

平成20年度
農業試験場
業務年報

平成21年3月
福井県農業試験場

平成 20 年度 業務 年 報

目 次

I 研 究 成 果

| | |
|--------------------------------|---|
| 1. 普及に移す技術 | 1 |
| 2. 参考となる技術 | 2 |
| 3. 実証された技術 | 2 |
| 4. 関東東海北陸農業試験研究推進会議へ提出した研究成果情報 | 2 |
| 5. 種苗登録、特許関係の出願状況 | 2 |

II 試 験 研 究 結 果 と 評 価 の 概 要

実用技術開発事業（農林水産研究高度化事業）

| | |
|--|---|
| 1. 花粉による遺伝子拡散のない耐虫性・雄性不稔キクの開発（国） | 4 |
| 2. 北陸の気象・重粘土壌条件下での高商品性果実生産技術の開発（国） | 4 |
| 3. 大豆の適切な土壌管理と大規模経営に適した多収栽培技術の確立（国） | 4 |
| 4. いもち病菌の分布と突然変異要因の解明によるいもち病発生低減技術の確立（国） | 5 |

地域科学技術振興研究事業

| | |
|--------------------------------------|---|
| 1. 福井産米の胴割防止技術の確立（国） | 5 |
| 2. 野菜の栄養成分向上技術の開発（国） | 6 |
| 3. 高設イチゴの成型培地による省力育苗方式の開発と栽培技術の確立（国） | 6 |
| 4. ラッキョウの省力化技術の確立（国） | 7 |
| 5. サトイモに適した有機質資材の開発による輪作期間短縮技術の確立（国） | 7 |
| 6. 褐色米の発生防止技術の確立（国） | 7 |
| 7. 新資材を用いたミディトマトの金粉果症発生防止技術の確立（国） | 7 |
| 8. ダイズ葉焼病の診断技術と被害防止技術の確立（国） | 8 |
| 9. 水溶性有効成分を活かした県産野菜の食品素材化技術の開発（国） | 8 |
| 10. バフンウニの資源回復対策の研究（国） | 8 |
| 11. アオリイカ養殖に関する基礎研究（国） | 8 |
| 12. 県産六条大麦を使ったビール醸造技術の開発（国） | 8 |

プロジェクト研究

| | |
|-------------------------------------|---|
| 1. 水稲湛水直播栽培における播種法の改善による IWM の検証（独） | 9 |
|-------------------------------------|---|

指定試験

| | |
|---|----|
| 1. 水稲新品種育成試験（国） | 9 |
| 2. 水稲の高温登熟耐性に関与する DNA マーカーを利用した育種技術の確立（国） | 10 |

一般研究

【作物・育種部】

| | |
|---|----|
| 1. 水稲奨励品種決定調査事業（県） | 11 |
| 2. 麦類奨励品種決定調査（県） | 11 |
| 3. 大豆奨励品種決定調査（県） | 11 |
| 4. 水稲生育指標調査（稲作気象対策試験）（県） | 11 |
| 5. 高温登熟条件下における水稲の胴割れ発生程度と収穫適期判定基準の検証（県） | 12 |
| 6. 早期収穫そばの品質保持技術の確立（県） | 12 |
| 7. 主要農作物原原種・原種ほ設置事業（県） | 12 |
| 8. 原原種・原種の調査研究（県） | 12 |
| 9. 発芽勢の高い種子生産技術の確立（県） | 13 |
| 10. イクヒカリ高位安定生産技術の確立（県） | 13 |
| 11. 大麦の高性能播種作業技術と品質向上栽培技術の確立（県） | 13 |

【園芸・バイオテク部】

| | |
|--------------------------------|----|
| 1. 種子繁殖性F1ミディトマト新品種の育成（県） | 14 |
| 2. 胚培養等による新品種育成（県） | 15 |
| 3. 突然変異を利用した新品種育成（国） | 15 |
| 4. 伝統地場農産物等原種供給事業（県） | 15 |
| 5. 担い手の機械化作業に適したカキ栽培管理技術の確立（県） | 15 |
| 6. ナシ・カキの新優良品種選定（県） | 15 |
| 7. 福井ナシの旧盆前安定出荷促進技術の確立（県） | 16 |

【生産環境部】

| | |
|-------------------------------------|----|
| 1. 土壌由来温室効果ガス計測・抑制技術実証普及事業（国） | 16 |
| 2. 肥料検査（県） | 16 |
| 3. 土壌機能実態モニタリング調査（定点調査）（県） | 16 |
| 4. たい肥等有機物・化学肥料等適正使用指針策定調査（県） | 16 |
| 5. 自然共生・環境創造支援調査事業（国） | 17 |
| 6. ホウレンソウケナガコナダニの発生生態の解明と防除対策の確立（県） | 17 |
| 7. トマト黄化葉巻病の感染被害の拡大に対する緊急対策（県） | 17 |

【病虫害防除室】

| | |
|--------------------|----|
| 1. 農作物病虫害発生予察事業（国） | 18 |
| 2. 農薬耐性菌検定事業（国） | 18 |

【食品加工研究所】

| | |
|--------------------------------|----|
| 1. 植物性乳酸菌を利用した乳酸発酵食品の開発（県） | 19 |
| 2. 高品質純米酒製造技術の開発（県） | 19 |
| 3. 青大豆をブレンドした特長ある油揚げ製造技術の開発（県） | 19 |

農林水産業者等提案型共同研究事業

【農林水産業の技術開発】

| | |
|----------------------------------|----|
| 1. 多収量米の低コスト生産技術および採卵鶏給与技術の確立（県） | 19 |
| 2. 里芋の畝立て同時畝内施肥技術の開発（県） | 20 |
| 3. タバココナジラミ類の減農薬防除体系の確立（県） | 20 |

【健康長寿の食品開発】

1. 山ぶどうを利用したワインビネガーおよび健康飲料の開発（県）……………20
2. 福井梅とホタテ貝カルシウムを利用したサプリメントの開発（県）……………20
3. なつめに含まれる葉酸を活かしたおかきの開発（県）……………20

福井県農林水産試験研究評価……………21

IV 県民に開かれた研究機関の取組み

1. アグリチャレンジ・LABOクラブ……………22
2. 農業者・消費者との意見交換会……………23
3. 元気の出る農業新技術発表会の開催……………27
4. 気象変動プロジェクト……………27
5. 研修生の受入れ……………28
6. 視察人員……………28
7. 刊行物……………28

IV 企画および普及指導業務

情報システムの運営

1. 農林水産情報システム化事業……………33
2. 農業情報の発信……………33

普及指導活動の実績

1. 企業的農業者の育成支援……………33
2. 大豆栽培法改善による組織経営支援……………33
3. 酪農・和牛肥育経営の改善支援……………34
4. 福井米の地位向上のための各農業経営支援部、課の活動に対する支援……………34
5. 果樹に関する普及指導活動……………35
6. 収益の高い園芸品目の生産性向上と契約型産地の生産支援……………36
7. 生産組織等の多角化(加工)支援と個人で起業した女性たちの経営支援……………36
8. 坂井北部丘陵地の農産物直売施設による農家育成……………37
9. 坂井北部丘陵地での企業的畑作経営体の育成・支援……………37
10. 水田地帯での園芸を導入した新規経営体の育成支援……………37
11. 越前水仙の産地活性化……………38
12. 大型直売施設を核とした園芸推進……………38
13. 新規品目導入による二州地域の園芸活性化……………39
14. 特産果樹の生産力強化とウメ産地の活性化……………39

普及指導員調査研究結果の概要

1. 集落営農組織の農業経営多角化にむけて……………40
2. 大豆の栽培法改善のための新技術の実証……………40
3. 関係機関協力による和牛肥育農家の肉質改善……………41
4. 水管理方法のちがいが水稻の生育、収量、品質に及ぼす影響調査……………41
5. 「紅サシ」の青梅市場出荷の高品質化と二次加工技術の向上および
新品種「新平太夫」、「福太夫」の販路開拓等……………41
6. ミディトマト新品種の栽培実証……………42
7. 生産組織における集落内女性の技術を活用した加工導入について……………42

| | |
|---------------------------|----|
| 普及指導員研修 | 43 |
| 普及指導活動外部評価委員会 | 44 |
| 福井県農林水産技術連絡会議農業専門部会 | 46 |

V 園芸振興センターの業務概要

普及指導活動の実績

| | |
|------------------------------------|----|
| 1. 高設イチゴの生産安定..... | 47 |
| 2. 抑制大玉トマトの生産安定..... | 47 |
| 3. 丘陵地野菜におけるシンプル&ハイクオリティ技術の実証..... | 47 |
| 4. 新規園芸志向農家の育成..... | 48 |

普及指導員調査研究結果の概要

| | |
|--|----|
| 1. アスパラガス立茎栽培の収量性検討と栽培管理方法の実証..... | 48 |
| 2. アールスメロンにおける「えそ斑点病」抵抗性品種の検討..... | 48 |
| 3. 農業試験場育成ミディトマト「越ルビーさやか」「越のルビーうらら」の試作 | 48 |
| 4. ニンジンの品質向上..... | 48 |

III 一般報告

| | |
|--------------------|----|
| 1. 施設..... | 49 |
| 2. 予算..... | 49 |
| 3. 組織と職員数..... | 51 |
| 4. 人事..... | 52 |
| 5. 主な備品等..... | 53 |
| 6. 職員の国内・国外研修..... | 53 |
| 7. 客員研究員の招聘..... | 54 |
| 8. 受賞関係..... | 54 |

I 研究成果

1. 普及に移す技術

| No. | 技術名 | 内容 | 普及対象 |
|-----|--|--|-------------------------|
| 1 | コシヒカリ種子の発芽勢向上のための移植時期と加温技術 | 5月10日より前に移植することにより、他の移植時期に比べ発芽勢の高い種子が生産できる。 発芽勢の低い種子を15℃～30℃で一定期間加温することにより、発芽勢を飛躍的に向上させることができる。 | 県内指定採種農家 |
| 2 | 水田転換畑大麦の播種同時一工程作業技術 | 稲わら等前作残渣が残留した不耕起圃場で、改良ロータリおよび各種作業機を用いて耕うん、畦立て作溝、播種、施肥、粒剤除草剤散布までの播種関連作業を一工程で実施できる。この作業体系では、播種関連の作業時間は0.3～0.4時間/10aと効率的で、慣行と比べ40%程度短縮される。 | 大規模経営体を中心とする大麦栽培農業者 |
| 3 | イクヒカリ移植栽培の高位安定生産技術 | イクヒカリの5月初旬植えでは、基肥N量5kg、栽植密度70株/坪により目標穂数350～400本、総粒数3万粒/m ² を栽培の目安とする。5月下旬に同条件で移植すると穂数400本/m ² で5月初旬植え以上の収量が得られる。 | イクヒカリ栽培農家 |
| 4 | イクヒカリの直播栽培技術 | イクヒカリ直播栽培では、播種量乾粒3.2kg/10a、苗立本数を100本/m ² 程度とする。収量・品質が安定する施肥量の基準は、速効性：緩効性：遅効性窒素の割合が3:3:4の新規開発肥料の基肥一括側条施肥体系では9Nkg/10a、速効性肥料を用いた分肥体系では基肥(全層)4+中間2+穂肥4(2+2)Nkg/10a、計10Nkg/10aである。 | イクヒカリ直播栽培農業者 |
| 5 | カエル類の移動経路確保に配慮した工法 | 土地改良事業等による水路整備において、コンクリート二次製品を活用したスロープ水路の設置によりカエル類の里山と水田の移動経路を確保できる。 | 新規採択予定のある土地改良事業地区 |
| 6 | ToMV抵抗性ミディトマトの新品種「越のルビーうらら」と「越のルビーさやか」 | ToMV抵抗性を持った栄養繁殖性ミディトマトの新品種「越のルビーうらら」と「越のルビーさやか」を育成した。いずれも「越のルビー」より収量、糖度が高く、食味も優れる。また強勢であるため減肥栽培が必要である。 | ミディトマト生産農家 |
| 7 | 低コストで自家施工できるイチゴ高設育苗システム | エプアンドフロー方式によるイチゴの高設育苗システムを開発した。市販の多段型育苗システムと比較して同等品質の苗が育苗できる。自家施工することで30%程度低コストとなる。 | 県内の高設イチゴ生産者 |
| 8 | 高設イチゴの年内収量確保を目指した苗の夜冷短日処理装置の開発 | 高設イチゴの年内収量を安定的に確保するため、苗の夜冷短日処理装置を開発した。設定した時間に自動で遮光シート開閉とクーラーの電源を制御できる。本システムにより20日～40日間処理するとイチゴ苗の花芽分化・開花が促進され、年内収量が増加する。 | 県内の高設イチゴ生産者 |
| 9 | イオンビーム照射による「ガーデンスター」の新品種 | 「ガーデンスター」にイオンビームを照射し変異個体を作出した。得られた変異個体から、花中央部が緑色化した変異系統No.3、花卉の色が極薄くなった変異系統No.5-1の2系統を選抜した。 | 種苗生産農家 |
| 10 | 植物性乳酸菌で発酵させるヨーグルトタイプの米発酵食品 | 米に麴を加えて糖化させ、加熱殺菌後、米発酵用に選抜した植物性乳酸菌FPL1株を添加して発酵させることで、ヨーグルトタイプの米乳酸発酵食品ができる。 | 食品製造業、米加工に取り組む農業者、グループ等 |

2. 参考となる技術

| No. | 技術名 | 内容 |
|-----|---------------------------------------|---|
| 1 | メトミノストロビン粒剤と亜リン酸液肥、ケイ酸資材の施用体系による褐色米防除 | メトミノストロビン粒剤の水面施用と亜リン酸液肥の出穂後 10 日頃散布、またはメトミノストロビン粒剤とケイ酸資材の最高分けつ期の併用処理は、カーブラリア菌、アルタナリア菌による褐色米の発生を抑制する。 |
| 2 | 灌水制限はホウレンソウの品質を向上させる | 生育期間中の灌水を控えて栽培することで、葉色が濃くなり、糖やビタミンC含量が増加し、ホウレンソウの品質が向上する。収穫までの日数の差は最大2～3日と小さい。 |
| 3 | ミディトマト栽培における施肥量と内部品質の関係 | ミディトマトの糖度、ビタミンC含量は追肥量の増減により変動する。追肥の増量により糖度、ビタミンC含量が低下し、追肥の減量により向上する。また、農試育成新品種「越のルビーうらら」、「越のルビーさやか」は糖度、ビタミンC含量が高く、高品質を目指した栽培に有効である。 |
| 4 | 福井県におけるトマト黄化葉巻病の発生状況と防除対策 | トマト黄化葉巻病は、調査した抑制トマト栽培農家の68%で発生が確認された。市販の診断キットで簡易かつ迅速に県内に発生している本病を確認できる。また、タバココナジラミの密度を下げるために、防除指針等に示されている薬剤散布、黄色粘着板等により防除を行う。 |

3. 実証された技術

| No. | 技術名 | 内容 |
|-----|--------------------|--|
| 1 | 福井ウメの発育分布と作柄予想システム | 福井ウメ「紅サン」の胚固化完了期は平年で6月上旬をピークとした前後1週間に分布し、早晚約2週間の発育差がある。また、5月中下旬に果重と胚固化状況を調査することによって着果数、出荷開始日、完熟落果期および収穫日ごとの収量と階級を予想することができる。 |

4. 関東東海北陸農業試験研究推進会議へ提出した研究成果情報

| No | 課題名 | 区分 | 研究担当部 |
|----|--|-------|---------|
| 1 | 種子調製後加温処理による早期出荷コシヒカリ種子の発芽勢向上技術 | 技術・普及 | 作物・育種部 |
| 2 | 水田転換畑におけるレーキ付正転ロータリによる大麦耕うん播種一行程作業技術 | 技術・普及 | 作物・育種部 |
| 3 | 植物性乳酸菌FPL1を用いた米ヨーグルトタイプ発酵食品の開発 | 技術・普及 | 食品加工研究所 |
| 4 | メトミノストロビン粒剤と亜リン酸液肥またはケイ酸資材との併用による褐色米防除効果 | 技術・参考 | 生産環境部 |
| 5 | 福井県における褐色米からの赤カビ病菌の分離状況とマイコトキシン産生能 | 研究・参考 | 生産環境部 |
| 6 | 籾内に落下した褐色米病原菌の増殖 | 研究・参考 | 生産環境部 |

5. 種苗登録・特許関係の出願状況

1) 出願等の状況

- ・越南208号を「あきさかり」と命名し、平成20年5月12日に出願した。(育種研究グループ)
- ・らっきょうといとらっきょうを交配して育成した「オータムヴィオレミニピンク」を、平成20年5月12日に出願した。(バイテク研究グループ)
- ・越のルビーとミニキャロルを交配して育成した「越のルビーうらら」と「越のルビーさやか」を、平成20年7月29日に出願した。(バイテク研究グループ)
- ・植物性乳酸菌を利用した乳酸発酵食品の開発事業により開発された「米乳酸発酵食品」と「梅乳酸発酵食品」の特許出願を行った。(加工開発研究グループ)

- ・花粉による遺伝子拡散のない耐虫性・雄性不稔キクの開発事業の共同研究で開発された「稔性抑制キク科植物の作製方法」の特許出願を行った。(バイオテック研究グループ)
- ・ラッキョウの省力機械化技術の確立事業により開発された「ラッキョウの根茎部連続切除装置」の特許出願を行った。(野菜研究グループ)

2) 保有する特許等知的財産一覧

(1) 品種育成

| 植物名 | 品 種 名 | 品種登録年月日 | 登録番号 |
|-----------------|---------------|---------------|-------------------|
| らっきょう | 越のパール | 平成12年10月 4日 | 8 3 7 0 |
| らっきょう | 越のレッド | 平成12年10月 4日 | 8 3 7 1 |
| らっきょう×やまらっきょう | オータムヴィオレ | 平成15年 8月 19日 | 1 1 4 5 4 |
| ラナンキュラス | ガーデンスター | 平成17年 1月 19日 | 1 2 6 0 9 |
| 水稲 | さきひかり | 平成18年 3月 9日 | 1 3 8 7 5 |
| らっきょう×さいいとらっきょう | オータムヴィオレミニ | 平成19年 3月 2日 | 1 4 9 9 3 |
| らっきょう×やまらっきょう | オータムヴィオレ2号 | 平成19年 3月 2日 | 1 4 9 9 5 |
| らっきょう×やまらっきょう | オータムヴィオレ3号 | 平成19年 3月 2日 | 1 4 9 9 4 |
| 水稲 | イクヒカリ | 平成19年 3月 15日 | 1 4 9 9 9 |
| 水稲 | コシヒカリBL1号 | 平成19年 8月 7日 | 1 5 5 3 3 |
| 水稲 | ハナエチゼンBL1号 | 平成20年 3月 13日 | 1 6 4 4 2 |
| 水稲 | ハナエチゼンBL2号 | 平成20年 3月 13日 | 1 6 4 4 3 |
| 水稲 | ハナエチゼンBL3号 | 平成20年 3月 13日 | 1 6 4 4 4 |
| 水稲 | ハナエチゼンBL4号 | 平成20年 3月 13日 | 1 6 4 4 5 |
| 水稲 | ニューヒカリ | 平成18年 8月 11日※ | 出願番号 2 0 0 7 5 |
| 水稲 | まんぶくもち | 平成19年 8月 1日※ | 出願番号 2 1 3 0 0 |
| 水稲 | あきさかり | 平成20年 5月 12日※ | 出願番号 2 2 5 5 2 |
| らっきょう×いとらっきょう | オータムヴィオレミニピンク | 平成20年 5月 12日※ | 出願番号 2 2 5 5 3 |
| トマト | 越のルビーうらら | 平成20年 7月 29日※ | 出願番号 2 2 7 9 8 |
| トマト | 越のルビーさやか | 平成20年 7月 29日※ | 出願番号 2 2 7 9 9 |

