面積約106ha、78戸、平坦地～標高300mまで10集落以上にわたる。）。

しかし、平成21年までの数年間は成績不振の年が多く、その主な理由は倒伏による充実不良、内穎褐変病など穂枯れ性病害による外観不良、種子伝染性病害などであった。

良質種子の供給と種子生産者の所得向上のため、早急な改善が必要となっていたもので、JA・県など関係機関と連携して改善に向けた取り組みを行った。



写真1 内穎褐変病罹病粒



写真2 研修会

2. 活動内容

(1) 平成22年、23年

種子組合役員会にて、倒伏、低い精糲率、穂枯れ症状での種子不合格など、連年の成績不振の改善につき協議した。そこで、まず特に倒伏の多かった早生種について22年から施肥を削減する提案を行った。

施肥を削減して生育量を減らすことには、倒伏軽減の他、面積当たり糲数を制限して糲の充実を良くする、穂枯れ性病害による糲の汚れを軽減できる、などの効果がある。

元肥削減に加え、穂肥も削減且つ遅延させて前述の効果が大きくなるよう図った。次いで翌年の役員会では、中生品種においても施肥を削減するよう提案した。

採用したばかりの2品種については、施肥等実証圃を設置した。

(2) 平成22年～24年

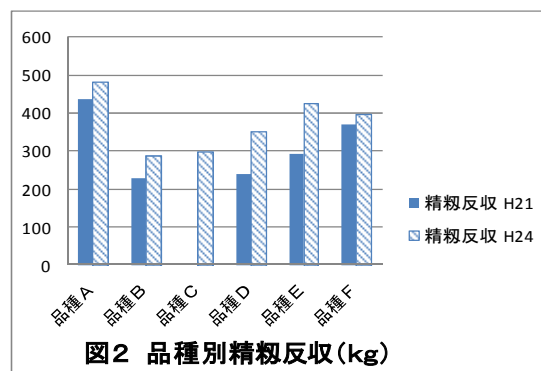
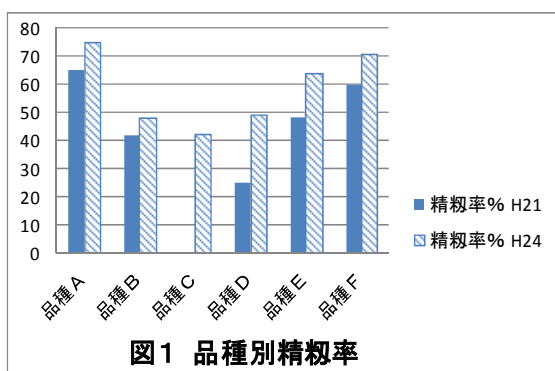
年1回の春期の全体研修会、夏期地区別現地指導会に加え、重点集落指導会などで指導するとともに、年数回の技術情報チラシ発行を行った。

施肥削減指導に対する農家の実施状況をトレーサビリティのための栽培管理記録でチェックした。

穂枯れ性病害の中でも近年問題となっているもみ枯細菌病については、病害虫担当の革新支援専門員と協議し、種子消毒剤の補強と、本田防除の充実を図った。

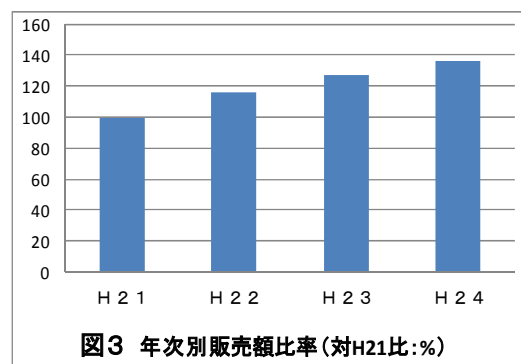
3. 具体的な成果

- (1) 管理記録を確認した結果、施肥削減はほぼ指導どおりなされている。
- (2) 施肥削減によって、倒伏が減るとともに、内穎褐変病による籾外観不良での不合格も減少している。
- (3) 籾はより充実し、精粳率（粗粳に対する精粳（2.3mm網目篩い上）の重量比）、精粳反収が向上した（図1、2）。
- (4) 多肥により総籾収量の増大を狙うよりも、少肥で歩留まりを高める種子生産の有利性の理解が進んできた。
- (5) 以上により種子合格率が向上し、採種面積がほぼ変化ない中、組合の販売収入は年々増加した（図3）。



4. 農家等からの評価・コメント (A種子組合、組合長)

「平成22年以降、普及所、農業試験場、生産振興課等関係機関との協力体制の下、種子籾の向上が図られた。温暖化による高温障害等の課題はあるものの、より一層の品質向上を目指し努力していきます。」



5. 現状・今後の展開等

温暖化により、次第に発生が多くなってきた種子伝染性病害があり、防除意識の醸成と合わせて、効果の高い防除対策を関係機関と作っていく必要がある。

また、種子農家の世代交代が進んでおり、技術レベルの維持向上を組合と協調して図っていく。

(執筆者：川尻 寿)

白ネギの産地拡大への取り組み支援

鳥取農業改良普及所

1. 取組の背景

鳥取県東部の白ネギは、25年程前に沿岸部の砂丘地に導入され、徐々に水田転作品目として中山間地域においても栽培が行われ、平成11年には生産者320戸が62haを栽培するまでとなった。しかしながら、生産農家の高齢化、労力不足等により、また輸入増による価格低迷等も拍車をかけ、生産量は縮小に転じ、平成17年には全盛期の4割程度の面積まで減少した。そこで、平成21年には県チャレンジプラン支援事業を活用して作業機械の支援、水田転作品目・冬場の収入源として位置づけるなど重点的に取り組まれ、徐々に回復してきている。また、更に白ネギ栽培を推進してラッキョウに並ぶもう一つの品目として育てようと気運が高まっている。

そこで、普及所は長期出荷に向けた作型の拡大への取り組みや、調製作業の省力化、新規栽培者への技術習得支援等、産地拡大を目指して支援を行った。

2. 活動内容

(1) 支援活動の体制

平成22年度から八頭・鳥取農業改良普及所とJA鳥取いなばの関係者でプロジェクトチームを組み、白ネギ、アスパラガス、甘長トウガラシなどの広域品目について、具体的な振興方策等を検討し共通認識を持った。また、平成23年度には農業試験場の研究員をメンバーに加えて試験研究との連携を強化した。更に平成25年度にはJA鳥取いなばが中心となり東部農林事務所等の関係者で新たな白ネギの振興方策を検討するため、プロジェクトチームを組織した。チームでは具体的な振興方策を検討し、関係者が同じ方向性を持って活動を行った。

(2) 農家意向調査の実施

まず、農家がどのような意向を持っているのか、どのような課題を抱えているのかを把握し、それらの解決方策を検討するため、アンケート調査の実施を支援した。その結果、「生産者同士の情報交換の中で技術を学びたい」、「増反したいが作業の効率化に機械が必要」、「周年化に取り組んでみたいので栽培支援が欲しい」、「セル苗定植は生育が良いが定植作業が大変。定植機を導入して増反したい」、「販売が何より大事。販売価格が良ければ、自然と生産意欲も湧く!!」などの意見が把握できた。

(3) 作型の拡大

現在、東部地域の白ネギについては、殆どが秋冬ネギであり、11～1月に出荷が集中している。1戸あたりの作付け面積を増加させるには、同じ秋冬ネギでも10

月出荷に取り組むことや、春ネギ、夏ネギ等の作型を導入するなど、作型を組み合わせることが長期出荷を図り安定的な販売を行う必要がある。そこで、10 月出荷作型については、講習会等で栽培管理の考え方について理解を得るとともに、栽培途中にも現地指導会や巡回指導を実施して管理について助言した。また、春ネギ、夏ネギについては一部の地域で取り組まれているが、更に多くの農家についても取り組みを促すため、作型の事例の調査と現地実証を行い、作型の紹介と今後の取り組み方策について助言した。

(4) 栽培・出荷調製作業の省力化及び効率化

当地域の1戸あたりの平均作付面積は15.1アールと小規模ではあるが、機械導入により省力化を図り規模拡大を志向する農家も多い。そこで、定植機、根葉切り機、皮剥き機等導入を希望する農家等について、機械導入と作付け規模の検討を支援するとともに県内導入事例の調査と機種選定等のための先進地視察研修等を支援した。

また、出荷調製作業は白ネギ生産の中で最も時間のかかる作業であり、規模拡大のためには効率化を図る必要がある。そこで作業実態を調査し、問題点の抽出と優良事例の収集を行い、改善策と併せて「出荷調製マニュアル」を作成した。それを元に、それぞれの農家の作業場を巡回し出荷調製作業の効率化について支援した。

(5) 新規栽培者の確保と栽培技術支援

主に各地域の生産農家、JA支店、関係機関等が中心となり新たな栽培者の確保を進めているのに加え、普及所は、新規栽培者について定期的に巡回し生育状況を確認しながら栽培管理方法について助言を行うなど重点的に支援した。

3. 具体的な成果

(1) 生産指導體制の強化支援

平成25年4月、白ネギ振興を強力に進めるため「JA鳥取いなば白ねぎ生産出荷協議会」の中に、各JA支店生産部の農家代表・支店営農指導員・JA営農指導センター・農業試験場・鳥取普及所・八頭普及所をメンバーに構成される「白ねぎ指導者協議会」を立ち上げた。協議会のメンバーで各地区現地巡回、情報交換、栽培暦作成を行うなど指導體制が強化された。

(2) 栽培管理技術の徹底

夏越しの管理が課題となっているが、研修会、現地指導会、巡回等で追肥・土寄せ、排水対策、夏季高温期の管理等について繰り返し説明を行い理解を深めた結果、これらを意



(写真) 地区毎の現地指導会の様子

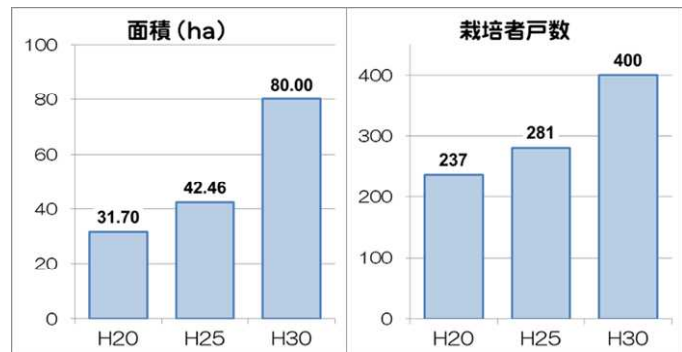
識して管理にあたる農家が増加し、秋の生育が順調に進み10月出荷が増加傾向にある。

(3) 出荷調製作業の効率化

農家の優良事例を取りまとめて、「出荷調製マニュアル」を作成・配布し、各農家の作業改善を図るとともに、特に新規栽培者に対しては作業場で調製状況について確認の上具体的な改善案を示すことができた。その結果、一箱当りにかかる時間が30~40%減少し効率化を図ることができた。

(4) 生産者数の増加、面積の拡大

高齢化等によりリタイアする農家もあるものの、年々新規栽培者が加わるとともに個々の栽培面積も拡大しており、徐々にではあるが全体の面積が増加し、平成25年度には栽培面積42.4ha、281戸まで回復した(平成17年度26.1ha、175戸)。



(図)生産状況の推移 (H30は計画)

地域全体で白ネギ振興への気運も高まり、平成26年度から「いなば白ネギ倍増プラン(頑張る地域プラン事業)」に取り組み、5年後の平成30年度には作付面積80haを目指し、更に重点的に産地化を進めていくこととなった。

4. 農家等からの評価・コメント(鳥取市A氏)

白ネギ栽培に取り組んで3年目となるが、講習会や巡回指導により栽培技術について理解が深まった。収量については1年目の収量はかなり低かったが、3年目には10アールあたり800ケースを達成することが出来た。年々面積を増加してきたが調製作業のスピードもアップし、次年度は更に増反したいと思う。また、夏ネギ、春ネギなどの新たな作型にも取り組み周年出荷を目指したい。