※印は出願受付日

(2) 特許の出願

| 発明の名称 | 特許出願年月日 | 特許出願番号 |
|-------------------|-------------|---------------|
| リン酸化フルクタン及びその調整方法 | 平成16年 7月15日 | 特願2004-208354 |
| ロータリ耕耘装置 | 平成17年 2月 4日 | 特願2005-28620 |
| 大型クラゲの塩クラゲ製造方法 | 平成17年 4月25日 | 特願2005-153067 |
| 米乳酸発酵飲食品及びその製造方法 | 平成20年12月22日 | 特願2008-336166 |
| 梅乳酸発酵飲食品及びその製造方法 | 平成20年12月22日 | 特願2008-336167 |
| 稔性抑制キク科植物の作製方法 | 平成21年 2月18日 | 特願2009-35572 |
| ラッキョウの根茎部連続切除装置 | 平成21年 3月 9日 | 特願2009-89555 |

(3) 特許の取得

| 発明の名称 | 特許登録年月日 | 特許登録番号 |
|-----------------------|-------------|---------------|
| 水田管理作業用の車輪 | 平成12年 6月23日 | 3 0 8 1 4 3 0 |
| 水溶性食物繊維としてのフルクタンの製造方法 | 平成12年 9月22日 | 3 1 1 1 3 7 8 |
| フルクタン含有飲料水及びその製造方法 | 平成19年 9月14日 | 4 0 0 9 6 8 9 |
| フルクタン含有発酵食品及びその製造方法 | 平成20年 8月 1日 | 4 1 6 2 0 4 8 |

(4) 特許の許諾

| 発明の名称 | 許諾先 |
|-----------------------|-------------|
| 水溶性食物繊維としてのフルクタンの製造方法 | 三里浜特産農業協同組合 |
| ロータリ耕耘装置 | 小橋工業株式会社 |
| フルクタン含有飲料水及びその製造方法 | 株式会社エル・ローズ |

II 試験研究結果と評価の概要

実用技術開発事業 (農林水産研究高度化事業)

1. 花粉による遺伝子拡散のない耐虫性・雄性不稔キクの開発

(国) (平成16～20年度)

バイオテック研究グループ 篠山治恵

新たに単離した雄性・雌性不稔に関与する遺伝子と耐虫性遺伝子(改変cry1Ab遺伝子)をセットで導入し、「山手白」682系統、「秀芳の力」139系統、「幸福の鳥」82系統を得た。このうち高い耐虫性を持ち、かつキク開花温度帯で安定して雄性不稔である系統を「山手白」で7系統、「秀芳の力」で5系統、「幸福の鳥」で3系統選抜した。「山手白」7系統のうち、宿主に比べて商品価値の高いと判断された3系統において生物多様性影響評価試験を実施したところ、競合における優位性、有害物質の産生性および交雑性に関して生物多様性への影響がないと判断された。(現在、実用化に向けて国や専門家の意見を求めている。)

2. 北陸の気象・重粘土壌条件下での高商品性果実生産技術の開発

(国) (平成17～21年度)

果樹研究グループ 斉藤正志・木下慎也・坂川和也

水田転換畑における日本ナシの少量隔離土壌・垣根仕立て一文字整枝の現地実証として、開発した専用棚と垣根仕立て一文字整枝法および隔離土壌管理(7～8月：pF1.8目安の灌水等)により日本ナシを栽培したところ、慣行平棚栽培よりも軽労化(正面～斜め下作業姿勢もある)、豊水では慣行と同等の糖度でより大きな果実の生産が確認でき、現地での適応性ありと判断された。また、除草に時間がかかる等問題点が抽出され、手刈りを少なくするような改善対策を策定するとともに管理マニュアル素案を作成した。さらに、作業労働時間は10アールあたり239時間となり、水稻主体+日本ナシ複合経営モデルのうち日本ナシ部門の素案を作成した。

3. 大豆の適切な土壌管理と大規模経営に適した多収栽培技術の確立

(県) (平成19～21年度)

1) 土壌管理技術の開発

土壌・環境研究グループ 坪内 均

坂井地区ダイズ圃場の収量は作土の石灰量が150mg/100g以上の圃場で高くなる傾向が認められた。また、石灰資材の施用試験の結果、試験石灰苦土比は3以下の圃場では石膏の施用による増収効果が認められ、5以上の圃場では苦土石灰の施用効果が認められた。土壌の石灰量が多くなるほど水溶性モリブデン量が多くなり、根粒の活性も高かった。

2) 本県に適した狭畦栽培技術の確立

作物研究グループ 笈田豊彦

平成19年同様、品種「エンレイ」を用いて、2播種期(6/5, 6/16)×6栽植様式(条間-株間cmで、慣行：75-10、50-10、50-15、30-10、30-15、30-20)、および5/26播種で慣行と50-15の試験区を設けた。現地においても、慣行と条間30cmの比較を2ヶ所において行った。現地はいずれも増収した上に、粒が小さくなるということもなかった。場内では、6/16播種で、いずれの狭畦区も収量は慣行に優ったが、5/26播種では7月の大雨による倒伏を免れなかった。これら狭畦の是非の分岐点は慣行における主茎長が60cm辺り、播種期で区分すると6/10頃で、これより長い(早い)場合は導入しない方が良いと判断される。

なお、狭畦においては、初期除草に失敗すると、条間に入りにくいため手取り除草も困難になる事例が散見され、確実な除草が必要である。初期生育を旺盛にすることと、土壌表面の乾燥によりかなり抑草が期待されるが、それでも開花前に雑草発生がみられる場合には管理機で踏みながらでも除草剤散布が必要と思われた。

3) 多収・省力栽培法の確立

作物研究グループ 田中豊実・見延敏幸・笈田豊彦

大豆の収量向上を図るため、大規模経営に適した省力で多収が可能な栽培技術を確立する。砕土率が高く、前作の残さ(麦わら)の埋没性の良い改良ロータリを中心に播種機、作溝機(サイドリッチャー)と、粒状除草剤散布機を組み合わせた播種関連作業の一工程化を行える複合作業機の効果を現地3箇所を検討した。

改良ロータリに各種作業機を装着した場合も改良区と同等か

上回る碎土率(54.2~67.8%)、作業速度(1.00~1.24km/時)および耕深(17.8~18.7cm)が確保された。

改造粒除草剤散布機による除草剤の効果は粒剤間では高いが液剤と比較するとやや劣る結果となった。液剤と比較した場合、作業の効率性が高く、十分実用性はあると認められる。

作溝機による溝形成は良好で、前作大麦の播種時に形成した溝をトレースする形で作業を進めた結果、深さ 20.5~20.8cm、幅 35.7~38.7cm の溝が条間に形成された(新たな場所では深さ 20.3 cm、幅 31.3 cm)。昨年と比較すると、深さ、幅とも深く広くなり良好な溝(畦)が形成できた。

しかし、その効果は空梅雨気味に気象が経過したため、作溝の有無にかかわらず降雨に伴う表面滞水が見られなかった。

このため、複合作業機は慣行より葉数の進みが早く良好な初期生育は認められたが、品質・収量性において複合作業機と慣行の間に大きな差異は認められなかった。

4. いもち病菌の分布と突然変異要因の解明によるいもち病発生低減技術の確立 (国) (平成19~20年度)

病理昆虫研究グループ 佐藤陽子・渡辺貴弘

1) 2008年に福井県内48地点から分離した102菌株は噴霧接種法によるレース検定の結果、7種類のレースに分類された。

2) 県内のいもち病菌レースは、001.0、007.0および047.0が優占しており、菌株数では001.0が21%、007.0が13%、047.0が59%であり、地点数では001.0が31%、007.0が21%、047.0が54%であった。

3) 地捌別に見ると、奥越では001.0の地点割合が高く、坂井、丹南、嶺南では047.0が高かった。

4) 2007年に分離したレース007.0である菌株96、47、54およびレース047.0である菌株26、91、173をイクヒカリに接種した結果、レース307.0が分離された。変異菌の出現頻度はレース007.0については $2.1 \times 10^{-5} \sim 4.0 \times 10^{-5}$ 、レース047.0については $2.0 \times 10^{-5} \sim 3.9 \times 10^{-5}$ と推定された。一方、レース001.0である菌株18、164、35、31、19からは変異菌は分離されなかった。

5) 拡散初期(7月3日)の抵抗性系統と罹病性品種を混植した試験区における接種源からの距離と株あたり病斑数の関係を清沢・塩見式にあてはめた。その結果、R:S=0:1は $y = 14.142e-0.006x$ 、 $y = 8.0509e-0.01x$ 、R:S=3:1は $y = 1.5313e-0.016x$ であった。

1. 福井産米の胴割防止技術の確立

(国) (平成20~22年度)

作物研究グループ 徳堂裕康

1) 穂肥施用時期と胴割粒発生

胴割粒の発生要因を解明するため、イクヒカリとコシヒカリを用いて穂肥時期の違いが胴割粒発生に及ぼす影響を調査した。

出穂22日前、15日前、7日前、出穂期、出穂7日後に各1回だけ穂肥(N成分3kg/10a)を施用すると、7日前施用区以降で胴割粒が増加した。

出穂期の葉色が淡いと胴割粒が増加することが知られているが、出穂7日前の穂肥では出穂期の葉色は濃くなっているにも関わらず胴割粒が多くなった。一穂初数と胴割粒発生率に負の相関が見られた。出穂7日前穂肥区で一穂初数が大きく減少しており、2次枝梗初が減少し強勢穎花が多くなったことが胴割粒発生につながった可能性があり、穂の形態等も含めて今後さらに詳しく調査する必要がある。こうした変化はイクヒカリで強く現れ、コシヒカリでは明確でなかった。

2) 移植時期と胴割粒発生

移植時期を4月22日、4月30日、5月12日、5月23日の4水準に変えて胴割粒の発生との関係を調査した。

本年は胴割粒発生率は移植時期が遅いものほど多くなった。出穂後10日間の最高気温が32℃以上になると胴割粒発生が増加することが知られているが、2008年の気象経過をみると平年の気象経過と異なり最も遅く移植した5月23日移植(8月5日出穂)が出穂後10日間の最高気温が高くなった。4月30日移植(7月24日出穂)と5月12日移植(7月29日出穂)は32℃に近い気温であったが、5月12日移植は気温や日射量が上昇しつつある時期で、高温の影響を強く受けた可能性がある。

4月22日移植(7月20日出穂)の出穂後10日間の最高気温も32℃を超えているが、気温が低下していく時期にあたっており、出穂後10日間の日射量も少なくなっていることが胴割粒発生を抑えた可能性がある。

過去10年間の作期試験の結果をみると、移植時期が遅いものほど胴割粒発生率は低下する傾向にあり、2008年は特異な事例であって、移植時期を遅らせて高温登熟を回避することが白未熟粒以外に胴割粒を防止する効果があることを示している。

3) かん水条件と胴割粒発生

圃場内を波板で仕切って、かん水条件を変えた場合の胴割粒発生を調査した。

出穂後のかん水回数を増加すると、胴割粒の発生が抑制された。しかし、籾数の増加により白未熟粒率が高くなった。今回の試験ではかん水回数と土壤硬度の変化を把握するため出穂前からかん水を始めており、これが籾数の増加につながったものと考えられる。胴割粒発生防止に登熟期の水管理が有効であることは示されたが、生育前歴と籾数水準やかん水時期等を今後調査していく必要がある。

水管理と土壤硬度の関係については変動が大きかった。土壤硬度はかん水や降雨で変化し、さらに胴割粒発生との関係も合わせて明確にするには今後さらに詳細な調査が必要である。

4) 地力窒素発現量の調査

土壌・環境研究グループ 細川幸一

県内 27 地点の土壌について 30℃で湛水静置培養し、週ごとのアンモニア態窒素の発現量を調査した。発現パターンは様々な形態があるが、今回調査したものは培養期間中ほぼ一定量で増加するものと、7~8 週までは一定量で増加するがその後は漸増するものとの 2 種類に分けられた。なお、発現量が多い土壌に一定量で増加するものが多く見られた。湛水静置培養法は培養期間が長いことが欠点であるが、発現パターンを分類することで 2 週間の培養で 4 週値・10 週値を推定可能であることが示された。また、測定には小型反射式光度計を想定しており、抽出液中のカリウムイオンが夾雑物質となることが懸念されたが、濃度 10%の塩化カリウム容液中でもアンモニア態窒素を測定できることを確認した。

2. 野菜の栄養成分向上技術の開発

(国) (平成 18~20 年度)

野菜研究グループ 五十里千尋・佐藤信仁

加工開発研究グループ 大浦剛

ミディトマトでは昨年に引き続き、施肥量が栄養成分に及ぼす影響を検討した。昨年の「越のルビー」と同様に、「越のルビー うらら (No. 11)」「越のルビー さやか (No. 5)」「華小町」についても、施肥量の増減により栄養成分含量が変動した。追肥の NPK 量減肥により、果実水分率が低くなり、糖度、アスコルビン酸含量が高くなり、グルタミン酸やアスパラギン酸、GABA 含量が低くなる傾向がみられた。

ホウレンソウでは昨年に引き続き、5 月まきと 9 月まきにお

いて、作型と品種の違いによる栄養成分の変動について検討した。昨年は、作型による栄養成分の差は小さかったが、本年は 5 月まきでビタミン C 含量が、9 月まきでβカロテン含量が多い傾向であった。品種による栄養成分の差は、5 月まき、9 月まきともビタミン C や糖含量に最大 2 倍の品種間差がみられた。水分率の低い品種はβカロテン含量、糖含量が高い傾向であった。昨年と同様、栄養成分含量の高い品種は収量が低い傾向であった。5 月まきと 9 月まきにおいて、灌水制限による栄養成分の変動について検討した。栽培期間中の灌水を制限することにより、葉色が濃くなり、ビタミン C、糖含量が高くなった。11 月まきで低温処理による栄養成分の変動について検討した。10 日間の低温処理を行うことでビタミン C、糖含量が約 2 倍に増加した。

3. 高設イチゴの成型培地による省力育苗方式の開発と栽培技術の確立

(国) (平成 18~20 年度)

野菜研究グループ 佐藤信仁

育苗に用いる成型培地の素材について、ポリ乳酸にレーヨンを混合し、吸水性を改善した。レーヨンを混ぜることで吸水性は改善されたが、培地形状を保持する力が弱く、また、小苗を受ける時の作業性が劣るなど課題が残った。

エプアンドフロー方式によるイチゴの高設育苗システムを開発した。市販の多段型育苗システムと比較して、定植時の苗生育は、充実度の指標として重視されるクラウン径がほぼ同等の良苗が生産できる。

育苗システム作成にかかる資材費 (試算) は、育苗数を 3,000 株 (栽培 3a) と想定すると約 90 万円、6,000 株 (栽培 6a) と想定すると約 150 万円である。既成品の多段型高設育苗システムと比較すると、自作することでおおよそ 30%のコスト低減となった。

年内収量確保を目指した苗の夜冷短日処理装置を開発した。育苗システム全体を覆う遮光フィルムを設置し、側面部は電動巻上機により開閉可能とした。冷房は市販のスポットクーラーを用い妻面から最上部と最下部に配したポリダクトより冷気を送風する。遮光フィルム側面部の開閉とスポットクーラーは連動し、タイマーにより設定した時刻に開閉と同時にスポットクーラーの ON-OFF が制御できる。本装置を用いた夜冷短日処理により年内に収穫できる果数が増え、収量が増加した。夜冷短日 40 日処理に必要な経費は 3,000 株処理 (栽培 3a 分) を想定して試算すると装置の償却分を含め 1 株当たり 29 円程度で

あった。

4. ラッキョウの省力化技術の確立

(国) (平成19～22年度)

1) 3年子ラッキョウの植付け機の開発

作物研究グループ 田中豊実、和田陽介

野菜研究グループ 田安拓馬

平成19年度に作成したタマネギ移植機ベースの3年子ラッキョウ移植機で問題となった逆さ植を改善するため、供給カップ内を加工することでラッキョウの姿勢の安定を図った。

スリップ率については、圃場の傾斜に合わせて植付け方向を設定することで10%前後に抑えられ、前回問題となった逆さ植え率についても5%前後と実用の範囲内に収まった。植え付け深さは目標とする15cmから1cm前後ずれる結果となった。人の乗車位置や圃場条件で植え付け深さにばらつきが出たと考えられる。

2) 3年子ラッキョウの花(粒)切り機の開発

野菜研究グループ 田安拓馬、佐藤信仁

委託製作した実用機を場内および現地(JA)において実用機的能力調査および改善内容の検討を行った。

処理能力、精度向上のためのラッキョウ投入位置のマーカー設置や作業者がラッキョウを処理しながら、製品を確認できるシステムを構築した。

長時間稼働することによりベルトの接着剤が剥がれたため、ベルトに使用する接着剤の種類の検討を行った。

切断汁の固着防止および除去方式を新たに開発した。

3) 機械化栽培に適した栽培技術の確立

野菜研究グループ 田安拓馬

作物研究グループ 田中豊実、和田陽介

平成19年植付の現地実証圃の生育調査を6月と11月に行った。機械植を想定した植付は、慣行植に比べて初期生育が良かったことから、1年目の6月時点と2年目の11月時点では生育が進んでいる傾向であった。

開発した植付機の実証圃設置を行った。その後、苗立ち率の調査を10月上旬と下旬に行った。

5. サトイモに適した有機質資材の開発による輪作期間短縮技術の確立

(国) (平成20～22年度)