5. 現状・今後の展開等

「面積倍増」を掲げ、平成26年度から更なる産地振興に取り組むこととなった。そのためには、既存の農家一戸あたりの作付面積を増加させることや、退職後就農者や新規就農者等の新たな取り組み農家を確保する必要がある。また、秋冬作型に特化している現状であるが、夏ネギや春ネギについてより多くの農家に取り組んでもらい、面積拡大と長期出荷を実現し、より安定的な販売を行う必要がある。

(執筆者: 宮田 修・難波 唱子)

集落営農法人への果樹（あんぽ柿生産）導入から生産までの支援

鳥取農業改良普及所

1. 取組の背景

鳥取市上段地区は、湖山池から南に約 10k mに位置する。以前から水稲や大豆の生産が盛んな地域で、「上段水稲生産組合」、「上段大豆生産組合」を作って集落内の 32 戸が 27h a 以上の面積を、ブロックローテーションに 20 年近く取り組んできた。しかし、年々高齢化がすすんで耕作放棄地の発生が懸念されるようになり、農地の維持管理が心配されるようになった。そこで集落内のリーダーが中心となって「自分たちの農地は自分たちで守る」を合言葉に、平成 19 年に農事組合法人「ファームかみだん」が設立された。

法人設立にあたっては、あんぽ柿を導入することにより、収益の向上と年間を通じた労働時間の利用に有利なことを示し、集落営農法人による柿栽培を支援していくことにした。

2. 活動内容

(1) あんぽ用「西条」柿の推進

「ファームかみだん」に転作作物として、あんぽ用「西条」柿を勧めた。それは、JA 鳥取いなばが平成 15 年から「西条」

あんぽ用「西条」柿栽培のメリット

- ・年間を通じた作物の栽培
- ・梨に比べ労働時間が半分以下である
- ・あんぽ柿は果面の汚れを気にしなくてよい
- ・JA の買い取り価格が安定している

柿を使ったあんぽ柿の加工と販売に取り組み、専用の加工施設を整備していたため供給先が担保され、単価も安定していたからである。

導入にあたっては、栽培のメリットとともに年次別経営試算、労働時間、防除計画等を示した。

(2) 収量確保と品質向上技術支援

法人内には柿の栽培者がいなかったため普及所、JA が開催した初心者向けの栽培講習に参加してもらい技術の習得に努めた。当初は柿を植え付け直後で収穫ができないため、県のカキ試験地へ毎月 1 回通って実際に樹を見ながら技術の修得を支援した。

収穫が始まる平成 23 年からは摘らい・摘果の指導会、収穫の目合わせ会、せん定指導会を実施し、技術向上を支援した。また、栽培モデル樹を設置して栽培の手本とした。

(3) 新品種「輝太郎」の推進

平成 24 年に県育成の新品種「輝太郎」に取り組むよう勧め、平成 25 年に一部の「西条」を接ぎ木により「輝太郎」に更新した。また、ナシの廃園跡地の有効活用を相談され、「輝太郎」を植えるように勧め、植栽密度、植え付け方法を指導

し、11月に植え付けられた。

3. 具体的な成果

(1) あんぽ柿用「西条」の生産安定

柿の植え付けの際に、排水対策として畝立てをして植え付けた。また、仕立て方法としては低樹高にするため開心形にした。平成23年より出荷が始まり平成23、24年は目標収量を上回ったが、平成25年は夏期の高温干ばつの影響を受け、生理落果が非常に多くなってしまい目標収量に届かなかった。今後、樹が大きくなるに伴い収穫量が増える予定である。

(2) 新品種「輝太郎」の新植

平成21年に「輝太郎」を5a新植し、平成25年5月に一部の西条柿に「輝太郎」を接ぎ木して更新した。また、ナシの廃園予定地に「輝太郎」を新植した。「輝太郎」の栽培面積は30a程度になり、まとまった「輝太郎」ほ場としては普及所管内で最も面積の大きい栽培者となった。

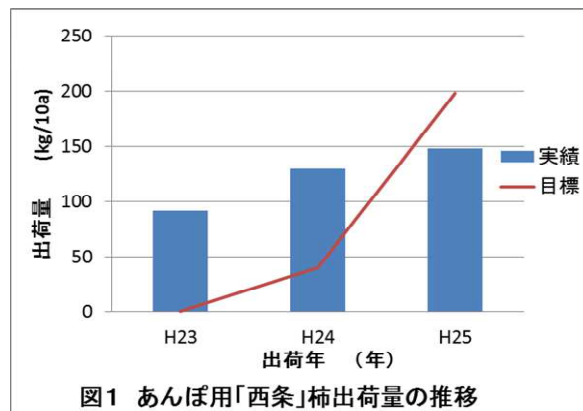


写真1 「輝太郎」の接ぎ木指導会 (H25.5)

4. 農家等からの評価・コメント (T氏：生産法人構成員)

集落の耕作放棄地がなくなったのが良かった。また、柿がまとまって植えてあるので一括管理がき、作業を通じて会話する場所にもなった。しかし、平成25年は柿の収入が予定より少なかった。まだまだ収量を上げていかなくてはならない。米の補助金も減るので、柿でもっと儲けなくてはならない。普及所にはもっと技術指導していただきたい。

5. 現状・今後の展開等

今後、年々収穫量が増加してくると、収穫・調製作業に要する時間が増加することから、実績を基に毎年の作業計画を見直し水稻との作業競合を調整する必要がある。また、法人の平均年齢はおよそ70歳であり、労働力の確保のため後継者の育成が必要である。作業の省力化を図りながら、計画的に機械整備を行っていく必要がある、今後経営安定に向けた体制づくりを支援していきたい。

(執筆者：高濱 俊一)

青刈トウモロコシの増収と品質安定を目指した生産技術支援

鳥取農業改良普及所

1. 取組の背景

東部地域では平成13年から飼料用稲の栽培が始まるなど、Tコントラクターを核にした耕畜連携により堆肥の循環や飼料作物の供給が図られてきた。

中でもトウモロコシについては、乳用牛の栄養面で酪農家からの需要が高いにもかかわらず、水田での栽培技術、作業の労力やサイレージ品質で課題があり、平成18年までは3戸15ヘクタール程度の栽培面積にとどまっていたが、平成17年以降の輸入飼料高騰に危機感を持った酪農家4戸から改めてトウモロコシ増産の声が高まった。

こうした酪農家の意向を受けて、水田作法人との耕畜連携型やコントラ委託型、自己完結型などによるトウモロコシの生産拡大の取り組みや増収対策等を支援し、併せて酪農経営改善を目的とした普及活動を展開した。

2. 活動内容

(1) 耕畜連携による栽培面積の拡大と作業の効率化

各酪農家による面積拡大を図ってきたが、平成20年から大型機械を所有する水田作法人と連携し、耕耘、播種、防除作業までを法人に、収穫調製をTコントラクターへ作業委託するシステムを提案し、耕種連携による面積拡大を支援した。

(2) 単収の増加対策

Tコントラクターへの収穫・運搬作業を委託する農家が7戸約20ヘクタール超に増加したため、毎年3月に作付前調整会議を開催し、8月末までに収穫作業が終了するように播種作業の前進化を呼びかけた。

収量確保には播種量の確保が第一であると考えて、平成24年と25年に播種後の株間と畝間を調査し、その要因を分析して改善策を提案した。

(3) 品質向上対策

サイレージの二次発酵防止を図るため、バンカーサイロを利用する2戸に対して貯蔵時に踏圧調査を実施した。また、栽培技術研修会の中でサイレージ共励会を実施し、成分分析結果を元に品質向上対策について検討した。

(4) 生育調査結果等の情報提供

播種後から10日毎に生育調査を実施し、葉数、草丈、葉色、出穂時期などについて逐次情報提供した。また、収穫時には約40ほ場の坪刈収量を調査するとともに、ロール重量とサイロ容積から換算した実収量を算出し、栽培技術研修会において農家毎に比較検討した。

(5) 経済効果の確認

平成21年から生産費算出を継続し、栽培技術研修会で生産費を提示するとともに、単収と生産費の目標値を提示した。また、個別経営検討会では乳飼比や所得

率を元に、トウモロコシの取り組み効果について評価検討した。

3. 具体的な成果

(1) 耕畜連携による栽培面積の拡大と作業の効率化

平成 25 年栽培面積は、大型水田作法人 2 戸 5.3 ヘクタールを含む 8 戸 46 ヘクタールに面積を拡大した。一方で T コントラクターへの収穫・運搬の委託作業が増加し、汎用型収穫機による収穫作業は 7 戸約 24 ヘクタールに増加した。

(2) 単収の増加対策

播種作業の前進化を呼びかけたことにより、早生品種は 5 月連休までにほぼ播種が完了した。また、播種後の株間と畝間の調査結果では、10a 当たり栽植密度は前年 5,504 粒が、平成 25 年で 5,938 粒に増加し、10a 当たり実単収は前年 2,559kg が、平成 25 年で 2,803kg に増加した。

(3) 品質向上対策

バンカーサイロでの二次発酵を防止するためには、750kg/m³以上の踏圧を掛ける必要があることが農家に理解された。

(4) 生育調査結果等の情報提供

平成 25 年 37 ほ場での坪刈調査では平均で 10 a 当たり 6,214kg であったが、実収量では 2,803kg となり坪刈収量の約 45% であった。坪刈収量と実収量との差は 26~72% とバラツキが大きいことが確認でき、実収量結果を農家へ提供できた。

(5) 経済効果の確認

平成 25 年は 8 戸平均で生産費 14.8 円/kg と前年より 1.2 円低下しているが、農家により 9.9~19.9 円とバラツキが大きかった。また、飼料高騰が始まった平成 17 年以降、酪農経営の収益性を左右する乳飼比は最大 69 から 56% の間で推移し、良質なトウモロコシがより多く確保できれば、購入粗飼料が削減でき所得が向上することが農家に理解された。

4. 農家等からの評価・コメント

(N氏) ほ場によっては単収が 3.5 トンある、目標単収 4.0 トンも十分可能だ。土壌分析を継続実施して、無駄な化学肥料は削減したい。(I氏) 年次的に生産費を把握しておきたい。(A法人) コントラが受ければ、作付面積を増やしたい。

5. 今後の展開・方針

トウモロコシの早生品種は 4 月末、中生品種は 5 月連休までに播種し、株間 20cm と畝間 75cm で栽植密度 10 a 当たり 6,666 粒を確保し、額縁明渠等排水対策とともに的確な雑草防除を実施し、10 a 当たり実収量 4 トンと 1kg 当たり生産費 10 円が達成できるよう支援していきたい。

(執筆者：大井 善臣)

女性起業グループの経営発展支援

鳥取農業改良普及所

1. 取組の背景

鳥取市佐治町Tグループは、選果の際に発生する下位等級のナシを有効活用し、シャーベット、ジャムなどの商品を開発し、売上げを伸ばしてきた。しかし、共同農産加工施設を拠点としているため、他の農産加工グループと利用日を調整しながらの活動となり、計画的に十分な量の製造ができなかった。そのため、営業はどうしても消極的にならざるを得なかった。

そこで、普及所では経営発展を目的に、計画的な製造・販売と施設整備の支援を行った。

2. 活動内容

(1) 計画的な販売の支援

限られた在庫の中で販売額を増加させるため、現状の分析と販売計画の作成を呼びかけた。しかし、製造量や在庫数が一目でわかるものがなく、販売先ごとの販売金額はわかっても何がどれだけ売れたかの記録もなく、分析のしようがなかった。そこで、役員に製造や出荷の記録や精算通知書、通帳などから数字を拾ってもらい、店舗ごと品目ごとの販売実績をとりまとめの上、販売計画の作成につなげるよう支援した。また、忙しさにかまけて後回しになりがちであった得意先への営業活動を行うよう働きかけを行ったり、新たな問合せへの対応についてグループ員と一緒に検討を行った。

(2) 施設整備支援

計画的に製造するため専用の加工施設を持つことが長年の夢だったが、経費を抑えるため空き施設が出るのを待っていた。そこへ平成 25 年度の地元中学校の統廃合に伴い校舎と給食センターが空くことがわかり、市の農林関係課と連携し、空き施設利用に向けた取り組みを支援した。まず、市の関係課を招いて活動報告会を開催し、施設の利用について要望したが、市からはっきりとした回答がないまま状況が二転三転し、施設利用方針が決定するまでどうなるかわからない状態であった。しかし市の検討状況を情報収集したり施設の図面をもらいつつ校舎の下見をするなどして、いつでも対応できるようにした。