土壌・環境研究グループ 小谷佳史

輪作年数が土壌の物理性、理化学性と菌密度に及ぼす影響を、

平成15年以降のサトイモ栽培履歴の異なる圃場より作土層の土壌採取を行い、化学性の分析とフザリウム菌数測定を行い、輪作年数との関係を解析した。

有機質素材および配合を検討するため、有機質素材の主原料となる奥越地域で生産される家畜ふん堆肥(牛ふん3種類、鶏ふん1種類)の成分分析を行い、堆肥の特性を把握した。また、配合資材としてサトイモ乾腐病と病原菌が同じであるダイコン萎黄病やトマト萎ちょう病に対し、防除効果が認められているキチンを多量に含むカニ殻を現地圃場に施用して効果を判定した。カニ殻施用による防除効果は生育期間の土壌pH6以上が望ましいため、施用後の土壌pHが低下し難い化学肥料を試し、その効果を判定した。

6. 褐色米の発生防止技術の確立 (国) (平成18～20年度)

病理昆虫研究グループ 本多範行

1) 平成20年の褐色米の発生は少なかった。主な分離菌は *Alternaria padwickii* であったが、分離率は低かった。出穂後の飛散胞子数は前年に比べ多かった。 *A. padwickii* が最も多く、8月末～9月初めに最盛期となった。 *A. alternata*、 *Curvularia* 菌は出穂直後の8月2半旬に飛散のピークが見られた。 *Fusarium graminearum* 種複合体を出穂直後の穂に接種すると、籾と玄米褐変が見られた。

2) 籾内に侵入した褐色米原因菌は、種類によって増殖時期に差が見られ、病徴も異なった。メトミノストロビン剤を施用すると出穂期の飛散胞子数は少なかった。基肥量を多くすると褐色米の発生は多くなるが、出穂期の飛散胞子量に差は見られなかった。

3) メトミノストロビン剤施用とケイ酸資材、または亜リン酸液肥を併用施用すると褐色米の発生が少なくなった。

7. 新資材を用いたミディトマトの金粉果症発生防止技術の確立

(国) (平成19～21年度)

病理昆虫研究グループ 水澤清弥

極細ポリエステル繊維を用いた0.2～0.4mm目合いの防虫ネットを現地ミディトマト栽培施設の側部のみに設置した。出入口部では、アザミウマ数が高く推移した。中央部ではほぼ同等の値で推移した。出入口部と中央部では、出入口部の方が高く推移し、対照区の中央部よりもネット区の出入口部の方が高く推移した。このため、側部のみ目合いが細かい防虫ネットの設置では、出入口付近では防虫ネットによる侵入抑制効果が低

くなるものと考えられた。0.2~0.4mm 目合い防虫ネット設置区では、最高気温が慣行のネットよりも低かった。最低気温では、0.5℃高かったものの、日中平均気温の最高値では、対照区と同等の値であった。最高湿度および日中平均湿度の最高値はネット区と対照区は同等の値であった。最低湿度についてもほぼ同等の値であった。

金粉果の被害は、出入口部よりも中央区の方が少なかった。以上のことから、側部のみ目合いが細かいネットを設置した場合、出入口部分からアザミウマが侵入し、出入口部分の金粉果症発生が、慣行のネットを設置した場合と同程度に発生する可能性が示唆された。

8. ダイズ葉焼病の診断技術と被害防止技術の確立

(国) (平成20~22年度)

病理昆虫研究グループ 渡辺貴弘

1) PCRによりダイズ葉焼病を診断するための特異的なプライマーを作成した。本プライマーでPCRを行ったところ、ダイズ葉焼病菌のMAFF31133、301683から想定される約422bpのDNA増幅断片が検出された。また、県内のダイズ栽培圃場から採取したダイズ葉焼病菌からも想定される約422bpのDNA増幅断片が検出された。

2) ダイズ葉焼病菌の各種薬剤に対する感受性を画線塗抹法により調べた。その結果、マンゼブ・メタラキシル水和剤、ジメトモルフ・銅水和剤、マンゼブ水和剤、ポリカーバメイト水和剤が有効であると考えられた。

9. 水溶性有効成分を活かした県産野菜の食品素材化技術の開発

(国) (平成19~21年度)

技術開発研究グループ 倉内美奈

県産野菜の中には、カリウムやポリフェノールなどの水溶性有効成分を多く含むものが多い。これらを有効に活用した食品素材化を目的に、「宿根ソバ」の抗酸化活性に着目し、乾燥素材化を行った。茹で処理によりカリウム含量の著しい低下がみられた。またルチン含量やポリフェノール含量、抗酸化活性の低下も大きかった。しかし蒸し処理ではほぼ保持できた。また加熱による緑色の退色が激しく、蒸し処理30秒以内が望ましい結果となった。

10. バフンウニの資源回復対策の研究

(国) (平成18~21年度)

加工開発研究グループ 成田秀彦

バフンウニ種苗生産時のコスト削減のため、人工餌料について検討した。

蛋白源としておからを用いて、3種類の人工餌料を作成した。栽培漁業センターにおいて3種類の人工餌料と、アワビ用の人工餌料、アオサ、乾燥昆布の3種類、計6種類の餌を用いて飼育試験を実施した。

成長についてみるとアオサ区、乾燥昆布が良く、人工餌料の4種類はあまり差が見られなかった。殻の成長はアオサ区、乾燥昆布が良いが、生殖巣の重量は人工餌料区が高かった。生殖腺の色調について見ると人工餌料区は全て色調が白色系で天然の生殖腺の色であるオレンジ色にはならなかった。

11. アオリイカ養殖に関する基礎研究

(国) (平成19~23年度)

加工開発研究グループ 成田秀彦

アオリイカの成分、鮮度について検討した。

アオリイカの胴肉部の一般成分を調査したところ、水分が75~77%、灰分が1.6~1.9%、粗蛋白20~23%、粗脂肪0.4~0.8%であり、脂肪分の少ないことが改めて確認された。また、年間を通して成分量に大きな変化は見られなかった。

アオリイカの遊離アミノ酸組成(mol濃度比)を見ると、Tau、Gly、Ala、Arg、Proで全体の90%を占めていた。また、甘味系アミノ酸のGly、Ala、Proは70%と非常に多い事が判かった。

鮮度変化を見るために貯蔵中のK値の変化を見ると、貯蔵温度が低いほどK値の上昇は低く鮮度が保持されていることが分かった。しかし2日以内であれば10℃貯蔵の方が、外観は良かった。

12. 県産六条大麦を使ったビール醸造技術の開発

(国) (平成20~22年度)

加工開発研究グループ 佐藤有一

1) 原料特性比較

平成17,18,19年産の県産六条大麦ファイバースノウと栃木農試産ビール麦スカイゴールデンを用い、成分組成や発芽率等を比較した。

ファイバースノウはスカイゴールデンに比べて小粒でデンプン含量が低く、βグルカン含量は高かったがポリフェノール含量は同程度であった。

発芽勢、感水性に差はなく、発芽は両者とも良好であった。
また、年産による差はなかった。

2) ファイバースノウ麦芽の品質特性

ファイバースノウ麦芽はスカイゴールデンの麦芽よりβグルカン含量が高く、エキス含量、コールバツハ数は低く溶けが少し劣り濁りが見られた。

3) 浸麦度がファイバースノウ麦芽に及ぼす影響

浸麦度が42%（2日浸漬）以上で麦芽中のβグルカン含量が大きく低下することが明らかとなった。

麦汁を調製した時のろ過速度は浸麦度が低くても遅いことはなかった。その他、pH、濁度、エキス含量、コールバツハ数とも浸麦度による差は小さいものであった。

プロジェクト研究

1. 水稲湛水直播栽培における播種法の改善によるIWMの検証 (独) (平成19～22年度)

作物研究グループ 見延敏幸・和田陽介

1) 条間変更による雑草発生および収量、品質への影響

湛水土壤中条播直播において条間距離の変更可能な播種機構を開発するとともに、条間距離の変更による生育期間中の雑草発生量および収量、品質に対する影響について検討した。

条間にかかわらず、後期雑草量は差がなかった。しかし、裸地あるいは生育個体無（播種無・フロート走行）では、多量の雑草量があった。このことから、20cm条間でも30cm条間でも相当数の茎数があり、雑草発生を抑制する程度以上に圃場表面を被覆したためと考えられた。

20cm条間に比べ、30cm条間の方が、タンパク質含量はやや高いものの、収量性は高かった。今回の播種量では、30cm条間でも条内の生育が過剰となることはないためと考えられた。

2) 初期生育安定に向けた播種前攪拌による初期雑草の抑制

攪拌・整地する播種機構（攪拌ロータ）により、安定した苗立ち、初期生育が得られた。

攪拌ロータによる初期雑草の発生抑制の効果は明らかでなかった。ただし、フロート整地で雑草発生抑制が認められた。また、本年は、除草剤1回施用で十分な除草効果が認められた。20cm条間に比べ、30cm条間の方が、タンパク質含量はやや高いものの、収量性は高かった。今回の播種量では、30cm条間でも条内の生育が過剰となることはないためと考えられた。

指定試験

1. 水稲新品種育成試験 (指) (昭和22年度～)

育種研究グループ 富田 桂・田野井 真・小林麻子・林 猛

1) 育種事業の規模

| 項目 | 組合せ数 | 系統数(個体数) | 面積 (a) | |
|-------------------|-------|------------|-----------|----|
| | 選抜数 | 選抜数 | | |
| | 供試数 | 供試数 | | |
| 交配 | 183 | | | |
| F ₁ 養成 | 175 | (175) | 4 | |
| | 190 | (3, 230) | | |
| 集団養成 | 68 | | 8 | |
| | 113 | | | |
| 世代促進 | 85 | | | |
| 個体選抜 | 89 | (3, 080) | 37 | |
| | 90 | (105, 000) | | |
| 系統選抜 | 197 | 442 | 100 | |
| | 269 | 4, 628 | | |
| 特検 | 葉いもち | 269 | 4, 628 | 10 |
| | 耐冷性 | 75 | 150 | 5 |
| 生産力 | 系適 | 30 | 100 | 3 |
| | 予備 | 36 | 77 | 24 |
| 78 | | 293 | | |
| 検定 | 本(標肥) | 27 | 34 | 25 |
| | | 75 | 138 | |
| | 本(直播) | 16 | 24 | 4 |

2) 新品種候補系統

○なし

3) 新配付系統

○越南227号：越南174号(さきひかり)／富山57号(てんたかく)

「ハナエチゼン」より出穂期で4日、成熟期で6日遅い「早生晩」。草型は中短稈、中長穂の「偏穂重型」。粒形、粒大は「中」、千粒重、玄米の外観品質は「ハナエチゼン」と同等である。食味は「コシヒカリ」と同等の極良食味である。倒伏抵抗性は「ハナエチゼン」より強く「強」である。いもち病抵抗性(Piz)

は、葉いもち、穂いもちともに不明である。穂発芽性は“難”、耐冷性は“中”である。

○越南228号：関東200号／越南173号

「コシヒカリ」より出穂期、成熟期とも2日遅い“中生”。草型は中稈、中長穂の“偏穂数型”である。玄米の粒形は“中長”、粒大は“中”で、千粒重、外観品質は「コシヒカリ」と同等である。食味は「コシヒカリ」と同等の極良食味である。倒伏抵抗性は「キヌヒカリ」と同等の“強”である。いもち病抵抗性(Pia)は、葉いもちが“やや強”、穂いもちが圃場抵抗性遺伝子(Pb1)を持つと推定され“強”である。縞葉枯病に対して抵抗性である。穂発芽性は“難”、耐冷性は“中”である。高温登熟耐性は「コシヒカリ」より強く“やや強”である。湛水直播栽培にも適する。

○越南229号：越南176号(イクヒカリ)／ハナエチゼン

「コシヒカリ」より出穂期で3日、成熟期は5日遅い“中生の晩”。草型は中稈、中長穂の“中間型”である。玄米の粒形、粒とも“中”で、千粒重は「コシヒカリ」より重く、外観品質は心白、乳白の発生が少なく、「コシヒカリ」より優れる。食味は「コシヒカリ」と同等の極良食味である。倒伏抵抗性は「キヌヒカリ」と同等の“強”である。いもち病抵抗性(Pii)は、葉いもちが“中”、穂いもちが“やや弱”である。穂発芽性は“やや難”、耐冷性は“やや弱”である。高温登熟耐性は「コシヒカリ」より強く“やや強”である。湛水直播栽培にも適する。

○越南230号：越南176号(イクヒカリ)／越南171号

「コシヒカリ」より出穂期で4日、成熟期は6日遅い“中生の晩”。草型は中稈、中長穂の“中間型”である。玄米の粒形は“中”、粒大は“中大”で、千粒重は「コシヒカリ」より重く、外観品質は心白、乳白の発生が少なく、「コシヒカリ」より優れる。食味は「コシヒカリ」と同等の極良食味である。倒伏抵抗性は「キヌヒカリ」と同等の“強”である。いもち病抵抗性(Pita-2,i)は、葉いもち、穂いもちとも不明である。穂発芽性は“やや難”、耐冷性は“やや弱”である。高温登熟耐性は「コシヒカリ」より強く“やや強”である。湛水直播栽培にも適する。

○越南糯231号：越南176号(イクヒカリ)／ZH9827

「カグラモチ」より出穂期で3日、成熟期で5日程度遅い“中生”。草型は中長稈、中穂で“中間型”である。玄米の形状は“中”、粒大は“中大”である。千粒重は「カグラモチ」より4g重く、外観品質は「カグラモチ」と同等である。搗き餅の食味は「カグラモチ」と同等に良く、その硬化は「カグラモチ」「恵糯」より遅い。倒伏抵抗性は「カグラモチ」より強い“やや強”である。いもち病真性抵抗性遺伝子、葉いもち抵抗性、穂いもち抵抗性とも不明である。穂発芽性は“難”、耐冷性は“やや弱”である。

2. 水稻の高温登熟耐性に関するDNAマーカーを利用した育種技術の確立

(指) (平成20年度～平成24年度)

育種研究グループ 小林麻子・富田 桂・林 猛
高温登熟耐性の高い「ハナエチゼン」と背白米が発生しやすく高温登熟耐性の低い「新潟早生」の交雑後代を用いて、高温登熟耐性に関するQTL解析を行った。その結果、背白米の発生に関するQTLを第6および9染色体に検出した。最も作用力の大きい第6染色体のQTLについて、新規DNAマーカーを作出し、領域を約600kbpの範囲に限定した。さらに領域を狭めていくためのBACライブラリの作成および大規模組換え個体の選抜を行った。

【 作 物 ・ 育 種 部 】

1. 水稲奨励品種決定調査事業 (県) (昭和28年度～)

1) 移植

作物研究グループ 高橋 正樹

本県に適する優良品種を選定するため、粳米5系統を本試験に供試した。そのなかから県下8ヶ所の現地において地域性も考慮して供試系統を配布し、1ヶ所 1系統を検討した。また予備調査には38系統を供試した。

早生の越南211号は、「ハナエチゼン」より低収だが、高温登熟性、耐倒伏性、外観品質および食味に優れている。一部の現地で行った食味試験の評価も高かった。

晩生早の系統、越南208号の熟期は「コシヒカリ」と「日本晴」の中間で、短稈で耐倒伏性に優れ、収量性高く、味度値も高いだけでなく食味官能調査結果も良好で、年次変動も小さいことから本県奨励品種に採用され、「あきさかり」と命名された。

晩生の越南210号は熟期は「日本晴」とほぼ同じで、収量性が高かった。次年度も継続して調査する。

2. 麦類奨励品種決定調査 (県) (昭和48年度～)

作物研究グループ 高橋 正樹

本県に適する大麦および小麦の優良品種を選定するため、大麦は東山系統、東北系統および北陸系統を、また、小麦は東山系統(キヌヒメを含む)、東北系統を供試した。

本年は、播種時期の10月から12月まで気温は高めで、1月から3月上旬までの気温は平年並みからやや低めで、昨年と比べて降雪があり、3月上旬まで低温で経過した。4～5月の平均気温は高く日射量も多かった。越冬前の気温が高かったため茎数は多めで、特に大麦では、出穂期前後の高温・多照により節間伸長が大きく、倒伏するものもあった。

大麦ではどの系統も成熟期は「ファイバースノウ」と-2±土0日と変わらなかった。東北皮39号は低収、北陸皮44号は低収、東山皮106号はわずかに多収だった。品質は「ファイバースノウ」を上回るものはなかった。これら3系統については継続検討とした。

小麦では有望系統として東山44号、東山46号、「キヌヒメ」および東北224号(ともに短稈、多収で早熟)を有望系統として

調査を継続検討とした。また、現地における小麦の作付け意欲と必要とされる品種の用途を測るため、次年度産試験では、「キヌヒメ(麵用軟質)」および「ユメアサヒ(パン用硬質)」を現地に配布して調査を行っている。

3. 大豆奨励品種決定調査 (県) (昭和54年度～)

作物研究グループ 笈田豊彦

標準品種を「エンレイ」、比較品種を「あやこがね」とし、3品種12系統を供試した。6月5日播種の2反復とし、このうちで有望な6品種系統については5月26日2反復を追加した。

7月に入って高温多照の日が続き、開花期はやや早まったものの着莢が遅れ8月下旬になってようやく伸長した莢が数えられるほどだった。このような着莢遅れが影響し、全般に莢先熟となった。

東北160号は本年も引き続き優良な結果であった。成熟期は「エンレイ」の10日ほど後で、収量は並だが大粒で外観は良い。「エンレイ」に比べれば裂皮がやや多く、北陸他県もここに注目している。豆腐加工3社に依頼して試作してもらったところ、おおむね好評で「エンレイ」の代替として問題ないことも確かめられた。

四国6号は株も大きくて大粒、多収、高蛋白である。11月上旬成熟の晩生で、大幅な普及は見込みにくいのが、実用場面を探る価値はあろうと思われた。東山213号は富山・石川で注目されているが、本年は特に青立ちがひどく、当方の結果では採用の見込みはほとんどない。

4. 水稲生育指標調査(稲作気象対策試験)

(県) (昭和24年度～)

作物研究グループ 高橋 正樹

4月～5月上旬は好天・高温だった。5月中旬～6月中旬は多照だが低温となりたびたび強風があった。6月下旬は降水量多く寡照だったが、7月～8月第3半旬は記録的な高温と多照が続いた。8月第4半旬～9月上旬は低温・寡照で降雨が続いた。

苗質は「コシヒカリ」、「イクヒカリ」の充実度がやや劣った。移植期は好天に恵まれ活着が良く、その後低温の影響から茎数は平年並みに経過した。低温・多照のため生育は草丈短かく、幼穂形成期は平年並みかわずかに早かった。7月からの高温・多照により出穂期は全体に早く、すべての品種の成熟期は早くなった。

稈長・穂長とも、すべての品種で平年並みだった。全体に籾

数は少なかったが、収量は並からわずかに多かった。整粒歩合は「コシヒカリ」で高かった。本年度奨励品種に採用された‘あきさかり（越南 208 号）’は草丈・穂長とも短い、穂数が多いことから総粒数が多く多収だったが、多の品種に比べて整粒歩合はやや劣る傾向であった。