写真：整備した加工所の一室

一方で、グループでワークショップを実施し、施設整備して何を行うのか再確認し、会員の意識統一を図った。その結果、将来像を明確化し、継続的に販売額向上

を図っていくことを確認できた。

最終的に市は給食センターの利用者を公募することになり、グループが応募するにあたり、施設整備内容の検討と経営計画等の作成を支援し、利用者として選定されることができた。整備後は動線や作業手順等の相談にのり、新しい機械や加工室に早く慣れて効率よく作業できるようアドバイスした。

(3) 販売拡大支援

施設整備を見越して、積極的に営業するように意識して助言したり商談会などの情報提供と参加の支援を行った。そして、新たな企業から問合せがあった時には、原価を考慮しながら対応できる方法を一緒に検討し、せっかくのチャンスを販売につなぐようアドバイスを行った。また、新たな販売先確保にむけて農商工連携や学校給食の会議での商品のアピールや、商品を扱ってもらえる可能性のありそうな企業に向けての商品の情報発信に心がけた。

一方で、今後業務用商品の販売を伸ばしていきたい意向があるため、商品の品質改善と衛生管理の徹底に取り組むよう、安全・安心の商品づくりを支援した。

3. 具体的な成果

加工施設整備により、複数箇所に保管していた原料や資材も一箇所に保管できるようになり、計画的・効率的に作業ができるようになった。また、一室を直売室にし、直売も開始した。そして、学校給食からの定期的な注文や大手企業からの大量注文も受けることが可能となり、新たな顧客確保にもつながった。

その結果、新加工施設での製造販売は年度途中からにも関わらず、販売額が前年比140%と増加した。

4. 農家等からの評価・コメント（鳥取市T氏、Tグループ）

念願の加工施設を作り、加工量も増加し計画的に作業ができるようになったので、会員も3人増やした。施設維持費や経費も大幅に増えるので、販路拡大はもとより、これまで断ってきた受注加工や大手企業からの大量注文にも対応し、販売額を伸ばしていきたい。

5. 現状・今後の展開等

新施設稼働による固定費や光熱費等の増加をある程度想定して試算していたが、半年を経過して想定以上に費やしていることがわかったため、各商品の利益率と販売実績の分析を行いながら新たな販売計画を立てると共に、経費削減と営業活動の支援を行いながら、借入金の早期返済と利益向上を目指して支援する。

(執筆者：森本 理恵)

繁殖和牛の改良促進と子牛飼育の技術向上支援

八頭農業改良普及所

1. 取組の背景

かつて、鳥取県東部の智頭町は全国に和子牛を供給する有名な産地であった。しかし、近年は農家の高齢化に加えて、繁殖牛の改良の遅れや和子牛の育成技術の低さによる子牛価格の低迷により廃業する農家も多く、衰退が顕著であった。

そこで、繁殖牛改良の推進と子牛育成技術の改善支援を行い、産地として復興することを目指し、普及活動を展開した。

2. 活動内容

(1) 育種価情報、せり成績表の提供

平成 22 年度から生産者に飼養されている繁殖牛の血統調査を開始し、毎年算出される繁殖牛の産肉能力を示す「育種価」に関する情報（図 1）を生産者に提供し、改良が遅れている生産者に対しては順位の低い牛から淘汰するように助言した。平成 23 年度からは、せり時の体測を開始して体測値（体高、胸囲、腹囲）、価格指数（せり価格/せり平均価格）および日齢体重（体重/日齢）を表（図 2）にして生産者に提供し、必要に応じて交配する精液および子牛の飼養管理について指導した。

育種価(平成24年2月算出)

NO	生年月日	名号	父	母の父	母の祖父	枝重 順位	ロース 順位	バラ 順位	皮下厚 順位	歩留 順位	脂肪交 雑順位	経済効 果順位	総合 順位
						1,001	48	1,408	570	144	818	760	158
						1,795	7	1,725	160	6	101	545	16
						1,357	2,373	1,766	26	1,614	2,127	1,924	2,326
						1,776	2,028	2,102	82	1,188	1,910	2,003	2,070
						1,639	1,955	1,608	1,549	1,892	967	1,365	1,616
						79	1,999	160	2,366	2,338	1,553	422	1,710
						709	233	595	1,555	514	527	426	274

図 1 育種価情報

平成24年度せり成績(4~12月)

年	月	入場 番号	性別	名号	生年月日	父	母	母の父	祖父	日齢	産次	価格				体重													
												去勢	指数	雌	指数	去勢	日齢体重	雌	日齢体重										
24	4		去勢							233	11	407,400	1.01		261	1.12													
24	6		去勢							267	2	381,150	0.96		243	0.91													
24	6		雌							270	1			446,250	1.21		271	1.00											
24	6		雌							260	4			394,800	1.07		284	1.09											
24	7		去勢							277	1	387,450	0.92		286	1.03													
24	10		去勢							280	2	473,550	1.08		301	1.08													
24	10		去勢							273	5	393,750	0.90		314	1.15													
24	10		去勢							272	11	374,850	0.85		209	0.99													
頭数												6		2															
平均												403,025	0.95	420,525	1.14	279	1.05	278	1.05										
単価												1,445		1,515															
最高												473,550	1.08	446,250	1.21		1.15												1.09
最低												374,850	0.85	394,800	1.07		0.91												
合計頭数												8																	
全平均価格												407,400																	
全平均体重												278.6																	
全平均単価												1,462																	

年	月	性別	体高	胸囲	腹囲	差	平均体高
24	4	去勢	116	145	167	22	108.5
24	6	去勢	115.1	150	176	26	112.2
24	6	雌	112.2	153	178	25	110.0
24	6	雌	118.6	149	176	27	109.2
24	7	去勢	117.1	157	187.5	30.5	113.2
24	10	去勢	117.4	158	184	26	113.5
24	10	去勢	115.0	151	181	30	112.8
24	10	去勢	112	146	170	24	112.7

図 2 せり成績表

(2) 定期的な発育確認

平成24年度には3戸の農家で定期的な発育確認として延べ14回、142頭の子牛について体測（体高、胸囲、腹囲）を行い、結果を表（図3）とグラフ（図4）で示し、そのつど飼養管理について指導した。

乳牛	牛舎番号	発育確認日	性別	父	母	母の父	胎月	胎日	体高	胸囲	腹囲	差	平均体高	備考
1			雌				2012	03	107.4	8.44	14.0	2.3	111.3	普通牛
2			雌				2012	05	111.4	9.45	17.0	3.6	109.0	
3			高乳				2012	04	112.4	10.00	17.0	2.9	110.9	
4			雌				1991	03	105.0	7.90	15.0	2.5	103.1	
5			雌				1991	03	104.2	8.41	16.0	2.2	102.2	
6			雌				1884	03	103.0	8.37	16.0	2.6	101.5	
7			雌				1880	03	98.0	7.93	15.0	3.6	98.2	
8			雌				194	11	99.0				79.9	

図3 体測結果表

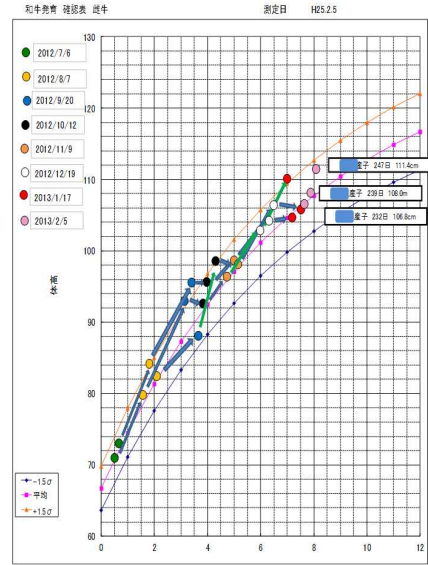


図4 体測結果グラフ

(3) 和牛通信の発行

平成20年度からJAと協力して、せり情報やJA鳥取いなば管内のトピックス等を掲載した「和牛通信」(図5)を発行しており、平成24年度は2回発行し、和牛飼養農家、市町村、関係機関へ送付した。



H24年度 第2回 鳥取いなば肉牛枝肉共励会
第10回全国和牛能力共進会
和子牛せり情報 「平成24年9月・10月・12月期の和子牛せり成績」

農協名	性別	頭数	平均価格	最高価格	最低価格	平均日齢	平均体重	DG	kg単価
いなば	雌	14	449,071	709,800	350,700	282	271.1	0.97	1,656
	雄	19	418,286	552,300	316,050	277	282.3	1.02	1,481
中央	雌	37	399,517	561,750	271,950	270	271.4	1.01	1,468
	去勢	32	456,272	663,600	296,100	266	298	1.12	1,531
西部	雌	66	401,115	552,300	279,300	284	263.1	0.93	1,524
	去勢	70	440,110	645,750	291,900	275	289.3	1.05	1,520
県全体	雌	117	406,708	709,800	271,950	280	266.7	0.95	1,524
	去勢	121	441,067	663,600	291,900	273	290.6	1.06	1,517
計		238	424,169	709,800	271,950	276	278.8	1.01	1,520

入場頭数 238頭 (雌117頭、去勢121頭)
平均価格 雌: 406千円 (前回比+17千円)、去勢: 441千円 (+1千円)
合計: 424千円 (前回比+9千円)

④種雄牛別子牛価格 (上場5頭以上)

種雄牛	9月		10月		12月	
	頭数	価格	頭数	価格	頭数	価格
金環	6	452千円	9	470千円	7	482千円
安福久	16	452千円	23	463千円	21	478千円
百合茂	23	439千円	29	462千円	46	464千円
隆之國	11	437千円	10	432千円	24	436千円
勝忠平	9	434千円	9	425千円	9	427千円

図5 「和牛通信」(抜粋)

3. 具体的な成果

(1) 育種価の低い繁殖牛が淘汰され育種価順位下位1/3の割合が平成21年度の47%から平成24年度には24%と減少し、繁殖牛の改良が進んだ(図6、7)。

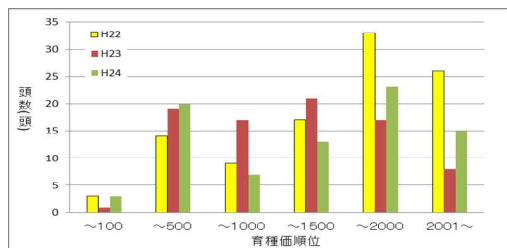


図6 智頭町における育種価順位の推移

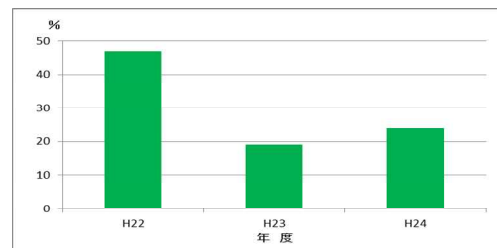


図7 育種価順位下位1/3の割合の推移

(2)平成 21 年度に去勢 0.95、雌 0.85 であった価格指数が平成 24 年度には去勢 0.99、雌 1.00 と上昇した(図 8)。

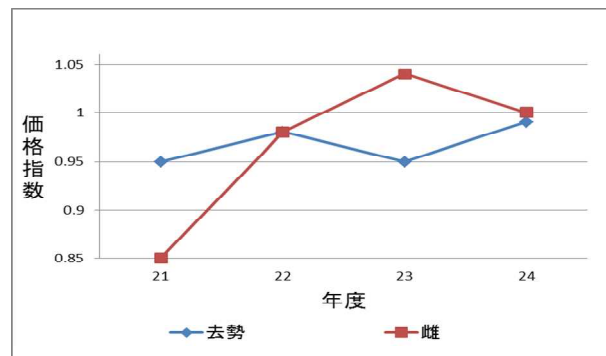


図 8 価格指数の推移

4. 農家からの評価・コメント（智頭町 A 氏）

せり成績表は自分のせり成績が一目でわかる「牛の通信簿」として、繁殖牛の交配、子牛の育成技術の参考とさせてもらっている。育種価情報も繁殖牛の更新の際に参考にさせてもらっており、改良も進んだ。