5. 高温登熟条件下における水稻の胴割れ発生程度と収穫適期判定基準の検証 (県) (平成 15 年度～)

作物研究グループ 見延敏幸・和田陽介

早生・中生主要品種「ハナエチゼン」「コシヒカリ」「イクヒカリ」について、出穂後の積算気温と初水分、青粒比などの形態変化を出穂 20 日目前後から 2～3 日ごとに調査し、立毛中の胴割れ米等の発生状況を把握し適期収穫のための情報を提供した。

新規奨励品種「あきさかり（越南 208 号）」についても、立毛胴割れ米発生程度を調査し、コシヒカリと同程度に発生する可能性を見出した。

6. 早期収穫そばの品質保持技術の確立

(県) (平成 19～21 年度)

1) 早期収穫そばの品質を保持する乾燥技術の確立

作物研究グループ 和田陽介・見延敏幸

技術開発研究グループ 栗野遥・天谷美都希

福井県産早期収穫そばのブランド力強化のため、早期収穫そばの品質を高く維持する乾燥技術を確立する。今回は、平成 19 年度に引き続き、早期収穫そばの乾燥条件と品質の関連性を検討した。

水分の低下は通風温度が高いほど早かった。通風温度が常温～40℃の時は、穀温が通風温度に近づくと水分の低下が鈍るため、水分を縦軸、時間を横軸にとったグラフは逆 S 字曲線となった。

成分分析の結果、30℃乾燥は多くのクロロフィルとルチンを含んでおり、玄そば剥き実の外観品質とそば粉色調も良かった。それに対し、常温通風乾燥と 60℃乾燥はクロロフィル含量が低く、外観品質が悪かった。とくに常温通風乾燥は、糊化特性やルチン含量も悪いという結果であった。高水分状態の時間が長いことがそば粉の品質に対しかなり悪い影響を与えるものと考えられる。

また、30℃から途中で 40℃に温度を変更し連続して乾燥した条件と、温度変更時に 2 時間のテンパリングを加えた条件を比

較した結果から、テンパリングが品質を向上させる効果を持つ可能性があるが、乾燥時間が長くなるという短所があるため、テンパリングを含む乾燥のさらなる条件設定が必要である。

2) 早期収穫そばの優れた品質を保持する貯蔵技術

技術開発研究グループ 栗野遥・天谷美都希

貯蔵条件が早期収穫そばの品質変化に及ぼす影響を明らかにする目的で、保存温度や包装資材などの異なる 8 区を設定し、保存中の品質変化を分析調査した。貯蔵期間中に大きく変化したのはクロロフィル含量であり、30 日の貯蔵で 25%程度減少した。低温貯蔵による効果は外気温が高くなる貯蔵 180 日以降から認められ、RVA によるデンプン特性に違いが認められた。

7. 主要農作物原原種・原種ほ設置事業 (県) (昭和 38 年度～)

作物研究グループ(原種) 野崎伸一

1) 水稻原原種・原種生産

系統維持および原々種生産のため、粳 4 品種、酒造好適米 1 品種、糯 3 品種を 8a に栽培した。系統・個体選抜を行い、276kg 採種した。原種生産のため、粳 6 品種、酒造好適米 1 品種、糯 3 品種を 408a に栽培した。不良株除去選抜を行い、18,390kg 採種した。

2) 麦類原原種・原種生産

系統維持および原・原々種生産のため、大麦 1 品種を 1a に栽培した。個体選抜を行い、25kg 採種した。原々種生産のため、大麦 1 品種を 24a に栽培した。不良株除去選抜を行い、大麦を 1,000kg 採種した。この外、大麦「ファイバースノウ」の原種生産として J A 福井市および J A テラル越前に現地委託して、おのおの 7,500kg、5,200kg 採種した (圃場: 福井市 300a、大野市 260a)。

3) 大豆原原種・原種生産

系統維持および原・原々種生産のため、大豆 2 品種を 2a に栽培した。個体選抜を行い、20kg 採種した。原々種生産のため、大豆 2 品種を 23a に栽培した。不良株除去選抜を行い、200kg 採種した。この外、「エンレイ」「あやこがね」の原種生産として、J A 福井市および J A 花咲ふくいに現地委託し、2,700kg および 120kg 採種した (圃場: 福井市 180a、坂井町 10a)。

8. 原原種・原種の調査研究 (県) (平成 20 年)

作物研究グループ(原種) 野崎伸一

1) 発芽能力試験

(1) 水稻

平成 20 年産および貯蔵水稻原種について、発芽率などの特性を確認した。また、指定採種圃生産種子の一部について、発芽特性の評価を行った。発芽試験に供試した標本は、すべてが発芽率 90%以上となり、種子としての特性を備えていた。場内産原種についても、すべて発芽率 90%以上であった。

(2) 麦類

平成 20 年産大麦原々種・原種について、発芽率などの特性を確認し、すべて発芽率 80%以上であった。

(3) 大豆

平成 20 年産大豆原々種・原種について、発芽率などの特性を確認し、すべて発芽率 80%以上であった。

9. 発芽勢の高い種子生産技術の確立(県)(平成 18~20 年度)

作物研究グループ(原種) 野崎伸一

移植時期、乾燥方法、貯蔵方法と発芽勢の検討を行った。

移植時期に関しては 5 月 10 日より前に移植することにより、発芽勢が安定して高まる傾向が見られた。乾燥温度に関しては、30℃で乾燥することにより発芽勢が高まった。貯蔵方法については 15℃~30℃で一定期間貯蔵することにより発芽勢が高まることわかり、種子の発芽勢向上技術が明らかとなった。

10. イクヒカリ高位安定生産技術の確立

(県)(平成 18~20 年度)

1) イクヒカリの直播栽培技術

作物研究グループ 見延敏幸・和田陽介

「イクヒカリ」の湛水直播栽培における収量・品質向上のため、条間・苗立ち数、穂肥施肥量を変更して生育、収量に対する影響を調査した。

「イクヒカリ」直播条播栽培では、倒伏がほとんどないため、苗立本数は 100 本/m²程度と「コシヒカリ」の 60 本/m²に比べ多く確保した方が多収となった。なお、条間を 20cm とし苗立本数 160 本/m²で逆転する生育量を最終の収量にまで結びつくように穂肥を増施した場合に、もっとも多収となった。

穂肥増施は収量向上に結びついた。特に、条間 20cm で顕著で、また、苗立数が 80 本/m²以上と多いときに効果が明らかであった。しかし、玄米タンパク質含量は穂肥増施で増加した。

千粒重は、穂肥増施により増加した。また、条間 30cm に比べ条間 20cm でやや小さい傾向があるものの、苗立数が増加するとその差は小さくなった。

2) イクヒカリの収量構成要素の目標と栽培指標

作物研究グループ 徳堂裕康

「イクヒカリ」の食味を維持しながら収量を高めるための目標収量構成とそのため栽培指標を調査した。

5 月初旬移植では穂数は 350~400 本/m²で収量水準が最も高くなる。籾数が 30,000 粒/m²を超えると白未熟粒の発生が高まるので、目標とする収量構成要素は穂数 350~400 本/m²、総籾数 30,000 粒/m²、登熟歩合 90%、千粒重 24g で、玄米収量 650kg/10a となる。この収量構成要素に対する栽培指標としては基肥窒素施肥量 5kg/10a (全層施肥) で栽植密度 70 株/坪 (約 21 株/m²) とする。

穂肥施肥量が多いと玄米タンパク含量が高まるので、これを 6.5%程度以下に抑えるためには穂肥窒素施肥量を 4kg/10a とする。穂肥は幼穂形成期とその 10 日後に 2kg/10a ずつ施用するのを標準とする。穂肥 1 回目の施肥量に反応して葉色が濃くなり、これが収量との相関が高く、その一方で登熟後半の葉色が低下すると乳白粒等が増加する。従って、生育量が少ないなどの理由で収量が低下しそうな場合は穂肥 1 回目を増量し、登熟後半の葉色が低下しやすい圃場では 2 回目の穂肥の配分を増やすなどの調節を行う。

5 月下旬移植では目標穂数がやや多くなり 400 本/m²となる。基肥窒素施肥量と栽植密度は 5 月初旬移植に準ずるが、地力窒素の効果を受けて収量は安定して高い。

3) 直播イクヒカリに対する全量基肥(側条施肥)技術

土壌・環境研究グループ 細川幸一

速効性・緩効性・遅効性窒素の配合比が 3:3:4 の肥料を用いると分施肥系(基肥 4kg/10a・中間追肥 2kg/10a・穂肥 2kg/10a2 回)と同等の肥効が再現できることを確認した。また、場内および現地圃場において施肥窒素量を 9kg/10a とし栽培試験を行った結果、何れも精玄米重は 590kg/10a 以上で検査等級は 1 等であった。

11. 大麦の高性能播種作業技術と品質向上栽培技術の確立

(県)(平成 18~20 年度)

1) 大麦の品質向上栽培技術の確立

作物研究グループ 田中豊実

(1) 容積重が大きくなる生育パターンの解明と栽培法の確立

大麦の容積重の増大に影響を与える要因について検討した。本年の特徴として、5 月の日射量が多かったため容積重は大きくなった。しかし、過年度に見られた千粒重と容積重の正の

相関や、穂数と容積重の負の相関については傾向が異なる結果となった。穂数の範囲が最高で 400 本/m²前後と適正な範囲に納まっているためと考えられる。

播種期と収量は播種期が遅れるに従い収量が減少し、播種後の気温、降水量の影響が大きかった。千粒重は 10 月上旬播種でも 400 本/m²と少ないことから全期間 40 g 前後と重い。

基肥の増減は 10/上播種では収量への影響は見られないが、10/中播種、10/下播種では昨年と異なり増量しても増収につながっていない。

越冬後の追肥増量が収量に与えた効果は 10/上中では認められたが 10/下では個体が小さかったことから認められなかった。

晩播で播種量を多くすると穂数はわずかに増加したが、収量、千粒重は下回る結果となった。

硝子率は総じて高く、昨年のように越冬後追肥の区で多くなることはなかった。千粒重、容積重との関係も判然としなかった。

近年の暖冬傾向により 10 月上旬播種は穂数を 400 本/m²前後に抑えるためには現行の播種量 6~7 kg/10 a は多く 5 kg まで落とす方が小粒化、容積重不足を防ぐことができる。施肥については、基肥の減量、越冬後の追肥増量の効果は 10 月上中旬播種では認められたが下旬播種では播種以降の天候に左右される。

(2) ゼオライト施用効果について

ゼオライトを 1t/10a 施用した効果は見られなかった。特に昨年は基肥Nを減肥した場合、粒厚が厚くなり精麦率が高くなったことが収量増になったが今年は基肥Nを増肥した区が収量も多く品質も遜色なく昨年と反対の結果になった。今年については播種後の 10 月下旬の低温降雨が大きく影響したと考えられる。

(3) 年内生育量抑制による品質向上効果の現地実証

年内生育量を抑制するための施肥量の検討を福井市原目地区、あわら市中浜地区、鯖江市横越地区の現地 3 か所で行った。

収量は地区によりばらつきがあるものの全ての地区・処理区で 450 kg/10 a 以上であった。基肥Nを 1/2 減肥すると、3 か所とも標準施肥より年内生育量が抑えられ収量・千粒重が高まった。3/4 減肥でも標準と同程度の収量が確保できた。容積重は施肥の違いによる差は小さく 700 g/l 前後であった。穂数・収量・千粒重について 3 か所が 3 つに分類され地域の特色が出ている。原目地区は穂数多く・収量多く・千粒重が軽いという結

果で、横越地区が穂数少なく・収量少なく・千粒重が重くなっており中浜地区は両地区の間であった。硝子率については全体に高いが横越地区は 50% 内に納まった。

2) 高性能播種作業技術の確立

作物研究グループ 見延敏幸・和田陽介・田中豊実

大麦の容積重増大による品質向上を目指して播種時から越冬前を中心とした生育の安定を図るため、本場で開発した高性能改良ロータリを用いた高精度で効率的な播種作業技術を検討した。今回は、播種関連作業の一工程化のため、耕耘、播種作業機に加え改造粒剤除草剤散布機および作溝機の効果を現地 3 箇所で行った。

各種作業機を装備して、播種関連作業を一工程で作業しても、作業速度は 1.15~1.41 km/時と慣行と比較しても遜色なかった。

このときの耕深は 15.7~16.3cm であった。サイドリッジにより深さ 16.0~22.5cm、幅 38.0~41.8cm の溝が形成され、播種関連作業 1 往復で 4.4m の畝が立てられた。ただし、下層土壌水分が高く砕土率がやや低くなった場所もあった。

改造粒剤除草剤散布機による播種同時除草剤散布は、慣行の除草剤散布と同等の効果が得られた。ただし、葉害や効果に問題はなかったものの、薬剤により散布むらがあるため、引き続き改造する必要がある。

改良ロータリによる耕うん同時播種でも苗立ちはほぼ良好で、年内の生育も順調であった。ただし、改良区の砕土率がやや劣ったことと播種後の降雨で苗立ちがやや低下し、逆に慣行区は播種作業が遅れたため播種量を増やしたことから、改良区と慣行区で苗立ち数に大きな差異が生じた場所もあった。

【 園芸・バイオ部 】

1. 種子繁殖性F1メディトマト新品種の育成

(県) (平成20~25年度)

バイオ研究グループ 西端善丸

野菜研究グループ 佐藤信仁

1) 有望親系統の選抜と固定化

これまで「No5」と「No11」を選抜する中で有望であった系統や市販品種との交雑から雑種後代を得、糖度や収量などの特性を見ながら選抜を実施し、それぞれの系統の特徴を固定してきた。本年は春秋の2回自殖を重ね雑種後代の品種固定化をすすめた。ほぼ固定化した4系統を得た。

一方、ToMV抵抗性を持たせた新品種メディトマト「No5」と

「No.11」（栄養繁殖性）については、それぞれ「No.5」を「越のルビーさやか」として、「No.11」を「越のルビーうらら」として品種登録の手続きを行い平成21年2月に公表された。1～2年の内に品種登録の予定である。

2. 胚培養等による新品種育成（県）（平成11～20年度）

バイテク研究グループ 西端善丸

1) 加工用ラッキョウの新品種育成

3年子ラッキョウの酢漬け加工品「花らっきょう」に使用できる1年子ラッキョウの有望品種として、全国から在来品種を集め、選抜してきた中で、「九頭竜」と「鳥取在来」が有望であった。2品種について慣行より栽植密度を高めることで小粒のまま慣行並の収量を保持できることを確認した。

2) アリウムの新品種育成

ガーデニング用品種とした「オータムビオレミニピンク」は、種苗生産農家からの販売希望があるので、本年品種登録の手続きを行い審査が行われている。

3. 突然変異を利用した新品種育成（国）（平成20～24年度）

1) ソバの多収性および早生品種の育成

バイテク研究グループ 西端善丸

イオンビーム種子照射によって得られたソバ「美山南宮地在来」の短柱花自殖系統と「常陸秋ソバ」、「とよむすめ」とのそれぞれの交雑後代の自殖性固定系統（9系統）について、春と秋の2回セルフによる形質の固定作業を行い、累代を実施した。

2) イチゴへのうどんこ病抵抗性、低温伸長性の導入

バイテク研究グループ 中瀬敢介

「章姫」実生種子、「紅ほっぺ」実生種子の水素、炭素イオンビームにおける変異最適照射線量を求めた。その結果、「章姫」実生種子における変異最適照射線量は、水素イオンビームで50 Gy以下、炭素イオンビームで20～40 Gyとした。同様に、「紅ほっぺ」実生種子における変異照射最適線量は、水素イオンビームで200 Gy以上、炭素イオンビームで40～60 Gyとした。得られた変異適正照射線量を用いM1世代を育成し、M2世代より選抜を開始する。

4. 伝統地場農産物等原種供給事業（県）（平成14年度～）

野菜研究グループ 栗波 哲

伝統野菜のカブ、ツケナ、ウリ、ナス、シソについて優良種

子を採種し保存した。カブ類は「穴馬カブラ」、「嵐カブラ」、「河内赤カブ」、「古田苧カブ」の4品種を、ツケナ類は「勝山水菜」、「マナ」の2品種を、ウリ類は「カタウリ」、「ガワズウリ」の2品種を、シソは「木田チリメンシソ」を採種した。ナスについては、「吉川ナス」、「妙金ナス」、「立石ナス（長）」、「立石ナス（中）」、「新保ナス（長）」、「新保ナス（丸）」の4品種6系統を採種した。

さらに、ナスについては、上記品種の果径、果実重および果実の硬さの変化を調査しその果実特性を明らかにした。

5. 担い手の機械化作業に適したカキ栽培管理技術の確立

（県）（平成20～24年度）

果樹研究グループ 坂川和也

1) 機械管理に適した樹形のコンパクト化方法の検討

5月に骨格枝の切り縮めを実施。高所作業車が通行できる枝の高さ（地上1.5m）を切り縮めの指標とした。切り縮めによって樹冠内で高所作業車が運行可能な面積割合が65%から84%へ向上した。

不定芽の発生手法として芽傷処理2手法および腹接ぎを実施。腹接ぎは作業性が悪いことを確認した。芽傷処理ではカラスの形成は確認されたが、不定芽の発生には至らなかった。側枝養成の手法として誘引や摘心より捻枝が有効と判断し、捻枝を実施したところ捻枝によりカキの枝が折れやすい事、捻枝部への害虫の食入がある事が問題点となった。

2) 高所作業を軽減する作業器具の開発

収穫効率は強度およびカキの短い果軸の形状に合う形状を検討し試作を行った。収穫した果実はヘタの損傷が少なく品質の低下が少なかった。芽かき用器具はねじり鎌を応用した器具の作業性を確認した。器具を使用した芽かき跡の傷口はなめらかで5月までは作業性にも優れたが、新梢の育成に伴い6月以降は作業性が低下した。

6. ナシ・カキの新優良品種選定

果樹研究グループ 坂川和也

1) ナシ第8回系統適応性検定試験（県）（平成19年～）

系統適応性検定試験準備のため、果樹研究所育成の筑波54、55、56、57、58号と対照品種の「筑水」、「幸水」、「豊水」、「新高」の苗木養成を行った。

2) ナシ第9回系統適応性検定試験（県）（平成20年～）

系統適応性検定試験準備のため、果樹研究所育成の安芸津

22、23、24、25号と対照品種の「富有」、「松本早生富有」の穂木の高接ぎを行った。

7. 福井ナシの旧盆前安定出荷促進技術の確立

(県) (平成20～23年度)

果樹研究グループ 木下慎也

1) 露地ナシの旧盆前安定出荷技術の確立

(1) 旧盆前収穫が可能な品種の検討

旧盆前出荷が可能であると考えられる早生品種「愛甘水」「なつしずく」の収穫時および収穫後の果実品質・成分を調査したところ「なつしずく」は収穫時のBrixが11.9%と「愛甘水」の12.8%より低いものの糖含量では90.5mg/gFWと「愛甘水」の87.1mg/gFWよりも高く、また甘味が最も強い糖である果糖の割合が35.5%と高く、本県の気象条件下で栽培した場合においても高い品質となることを確認した。

(2) 短期間での品種更新方法検討

新樹形(片側1本櫛形整枝法)による、密植・新植での品種更新を検討するための苗木新植を行った。

(3) 幸水収穫期前進化技術の検討

被覆資材、反射資材による開花前進化効果は、アルミ蒸着反射マルチを用いたものは敷設期間中の気温が対照区と比較して0.5℃上昇し、1～2日程度開花が前進化することを確認した。

2) 無加温施設栽培での高品質果実生産技術の確立

(1) 無加温栽培における高品質果実生産に適した施設の検討

無加温施設栽培における「幸水」「愛甘水」の開花後80日、100日、収穫時の糖含量について露地栽培と比較した結果、施設栽培の果実糖含量は満開後100日から収穫時はわずかしこ上昇せず、最終的な糖含量も低くなる傾向にある。

また、受光態勢が良く、棚面の利用率が高いと考えられる新樹形(片側1本櫛形整枝法)の圃場整備と苗木新植を行った。

(2) 無加温栽培施設に適した品種の検討

無加温施設内の「幸水」に早生品種「なつしずく」を高接ぎを行った。

また、早生品種「愛甘水」の果実品質、糖含量、貯蔵性を調査し、貯蔵時の気温が0℃の場合低温障害を受けることを確認した。

【 生産環境部 】

1. 土壌由来温室効果ガス計測・抑制技術実証普及事業

(国委託) (平成20年度～)

土壌・環境研究グループ 坪内 均

県内の耕地圃場51点の土壌を採取し、炭素窒素量を測定した。県内の水田土壌には深さ30cmあたり60.7tの炭素と5.7tの窒素が貯留されていることが明らかとなった。

2. 肥料検査

(県) (昭和25年度～)

土壌・環境研究グループ 坪内 均

肥料取締法(昭和25年法律第127号)に基づき、養鶏農家等8か所の立ち入り検査を実施し、収去した特殊肥料8点について窒素、リン酸、カリ等の成分分析を行った。

3. 土壌機能実態モニタリング調査(定点調査)

(県) (平成20～23年度)

土壌・環境研究グループ 細川幸一

平成11年度から県内の代表的な農地100地点を4グループに分け土壌管理実態調査と土壌理化学性調査を実施している。本年度はその3巡目の1年目に当たり、25地点について調査した。

4. たい肥等有機物・化学肥料等適正使用指針策定調査

—有機物連用試験—

1) 一般ほ場(基準点一般調査; 稲わら連用が土壌および水稲に及ぼす影響)

(県) 昭和50年度～

土壌・環境研究グループ 瀬野早苗

有機物を連用した水田地力の変化を明らかにするため、有機物施用区(稲わら50kg/a)、総合改善区(稲わら+土づくり資材)、化学肥料単用区、無窒素区を設け比較検討した。

生育期の草丈は、期間を通して有機物施用区が最も大きかった。茎数は、期間を通して総合改善区が最も多かった。葉色は、7/10まではどの区も同程度であったが、7/29は総合改善区が最も高かった。

稲体窒素吸収量は、成熟期では総合改善区が最も多く、次いで有機物施用区となった。

精玄米重は、総合改善区が最も多く、有機物施用区は化学肥料単用区よりもやや少なかった。また、良質粒の割合は、有機物施用区が最も低かった。食味値は、無窒素区が最も高く、有機物施用区および総合改善区は化学肥料単用区と比較して低かった。

土壌窒素供給力の4週値は、過去平均値に比べていずれの区

も低かった。しかし、10週値は過去平均値に比べていずれの区も高くなり、そのうち有機物施用区が最も高かった。

跡地土壌の全炭素は有機物施用区が最も高く、稲わらすき込みの効果が伺える。全窒素は各区ほぼ同様な値であるが、可給態窒素は有機物施用区が最も高かった。

2) 特別ほ場（基準点精密調査）（県）（平成15～20年度）

土壌・環境研究グループ 瀬野早苗

有機物資源の利用を図るため、基肥窒素施肥量の60%または30%を、県内で生産される牛糞初穀堆肥と農業集落排水汚泥（以下、牛糞堆肥、し尿汚泥）で代替し、作物の収量や養分収支等について検討した。

スイートコーンの雌穂重は、化学肥料区と比較してし尿汚泥区で大きく、牛糞堆肥区で小さかった。また、ダイコンの根重は、し尿汚泥30%区が最も大きく、牛糞堆肥60%区が最も小さかった。

窒素の溶脱量は化学肥料区が最も多く、牛糞堆肥60%区が最も少なかった。また、窒素の利用率は化学肥料区とし尿汚泥区がほぼ同等となり、牛糞堆肥60%区が最も低かった。

塩基類の溶脱量は、カルシウムでは化学肥料区が最も多く、牛糞堆肥60%区が最も少なかった。マグネシウムではほとんど差がなかった。カリでは化学肥料区と比較して牛糞堆肥区が多い傾向であった。

跡地土壌について、全窒素、全炭素、CECともに牛糞堆肥60%区が最も高かった。置換性石灰、加里は牛糞堆肥区が化学肥料区と比較して高い傾向であった。可給態リン酸は、化学肥料区が最も高かったが、し尿汚泥60%区は化学肥料区とほぼ同等となった。

5. 自然共生・環境創造支援調査事業

（国）（平成18～21年度）

土壌・環境研究グループ 前野正博・上野秀治

1) 水田生態系再生研究事業

山際のコンクリート水路が、アカガエル類の繁殖のための移動に影響を及ぼしていることが明らかになったことを受け、配慮工法（縦型スロープ水路工）の開発を行った。現地試験施工、モニタリングを行い効果の検証を行った。

併せて、現地調査（繁殖場所調査）の効率化を図るため、GISシステムを利用したポテンシャル評価を実施した。地形や土地利用と繁殖適地との相関を明らかにした。

また、アカガエル類の繁殖場所確保の観点から、冬期湛水田

に着目し、生物の生息との関係および農業への影響について調査研究を実施した。

6. ホウレンソウケナガコナダニの発生生態の解明と防除対策の確立（県）（平成19～21年度）

病理昆虫研究グループ 高岡誠一

土壌中のホウレンソウケナガコナダニの防除対策として、化学的防除、耕種的防除の両面から防除技術の改良を行った。

浸透移行性を高める特殊展着剤の加用により、土壌中への薬剤の浸透移行が促進されるだけでなく、虫体内への薬剤成分の浸透性も高まり、防除効果が向上した。

DDVP乳剤の代替剤として期待されるクロルフェナピルフロワブルの防除効果は高いが外葉に軽微な薬害の発生がみられ、再検討を要する。

堆肥の施用時期は慣行では3月に行っているが、コナダニの発生最盛期と重なり、より生息密度を高めている恐れがあることから、高温期である7月に施用したところ、施用後の増殖率は低く抑えられた。

土壌タイプでは粘質な土壌より砂質土で生息密度は高く、灌水量では収穫期近くまで灌水を続けた方が被害は軽減された。しかし、灌水量が多いと徒長し品質は低下した。このため、灌水チューブを下向きにし、土壌表面だけを湿らす程度に灌水した場合は、徒長による品質低下もなく、コナダニによる被害の発生も軽減された。

7. トマト黄化葉巻病の感染被害の拡大に対する緊急対策

（県）（平成20～22年度）

病理昆虫研究グループ 渡辺貴弘

トマトに虫媒接種したトマト黄化葉巻ウイルス（TYLCV）のELISA法（市販キット）、LAMP法（市販キット）、PCR法による検出時期を調べた。ELISA法において、接種終了0～18日後までTYLCVは検出されなかったが、接種終了20日後にすべての株でTYLCVが検出された。LAMP法において、接種終了0～3日後までTYLCVは検出されなかったが、接種終了10日後に7株中4株でTYLCVが検出され、接種終了18日後からはすべての株でTYLCVが検出された。PCR法において、接種終了0～3日後までTYLCVは検出されなかったが、接種終了10日後に7株中6株でTYLCVが検出され、接種終了18日後からはすべての株でTYLCVが検出された。

通常のLAMP法（市販キット）より反応液（通常5μl）、反応

時間（通常 60 分）を削減した条件を検討した。反応時間が 30 分では、5 μ l、2.5 μ l とともに TYLCV は検出されなかった。反応時間が 40 分では、5 μ l、2.5 μ l とともに 10 検体中 5 検体で TYLCV が検出された。反応時間が 50 分、60 分では 5 μ l、2.5 μ l とともに 10 検体中 10 検体で TYLCV が検出された。

PCR 法により TYLCV 保毒タバコナジラミを検出できる反応条件を検討した。アニーリング温度 56 $^{\circ}$ C、58 $^{\circ}$ C ではともに 15 検体すべて検出できた。

県内の TYLCV 感染トマトの発生状況を調べた。調査した箇所における TYLCV 感染トマト発生箇所率は家庭菜園トマトでは 31%、施設トマトでは 68% であった。また、家庭菜園トマトおよび施設トマトをあわせた TYLCV 感染トマト発生箇所率は 43% であった。

【 病虫害防除室 】

1. 農作物病虫害発生予察事業 (国) (昭和 17 年度～)

病虫害防除室 窪田 幸雄ほか

県下の各作物の抽出調査のほか、調査員による発生状況や予察灯での調査結果や機器による観測データをもとに、病虫害の発生を予察し、次月予報 8、特殊報 2、防除だより 9 の情報を提供した。注意報、警報は発表しなかった。

1) 水稻の育苗期に発生するばか苗病などは平年に比べ少なかった。種子の温湯消毒の普及率は約 8% に増加した。葉いもち全般発生開始期は 6 月 28 日頃で平年よりやや遅かったが、その後の進展は見られず、平年より少ない発生となった。育苗箱施肥、水面施肥率は前年より減少した。穂いもちは史上 2 番目に少ない発生を記録した。しかし、嶺南地区では発生が多かった。紋枯病は 7 月 1 半旬に初発生し、早生品種を中心に急速な水平進展がみられ、8 月中旬に最盛期となったが、前年に比べ発生は少なかった。中晩生種で 8 月下旬に進展が見られた。早生品種では坪枯れした圃場が散見された。防除面積率 58% と少なかった。ごま葉枯病の発生は平年に比べやや多かった。また、黄化萎縮病が確認されたが、その他の病害の発生は少なかった。

斑点米の発生は、平年並みであった。早生品種の出穂期の本田内での発生量は平年並みであった。カスミカメムシ類の発生が目立った。クモヘリカメムシは発生地拡大と密度上昇が見られている。「イクヒカリ」では割れ籾が発生し、カスミカメムシ類による側部斑点米の被害が目立った。防除回数は 1.2 回で

あった。ニカメイガは坂井地区の西部での発生が多かった。直播栽培、遅植栽培で発生が多かった。イネハモグリバエの発生が多かったが、その他害虫の発生は少なかった。

2) 大麦の赤かび病、雲形病、株腐病、小さび病は少発生で被害はなかった。ハモグリバエ類の発生は少なかった。

大豆の茎疫病、紫斑粒病の発生は少なかった。べと病は葉での発生は多かった。葉焼病は 7 月中旬に初発生し、8 月下旬に急進展し、平年に比べ 4 倍の発生面積となった。カメムシ類の発生は多く、7 月中旬に圃場侵入がみられ、9 月中旬に急増した。子実被害は 3～11% と平年に比べ多かった。フタスジヒメハムシは初生葉展開期から発生がみられた。第 1 世代、第 2 世代の発生量も多く、黒斑粒、腐敗粒の発生もやや多かった。薬剤の種子塗抹処理の有無による被害の圃場間差が見られた。ダイズサヤタマバエは多く、シロイチマダラメイガは平年並み、ハスモンヨトウは平年より少なかった。また、収穫期に落葉の遅い株が目立った。

3) スイカの炭疽病、つる枯病は収穫後半の 7 月下旬に急進展し、やや多い発生となった。ハウスではうどんこ病の発生が多かった。アブラムシ類、ハダニ類、ウリハムシの発生は少なかった。トマトの灰色かび病、うどんこ病、葉かび病は少発生であった。害虫ではオンシツコナジラミは 5 月上旬に初発生し、7 月下旬には多発生となり、すす病の発生も見られた。アザミウマ類による果実被害率 40% の圃場もあった。ハモグリバエ類、オオタバコガ、トマトサビダニの発生は平年並みであった。トマト黄化葉巻病とタバココナジラミパイオタイプ Q を県内で初めて確認し、7 月と 9 月に特殊報を発表した。発生地域拡大を阻止するために、被害株の撤去、薬剤防除を徹底し、封じ込めを行ったが、発生は広がりがつある。キュウリでは褐斑病、アブラムシ類が、ピーマンでは斑点病の発生が多かった。ネギでは黒斑病、ネギコガの発生が多かった。

ナシでは赤星病、黒斑病は平年よりやや多く、黒星病、アブラムシ類、ナシグンバイは平年並みの発生であった。ウメではアブラムシ類、モンクロシャチホコの発生はやや多かった。黒星病、灰色かび病、かいよう病、ノコメトガリキリガ、ウメシロカイガラムシ、ウメシロカイガラムシの発生は平年並みから少ない発生であった。

2. 農薬耐性菌検定事業 (国) (昭和 55 年度～)

1) イネいもち病薬剤感受性検定 (国) (平成 20 年度)

病理昆虫研究グループ 佐藤陽子

2007年、2008年に県内の圃場から分離したいもち病菌の有機リン剤(EDDP剤)およびイソプロチオラン剤(IPT剤)に対する耐性菌の発生状況を調査した。

EDDP剤5ppm含有PDA培地における菌叢生育阻止率は25%と45%にピークを持つ2峰性の分布曲線を示し、供試した238菌株中56%が耐性菌と考えられた。また、IPT剤5ppm含有PDA培地上における菌叢生育阻止率は25%と50%にピークを持つ2峰性の分布曲線を示し、供試した235菌株中50%が耐性菌と考えられた。地域別にEDDP剤は奥越で耐性菌比率が高く、すべての調査で発生が認められた。ついで福井、坂井、丹南で高かった。嶺南では低かった。IPT剤でも奥越で高く、ついで丹南、福井で高く、嶺南では低かった。また、IPT剤耐性菌は1999年には発生が確認されなかったが、今回県内でIPT剤耐性菌が発生していることが確認された。

2) フタスジヒメハムシの薬剤感受性 (国) (平成20年度)

病理昆虫研究グループ 高岡誠一

近年、ダイズ害虫にフタスジヒメハムシの発生が増加傾向にあり、品質低下の大きな要因となっている。本虫に登録のある薬剤は少なく、登録促進のため感受性の高い薬剤を明確にすることが必要と考えられる。

そこで、ダイズ害虫に登録があり、一般的に使用されている薬剤について、葉片浸漬法を用いて薬剤感受性調査を行ったところ、ウコンノメイガに登録のあるCYAP、ジノテフラン、クロチアニジン、ジベルメトリンの薬剤感受性が高く、シラフルオフェンで感受性が低いことが認められた。

【 食 品 加 工 研 究 所 】

1. 植物性乳酸菌を利用した乳酸発酵食品の開発

(県) (平成18~20年度)

加工開発研究グループ 小林恭一・駒野小百合

前年度選抜の乳酸菌10株から米、ウメ果汁の発酵に適した乳酸菌を選抜した。米は麴の糖化物を乳酸発酵させることで風味の良い米乳酸発酵物が得られた。また、希釈梅果汁を発酵する乳酸菌はマロラクティック発酵が確認され、酸味がまろやかになり、飲みやすい飲料になった。

2. 高品質純米酒製造技術の開発 (県) (平成16~20年度)

技術開発研究グループ 久保義人

「旨味」を特長とした清酒商品の開発を目的として、清酒中のアミノ酸濃度を高めるための酵母育成に取り組んだ。当所で育成した高発酵性酵母(FK-4)を親株とし、D-グルタミン酸およびD-アスパラギン酸耐性を指標としてスクリーニングを行い、親株と同等の発酵性を有し生成酒のアミノ酸度が1.2~1.5倍程度高くなる3株を取得した。生成酒の燗酒評価では雑味は認められず、良好な品質であった。

3. 青大豆をブレンドした特長ある油揚げ製造技術の開発

(県) (平成20~21年度)

技術開発研究グループ 田中ゆかり

「あきたみどり」は、「エンレイ」よりも油揚げ加工適性は低かった。「岩手みどり」は、「大だるま」よりも、生地の硬さ及び水分調整力が低く、栽培者、栽培地区でバラツキが多かった。このことから、油揚げの品質を一定に保つには、黄大豆とのブレンドが必要であると考えられた。

油揚げ適性(生地の硬さ、生地の水分調整力)は、タンパク質・フィチン酸・脂肪含量と関連があると推測していたが、関連が認められなかった。

全体的に青大豆はスクロースなどの甘み成分が高いことが認められた。

農林水産業者等提案型共同研究事業

【農林水産業の技術開発】

1. 多収量米の低コスト生産技術および採卵鶏給与技術の確立

(県) (平成20年度)

作物研究グループ 笈田豊彦

多収米として近年育成された品種・系統の中から関係資料を元に北陸193号、およびモミロマンを選定し、福井市間山町の現地水田において栽培試験を実施した。併せて場内においてはその基礎として他に7系統品種の比較栽培を行った。(採卵鶏への給餌技術については畜試担当)

北陸193号は最も収量性が高く坪刈り粗玄米で1t/10aを得た。ただし、コシヒカリに合わせたような慣行栽培ではその能力は発揮できない。特に一穂粒数の影響が大きく、中期に色落ちするような管理は避けることが重要だった。

2. 里芋の畝立て同時畝内施肥技術の開発

(県) (平成20年度)

土壌・環境研究グループ 小谷佳史

里芋栽培に用いられている肥料のうち、粒径が4mm以下の即効性肥料を畝内施肥機にて畝内のみに局所散布し、粒径の大きい緩行性肥料は従来どおりのブロードキャスターにて全面散布する方法で、即効性肥料を慣行より3割減少しても、収量・品質が低下しないことが明らかになった。施肥から植付までの作業体系は従来と同様であり、省力化は図れなかったが、肥料価格が高騰している中で肥料費を低減できることが示唆された。肥料を畝内に局所散布することにより畝間雑草の抑制効果を期待したが効果はなく、従来どおり除草対策が必要であることを明らかにした。

3. タバココナジラミ類の減農薬防除体系の確立

(県) (平成20年度)