5. 現状・今後の展開等

(1) 繁殖牛改良のさらなる推進

育種価順位下位 1/3 の割合が平成 21 年度の 47% から平成 24 年度には 24% と減少し、繁殖牛の改良が進んだ。しかし、農家によっては繁殖牛の更新が進まず、育種価順位の低い繁殖牛が飼養されている。最新の育種価情報、せり成績情報を提供しながら、個別対応により農家個々の事情に対応した更新を勧め、繁殖牛の改良をさらに促進していく必要がある。

(2) 子牛育成技術の改善支援

せり時の日齢体重は年々増加しているが、去勢 1.06、雌 0.98 と鳥取和牛育成技術マニュアルで推奨されている去勢 1.10、雌 1.00 に達していない。また、せり時の体高が公益社団法人全国和牛登録協会の発行している「黒毛和種標準発育曲線」の標準値以下の子牛が 30% となっている。せり時の体測を継続するとともに育成段階における定期的な発育確認（体測）による原因究明などを行い、育成技術の向上を図る必要がある。

(3) JA 鳥取いなば全体での取り組みへ

平成 22 年度から 24 年度まで智頭町で繁殖牛の改良推進と子牛育成技術の向上について支援して一定の効果が見られたので、平成 25 年度からは JA 鳥取いなば全体の取組として支援している。

(執筆者：山根 法明)

快適で効率的な白ネギ調製作業に向けた取り組み

八頭農業改良普及所

1. 取組の背景

八頭普及所管内では、白ネギは収益性の高い水田転換作物として生産者及び面積が増えつつあり広がり期待できる作物である。しかし、白ネギ栽培では、調製作業が労働時間の半分以上を占め、負担が大きいため効率的で快適な作業改善が望まれている。特に、新規栽培者は効率が悪く、支援が必要である。

そのため、白ネギ調製作業の工夫や労働負担軽減等の改善を図り、快適で効率的な作業環境となるよう活動を行った。

2. 活動内容

(1) 調製作業の実態把握と改善支援、効果確認

重点農家を選定し、作業場のレイアウト、作業手順、作業時間、照度、騒音、作業台や椅子の高さ等について調査を実施した。調査結果をチェック表（表1）にまとめ各農家へ返し、良い点、問題点を提示し、改善に向けて助言を行った。改善された農家へ改善後の作業時間、出荷箱数、身体負担軽減の満足度、感想等を聞き取りした。

項目	基準	現状	コメント等
作業場の広さ	2人: 24㎡以上 3人: 30㎡以上	㎡	・広さは十分です。
レイアウト・動線	作業の流れを考えた配置になっている。		・より効率的、快適に作業するためには、多少検討の余地があるかも知れません。 ・丁寧な作業をされていますが、工程が多く、ねぎにも作業者にも負担がかかります。
作業の高さ	作業が一定の高さでされている。		・葉切り後のねぎを床ではなく少し高さのある台に置くと、腰への負担が減ります。
作業台・椅子	身長が 155 ~ 160 cm の場合 椅子 35 ~ 37 cm 作業台 54 ~ 55 cm 立ち作業の場合 作業台 70 ~ 73 cm	作業台 葉切り 70 cm 葉切り 66 cm 皮剥き 58 cm → 68 cm 選別 65 cm 結束 46 cm 椅子 葉切り 45 cm 結束 36 cm	・皮剥作業がかなり前傾姿勢になっていました。皮剥機を 10 cm 上げられたことで姿勢は大幅改善されましたが、選別される減します。 
騒音	80dB 以上は注意を要する。 暴露許容時間 85dB: 450 分 94dB: 60 分 (日本産業衛生学会) カバナーで 10dB、耳栓、イヤーマップで 20 ~	皮剥場所 100 dB 他の作業場所 80 dB	・騒音レベルがかなり高いです。イヤーマップを着用されたことで、20 ~ 30dB 減少しますが、途中機械を止めて休憩することも大切です。

表1 調査結果チェック表

(2) 新規栽培者への支援

鳥取普及所・JA鳥取いなば担当者と新規栽培者向けのマニュアルについて検討し、作業の流れとポイント、必要な機械・器具、快適で効率的な作業環境、作業の工夫事例について記載した「白ねぎ出荷調整作業マニュアル」（図1）を作成した。新規栽培者講習会等で配布し説明を行った。

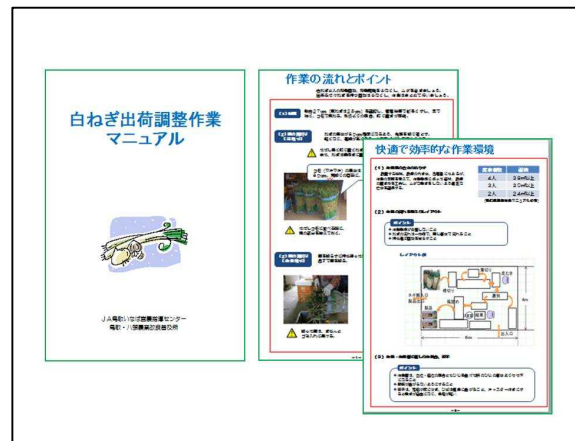


図1 出荷調整作業マニュアル

(3) 快適な作業環境の啓発

ア 作業台車の紹介

農家が考案した台車をもとに、簡単に丈夫な台車「なんちゅう！楽ちん台」（写真1）を製作し、台車作製のための資料（材料、価格、手順）を作成した。指導会等で紹介し、貸し出しを行った。



写真1 なんちゅう！楽ちん台

イ 防音保護具の着用効果確認

耳栓を使用して作業した場合と使用せずに作業した場合のストレスチェックを唾液アミラーゼ測定で行った。

ウ 指導会等での啓発

指導会、研修会等で実態調査の結果、改善された事例、優良事例等の紹介を行った。

(4) 集荷場の実態調査と改善支援

ある生産部で白ネギ集荷場が暗いという声があり、集荷場の照度測定等実態調査を行い、改善策の検討を行った。

3. 具体的な成果

(1) 我が家の問題点が認識され、改善につながった

29戸の実態調査では、生産部や農家によって手順や方法は様々であり、照度不足、騒音対策がされていないなど、どの農家にも何らかの問題があったが、調査結果を各戸に返したところ、我が家の問題点が認識され、半数以上（16戸）の農家で照度確保、騒音対策、作業の高さ変更、レイアウトの変更などの改善が行われた。改善された農家からは、作業がしやすくなった、改善してよかった、楽になったという声が多かった。作業の高さを変更した農家では、腰の痛みがなくなったという声もあった。

(2) 快適な作業環境への関心が高まった

調査結果、改善事例、優良事例等を紹介したところ、徐々に質問が出るようになり、自分の体験談、改善例を紹介するなど、意識向上につながった。

「なんちゅう！楽ちん台」を貸し出した農家では、台車導入をきっかけに作業姿勢、騒音対策、照度確保など様々な改善が行われた。改善後の聞き取りでは、疲労度が少ない、楽になったなど身体的負担が軽減し

たという感想であった。

防音保護具の着用効果確認では、耳栓を使用していない場合のストレス度は高く、防音保護具の効果が確認できた。

また、各農家の優良事例等への関心は高く、ある生産部では品質の良いネギを出荷するために、全戸の照度測定の要望があがり、調査を実施した。その結果、照度が500ルクス以上の明るい作業場が多くなった。

新規栽培者は、出荷調製作業マニュアルを参考に自分で作業場レイアウトや作業手順を考えたり、作業場を見に来て欲しい、照度を測って欲しいなどの要望もでてくるようになった。

4. 農家等からの評価・コメント（八頭町 I 氏）

作業場のレイアウトや明るさについて、いろいろ相談できたのでよかった。他の農家の様子や工夫がわかり参考になった。今後もいろいろと改善していきたいと考えている。

5. 現状・今後の展開等

調製作業の実態調査により我が家の問題点が認識され、一部改善されたが、さらなる改善への支援や改善効果の確認を行う必要がある。また、新規栽培者へは引き続き出荷調製作業マニュアルをもとに効率の良い調製作業となるように支援を行っていく必要がある。また、生産部全体に改善事例、優良事例等を紹介し、さらなる意識啓発を行っていく必要がある。

（執筆者：北山 小百合）

すいかの作業改善の取り組み～受粉日マーカ－の開発

倉吉農業改良普及所

1. 取組の背景

倉吉普及所では、平成 19 年度までにすいかのつる引き作業時にひざを守るひざ当ての開発、実用化に取り組み、平成 20 年 3 月に「らくだにい」として商品化を行った。その活動の中で、すいか生産者に作業改善の意識が芽生え、ある生産者から「受粉時の色つけ作業の改善をしたい」との要望があがってきた。

倉吉すいか生産部では収穫時の熟度を一定にするため、受粉した日に応じて 7 色の共通の色をつけていき、その色を基準に収穫することが定められており、色付け作業は欠かせない重要な作業である。そこで、JA 鳥取中央の協力を得て、その作業の実態及び問題点について生産者に聞き取り調査を行った。その結果、現状ではクレパスをつるに塗りつけて色をつける人がほとんどであるが、「つけにくい、見にくい」という問題点が浮かびあがり、実に 78.5%の人が問題と感じているという状況が判明した。

この状況を改善するため、平成 20 年度より普及課題「すいかの作業改善の推進」の中で、「つけやすい、見やすい」色付け器具の開発に取り組むこととした。

2. 活動内容

(1) 平成 20～21 年度

生活班、すいか担当の野菜特技普及員で様々なアイデアを出し、原案を固めていった。紙のタグをつける方向で向かうこととし、紙と糊について独立行政法人鳥取県産業技術センター（以下、産技センター）から情報を得た。多種類の紙、糊、様々なタグの形での装着試験を園芸試験場の協力を得て行った。

タグの方向性が固まった時点で器具の検討を始めたが、器具の試作は普及員の手に負えず、産技センターとの共同開発という形で進め、受粉日マーカ－の原型ができあがった。

(2) 平成 22～24 年度

原型は実用的なものとはいえ、実用化には専門業者との連携が必要な段階となった。そこで、原型で特許出願（産技センターとの共同出願）を行った上で、業者と開発委託契約を締結し、実用器の開発をすすめた。

委託契約に必要な予算は、平成 22、24 年度に倉吉普及所単独で事業を創設し、確保した。

試作器ができる度に、すいか生産部の指導員に見てもらい、使ってもらった上で意見を聞きながら改良していった。タグの開発に時間がかかったが、大阪府内の業者の協力を得て平成 24 年度末にようやく実用的なタグと試作器が完成した。

(3) 平成 25 年度

本格的な現地試験を指導員等 8 名にお願いし、使い勝手、タグの耐久性、能率などを調査した。

この現地試験で出てきた生産者の細かな要望を形にしていったことにより、より使いやすい実用器及びタグが完成した。特許出願中のものとかかなり構造、機構が変わってきたため、新たに「タグ取り付け具」として特許出願を行った。

さらに、すいか以外での活用の可能性を探るため、ブドウ、キュウリ、トマトなどの作業に使ってもらい、使い勝手等についての意見を聞き取った。

3. 具体的な成果

(1) つけやすい・見やすい色付け器具の完成

農家の要望をもとに、1)ワンタッチで容易にタグをつけることができる、2)軽量で手の平に収まるサイズ、3)指にかけておくことができるので、つる取りなど指先を使う作業も同時にできる、4)目立つ色、柄で見やすい、5)タグは自然界で分解する素材、という特徴を備えた器具が完成した。

(2) 効率化、省力化への展開

現地試験の結果、色付けのスピードは1回当たり平均0.6秒の短縮（従来のクレパスでの色付け対比73%）、見やすくなることで色が関係する作業（色ごとの玉数のカウント、玉起こし時の二回目の色付け、収穫時の軸切り）の作業時間が合計で10%の短縮、またタグの残存率は100%という結果となった。指導員会でも結果を報告し、期待が高まっている。

4. 農家等からの評価・コメント（倉吉市すいか生産部指導員会）

マーカーにより色付け作業が早くなり、また、二回目の色付けが省けるのでかなり効率が良くなると思う。早く商品化して欲しい。ただし、あまり高いと困る。

5. 現状・今後の展開等

今後は早急に業者と特許の実施許諾契約を結び、商品化に向けての動きを加速していきたい。平成26年はデモ器でのモニター調査を行い、平成27年には農家の使いやすい価格、デザインで商品化され、多くの農家が使えるようにしたい。

すいか以外では、ブドウの新梢誘引やつる性作目の誘引作業において、従来の誘引器具に比べ、軽くて作業性が良いのでぜひ使いたいとの声が特に女性からあがっているが、現在の色付け用のタグでは引っ張り強度が弱いため、誘引用のタグの開発が必要となってくる。

普及所としてはモニター調査の支援を行うなど、今後も農家と業者の橋渡しを行い、農家の作業改善につなげていきたい。

（執筆者：那須 紀子）

水耕トマト栽培法人への支援

倉吉農業改良普及所

1. 取組の背景

法人Aは平成20年10月より、倉吉市の所有するガラス温室10,000㎡を借り受け、トマトの長期どり水耕栽培(3月～12月出荷)を開始した。従来使用していた栽培用ベッドをロックウールからヤシ殻スラブに変更したり、段ボール箱など出荷資材に再生紙を利用するなど環境にやさしい資材の活用に取り組んでいる。現在はサカタのタネの「麗容」を栽培し、「エコトマト」として販売を行っている。また、規格外品を活用した加工品の開発、販売にも取り組んでおり、「トマトゼリー」の販売も進んでいる。



写真1 環境にやさしい「エコトマト」

写真2 加工品「とまとゼリー」

しかし、経営当初から栽培管理責任者が定まっていなかったことから、従業員の栽培技術の習得が十分に進んでいなかった。そのため、適期に下葉かきやわき芽取りが行われず、病害発生への助長や管理作業の効率低下が問題となっていた。また、病害対策においても、薬剤の選定、散布時期等に問題があり、さらに展着剤無加用で農薬散布を行うなど基礎技術が実施されていないことから、十分な効果が得られず、目標収量である230t/haを達成できていなかった。

経営所得を得るためには、早急に目標収量を確保する必要があったことから、従業員の中からトマト栽培技術を中心となって習得する栽培管理責任者を特定し、この職員を主な指導対象として技術レベルの向上を図ることをねらいとした。

2. 活動内容

(1) 生産安定のための技術導入支援

ア 適期管理実施の指導

現地巡回を2回/週程度行い、下葉かきや誘引等について適期に作業を実施す

るよう指導を行った。

イ 作型に適応した防除体系の組立支援（防除歴の作成）

薬剤防除については、長期栽培のため、登録のある薬剤の種類と使用回数を制限内で適切に防除するためには、周年計画が必要であることを説明し、理解を進めた。これまで、その場しのぎの計画性のない防除により、病害被害が問題となっていた。そこで、園芸試験場の最新の研究成果、他県の情報を参考に、専門技術員の支援のもと、防除薬剤の選定、散布適期の決定、作型にあった予防防除体系を組み立て、周年計画の提案を行った。

ウ 展着剤の活用及び静電噴口の導入

予防防除の実施に伴い散布回数が増加し薬剤コストの増加が予想されたので、薬剤費低減のため静電噴口の導入を提案し、メーカーと連携して肩掛け式と台車固定式の2タイプノズルの現地試験を行った。

また、全く使用していなかった展着剤について、加用の有無による果実、小葉等への農薬の付着状況の差を実際に確認してもらい、使用を薦めた。

3. 具体的な成果

(1) 生産安定のための技術導入支援

ア 適期管理の実施指導

基本栽培技術の習得については、現場での具体的な助言により、栽培責任者の理解が進んだ。普及所の指導がなくても、基本的な管理作業が適期に行われるようになった。

イ 作型に適応した防除体系の組立支援（防除歴の作成）

予防防除の導入については、生産現場の状況（過去の病虫害発生状況、マルハナバチ使用時等）に合わせた具体的な計画防除の提案を行ったことで、積極的に予防防除が実施された。

ウ 展着剤の活用及び静電噴口の導入

静電噴口利用と併せて展着剤の加用を試行した結果、それまでの散布量 3,000 l / h a から 2,000 l / h a まで液量を減らしても、同等の効果が得られることを実感し導入された。

コスト面では、農薬費が 66 万円 (H23) から 45 万円 (H24) への低減 (△21 万円) となった。同時に予防防除の徹底により、栽培責任者の達観ではあるが、前年と比較して「灰色かび病」や「すすかび病」の発生を抑制できたとの評価が得られた。

適期管理と予防防除により作期を通じて草勢を維持することができ、収量も 209 t (H23) から 231 t (H24) の増収 (+22 t) となり、目標収量を達成することができた。

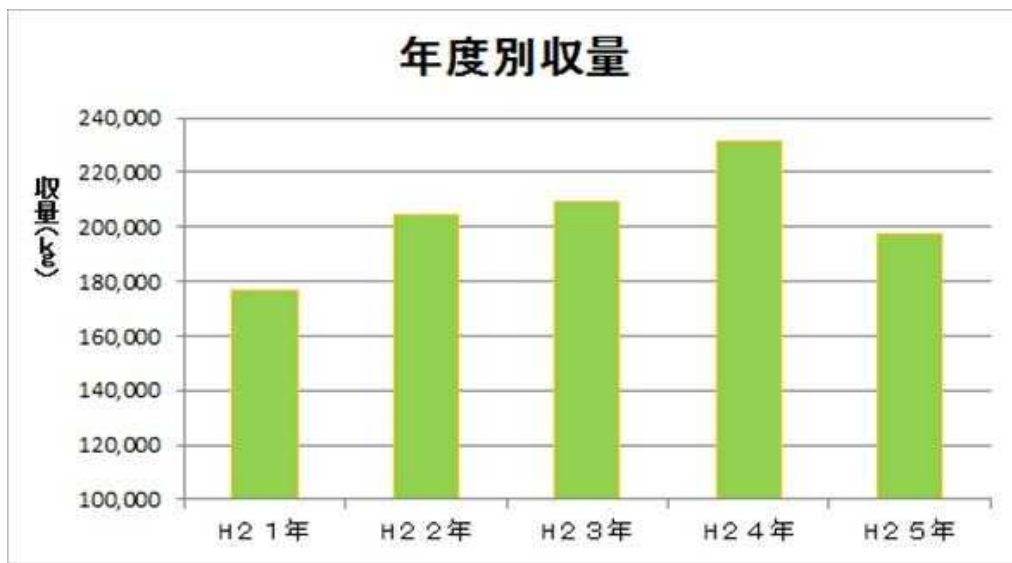


図1 年度別収量の推移（注：H25 収量は年度中途の集計値）

4. 農家等からの評価・コメント（法人A 栽培責任者）

普及所の指導を受け、栽培現場が大きく変わった。以前と比較して病害虫の発生が少なくなった。労働力確保についても、農福連携を進められ一部作業をA作業所へ労務委託したことで管理作業の遅れも緩和された。また、現場での応力を高めるため技術習得に努めたい。

5. 現状・今後の展開等

(1) 夏期の高温による各種障害(交配不良、くもり果、裂皮・裂果等)の軽減 [品種検討、循環扇の導入]

夏期の高温対策として寒冷紗や換気扇利用を行っているが、大型のガラス温室であるため、十分な効果が得られていない。このため、交配不良やくもり果、裂果等の高温による障害が多発している。

現在、高温障害の回避対策として耐高温品種の検討や循環扇導入等の検討を進めている。

(2) 周年雇用を視野に入れた秋冬作目の検討

現在 15 名を常時雇用しているが、日収量が減少してくる 12 月、育苗、定植準備等で 比較的作業量の少ない 1~3 月までの期間に労力余剰が発生している。

この期間の余剰労力を有効に活用するため、露地での他品目栽培を導入することにしており、トマト栽培と作業重複の少ない品目の検討及びその導入品目の販路開拓を進めている。

(執筆者：山寄 正人)

新規就農者のナシ樹体ジョイント仕立ての取り組み支援

倉吉農業改良普及所

1. 取組の背景

神奈川県で開発されたナシの樹体ジョイント仕立ては、密植した苗木を同一方向に伸ばし、隣接する苗木に接ぎ木（ジョイント）することで1本の主枝として、そこから直角に結果枝を発生させる整枝方法である。

この仕立て方法の優れている点としては、結果枝が一直線に並ぶため作業動線が単純でわかりやすいこと、初期収量に優れること、樹勢が均一化しやすく長さの揃った結果枝が得やすいことなどが挙げられ、栽培経験が浅く、経営開始直後に低所得期間が発生しやすい新規就農者に適した技術と言われてきた。しかし実際に取り組んでみると植栽後の管理がうまくいかず、接ぎ木できるだけの新梢伸長が得られないなどの失敗例も多く見られる。

一度失敗するとその後の回復も難しく、経営基盤が脆弱な新規就農者にとってはダメージが大きい。そこで、導入に積極的な新規就農者M氏に対して、完成すれば非常にメリットの多い樹体ジョイント仕立ての樹形を確実に作り上げることを目標に支援を行った。



写真1 ナシの樹体ジョイント仕立て

2. 活動内容

(1) 育苗方法の指導

平成22年冬に鳥取県オリジナル新品種「新甘泉」と鳥取大学育成新品種「早優利（さゆり）」の苗木が植栽され、翌23年から育成管理が行われた。このときの

育成目標は、1年間で接ぎ木（ジョイント）ができるだけの新梢伸長量を確保することであった。そのため苗木1本1本に添え竹を取り付け、新梢の伸長にあわせて順次誘引するよう指導を行った。

適切な管理が行われた結果、苗木部分を含めて4m近い枝長を得ることができた。しかし同年9月に襲来した台風12号によって多くの苗木が途中から折られてしまい、その年の接ぎ木（ジョイント）は不可能になった。

（2）台風被害からの復旧

平成24年、前年に発生した台風による枝の折損被害により、枝の伸長に再度取り組むことになった。植付け2年目の当年は根も十分活着して十分な枝の伸長が得られると判断し、不測の事態による枝の折損に備えて各苗木から複数の枝を伸長させた。前年と同様に添え竹に順次誘引するよう指導した結果、本年も4m程度の枝長が得られた。

翌春の接ぎ木準備として、新梢伸長停止後の9～10月にかけて伸長した枝を水平に引き倒す作業を行った。2年育成になったことでその分曲げる部分が太くなり、曲げにくく折損する枝もあったが、新梢を複数本伸ばしていたことでほとんどの苗木で問題なく引き倒すことができた。

（3）ジョイント（接ぎ木）方法の指導

平成25年3月、苗木同士のジョイント（接ぎ木）方法について指導を行った。作業方法の説明は既存の接ぎ木マニュアルを活用しながら行った。このほ場には176本のジョイント仕立て向け苗木が植栽されており、限られたジョイント（接ぎ木）の適期に1人で完了させるのが難しいこと



写真2 湯梨浜町農村青年会議による接ぎ木作業

と、複数人で作業した

方が効率的であることから、湯梨浜町農村青年会議の会員に協力を依頼し、JA職員や普及所も応援して園芸試験場担当者の指導を受けながら実施した。その結果、1日で接ぎ木作業は完了し、ジョイント仕立ての基本樹形ができあがった。

（4）新梢誘引方法の指導

「新甘泉」は1度果実をならせた果台に花芽が着生する率が低い。これは「早

優利」においても同様であることから、せん定方法の簡略化も狙って腋花芽利用の長果枝せん定を選択した。長果枝せん定を行うためには腋花芽の着生が十分である必要があるため、7月に新梢誘引を実施するよう指導した。これによって腋花芽の着生が促進されるとともに、せん定時の誘引が行いやすくなった。

(5) せん定方法の指導

平成 26 年 1 月に果樹専門技術員および園芸試験場担当研究員を講師として招き、果実を着果させる側枝のせん定指導を行った。実施にあたってはジョイント（接ぎ木）に協力した湯梨浜町農村青年会議の会員や、単県補助事業を活用して樹体ジョイント仕立てに今後取り組む予定の生産者に参加を呼びかけた。

講師の指導を受けてみると、樹体ジョイント仕立てのせん定方法は慣行のそれと異なる面が多かった。従来法でせん定作業を進めた場合、樹体ジョイント仕立てに特有の整然と並んだ側枝が配置できなかった可能性も大きく、今後の作業にあたって大いに参考にすることができた。