病理昆虫研究グループ 水澤靖弥

0.4mm目合い防虫ネットのタバココナジラミの侵入抑制効果を調査した。この結果、慣行の4mm目合い防虫ネットよりもタバココナジラミの発生量が低く推移し、侵入抑制効果が認められた。また、0.4mmネット設置に伴う施設内気温は、平均気温で約0.3℃、日中平均では約0.5℃高くなった。

越前市1地区、福井市1地区、あわら市3地区、坂井市2地区でタバココナジラミのバイオタイプを調査した結果、試験地の越前市ではすべてがバイオタイプQ、坂井市の一部で10頭中1頭がQであったほかは、すべてBであった。

越前市で採取したバイオタイプQおよびあわら市で採取したバイオタイプBの薬剤感受性を調査した結果、バイオタイプBでは、スピロメシフェンを除きほとんどの薬剤において高い効果であった。バイオタイプQでは、ピリダベン、ニテンピラム、ジノテフランの効果が高く、次いでスピロメシフェン、ピメトロジン、イミダクロプリドの効果が高かった。

【健康長寿の食品開発】

1. 山ぶどうを利用したワインビネガーおよび健康飲料の開発

(県) (平成19～20年度)

食品加工研究所 技術開発研究グループ 久保義人

山ぶどうを用いたワインビネガー(果実酢)を安定して製造する技術を確立し、ワインビネガーを原料とした飲料の商品開

発を行うことを目的とした。酢の刺激を抑えつつ風味を残す配合を決定するとともに、貯蔵中の成分変化を調査した。その結果、貯蔵に伴わないアントシアニン含量は低下し、その減少は露光や高温で促進されることが明らかとなった。

2. 福井梅とホタテ貝カルシウムを利用したサプリメントの開発

(県) (平成20年度)

食品加工研究所 加工開発研究グループ 大浦 剛

福井梅のポリフェノールや有機酸の機能性とCa補給の相乗効果をもつチュアブル(噛み砕ける)タイプの商品化を目的に取り組んだ。ウメ果汁を噴霧乾燥で粉末化する技術を確立し、そのウメ果汁粉末とカルシウム素材を混合し、乾式造粒法でサプリメントを試作した。ホタテ貝カルシウムを使った試作品について、品質保持の確認のため安定性試験を実施した結果、錠剤としての外観品質が2年間保てないと判断し、カルシウム素材の変更を行った。最終的に、魚骨カルシウムと福井梅を組み合わせ、1粒でカルシウムが80mg補給できる、福井梅の機能性と風味が活かされた食べやすいサプリメントを開発した。

3. なつめに含まれる葉酸を活かしたおかきの開発

(県) (平成20年度)

食品加工研究所 加工開発研究グループ 佐藤有一

なつめの乾燥品は「大棗」と呼ばれ漢方として知られている。また、乾燥なつめには、葉酸が含まれることから、なつめを利用したおかきを民間と共同開発することとした。

供試したなつめの重量は7g程度、種は0.4gで、水分以外では炭水化物が主な成分であった。炭水化物のうち糖はブドウ糖、果糖が2.8g、ショ糖1gで合計6.6g、45%を占めていた。有機酸はわずかしかな含まれず、葉酸は10μg程度含まれていた。

70℃までの乾燥温度では葉酸の減少はわずかであったが、温度が高いほど茶褐色に変色した。

なつめ乾燥粉末をおかき生地に練り込み、プレーン、ゴマ、乾燥果実(レーズン、オレンジピール)味を試作しアンケートしたところ、ゴマと乾燥果実味が同程度に好評であった。

福井県農林水産業活性化支援研究評価 (農業研究)

した課題および研究内容であるべきで成果の普及を確実に
行えること、という点が指摘された。

1 機関名

農業試験場（園芸試験場も同時開催）

2 開催日時

平成20年8月11日（月） 9:00～16:30

3 評価委員

宮井俊一（独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構
中央農業総合研究センター 北陸研究センター
長 北陸農業研究監）

景山幸二（岐阜大学 流域圏科学研究センター 教授）

岩崎行玄（福井県立大学 生物資源学部 教授）

谷 政八（仁愛女子短期大学 生活科学学科 教授）

清水瑠美子（社団法人 福井県栄養士会長）

大門 優（福井県経済農業協同組合連合会 生産指導部長）

川端智雄（福井県農林水産部農業技術経営課長）

4 評価概要

【 研究課題評価 】

評価対象課題数は29課題（事前評価9課題、事後評価12
課題、追跡評価8課題）であった。評価基準はAからEまで
の5段階で行い、評価結果（総合評価）は委員7名の平均値
で算定した。

その結果、

①事前評価課題 A評価：2課題、B評価：7課題

②事後評価課題 B評価：9課題、C評価：3課題

③追跡評価課題 A評価：1課題、B評価：4課題、
C評価：3課題

の評価を受けた。

事前評価については、すべてB評価以上でおおむね良好
な評価を受けた。

事後評価については、特に基礎的研究分野において研究
目標の達成に至らなかった部分もありC評価が3課題あっ
た。

追跡評価については、C評価が3課題あり、成果の普及に
課題を残した。

事前評価については、現場ニーズとのマッチングを考慮

5 評価結果の公表

評価結果については農業試験場のホームページの「試験研
究評価システム」

（<http://www.pref.fukui.lg.jp/doc/noushi/kikaku/hyouka.html>）に掲載して、県民の皆さんに情報開示している。

Ⅲ 県民に開かれた研究機関の取組み

1. アグリチャレンジ・LABOクラブ

お米や野菜、果樹の栽培、バイオ技術の実験や農産物加工など、様々な農業体験をとおして農業に対する理解を深めてもらうことを目的として、農業体験型教室の「アグリチャレンジ・LABOクラブ」を開設した。福井県内在住の方を対象に会員を募集し、172名の方が会員となった。8つの教室で各4回ずつ講座を開催し、延べ400名の会員が参加した。また、10月4日には会員同士および会員と職員との交流を深めるため交流会を開催し、77名の会員が参加した。


会員からは、「子どもが自分で体験できて、よい経験になった」「他の教室にも参加したい」等の声が聞かれた。

| | 体験教室のテーマ | 開催日 | 参加人数 |
|---------------------|---|--------|------|
| 新しいイネの品種をつくろう | イネの遺伝子を見てみよう | 6月28日 | 7 |
| | イネの交配をやってみよう | 7月26日 | 5 |
| | イネを収穫して調べよう | 10月25日 | 1 |
| | 新しい品種の米を食べ比べよう | 11月29日 | 4 |
| そばを育てて、そば打ちをしよう | そばの種まきをしよう | 8月17日 | 10 |
| | そばの花を観察しよう | 9月27日 | 7 |
| | そばを収穫しよう | 11月1日 | 10 |
| バイテク技術を体験しよう | 手打ちそばを作ろう | 12月6日 | 14 |
| | 無菌操作をおぼえよう | 5月10日 | 8 |
| | キクを試験管の中でふやそう | 5月31日 | 5 |
| | いろんな物からDNAを取りだしてみよう | 6月21日 | 5 |
| 「ふくい伝統野菜」を栽培しよう | ふやしたキクやイチゴを観察しよう | 7月12日 | 5 |
| | 福井のナスとウリを植えよう | 5月10日 | 24 |
| | 収穫してスーパーで売っているものと比べよう | 7月12日 | 17 |
| | カブの種まきをしよう | 9月6日 | 12 |
| 甘くて大きな果実の作り方 | カブを収穫してスーパーで売っているものと比べよう | 11月8日 | 14 |
| | カキとモモの摘果をしてみよう | 5月10日 | 11 |
| | とっても甘いイチジクの収穫をしよう | 8月9日 | 15 |
| | 甘くて大きなナシの収穫をしよう | 8月23日 | 18 |
| 土を学ぼう | 渋柿を収穫して渋を抜こう | 10月25日 | 12 |
| | 光る泥ダンゴづくり | 5月10日 | 28 |
| | 土の中の宝石探し | 7月12日 | 20 |
| | 土の横顔を見てみよう | 8月23日 | 11 |
| 作物を病気と害虫から守ろう | 作物を育てる土を学ぼう | 11月8日 | 10 |
| | 農業を使わない害虫退治 | 5月10日 | 5 |
| | 病原菌を見てみよう（採取・培養） | 6月21日 | 5 |
| | 病原菌・害虫を見てみよう（観察） | 7月12日 | 2 |
| ふくいの食材を使った加工体験 | 病原菌を見つけてみよう | 11月8日 | 2 |
| | 花ラッキョウを作ろう（下漬、調製） | 6月21日 | 33 |
| | 花ラッキョウを作ろう（本漬） | 7月12日 | 40 |
| | 野菜でお茶を作ろう | 11月8日 | 14 |
| アグリチャレンジ・LABOクラブ交流会 | 米粉を使ってお菓子を作ろう | 11月29日 | 23 |
| | 農業試験場を一周するクイズラリー 水稲新品種「あきさかり」の試食など最新研究の体験、求評 | 10月2日 | 77 |




2. 農業者・消費者との意見交換会

1) 半促成アールスメロン現地検討会

| | |
|--|--|
| 開催日時：平成20年5月23日（金）18:00～20:30 | 場所：園芸振興センター ハウス、研修室 |
| 参集者：あわら市園芸振興協議会 アールスメロン部会員、JA花咲ふくい、坂井農林総合事務所 30名 | |
| <p>概要および主な意見等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・半促成アールスメロンのえそ斑点病抵抗性品種の現地検討会を行った。 ・参加者から「抵抗性品種は草勢が強い」、「果皮色は白で見栄えがする」等、有望品種導入に対する意見があった一方で「種子代が既存品種に比べ1粒当たり約10円高くなるため、平均的栽培面積である30アールでは約60,000円の経費増となる。」等、今後の参考となる意見も得られた。 |  |


2) ミディトマト新品種の実証圃検討会

| | |
|--|---|
| 開催日時：平成20年5月29日、9月26日、12月8日 | 場所：農業試験場 |
| 参集者：実証圃担当生産者、JA担当者、経済連、県関係者等30名 | |
| <p>概要および主な意見等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・農業試験場で育成した新品種について、農試圃場で試験中の新品種を見ながら品種の特性説明や栽培講習会を行った。現地実証圃の栽培期間中と収穫終了時の2回検討会を行い、生産者との意見交換を行った。 ・検討会では、生産者から「栽培しやすく良い」という意見とともに、「生育状況に地域間差がある」ことや「品質はよいものの条件によっては裂果、小ヒビ果などが多く見られる」などの指摘もあった。また、「収穫適期の判断基準の作成」についての要望があった。そこで、裂果、小ヒビ果の発生を軽減する対策を確立するとともに、カラーチャートで収穫適期を判断する指標作成などの対応を進めている。 |  |

3) 食品産業代表との意見交換会

| | |
|---|----------------|
| 開催日時：平成20年6月18日（水）14:30～15:30 | 場所：食品加工研究所 研修室 |
| 参集者：福井県食品産業協議会役員 8名、食品加工研究所長 | |
| <p>概要および主な意見等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・形が変わらずに食物を真空で保存する方法を開発できないか。 ・餅を真空パックに入れても（何かをつけると）、カビが生えないようなものが開発できないか。 ・要望案件は、さらに詳細な条件設定などを確認のうえ、食品加工研究所の個別の「技術相談」として対処したい。 | |


4) ラッキョウ花切り機の技術検討会

| | |
|--|--|
| 開催日時：平成20年6月28日（土）15:00～16:30 | 場所：三里浜特産農協 |
| 参集者：三里浜特産農協理事、三里浜特産農協、ユアサ（株）、竹下エンジニアリング、県関係者等14名 | |
| <p>概要および主な意見等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・農試で開発したラッキョウ花切り機の実用モデル機を使い、三里浜特産農協職員と生産関係者が、3年子ラッキョウを実際に処理して作業能力を検討した。 ・「歩留まりが良くない」、「誰が使用しても製品率が上がるようにラッキョウを機械へ投入する方法を考える必要がある」といった意見が出た。 ・検討会后、指摘事項に基づいてラッキョウの投入口にマーカーを取り付け、くずを運ぶコンベヤ方向等の改良を行った。 |  |

5) 消費者（団体代表）との意見交換会

| | |
|---|-------------|
| 開催日時：平成20年7月11日（金）14:00～15:00 | 場所：県庁603会議室 |
| 参集者：福井県消費者グループ連絡協議会長、（社）ふくい・くらしの研究所事務局長、福井県民生協組織ネットワーク本部統括部長、福井県PTA連合会副会長、農業試験場企画・情報課長 | |
| <p>概要および主な意見等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・農業試験場の研究の取組みを簡単に説明して意見を聞いた。研究への具体的意見・要望は出なかったが、県産野菜の加工、県独自の農産物開発への要望があった。 ・参加者は地場産農産物への関心は高く、購入意欲も高かった。しかし、県産農産物の量や種類の少なさ、販売店舗や売り場面積・品揃えの少なさなどに不満を持っており、この充実を強く望んでいる。 ・アグリチャレンジ・LABO クラブについては学校関係者に知られておらず、次年度の活動計画を作る3月までに情報提供をしてほしいと要望があった。 ・消費者団体として農業試験場への見学要望があった。 | |


6) 高設栽培イチゴ研修会

| | |
|--|---|
| 開催日時：平成20年9月10日 | 場所：農業試験場 圃場 |
| 参集者：実証圃担当生産者、JA担当者、経済連、県関係者等30名 | |
| <p>概要および主な意見等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・農業試験場で実施中のイチゴ関連研究の概要と成果について、農試圃場で実物を見ながら生産者との意見交換を行った。 ・栽培面積の大きい生産者からは「育苗時の鉢土詰めが非常に負担」であるため、「成型培地の利用技術に期待する」という意見があった。夜冷短日処理について、「花芽分化の促進効果に期待するが、設備導入が伴うため費用対効果を評価してほしい」と要望があった。 ・これらの意見を参考に普及に移す技術を取りまとめた。なお、成果として公表した育苗システムと夜冷短日処理装置は、現在、農試圃場にて展示し、現地普及の参考としている。 |  |


7) 水稲新品種求評会

| | |
|--|----------|
| 開催日時：平成20年11月2日（日）8:30～15:30 | 場所：岡保小学校 |
| 参集者：岡保地区在住農業者 等 | |
| <p>概要および主な意見等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・岡保地区のふるさと祭り（文化祭）で、農業試験場で平成20年度に新しく品種登録出願した、あきさかり、オータムヴィオレミニピンク、越のルビーうらら、越のルビーさやかのパネルを作成し、来場者にPRを行った。 ・新米のあきさかりとコシヒカリを食べ比べていただき、「食べなれているせいか、コシヒカリが美味しい。」という意見や、「粘りもあり、コシヒカリと遜色ないと感じた。」という意見など、多様な角度から新品種の評価を得た。 | |


8) 平成20年度アールスメロン反省会

| | |
|--|--|
| 開催日時：平成20年12月3日（水）15:00～17:30 | 場所：JA花咲ふくい芦原支店 |
| 参集者：あわら市園芸振興協議会 アールスメロン部会員、JA花咲ふくい、経済連、坂井農林総合事務所 30名 | |
| <p>概要および主な意見等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成20年の反省会において春作および秋作における「えそ斑点病抵抗性品種の品種比較試験結果」の発表を行った。 ・参加者から「春作初期および秋作後半の作型で果実肥大の良い品種はないのか」「現地での試作では果実肥大が劣った」等の意見が出された。「春および秋の低温期における現行品種を超える果実肥大の良い品種はない」「現地での小玉化は水管理の方法が現行品種と異なる」等の意見交換がなされ、今後の参考となる意見も得られた。 |  |


9) カキの研究内容の紹介

| | |
|--|----------------------|
| 開催日時：平成21年1月13日（火）14：00～16：30 | 場所：あわら市柿原 さくらセンター会議室 |
| 参集者：あわら市カキ生産農家、J A、坂井農林総合事務所 約50名 | |
| <p>概要および主な意見等</p> <ul style="list-style-type: none"> あわら市のカキ生産農家を対象とした越前柿栽培研修会で、近年発生が目立つ果皮障害等についての試験結果の報告と、実演を行いながら現在取り組んでいる研究（作業の改善）の紹介を行い、意見交換を行った。 参加者から「（技術開発の）実現の見込みはどうか」といった質問もあり、研究内容に興味と期待が高い様子であった。また、「冬場に高所作業車のエンジンをかけるのが手間であり改善できないか」といった具体的な意見も得られた。 | |
|  | |


10) 「えっ、米からヨーグルト！」求評会

| | |
|--|----------------|
| 開催日時：平成21年1月28日（水）14：00～16：00 | 場所：食品加工研究所 研修室 |
| 参集者：県内企業、市町、商工会、J A、県関係者、大学等 50名 | |
| <p>概要および主な意見等</p> <ul style="list-style-type: none"> 植物性乳酸菌の分離、選抜、開発したウメ乳酸発酵飲料の製造方法、米100%のヨーグルトの製造方法について説明後、ウメ飲料、米ヨーグルトの試食を行い、意見交換を行った。 参加者から「ヘルシーでさわやか。これなら商品化できる。（ウメ飲料）」、「フレーバーの工夫次第で可能性が広がる素材、コシヒカリの意外性も出せる（米ヨーグルト）」等、技術導入の意向を示す意見が多数あった一方で「梅独特の風味がない。（ウメ飲料）」「麴のにおいが気になる。（米ヨーグルト）」等、今後の改善に参考となる意見も得られた。 | |
|  | |

11) 新しい健康長寿食品求評会

| | |
|---|------------------|
| 開催日時：平成21年2月22日（土）10：30～14：30 | 場所：AOSSA 1Fアトリウム |
| 参集者：一般消費者 200名 | |
| <p>概要および主な意見等</p> <ul style="list-style-type: none"> 一般消費者を対象に提案型共同研究で開発中の「山ぶどうワインビネガー飲料」「なつめおかき」「福井梅を利用したカルシウムサプリメント」の商品化に向け、試食、求評を行った。また、併せて水稻新品種「あきさかり」の求評も実施した。 健康長寿食品はいずれも評価が高く、また2～3の試作品を比べた求評では優劣が付けられ、今後の商品化に向け参考となる意見が得られた。 「あきさかり」の評価も高く、「早く市場に出てほしい」との意見もあった。 全体として「食の安全が問われる中でこのようなイベントは大変良い」といった意見もあり、今後の取組みの参考となった。 | |
|  | |