写真3 樹体ジョイント仕立てのせん定講習会を開催

3. 具体的な成果

(1) ジョイント仕立て樹形の完成

不測の事態により当初予定よりも 1 年後となってしまったが、ジョイント仕立ての基本樹形を作り上げることができた。県内でも取り組み事例が増えてきているこの仕立て方法であるが、ここまで行き着くことができない事例も多いと聞く。1 本化された主枝から結果枝を発生させることができる体制を整えることができ、この仕立て方法におけるモデル的な優良園を作り上げることができた。

(2) ジョイント仕立てのPR

接ぎ木（ジョイント）作業の実施にあたって広く協力を募ったところ、町農村青年会議のメンバーを中心に若手農業者が参加することになり、ジョイント仕立てのPRになるとともに、技術指導も行うことができた。実際に作業を体験することでジョイント仕立てに対する興味もさらに深まったところがある。その後単県の補助事業（「新甘泉」ニューモデル園設置事業など）を活用して、この仕立て方法に取り組みたいとする意向を示す農業者も出てきている。

4. 農家等からの評価・コメント（湯梨浜町新規就農者M氏）

新規就農するにあたってせん定方法がわからず不安だった。ジョイント仕立ては初心者でも取り組むことができると聞き、就農と同時に取り組みを始めた。

水管理や誘引作業など苗木植栽後の管理は大変で台風の被害もあったが、ようやく樹形が完成したことで、今後の作業が大幅に簡素化されると期待している。

5. 現状・今後の展開等

平成 22 年の植栽から取り組みを初めて、来年度は初めて果実が収穫できる。今のところはせん定作業の簡略化を重視して腋花芽利用の長果枝せん定を選択しているが、この地区の主力品種である「二十世紀」とはせん定方法が全く異なるため、さらに理解を深めていく必要がある。

また「早優利」については品種そのものが産地導入後間もないため、その特性そのものが未知のところが多い。今後判明する特性にあわせ、発生する問題点に対して対応方法を協議・指導していくつもりである。

（執筆者：山本 匡将）

和牛放牧による経営改善と農地再生

倉吉農業改良普及所

1. 取組の背景

近年、子牛価格が低迷する中、生産者の高齢化、後継者不在から労働力不足に陥り、繁殖経営を中止する生産者が多い。

管内の和牛繁殖生産者は平成 22 年現在で平均年齢 65 歳であり、50 歳から 70 歳の生産者が 92%を占める状態だった。さらに飼料費等は高値安定が続き、経営を圧迫していることから労働力の低減と生産コストの削減を目的に、増え続ける遊休農地を活用した和牛放牧を積極的に普及することとした。

2. 活動内容

(1) 実証ほの設置と現地検討会の開催

平成 22 年に 17 年前に放牧経験のある生産者と電気牧柵を利用して 3ha の放牧を再開し、管内生産者に周知を図るため生産部を対象とした和牛放牧の現地研修会を開催したところ、3 名が放牧に取り組むこととなった。



写真1 現地検討会の様子

(2) リーダー牛の育成を提案

初めて放牧に取り組む生産者の放牧予定牛は、放牧経験牛を所有する生産者の放牧地で 3 ヶ月間一緒に放牧し、経験を積ませることを提案し実行した。

経験牛がリーダー牛となった各放牧場では、脱柵等の問題も発生せず、順調に放牧を行うことができた。

(3) 不耕作地等の調査を実施

平成 23 年に農業委員会等で調べた不耕作地等を地図に落とし、関係機関と放牧に取り組む生産者で現地調査を実施し、放牧面積の増加につなげた。

(4) 電牧柵設置、放牧牛の馴致方法等の技術支援

初めて放牧に取り組む生産者に対しては、関係機関と連携し、電牧柵の設置方法や環境整備、馴致方法について技術習得支援を行った。馴致方法は下写真のとおりとし、放牧牛は妊娠した比較的温かい牛を選抜することを原則とした。



写真2 立木に固定



写真3 土中杭に固定



写真4 パドック内に電気柵

(5) 放牧地の牧養力の調査の実施

クズやセイタカアワダチソウなどが繁茂する不耕作地に 2 年続けて放牧すると、嗜好性の劣るセイタカアワダチソウや牛にとって毒草になるワラビ、山ゴボウ、ワルナスビなどの雑草が増えるため、牧養力が著しく下がることが分かった。



写真 5 平成 23 年 6 月撮影

牧養力が下がると、放牧頭数を減らしたり、放牧牛の移動回数を多くする必要があるため、労働力とコストが増加したので、可消化養分総量(TDN)55%を想定した牧養力のある放牧地造成を試みた。



写真 6 平成 24 年 4 月撮影

(6) 放牧効果実証のための検討会の開催

平成 24 年には、2 年間の実績を検証するための検討会を開催し、牧養力のある放牧地にすることが課題と提示した。

コストについては、7 ヶ月間放牧することで購入飼料に比べ繁殖牛 1 頭あたり飼料代等が 48 千円削減できると試算し、労働力とコスト低減に向けて和牛放牧拡大を進めていく方向で認識の共有を図った。

(7) 農地再生事業を提案、計画および事業実施の支援

牧養力ある放牧地造成のため、電牧柵等の放牧セット、除草剤、牧草種子等を助成対象とした県単独事業の事業化を提案し、8 戸、10ha の事業計画の作成と事業実施のための支援を行った。

3. 具体的な成果

(1) 遊休農地を利用した放牧面積の増加

平成 22 年に 1 戸 3ha で開始し、平成 24 年は 9 戸が 33ha に和牛を放牧した。

表1 和牛放牧の推移

年度	放牧地(ヶ所)	放牧実面積(a)	放牧延面積(a)	農家数(戸)	放牧頭数
H22年度	10	881	918	5	45
H23年度	21	2,004	2,114	7	120
H24年度	30	2,603	3,265	9	134

(2) 牧草の播種により牧養力が 2.4 倍に

80 ㍓の不耕作地に 2 年続けて放牧したところ、牧養力が著しく低下することが分かった。

表 2 不耕作地(80 ㍓)の牧養力の推移

年	放牧頭数	放牧日数	放牧延べ頭数	牧養力(日・頭/10㍓)
H23年	8	22	176	22
H24年	6	10	60	7.5

そこで 2ha の放牧地に牧草を 4 種混播したところ、牧養力は H23 年の 2.4 倍に当たる 35.6 (日・頭/10㍓) と著しく改善された。

表 3 牧草播種地(2㍓)の牧養力の改善

年	放牧頭数	放牧日数	放牧延べ頭数	牧養力(日・頭/10㍓)
H23年	6	49	294	14.7
H24年	8	89	712	35.6

牧草播種で牧養力が向上することを受け、8戸が農地再生支援事業を活用して平成24年10月から11月に10haの放牧地に牧草を播種した。

(4) 遊休農地 4.1haが大根畑に転換

長年放置され、除草管理だけでも多くの労力と費用を費やしていた遊休農地 4.1ha に 2 年間和牛を放牧したところ、地権者や周囲の生産者から「とてもきれいになった。」との評価を得た。

平成25年度も放牧する予定で地権者の了解を得ていたが、急きょ農業生産法人から申し出があり、大根畑に転換することになり、和牛放牧が農地再生に大きく貢献した結果となった。



写真 7 遊休農地に放牧中の牛

4. 農家等からの評価・コメント（倉吉市、和牛繁殖農家）

和牛放牧では飼料代が削減でき、管理の省力化で労力の低減につながった。

景観がとても美しくなり、地域や地権者から「きれいになった」「和牛放牧を応援する」などの声が聞かれ、一つの放牧地が1ha以上まとまるようになった。

5. 現状・今後の展開等

(1) 自主運営組織「和牛放牧協議会」の設立

平成25年4月に放牧に取り組んでいる生産者8名による和牛放牧協議会の設立を働きかけた。協議会は放牧技術向上のための会員相互の情報交換と放牧準備等の共同作業を行うこと、耕畜連携による地域活性化に資することを目的とした会で、勉強会や現地検討会を開催することとした。

(2) 放牧面積確保のための和牛放牧のPR

指導農業士研究会で和牛放牧の事例発表をきっかけに、和牛のいない町の水田で放牧を実施した。今後も遊休農地解消のためにもPRを行っていく予定である。

(3) レンタル放牧牛制度のしくみづくり

遊休農地へのレンタル放牧牛の登録制度や電気牧柵や牛の貸し出しシステムについても、協議会の活動内容として検討していきたい。

また、集落営農組織などへも働きかけ、水田の維持管理方法としての和牛放牧の導入について働きかけていく。

(4) 放牧を利用した規模拡大への支援

冬期間は積雪があるため、放牧牛は舎飼いをするが、冬期間でも放牧できれば規模拡大にもつながるため、この仕組みについて検討する。

（執筆者：中川 翠）

大豆^{みささかのくら}「三朝神倉」の生産安定と特産品育成への支援

倉吉農業改良普及所

1. 取組の背景

大豆「三朝神倉」は、元々は神倉集落の数戸の農家で古くから作り続けられていた在来大豆である。平成 17～19 年に県農業試験場が県内在来大豆を収集し栽培特性を試験した際に、この大豆が高イソフラボン系統であることが判明したことから、その後純系選抜され、平成 23 年 3 月に「三朝神倉」として品種登録された。「三朝神倉」の栽培面積は徐々に拡大されていったが、べと病に弱い、倒伏し易い等の品種特性があり収量が安定しないという問題点があった。

そこで、栽培技術の検討により課題を解決することで安定生産・生産量の増大を図り、三朝町の新しい特産品育成を目指した。

一方、加工面では鳥取中央農協が「三朝神倉」を高単価で全量買い上げし、平成 21 年から「三朝神倉豆富」の製造販売が行われてきた。

大豆の生産量が徐々に増加し始めたことから、さらに販路拡大を図るため付加価値をつけた新たな加工品開発に取り組もうと、平成 23 年 10 月、普及所の呼びかけで複数の関係機関からなる「プロジェクトチーム」を立ち上げ、豆乳と納豆の商品開発を目指した。

2. 活動内容

(1) 大豆生産部の設立支援

平成 20 年当時、品種登録申請は県、種子の生産、管理は地元任せられることが決定した。そのため、種子の安定確保・製品の品質化と町の特産化に向け、組織として活動するよう普及所が助言し、平成 20 年 6 月に鳥取中央農協三朝地大豆生産部(現三朝神倉大豆生産部)が設立された。

(2) 生産振興プランの作成支援

新たな特産品として生産振興するために、課題と対策を整理し、将来の目標設定について農協、生産部、役場、普及所で議論を重ね、「三朝地大豆生産振興プラン」を平成 20 年度に作成した。また同年度、高品質な製品を出荷するために、県チャレンジプラン支援事業を活用し生産部への大豆選別機の導入支援を行った。

(3) 栽培技術の確立支援

「三朝神倉」栽培上の問題点として、湿害による出芽率低下、べと病に弱い、連作による小粒化、倒伏しやすい等があり、収量が不安定であった。そこで、問題点それぞれに対する対応策として、畝立播種の導入、新規薬剤の導入、堆肥の

施用、播種時期の晩期化について試験ほを設置し、成果を栽培指針に反映させた。

(4) プロジェクトチームの立ち上げと主導

生産量が増加する大豆の活用を拓げるため、より付加価値をつけた新たな加工品開発に取り組もうと、普及所の呼びかけで複数の関係機関（農協、役場、商工会、普及所）で構成する「プロジェクトチーム」を立ち上げ、豆乳と納豆の商品開発を目指して普及所の主導で十数回にわたる協議を重ね、実現させた。

(5) 「豆乳」の製造技術確立支援

これまでは、大豆固形分 6%の豆乳で豆腐が製造されていたが、飲んで美味しく、家庭で簡単に「おぼろ豆腐」が作れる高濃度（大豆固形分 11%以上）の豆乳を作ろうと、製造方法、瓶詰め殺菌方法の確立について支援した。

また、「豆乳」販売促進用のタグに付けるレシピ「レンジで簡単！おぼろ豆腐」の提案と技術支援を行った。

3. 具体的な成果

(1) 「三朝神倉」栽培面積の増加

平成 23 年は生産者数 15 名、栽培面積 5.7 h a であったが、新規栽培の呼びかけや面積拡大の推進により、平成 25 年現在では生産者数 19 名、栽培面積 11.3 h a に増加し、町の特産品として位置づけられてきた。

(2) 「三朝神倉」栽培技術の確立・向上

湿害対策のための畝立播種技術の導入試験、べと病に効果の高い新規薬剤試験や倒伏防止のための播種時期、播種密度試験等による栽培上の課題解決支援により栽培技術の確立が進み、安定した収量確保が可能となった。

(3) 「三朝神倉」を使った新商品 2 品を開発

大豆の旨みがしっかり味わえるドリンクタイプの濃い「豆乳」（大豆固形分 11%以上）を開発、商品化した。また、あえて大粒大豆の特徴を生かした「納豆」をプロジェクトチームで企画。農商工連携により商品化した。

2 品とも固定ファンの多い商品となり、当初の製造計画に対し、製造実績が約 2 倍となった。

新商品の「豆乳」「納豆」と、既に商品化されている「三朝神倉豆富」の名称は、公募によりそれぞれ「神のしずく」「神のつぶ」「神のはな」と命名され、“神シリーズ 3 商品”として順調に販売されている。



写真1 巡回研修会の様子



写真2 新商品の発表会(平成24年12月)

4. 農家等からの評価・コメント(三朝神倉大豆生産部、牧加工グループ)

- ・栽培の仕方がわかってきて安定生産の目処が立ってきた。
- ・好評な納豆需要に向けて綺麗な大豆を生産しもっと多くの人に食べてもらいたい。
- ・美味しいと言ってもらってとても嬉しい。普段から体調にも気をつけ、とにかく事故が起きないように心を込めて作っている。

5. 現状・今後の展開等

特に納豆の需要が好調で原料大豆が不足していることから、栽培面積の拡大、生産量の増大が求められている。面積拡大に伴う適期播種、適期収穫・乾燥調製等の体制を整備していきながら、栽培技術の安定化への支援を継続していく。

また“神シリーズ3商品“の消費拡大のための食べ方提案や、次の新商品開発のための情報提供や技術的支援、さらに農商工連携の取り組み支援を行う。

これらによって「三朝神倉」の生産～加工～販売活動が、正のスパイラルを描き、消費者に喜ばれ、生産者にフィードバックされるよう支援を行っていく。

(執筆者：石黒 宏子、大浜 武志)

遊休農地対策として植栽されたクリ新品種「ぼろたん」の栽培支援 東伯農業改良普及所

1. 取組の背景

琴浦町は農業どころで様々な農産物を生産しているが、農業者の高齢化や担い手の減少、社会情勢の変化により耕作放棄地が増加している（平成25年2月現在、53.6haの遊休地がある）。

そこで、琴浦町は農業委員会を中心として耕作放棄地を有効活用した新たな特産品づくりによる町の活性化を目指し、「大粒、おいしい、皮がむきやすい」という特徴を持ったクリの新品種「ぼろたん」に注目した。平成23、24年度は耕作放棄地事業等を活用して「ぼろたん」と交配用の「美玖里」の新植を進めた。平成23年には「琴浦ぼろたん研究会」（農業員会が事務局）を立ち上げ、JA、普及所等関係機関とも連携しながら栽培支援と販路拡大を目指している。

2. 活動内容

- (1) 平成23年11月～：新規栽培者を対象とした栽培指導情報の作成、栽培指導会の開催を普及所、JAとともに実施している。



写真1 栽培指導会の様子

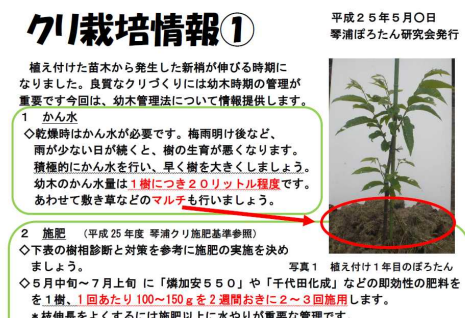


写真2 栽培指導情報

- (2) 平成23年12月～：琴浦町農業委員会を事務局として「琴浦ぼろたん研究会」を設立した。生産者、普及所、JAで役割分担を協議し（*当初会員29名）、普及所は主に栽培指導に係わる情報収集や栽培指導、病虫害対策について対応を行っている。



写真3 イガへの虫害の様子



写真4 フェロモントラップ調査の様子

- (3) 平成 24 年 11 月 7 日：「ぼろたん」の知名度向上を目的に、町内菓子メーカー等へ協力を呼びかけ、試食会の開催支援を行った(会場は琴浦町役場 約 80 名参加)。
- (4) 町報で新規栽培者の募集を行った結果、平成 24 年度中に 39 名が新規参入し、現在 68 名が栽培、5 年後には約 5 トンの生産量を目標として活動中。
- (5) 平成 25 年 5 月～：先進農家に普及所が実証ほを設置し、園芸試験場とも連携しながら、防除対策や栽培に関する基礎資料づくりを行っている。
- (6) 平成 25 年度は試食会を「ぼろたん祭り」に名称を変え、消費者、町民などへの知名度アップへの取り組みを支援した。地元のショッピングセンターを会場とし、宣伝効果の向上と地元への波及を目指した。また、JAが主催する「農協祭り」でも試食と試験販売などの取り組みも行った。



写真 5 広報チラシ 写真 6 ぼろたん祭りの様子 (平成 25 年 11 月 17 日)

3. 具体的な成果

- (1) 平成 25 年度現在、クリ新品種「ぼろたん」(約 1500 本)と交配用として「美玖里」(約 500 本)の苗木が新植された。
- (2) 植栽された苗木本数(約 2000 本)から面積換算(植え付け間隔 40 本/10a)すると、耕作放棄地が約 5 ha 解消されたと推定される。

4. 農家等からの評価・コメント (琴浦町 F 氏)

梨に比べ栽培は楽であるが害虫被害が予想以上に多いことがわかった。害虫の発生状況や種類を調査していただき、防除対策に役立った。

5. 現状・今後の展開等

会員のほとんどがクリ栽培の未経験者で、基礎的な技術習得が必要である。JAと連携して、現地指導会や先進産地視察を開催するなど、栽培に関する技術支援を引き続き行っていく予定である。平成 26 年度には 20 戸程度のクリ園で収穫が始まる見込みであり、生産部の立ち上げや出荷販売体制を早急に整備する必要がある。

また、市場・消費者・加工業者の「ぼろたん」の認知度も低いので、販路や消費拡大を目指すには引き続き広報活動が必要である。

(執筆者：北川 健一)

大栄西瓜のブランド力強化支援 ～スーパーブランドを目指して～

東伯農業改良普及所

1. 取組の背景

大栄西瓜は、消費者や市場から「でかい（3L中心の大玉）、うまい（シャリ感がありおいしい）、数量がある」産地として高い評価を得ている。

歴史的にも、明治40年に栽培が開始されてから100年を経過する中で、幾度も困難に遭遇してきたが、先人たちのたゆまぬ努力と多くの消費者に支えられ、全国屈指の西瓜の産地として成長してきた。その結果、ブランドとして定着しているが、さらなる発展を図りたいという思いからスーパーブランド化を目指すこととしている。

近年、春先の低温や干ばつ、猛暑など過去に経験したことのないような異常気象の中で、生産者のみならず市場関係者からも、安全で信頼できる産地として、安定生産・安定出荷が求められている。

また、大栄地区ではハウス栽培と露地でのトンネル栽培をあわせ、257戸が182haで栽培している。ハウス栽培から露地トンネル栽培へと切り替わる時に出荷量が少なくなる出荷の谷間ができることから、県の補助事業（チャレンジプラン支援事業）等を活用しハウスを増棟しているところだが、ハウスでは急性萎凋症の発生が課題となっている。

このような課題をひとつひとつ解決することが、大栄西瓜のブランド力を高めることにつながると考えている。

2. 活動内容

県は、大栄西瓜組合協議会（以下「協議会」という。）の組織活動を、JA、町等の関係者とともに応援しているところであり、特に普及所では栽培技術面の支援を中心に活動を行った。

（1）ハウス栽培における急性萎凋症の発生原因の究明と対策の実施

ハウス栽培では、急性萎凋症の発生により収穫前に株が萎れ、収穫できない事態となり生産者を悩ませている。年ごとに天候が異なることから原因の特定を難しく、気象変動（温度、土壤水分（乾湿））をデータ化して、急性萎凋症の原因究明の参考としている。

また、病害虫診断、土壤の化学性や物理性の診断を行い、その中で土壤水分が関連すると思われる場合には、土壤水分計に基づいた適正な水管理（灌水）を生産者に提案している。



写真1：圃場での調査

(2) 国のガイドラインに基づいたGAPの取組への提案と実施の支援

平成22年度からGAPの取組を協議会、JAに提案し、平成23年度は協議会役員、平成24年度から協議会全体でGAPに取り組み、安全安心への意識向上を図っているところである。

また、生産者個々が提出したGAPのチェックリスト(点検票)の取りまとめ結果の点検を行い、改善点を提案している。



写真2：GAP研修会

(3) 土壌分析結果(化学性)に基づいた土壌診断

ハウスでは、前作の肥料が残りやすくなっている傾向があることから、15戸の土壌分析を実施し、次作の西瓜の施肥設計に活かしてもらっている。

また、ハウスの土壌分析の必要性を指導会等で説明し、JAが実施する土壌分析の利用を勧めた。

(4) 女性グループの技術習得支援

女性農業士をリーダーとする西瓜生産者等女性12名が「基礎的な西瓜の勉強をしたい。」と要望があがり、平成24年11月から月1回勉強会を実施している。



写真3：女性グループの勉強会

(5) 新規就農者の就農支援

新規就農者のうち、農業基盤のない新規参加者が西瓜でも出てきていることから、就農前後の個別の支援を行っている。

3. 具体的な成果

(1) ハウスでの急性萎凋症の原因の究明と対策の実施

圃場によって急性萎凋症の原因は異なることから、1圃場ごとの原因を特定し、水管理や薬剤処理などの対策をとることによって、14戸の急性萎凋症の発生をほぼゼロにし、安定生産につながっている。水管理においては、どちらかと言えば、生産者の経験と勘による水やりとなっているところに普及所の土壌水分データによる裏付けをとることによって、生産者に納得してもらいながら対策を実施し、安定生産につながっている。

(2) 国のガイドラインに基づいたGAPの取組

平成24年度から協議会全体でGAPに取り組み、GAPの認知度も高まりつつある。生産者が257名と多く、チェックリストの回収も簡単ではない中、平成24年度の回収率は81%、平成25年度の回収率は87%と高くなっている。

また、GAPのチェックリストの取りまとめ結果から土壌分析の実施率が低いことがわかり、土壌分析の必要性を提案し、JAでの土壌分析の実施率が平成24年度

の13%から平成25年度の21%と向上した。

(3) 土壌診断を参考にして減肥と施肥削減

ハウスの土壌分析結果から前作の肥料が残りすぎている生産者には施肥削減を提案し、平成25年産では3戸のハウスで施肥削減を行いコスト低減にもつながった。

(4) 女性グループの技術習得支援

女性グループを対象にした勉強会を開催し、毎回、熱気・やる気に満ちた会の雰囲気となっている。西瓜の基礎的な生理や栽培について勉強することによって「何のために言われた作業をやっているのか。」という目的意識を持って作業できるようになっている。

(5) 新規就農者の就農支援

農業後継者以外の農業基盤のない新規就農者が平成25年2月に1名、平成25年8月に1名、平成26年8月就農予定で現在研修している1名と徐々に増えている。

平成25年にはじめて一人で西瓜栽培を始めた新規就農者1名は、ある程度の研修を受けてから就農したものの、いざ栽培してみると収穫前に急性萎凋症が発生し、品質、収量とも計画を下回った。当初はなぜ発生したのか理解できない様子だったが、その原因を作業面、天候面から振り返り問題点を拾い上げ、次年度への対応策を確認することができた。

4. 農家等からの評価・コメント

- (1) 「過去に経験したことのないような異常気象の中で、経験と勘だけでは栽培が難しくなっている。普及所の調査データを見ると、数値・データの重要性がわかり、参考となる。」（調査協力生産者K氏）
- (2) 「なぜ、この作業をしているのかとか女性だけの会なので質問しやすい。勉強会で学んだことを、家族に話して共有している。」（女性グループ員S氏）