12) ホウレンソウの試験成果検討会

| | |
|---|--|
| 開催日時：平成21年2月24日（火）14:00～16:00 | 場所：JA福井市東安居支店2階会議室 |
| 参集者：福井市東安居地域の葉菜類生産研究集団「プロファーム」（若手農業者8名） JA福井市東安居支店 担当営農指導員、福井農林総合事務所 担当普及指導員 農業試験場 園芸・バイオテク部長、野菜研究グループ研究員、病理昆虫研究グループ研究員、企画・情報課 | |
| 概要および主な意見等 <ul style="list-style-type: none"> ・「ホウレンソウケナガコナダニの防除対策」、「一斉収穫に向けた品種選定と栄養成分向上技術」の研究成果について意見を聞いた。 ・ホウレンソウケナガコナダニの防除における展着剤の添加による効果の違いや薬剤散布時の環境条件の違いによる葉害の有無など自分の経験と照らし合わせての意見、質問が多数出された。防除対策、品種等の情報は出荷量、品質に直結するため、感心が高いことが伺われた。 ・農業者より「圃場のホウレンソウケナガコナダニの発生密度を把握する方法を教えてください」との要望を受けて、簡易な資材を活用しての生息数調査法を提案した。実習を通じて、農業者からは、操作は簡単である、実施してみるとの意見があった。 |  |

13) 木田チリメンシソの栄養成分と加工に関する意見交換

| | |
|---|-------------------|
| 開催日時：平成21年2月24日（火）13:30～15:30 | 場所：JA福井市木田支店2階会議室 |
| 参集者：木田ちそ出荷組合員11名、JA福井2名他、食品加工研究所研究員 | |
| 概要および主な意見等 <ul style="list-style-type: none"> ・現在取り組んでいる「水溶性有効成分を活かした県産野菜の食品素材化技術の開発」で得られた結果のうち木田チリメンシソに関するデータについて説明を行い、意見を聞いた。説明後、試作した茶を試飲してもらった。 ・木田チリメンシソの販売は、梅の生産に影響を受けることが多いため生産者の危機感が強く、加工品の開発に対して関心が高かった。 ・シソ特有の香りが強い茶を望んでおり、今後の研究の方向性を明らかにできた。 ・他の産地で収穫されたシソとの栄養成分の比較を行ってほしいとの要望が寄せられた。 | |

14) 福井梅とお得意先事業者様とのマッチング商談会

| | |
|--|--|
| 開催日時：平成21年3月13日（金）14:30～16:30 | 場所：若狭町営観光ホテル水月下 |
| 参集者：JA三方五湖ウメ生産部会（2名） JA三方五湖ウメの里会館、経済連園芸畜産部、嶺南振興局二州農林部技術経営支援課 販売開拓課、農畜産課、農業試験場 高度営農支援課、食品加工研究所、 | |
| 概要および主な意見等 <ul style="list-style-type: none"> ・植物性乳酸菌FPL2株を用いたウメ果実の乳酸発酵技術について、試作品の試飲を交えて説明を行い、意見を聞いた。 ・植物性乳酸菌を使用することによる製品の付加価値をどのようにとられ商品化に結びつけるか、意見交換が行われた。 ・また、飲料以外に、酢などの調味料について、この技術は活かされないかという、示唆に富んだ提案もなされた。 |  |

3. 元気の出る農業新技術発表会の開催

試験研究の取組みや研究成果のPRのため、県内3カ所にて農業者を対象とした新技術発表会を開催し、計14課題の発表とポスターによる13課題の研究紹介を行った。また、本年は特別発表として「ふくいの温暖化と農業～現状と対策～」と題して気象変動プロジェクト委員会の取組みについて話題提供した。

アンケートでは、約9割の方より参考になるとの回答を得た。なお、参加者からは「経済性、利便性も併せて情報提供してほしい」、「水稲と園芸部門を分けての開催を望む」等の意見もあり、今後の取り組みの参考となった。



| 行 事 名 | 場 所 | 開 催 日 時 | 参 集 者 |
|--|---------------------------|-----------------------------|-------|
| 第1回 元気のでる農業新技術発表会 (園芸試験場、嶺南振興局二州農林部と共催) | 財団法人 若狭湾エネルギー研究センター 第1研修室 | 平成21年 2月 9日 13:15～15:10 | 90人 |
| 第2回 元気のでる農業新技術発表会 (園芸試験場、福井農林総合事務所と共催) | 福井県立図書館 多目的ホール | 平成21年 2月 10日 13:30～16:30 | 175人 |
| 第3回 元気のでる農業新技術発表会 (園芸試験場、丹南農林総合事務所と共催) | 福井県農業共済会館大会議室 | 平成21年 2月 12日 13:30～16:30 | 140人 |

4. 気象変動プロジェクト

近年の地球温暖化は、IPCC（気候変動に関する政府間パネル）第4次評価報告書にもあるとおり、今後も地球規模で継続・拡大すると予想されている。そこで農業者への情報提供と意識啓発、さらには技術開発の方向性を検討するため、プロジェクト会議（農業試験場、園芸試験場、農業技術経営課：5回）を開催し、県内で起きている現象・影響と将来予測について整理を行った。なお、検討結果については、元気のでる農業新技術発表会において紹介するとともに、ホームページ「ふくいアグリネット～ふくいの温暖化の農業～」で公開（平成21年3月～：<http://www.agri-net.pref.fukui.jp/shiken/ondanka/>）している。また、今後もホームページ等で新しい情報を発信しながら情報提供を行っていく。



5. 研修生の受入れ

| 項目 | | 研修者数 |
|-----|--------------|------|
| 期間別 | 長期研修 (90日以上) | 3人 |
| | 短期研修 (90日未満) | 37人 |
| | 小計 | 40人 |
| 内訳 | 普及指導員 | 2人 |
| | 大学・高専 | 8人 |
| | 高校・中学 | 19人 |
| | 海外留学生 | 7人 |
| | J A・企業 | 0人 |
| | 農業者 | 4人 |
| | 小計 | 40人 |

6. 視察人員

| 分類 | 件数 (件) | 対象者 (名) | 引率者 (名) |
|----------|--------|---------|---------|
| 本場 | 39 | 789 | 31 |
| 食品加工研究所 | 9 | 142 | 9 |
| 園芸振興センター | 10 | 213 | 20 |
| 合計 | 58 | 1,144 | 60 |

7. 刊行物

1) 福井県農業試験場報告第46号掲載論文

| 題 目 | 著 者 |
|---|--|
| 水稲新品種 「あきさかり」 | 富田 桂・堀内久満・小林麻子・田野井 真・田中 勲・見延敏幸・神田謹爾・林 猛・寺田和弘・杉本明夫・鹿子嶋 力・堀内謙一 |
| イオンビーム育種による「ガーデンスター」の新品種育成 | 中瀬敢介・斉藤 稔・野村幸雄 |
| ToMV 抵抗性ミディトマト新品種「No.5」と「No.11」の育成 | 佐藤信仁・野村幸雄・田安拓馬・畑中康孝・加藤公美・斉藤 稔・奥田俊夫 |
| 福井県在来ナス品種の果実特性 | 栗波 哲・五十里千尋・田安拓馬・佐藤信仁・谷川 渉 |
| 施肥がカキの根の生長および樹体、果実生産へおよびす影響 | 坂川和也・長澤清孝・谷口弘行 |
| 水稲に対するカドミウム吸収抑制資材の効果 | 小谷佳史・伊森博志・斉藤正志・神田美奈子・宮下徹・松田隆一・平井浩一 |
| カエル類の移動経路確保に配慮した水路工法の検討 | 前野正博・上野秀治 |
| 施設ハウレンソウ栽培暖地におけるフェロモンを用いたハスモンヨトウの防除 | 水澤靖弥・高岡誠一・早川嘉孝・北嶋義訓 |
| 赤カブに含まれるアントシアニン、イソチオシアネートに及ぼす乾燥温度および貯蔵条件の影響 | 佐藤有一・小林恭一・村田英一郎・榎本博之 |
| 豆乳のフィチン酸分解がイノシトール含量と豆乳凝固性に及ぼす影響 | 田中ゆかり |

2) 福井県農業試験場刊行成績書

| 刊 行 成 績 書 | 部 所 名 | 頁 |
|--|---------------|-----|
| 福井県農業試験場研究報告第46号 | 企画・情報課(取りまとめ) | 67 |
| 平成20年度 普及指導活動外部評価実施報告書 | 企画・情報課(取りまとめ) | 121 |
| 平成20年度 「今月の農業技術」年報 | 高度 営農支援課 | 63 |
| 平成20年度 普及指導活動の記録 | 高度 営農支援課 | 66 |
| 平成20年度 水稲・麦・大豆・小豆栽培、営農作業、種子生産技術試験成績書 | 作物研究グループ | 128 |
| 水稲新品種育成試験成績書 | 育種研究グループ | 71 |
| 育成系統の配付に関する参考成績書 越南227号、228号、229号、230号、糯231号 | 育種研究グループ | 39 |
| 平成20年度 バイテク試験成績書 | バイテク研究グループ | 22 |
| 平成20年度 野菜試験成績書 | 野菜研究グループ | 89 |
| 平成20年度 果樹試験成績書 | 果樹研究グループ | 55 |
| 平成20年度 土壌保全対策事業・土壌肥料に関する試験成績書 | 土壌・環境研究グループ | 60 |
| 平成20年度 水田生態系再生研究事業成績書 | 土壌・環境研究グループ | 131 |
| 平成20年度 病害虫に関する試験成績書 | 病理昆虫研究グループ | 68 |
| 平成20年度 食品加工に関する試験成績書 | 食品加工研究所 | 20 |
| 平成20年度実証成果報告書 | 園芸振興センター | 51 |

3) その他の論文、資料、著書

(1) 論文

林猛、田野井真：水稲新品種「まんぶくもち」の餅硬化特性と登熟気温の関係 北陸作物学会 第43号 73-76

Kobayashi, A., K. Tomita, F. Yu, Y. Takeuchi and M. Yano: Verification of quantitative trait locus for stickiness of cooked rice and amylose content by developing near-isogenic lines. Breed. Sci. (2008) 58: 235-242.

Kobayashi, A. and K. Tomita: QTL detection for stickiness of cooked rice using recombinant inbred lines derived from crosses between japonica rice cultivars. Breed. Sci. (2008) 58: 419-426.

小林麻子：水稲の食味に関するDNAマーカーの作出と利用 北陸作物学会報 第43号 127-131

栗波哲、杉本雅俊、天谷美都希：普通種ソバ澱粉の理化学的性質 Journal of applied glycoscience 55 95-99 (2008)

渡辺貴弘・加藤久晴・福田明美・古河 衛・佐野義孝：(2008) RT-PCR 法によるトマト感染葉からのタバコモザイクウイルスとトマトモザイクウイルスの同時検出の試み 北陸害虫研究会報 第57号 pp 31-34

(2) 雑誌

見延敏幸：湛水直播栽培における簡易な高精度代かき均平機 水稲直播研究会誌 第27号 p.5-7 (H20.7) 水稲直播研究会

富田桂：二〇〇八年に登録(申請)された注目品種「あきさか

り」 現代農業 2009.2 p280~281

佐藤信仁：伝統野菜(ツケナ類)の無加温ハウスを利用した長期収穫作型 農耕と園芸7月号 p57-59

倉内美奈：栄養成分のデータベース(福井県版)作成の試み 食品と技術2008-6月号 pp17-19 財団法人食品産業センター

(3) 著書

上中昭博：ウメ=完熟果実のネット収穫 最新農業技術 果樹 vol.1 pp156-158 農山漁村文化協会

上中昭博：ウメ=長梢による園地・樹の生育診断 最新農業技術 果樹 vol.1 pp247-249 農山漁村文化協会

上中昭博：ウメの生産者事例 福井県三方上中郡 深川延衛 最新農業技術 果樹 vol.1 pp181-189 農山漁村文化協会

坂川和也：ナシ=光子センサーによる樹勢・樹相診断 最新農業技術 果樹 vol.1 pp233-236 農山漁村文化協会

(4) 学会等講演発表

見延敏幸：ツーウェイ・ロータリによる耕うん・施肥・播種同時作業機 平成20年度全国大豆現地検討会 8月5日 新潟市

見延敏幸：湛水直播栽培における簡易な高精度代かき均平機 マッチングフォーラム上越 11月5日 新潟県

小林麻子、矢野昌裕、富田桂、林猛、安藤露、水林達実、田野井真：イネの高温登熟耐性に関するQTL解析 日本育種学会第114回大会 10月11日 滋賀県

小林麻子、富田桂：コシヒカリ育成系譜上の水稲品種における

第2染色体食味QTL領域の遺伝子型 日本育種学会第113回大会 3月29日 神奈川県

Tomita, K., A. Kobayashi, M. Tanoi, T. Hayashi: Utilization of a blast gene (pi21) in rice breeding and its accompanied problems 東アジア作物科学セミナー2008 7月8,9日 茨城県

富田桂、小林麻子、田野井真、神田謹爾、林猛等: 多収、極良食味で高温登熟下でも品質の良い水稻新品種「あきさかり」の育成 日本育種学会第115回大会 茨城県

富田桂、小林麻子: 高温下で登熟した水稻玄米の背白粒発生率と粒形の関係 日本育種学会第115回大会発表予定 茨城県

中瀬敢介: イオンビーム育種による切花用アリウム、八重咲きウマノアシガタの変異個体誘導と新品種育成、第5回イオンビーム育種研究会大会 敦賀市 平成20年5月22~23日

佐藤信仁、野村幸雄: TMV 抵抗性ミディトマト新品種「No. 5」'No. 11'の育成 園芸学会北陸支部 平成20年11月18日 新潟県

斉藤正志: 日本なし隔離ベッド栽培における土壌管理 日本土壌肥料学会中部支部第88回例会・中部土壌肥料研究会第98回例会 平成20年10月30日 講演要旨集27-28(2008)

坂川和也ほか: カキ「平核無」における根の年間生長活動の特徴 園芸学会北陸支部 平成20年11月17日 平成20年度研究発表要旨・シンポジウム講演要旨27(2008)

木下慎也ほか: ニホンナシ「なつしずく」の糖組成の特徴と貯蔵時の品質変動 園芸学会北陸支部 平成20年11月18日 平成20年度研究発表要旨・シンポジウム講演要旨50(2008)

斉藤正志: 北陸の気象・重粘土壌条件下での高商品性省力果樹栽培技術の開発—ニホンナシの少量隔離土壌・垣根仕立て— 文字整枝栽培における土壌管理— 平成20年度落葉果樹研究会栽培・土壌肥料合同分科会 平成21年1月28日 平成20年度落葉果樹研究会資料83-84(2009)

前野正博: カエル類の移動経路確保に配慮した工法の検討 農業農村工学会京都支部研究会 平成20年11月6日 福井市

上野秀治: GISを用いたアカガエル類の産卵適地に関する生息ポテンシャル評価 農業農村工学会京都支部研究会 平成20年11月6日 福井市

小谷佳史: 水稻に対するカドミウム吸収抑制資材の効果 土壌肥料学会中部支部例会 平成20年11月30日 富山市

渡辺貴弘・古河 衛・佐野義孝: RT-LAMP法によるトマト感染葉

からのタバコモザイクウイルスとトマトモザイクウイルスの検出の試み 平成20年度日本植物病理学会 平成20年4月26日~4月28日 松江市

本多範行・古賀博則: イネ類内に潜入した褐色米病原菌の動態 平成20年度日本植物病理学会関西支部 平成20年9月18日~19日 和歌山市

渡辺貴弘・古河 衛・佐藤陽子: マルチラインにおける葉いもち多発圃場からの初期の伝染勾配と飛散距離 平成20年度日本植物病理学会関西支部 平成20年9月18日~19日 和歌山市

水澤靖弥: 施設ハウレンソウ栽培団地におけるフェロモンを用いたハスモンヨトウの防除 平成20年度園芸学会北陸支部大会 平成20年11月17日~18日

本多範行、古賀博則: 褐色米に対するトリスホビリン剤、アザキストビリン剤、垂リ酸液肥の散布時期と防除効果 第61回北陸病害虫研究会 平成21年2月12日~13日 石川県金沢市

高橋みなみ、駒野小百合、佐藤有一、小林恭一: ウメ果汁の乳酸発酵と有機酸組成の変化 日本乳酸菌学会2008年度大会 平成20年7月15日 京都大学

(5) 広報・資料

第1回元気の出る農業新技術発表会(平成21年2月9日)

徳堂裕康: イクヒカリの安定増収技術=安定多収イクヒカリの目標穂数は350~400本/m²=一連植えても収量が高い— pp 1-2.

見延敏幸: 直播イクヒカリの収量・品質安定技術 pp 3-4.

見延敏幸: 作業能率が高い代かき用自作均平バー—湛水直播栽培における高精度な代かき均平作業のための簡易に自作できる「均平バー」— pp 5-8.

徳堂裕康: 新品種あきさかりの栽培法=「あきさかり」はちょっと晩生の色白美人=一倒れにくい穂肥はそこそこに— pp 9-10.

第2回元気の出る農業新技術発表会(平成21年2月10日)

徳堂裕康: 新品種あきさかりの栽培法 pp 1-2.

坪内 均: 地力を考慮した遅植コシヒカリの全量基肥施肥法 pp 3-4.

見延敏幸: 改良ロータリを用いた大豆の一発耕うん播種技術 pp 5-6.

佐藤信仁: 一斉収穫に向く葉長のそろいがよいハウレンソウ品

種 pp 7-8.

渡辺貴弘：トマト黄化葉巻病の発生状況と防除対策 pp 9-10.

清水政浩：ふくいの温暖化と農業 ～現状と対策～ p 11.

第3回元気の出る農業新技術発表会（平成21年2月12日）

徳堂裕康：新品種あきさかりの栽培法 pp 1-2.

細川幸一：地力を考慮した遅植コシヒカリの全量基肥施肥法 pp 3-4.

見延敏幸：改良ロータリを用いた大麦の一発耕うん播種技術 pp 5-6.

佐藤信仁：施設ホウレンソウの栽培と品種の特性 pp 7-8.

五十里千尋：茶豆・黒大豆エダマメのおいしい品種と早出し栽培 pp 9-10.

清水政浩：ふくいの温暖化と農業 ～現状と対策～ p 11.

フィールドレポート

勝田英郎：「フィールドレポート 100号」発刊に思うこと No. 100 p 2.

前野正博：生きものが賑（にぎ）わう農業水路の開発 No. 100 p 3.

西端善丸：種子繁殖性F₁ミディトマトの育成 No. 100 p 3.

富田 桂：水稻新品種「越南208号」（名称未定） No. 100 p 4.

見延敏幸：高精度均平作業のための簡易均平バー No. 100 p 5.

栗波 哲：無加温ハウスを利用したツケナ類の長期安定生産 No. 100 p 6.

中瀬敢介：誕生!!オータムヴィオレミニピンク No. 100 p 7.

佐藤有一：カブの乾燥粉末化による加工品 No. 100 p 9.

田中ゆかり：イノシトールを含んだ新しい大豆加工品 No. 100 p 9.

水澤靖弥：性フェロモン剤を活用したハスモンヨトウ防除技術～サトイモ・ソバ団地～ No. 100 p 14.