5. 今後の展開等

栽培面積が年々減少し、流通関係者からも「出荷量はこれ以上減らさないで欲しい」という要望が出ていることから、より面積維持の取組が重要となっている。

また、新規就農者でも失敗が少なく栽培しやすいようになってくれば、高齢化による面積減を食い止めることができると思われる。

さらに、生産者にGAPの取組が定着すれば、これまで生産者、JA、市町村等が一体となり築いてきたブランド力がさらに高まると思われるので、普及所として大栄西瓜が「スーパーブランド」として認められるように支援していきたい。

（執筆者：福田 義博）

ミニトマト産地が一体となったPR活動の推進 ～鳥取県琴浦町ミニトマトのブランド化へ向けて～

東伯農業改良普及所

1. 取組の背景

琴浦町のミニトマトは昭和 58 年に栽培が始まり、栽培面積、数量、販売金額共に増加していたが、平成 12 年度以降は横ばい傾向にあり、現在、面積 10ha、69 戸の農家が栽培している。平成 16 年度から高付加価値化を目指して県特別栽培農産物の認証を得て、減農薬、減化学肥料に取り組んでいる。そんな中、生産部の中で、消費拡大、生産者の増加、単価アップ、産地全体の盛り上がり等を求める声があった。一方、生産部から規格外ミニトマトを買い上げて加工品を製造販売している加工組織「とまとフレンズ」では、更なる産地PRや会員の増加を求める声が上がっていた。

2. 活動内容

(1) 組織化支援

普及所の発案で、生産部と加工組織の両者を結びつけ効果的に産地をPRしていく手段として平成 22 年度に生産部、加工組織、JA女性会、全農、JA、行政で「琴浦町ミニトマトPR実行委員会」を立ち上げ、一緒に活動を展開していくことになった。

その中でミニトマトを効果的にPRする方法として「琴浦町ミニトマト料理コンテスト」を開催した。また、毎年、料理コンテスト入賞作品を中心に紹介リーフレットを作成し（写真1）、学校、直売所、市場等へ配布してPRを行った。



写真1：料理リーフレット

(2) 生産者によるミニトマト料理の試作及び試食会の開催支援

料理コンテストは比較的手の込んだ料理の応募が多かったため、もっと手軽なメニューの考案と紹介ができないかという意見が実行委員会でも出され、平成 23、24 年度は生産者や地元住民が日頃作っているミニトマト料理の募集を行った。簡単なメニューが集まり、試食会は参加者にも好評で、これを契機に平成 25 年度の料理コンテストにおいて、普及性のある簡単な料理にも賞を贈ることにした。

(3) マスコミでのミニトマトのPR

実行委員会では地元ラジオ局で平成 22、23 年度に加工品と料理コンテストのPRを行った。生産者自ら元気にPR活動を進めていることから、平成 23 年はテレビ取材も入り、色々な機会でもミニトマトを取り上げてもらえることが増えた。

(4) 各種イベントでのPR販売支援

これまでは、イベント時に生産部と加工グループは別々にPR販売していたが、平成22年から出店する全てのイベントで、ミニトマトと加工品を一つのテント内でPR販売することにした。ミニトマトの販売とあわせて、コンテスト受賞作品の試食PRや、加工品の試食販売、パネルを使った活動の紹介も行っている(写真2)。



写真2：イベントでの試食PR

3. 具体的な成果

(1) 料理コンテスト開催による情報発信

料理コンテスト開催により、ミニトマトの料理レシピが集まり、消費拡大やPR活動に役立てることができた。また、一体的な活動をすることにより、町内の飲食店等で構成される地元NPO法人との連携が始まった。イベント等で連携をとってきたが、平成25年度に意見交換を行なったところ、町内産のミニトマトに関心を持っている食堂もあり、今後も連携していくことを確認した。

(2) 地元小学校等との連携

地元小学校の授業の一環として、実行委員会メンバーが講師になってミニトマトの栽培紹介や料理講習会を実施している。また、JA女性会でも料理講習会を開催するなど地元での取り組みにつながった(写真3)。



写真3：小学生対象の料理講習会

4. 農家等からの評価・コメント(琴浦町N氏、加工組織代表)

「琴浦町ミニトマトPR実行委員会」が立ち上がり、産地が一体となってミニトマトを広くPRすることで、消費者に対するイメージアップと消費拡大を図ることができ、とてもよかった。活動が地域内外に広がっており、今後も色々な取り組みを通じて地域の絆が一層強くなり、新しい取り組みへとつながればと考えている。

5. 現状・今後の展開等

生産者等からは地元の料理講習会や、マスコミ等で取り上げてもらうことが多くなったため、ミニトマトの産地であるという認識が高まり、それが消費拡大にもつながるとして、今後も活動を続けていきたいという声がある。

現在、前述のNPO法人と新たな加工品を含めて地元飲食店に試作品を提供して新しい料理開発について検討されており、今後、地元で琴浦町のミニトマト料理が食べられる店作りや、新たな商品開発などの検討が必要とされている。

(執筆者：三澤 裕恵)

若手養豚後継者の経営再建支援

東伯農業改良普及所

1. 取組の背景

畜産物の安定供給を図るため県内各地に整備された養豚団地では、国産豚肉価格の低迷と輸入飼料価格の高騰による経営不振や高齢化などで廃業する農家が多く、空洞化あるいは廃止に至ったものも少なくない。

管内のある養豚団地では、他の農家の廃業で未利用となった空き豚舎を利用して若手養豚後継者が規模拡大したものの、管理不足のため経営不振となり、制度資金を借入れて経営再建に取り組むこととなった。

このため、平成 21 年から関係機関とともに経営改善の重点指導を実施した。

2. 活動内容

家畜保健衛生所とともに経営技術検討会を 3 回開催し、前年生産成績の低下要因を分析、妊娠鑑定などの繁殖成績向上対策を指導した。

また、資金繰りが悪化していたため制度資金の借入れを検討し、経営改善計画の作成を支援した。

制度資金の地域指導班として半期ごとに生産成績を分析、経営検討会を開催して母豚の適正管理など繁殖成績向上対策を指導した。

畜舎老朽化による施設の故障が相次いで発生したため、随時、関係機関とともに畜舎施設及び畜舎周辺的环境整備を支援した。

J A、系統飼料会社の指導者を交え経営技術検討会を毎月開催し、関係者が施設整備に伴う資金繰り、生産成績や収支状況などを把握することで共通認識のもとに飼養管理等の改善指導を継続実施している。



写真1 母豚舎の破損カーテン



写真2 コンパネによる破損カーテンの補修

3. 具体的な成果

(1) 繁殖成績の向上

母豚台帳を作成、母豚の計画的な淘汰や早期離乳、未受胎豚の早期摘発などの適正な管理を徹底し、年間分娩回数が2.20回、分娩率が80.2%に向上した。

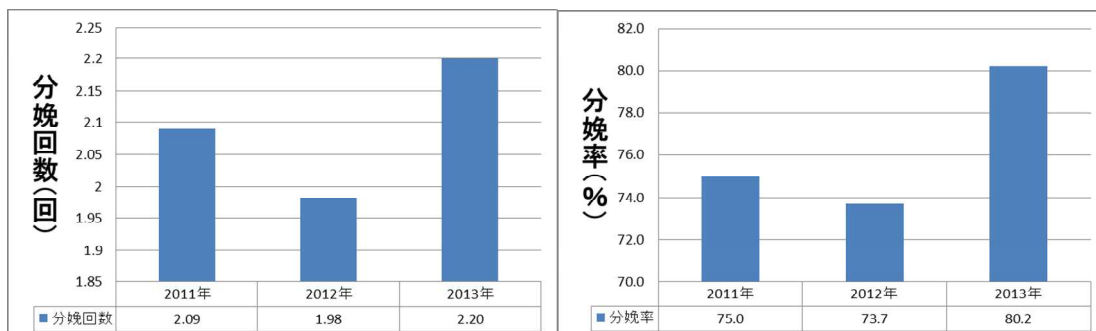


表1 分娩回数の推移

表2 分娩率の推移

(2) 肥育成績の向上

ワクチンの適期接種や飼養密度の適正管理を徹底し、肥育日数が175.1日、肥育事故率が3.8%、肥育要求率が3.02、農場要求率が3.58に向上した。

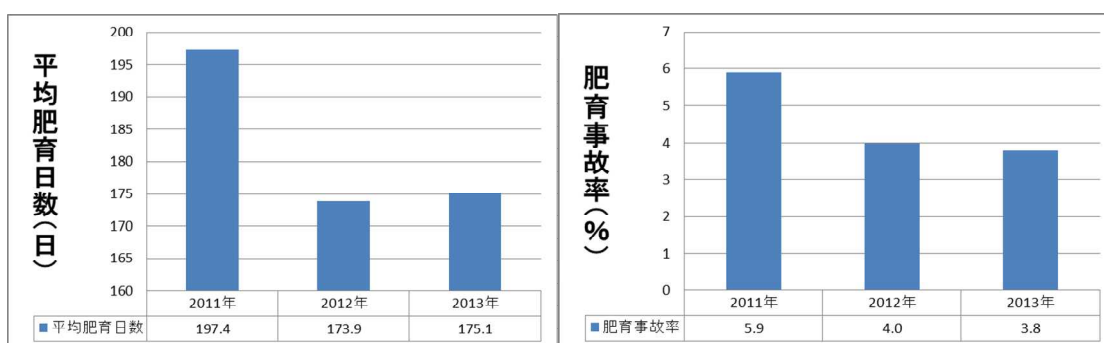


表3 平均肥育日数の推移

表4 肥育事故率の推移



表5 飼料要求率の推移

注) 肥育要求率：肉豚1Kgの増体に要した肉豚の飼料消費量
 農場要求率：肉豚1Kgの増体に要した農場全体の飼料消費量

(3) 経営意欲の高揚と償還財源の確保

生産成績、簿記の適正な記帳を徹底し、自己分析により未払金を削減、償還財源を確保している。

また、暑熱対策、防寒対策など、飼養管理環境の改善整備を積極的に実施している。

4. 農家等からの評価・コメント（北栄町A氏）

指導を受け防暑対策を実施。夏から秋にかけて食下量の低下で削瘦していた離乳母豚が見受けられなくなった。発情回帰日数の延長傾向は解消されていないので、今後も対策を徹底したい。

5. 現状・今後の展開等

母豚の産歴構成が適正となり、繁殖、肥育成績ともに当面の目標に到達した。

母豚一腹当たりの総産子数 10.7 頭、正常産子数 9.9 頭、離乳頭数 9.5 頭とわずかに目標未達、母豚一頭当たりの離乳頭数 20.3 頭、出荷頭数 20.0 頭も目標未達成であった。

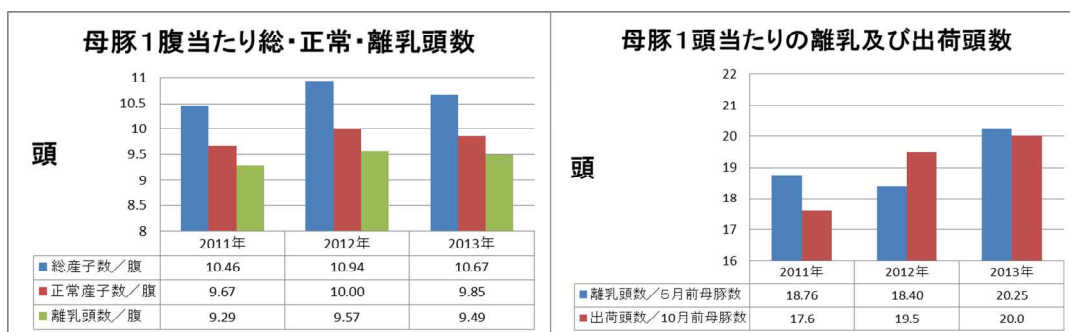


表6 母豚一腹当たり頭数の推移

表7 母豚一頭当たり頭数の推移

夏、冬分娩と受胎で死産頭数の増加と産子数減少の傾向があることから、これまでの適正な管理を維持し、防暑、防寒対策をさらに徹底することで出荷頭数の増加が見込まれる。

施設の老朽化で補修を必要とする設備も多いため、資金繰りを見ながら飼養環境を改善し、母豚一頭当たりの出荷頭数を増加させることで安定経営となるよう、指導を継続する。

(執筆者： 徳田 達也)