川崎武彦：マダガスカル共和国で野菜指導 ～2年間の青年海外協力隊を終えて～ No. 100 p 16.

北陸病害虫研究会報 第56号

本多範行：北陸各県における病害虫の発生と防除の概要

ふくい植防だより

本多範行：福井県で発生するソバの病害虫 第55号 平成20年7月10日 pp 6-7

高岡 誠一：斑点米カメムシ類防除マニュアルの作成

第55号 平成20年7月10日 pp 8-9

本多範行：平成20年の気象と病害虫発生状況 第56号 平成21年1月7日 pp 2-3

渡辺貴弘：LAMP法によるトマト感染葉からのタバコモザイクウイルスとトマトモザイクウイルスの検出の試み 第56号 平成21年1月7日 pp 3-4

福井の梅

上中昭博：‘新平太夫’の経営評価 ‘新平太夫’の導入方法 第96号 福井ウメ振興協議会 平成20年6月発刊

上中昭博：ウメの生育状況と今後の管理 第96号 福井ウメ振興協議会 平成21年2月発刊

日本農業新聞 「アグリトゥモロー」

上中昭博：梅の新しい開花予測方法 ～発育指数で精度向上～ 平成20年4月12日

木下慎也：ハウス栽培でのイチジク高品質化 ～反射シートが効果的～ 平成20年6月14日

栗波 哲：ツケナ類の長期安定生産技術 ～催芽種子を低温処理～ 平成20年7月5日

松田豊治：大豆の収量・品質向上に向けて ～畝間の水やりが重要～ 平成20年7月26日

佐藤信仁：一斉収穫向きのホウレンソウ品種 ～葉長のそろいが良好～ 平成20年8月16日

佐藤有一：赤カブ乾燥粉末化技術の開発 ～色や辛味そのままに～ 平成20年10月18日

見谷裕子：経営向上に向けた農村女性起業の動き ～売れる商品の研究を～ 平成20年11月8日

土田政憲：今年の稲作を振り返って ～好天恵まれ登熟向上～ 平成20年12月20日

五十里千尋：茶・黒エダマメのハウス栽培 ～出荷期間の拡大期待～ 平成21年1月24日

富田 桂：水稻新品種「あきさかり」～高温登熟しても良質～平成21年2月14日

見延敏幸：自作できる代かき用「均平バー」～簡単に田の凸凹

追放 ～ 平成21年3月7日

高嶋孝一：簡易で安全な改良ゴムリング去勢方法～固定輪留め

(輪ゴム) を利用～ 平成21年3月28日

IV 企画および普及指導業務

情報システムの運営

1. 農林水産情報システム化事業

ふくいアグリネットおよび農業経営支援部ホームページの情報充実により、県内農産物の地位向上と農業者の技術向上やビジネスチャンスの拡大を図った。

1) ポータルサイト「ふくいアグリネット」

(1) アクセス数 約43,000件/年

2) 気象情報のリアルタイム発信

「農業気象情報システム」

農業気象情報に特化した情報を発信

(1) アクセス数：約6,800件/11ヶ月

(2) システム更新 平成21年3月

3) 農業技術情報の発信

気象情報や病虫害発生情報・生育基準値など、現地の生育状況等をもとに、技術対策資料を作成し、農業生産の安定と品質向上を図った。

(1) 「今月の農業技術」の配信

・配信回数 11回

・編集委員会 水稻・麦大豆そば、野菜 各10回

花き 9回

果樹 8回

畜産 11回

経営 4回

生活 5回

(2) 「稲作情報」の配信 24回

(3) e農メール稲作の配信 16回

登録者143名(平成21年3月現在)

(4) 緊急技術対策の発信 4回

(5) 試験研究成果の発信 2回

(普及に移す技術、フィールドレポート)

4) 全国普及情報ネットワーク(EI-NET)への参画

普及活動現地事例の提供 8事例

農家留学生受入登録農家 13戸1法人

視察情報 43件

2. 農業情報の発信(18年5月～)

・配信回数 12回

農業者等のニーズに対し、迅速に的確な対応を行っていくため、普及・行政・試験研究の連携強化が必要である。そのため、企画・指導部が中心となり、それぞれの機関が保有しているホットな情報を取りまとめ各機関へ配信し情報の共有化を進めている。

普及指導活動の実績

1. 企業の農業者の育成支援

(平成20～22年度)

清水豊弘

1) 企業の農業経営者育成支援の普及指導活動促進

企業の農業経営者育成支援に対しての普及指導活動の対象は、個別1373経営、組織835経営であった。

企業の農業者育成支援の普及指導活動を推進するため、担い手支援検討会(5回)を実施し、「普及活動のあり方」として、①信頼される普及組織 ②光る成果をだす普及活動をめざすこととした。また、広域的な地域分担制、専門技術員機能強化が必要であることをまとめた。

また、日々の普及指導活動を支援するため、普及計画作成、中間検討会、実績検討会、課題別検討会に51回出席し、助言を行なった。

2) 企業の農業者育成支援の普及指導員の資質向上

企業の農業者育成支援の普及指導員の資質向上を図るため新任者研修(2回、2名)、経営研修(3回、49名)を実施した。

経営研修は、集落営農推進につて滋賀県上田栄一氏、福井県立大学北川太一氏、マーケティングについて群馬県の松井俊弘氏を講師に実施した。

2. 大豆栽培法改善による組織経営支援

(平成20～22年度)

松田豊治

1) 栽培技術改善方針の策定

4月の今月の農業技術検討会で協議して、改善方針を決定し

た。その他の今月の農業技術検討会(9回)や指導者研修会(5月23日)、専門研修(7月23日)等で各地区の生育状況を把握するとともに指導に係る指導者意識を統一した。

県大豆作検討会(2月5日)で推進結果や次年度の方針を検討するとともに、各地区で開催される検討会(2回)においても地区の推進結果や次年度の方針を検討した。

県の平成20年産実績(概数)は、作付面積1,400ha、10a当たり収量146kg、収穫量2,040tと2年ぶりに良くなった。また、検査実績(1月末現在)は検査数量1,748t、1等6.3%、2等24.0%、3等34.7%、規格外2.8%、特定加工用大豆合格30.7%、種子大豆合格1.6%と良く、特に大粒比率66.1%は近年では見られない好結果となった。

2) 単収・品質向上技術の確立

(1) 浅耕畝立て同時播種

大豆の主産地である坂井地区を主に麦跡の溝をなくしてしまう平畝播種が行われているが、梅雨が本格化する6月下旬以降湿害で生育不良となり、かつ培土作業が遅いことがこれを助長している。

播種時の水ストレス軽減技術対策として、浅耕畝立て同時播種の実証を推進した。この結果、福井市下中町、坂井市三国町池見、あわら市河間の3か所で実証圃を設置して生育調査、収量調査を実施した。この他、丹南農林総合事務所(旧南越、旧丹生の2か所)でも取組まれた。

(2) 畝間灌水の推進

畝間灌水は昨年の試験結果を提供し推進したが、開花期以降適度な間隔で降雨があつて、あまり必要性がなかった。しかし、開花期前でも圃場の乾き具合や大豆の葉の様子を見て実施する必要があると思われた。

(3) 緩効性窒素肥料の効果実証支援

大豆の作付け回数の増加から地力が低下し、収量減とタンパク含量の低下が問題となっている。

大豆の単収向上およびタンパク含量増加を目的とする緩効性窒素肥料の培土時施用試験は福井・坂井農林総合事務所の協力を得て、展示圃として各1か所(福井市片上、あわら市堀江十楽)設置し、生育調査、収量調査を実施した。

3) 省力・低コスト化技術の確立

(1) 狭畦密植無培土栽培の取り組み支援

本栽培法は生産者主体に取り組みが進んでおり、福井地区を主に県内で115ha取組まれている。しかし、播種時期、除草対策等栽培技術が不明確な状態で取組まれていた。試験研究結果

等を元に、本年、播種時期は通常栽培よりやや遅めとすることを推進し、ほとんどこれが徹底された。

現地では平畝で行われているため、初期生育は問題ないが、梅雨が本格化するころから排水不良で湿害が発生することや梅雨明け後の乾燥時に灌水対応ができないことが問題となっている。このため、播種時に作溝する実証圃を福井市真栗で1か所設置し、生育調査、収量調査を行なった。

3. 酪農・和牛肥育経営の改善支援 (平成20~22年度)

高島孝一

1) 高品質な生乳生産

牛乳の消費低迷と1昨年秋からの配合飼料価格の高騰などにより、酪農経営は危機的な状況にあるが、体細胞数格差金制度(ペナルティ制度)に対応するために乳房炎や体細胞数を減らすための搾乳時の注意点を重点的に指導した。

搾乳時の注意点としては、①体細胞数の多い牛(問題牛)を特定する(牛群検定の実施)、②問題牛は後回しにする、③問題牛は別搾りする、④通常の搾乳は正しい手順で行う(過搾乳は絶対行わない)、⑤ミルクカーの点検整備の励行などである。

年平均30万個/ml以下を目標に指導を行なっているが、30万個/ml以下の農家は14戸から19戸に増えた。なお、平均体細胞数は32.1万個/mlであった。

2) 高品質な牛肉の生産

高品質(枝肉格付等級4以上)で枝肉重量(去勢465kg以上・雌435以上)の牛肉を生産するために、農林総合事務所、家畜保健衛生所、畜産試験場、畜産協会が除角、飼養管理指導(ビタミンAコントロール、ビタミンC給与)等を行ない肉質の向上を図った。また、金沢食肉センターで毎月2回開催される石川・福井合同肉牛枝肉販売会に出席し、その枝肉成績のとりまとめや農家との情報交換に努め、肉質改善指導の参考とした。

平成20年(24回)の石川・福井合同肉牛枝肉販売会成績(福井県出荷)は、去勢426頭、枝肉重量462kg、上物率(枝肉格付4等級以上)58%、雌163頭、枝肉重量460kg、上物率36%であった。

4. 福井米の地位向上のための各農業経営支援部、課の活動に対する支援 (平成20~22年度)

土田政憲

1) 稲作の方向性検討材料提供

各地域の稲作の長期的な方向性を検討、展望してもらえるよ

うにと、稲リーダーに対して、稲作を取り巻く社会経済情勢や世界的な情勢を含めた情報を収集し、「今月の農業技術」会議等で提供した。さらに、「今月の農業技術」会議でも、本年度の途中から各地の状況報告の時間を短縮し、肥料価格高騰対策などの情報提供と討論のための時間を取るようにした。しかし、稲リーダーはこれらの情報提供を評価しておらず（アンケート結果）、情報提供だけでなく、リーダーそれぞれが方向性を検討するような誘導も必要と思われた。

2) 生育、管理情報提供

県下各地に生育基準圃を設置してもらい、その調査データを基に「稲作情報」（5月～7月、週1回、計9回）で生育状況に応じた栽培管理情報を提供した。また、緊急稲作情報（7月穂肥で1回、8月登熟期の管理と適期収穫で1回）、そして「いもち感染好適条件」が出現したとき「いもち発病に注意」するよう緊急情報（1回）を提供した。「今月の農業技術」会議においても、毎回、当面の稲作管理に関する技術情報を提供した。栽培管理のための情報として一定の評価はされているが、「稲作情報」は主に指導者向けの県段階一本の情報であり、各地区の管理対策としては、優先順位が異なる場合もあるのではないかなと思われる。けれども「稲作情報」だけがそのまま農家段階に伝達されていることも多い。今後、地区別の情報作成のための誘導も必要と思われた。

本年は、目立った病虫害の発生もなく、作況指数が県段階で102の「やや良」で、うるち米の1等比率も86%とほぼ前年並であった。天候に恵まれた面はあるが、技術指導の成果であると思われた。

3) 基礎的知識の習得支援

若年層の普及指導員向けに、「稲作基礎講座」を4回開催した。出席者は少なかったが、受講者の満足度は80%を超え、高かった。しかし、そこから発展させ、自発的に勉強しようという気概は薄かった。また、研修体系に組み入れたものでなく、自主的な勉強会であったため、全体の技術力底上げのための効果は非常に薄かった。

その他、稲リーダーに対しては、「今月の農業技術」会議後に、農試の研究結果の報告会や農試での直播除草剤試験の圃場での勉強会、特別栽培米や直播栽培の現地研修会を実施し、好評であった。また、5月に指導者研修会を実施したが、JAからも参加者数が少なく、今後課題を残した。

4) 多様な要望への対応支援

新しい技術情報の提供や相談等について、情報ネットワーク

の構築を考えたが、県の情報システムの中では困難であること、稲リーダーで情報ネットワーク化を望む声はなく、高度営農支援課から情報提供を望む声が目立った。情報収集に熱心な普及指導員は既に情報収集チャンネルを持っており、人による差が大きいようなので、情報チャンネルの弱い人への情報提供強化を含めて、今後とも高度営農支援課からの情報提供の継続をする。

5) 米品質向上のための調査研究

内容の詳細は後述するが、①冬期湛水の有無による水稻生育収量品質への影響調査、②登熟期の水管理方法のちがひによる生育収量品質調査を行い、その結果をとりまとめた。結果については、普及指導員に情報提供した。また、冬期湛水圃場調査結果については、地元生産者へも報告した。

5. 果樹に関する普及指導活動

上中昭博

1) 福井ウメ産地の強化（重点：平成20～22年度） （「紅サシ」の流通拡大と「新平太夫」の導入）

(1) 産地構想の確立と定着

関係機関の連携強化を目的に福井ウメ振興協議会に技術者会議を設置し、毎月技術情報や廃園対策などについて意見交換を行った。

「紅サシ」の青梅流通拡大、「新平太夫」の一次加工導入、二次加工の取組み強化を目指した産地構想を情報誌「福井の梅」などで生産者に啓発した。

(2) 「紅サシ」の販路拡大

広域選果場出荷者全員（538名）がエコファーマーに認定された。県内梅園211か所の熟期調査を実施して「発育地図」を作成した。調査結果をもとに5月中旬の定点調査で産地全体の作柄を予測する方法を開発した。また、エコ施肥体系改善の検討や樹脂障害果発生軽減対策の指導を行った。

(3) 赤ウメ生産販売方法の確立

梅干製品のマーケティングリサーチを行い、味付け、サイズ、価格などの傾向を把握した。食品加工研究所、丹南農林総合事務所と連携して低塩梅干およびシロップを試作した。

(4) 「新平太夫」の推進

改植用苗木の接ぎ木を3000本実施し、2か年で7000本の苗木を確保（目標5000本）した。経営試算および改植技術資料を作成し、情報誌「福井の梅」等で改植を啓発した結果、約1400本（20年12月末時点）の苗木が植栽された。また、「新平太夫」に興味を示す加工業者もみられるようになった。一方、「新平

太夫」の青梅での販売方法の検討のために、消費者に試し漬けモニタリング調査を実施した。

2) ブドウの安定生産とハウスナシの導入（一般：平成20年度）

福井市と越前町の2対象をモデル事例とするために重点的に活動を行った。

越前町の対象（ブドウ100a、ハウスナシ6a）へはブドウの花ぶるい対策とナシ幼木管理指導を行った。ブドウは植調剤（フラスター）の利用方法について実証を行い、次年度以降の技術対策を確立した。ナシについては植栽3年目で初結実し、品質、食味ともに好評であった。獣害（ハクビシン）対策、ハダニ対策などが今後の課題として残された。

福井市を対象（幸水、豊水、ル・レジェハウス4棟12a）には、「水稲育苗＋果樹」型の施設利用を確立するために新梢管理、結実管理、害虫対策などを中心に植え付け2年目の技術指導を行い、初結実し、販売を行った。また、収穫時期拡大のための新品種の苗木養成を行った。

3) 直売所出荷志向果樹農家の栽培技術の向上

（一般：平成20年度）

(1) 特産果物づくり研究会の開催

関係農業経営支援部課と連携し、過去4か年実施してきた特産果物づくり研究会について、栽培面積の多い受講者（申込者25名）に絞り、「特産果物づくり研究会」を5回、現地巡回を1回（受講者のべ115名）行った。受講者が定着し、基礎知識が向上し、次年度以降の受講希望も多かった。

6. 収益の高い園芸品目の生産性向上と契約型産地の生産支援

（平成20～22年度）

福田 成

1) 高設イチゴ栽培の生産安定

高設イチゴ栽培は、91aから92aに拡大した。

指導者間で前年度の栽培実績や経営成果等を検討し、平成20年作に向けた技術課題について検討した。今年度は個別の課題を設定し、圃場巡回を行い、栽培技術の支援にあたった。

普及指導員に対しては、育苗研修や花芽確認研修を実施し、指導技術の向上に努めた。また、新しい栽培マニュアルを作成し、生産者を対象とした栽培研修会に活用することで、栽培技術の向上を図った。

2) ミディトマトの品質向上

指導者間で現地巡回や栽培経過等の検討を行った。特に、農

試育成品種現地実証を県下7か所に設置し〔調査研究〕、各地の普及指導員と連携するとともに、栽培講習会や検討会を開催し、早期の栽培技術確立に努めた。実証成果は研修会で紹介するとともに、マニュアルを作成し、次年度対策に努めた。

平成20年度の栽培経過や次年度の技術的な対策について、越のルビー研究会会員を対象に研修会を開催し、品質向上を図った。

3) 契約型産地の生産支援

契約型産地の情報提供を行うとともに、普及指導員とともに産地における中核農家の計画作成支援を行った。

7. 生産組織等の多角化(加工)支援と個人で起業した女性たちの経営支援

（平成20～22年度）

見谷裕子

1) 経営体育成に係る普及指導員の資質向上

経営体育成支援にかかる普及指導員の資質向上を目的に、情報交換会と専門研修を実施した。専門研修は、集落営農活動における女性参画をテーマに、普及支援協会の安倍澄子氏より講義を受けた他、先進事例について情報交換を行った。また、組織の加工事例として注目を浴びている米粉活用については、食品加工研究所より「米粉技術の最新情報」の報告を受けた。

また、起業支援にかかるマーケティング部門としては、(有)良品工房の白田典子氏より「買い手が求める商品づくり」と題して講義を受けた後、各普及指導員の指導課題について検討を行った。

その結果、販売金額300万円以上ある組織が5件増加し98組織となった。

2) 女性・熟年者を活用した生産組織の加工導入支援及び、認定農業者の活動支援

県内の生産組織における加工導入事例を調査することによって、組織が多角経営の重要項目として加工を位置づけるための必要事項について確認を行った。（調査研究）

また、その具体的な組織指導としては、(農)ファーム中平吹の加工部（おかか市）に対し、実態を把握した後、加工体制整備、新商品の開発、商談への誘導、県単事業導入へと誘導を行った。結果、工夫を重ねた目玉商品の引き合いを受けるなど、加工活動の活発化につながり、生産サイドとの連携に積極的になった。今後、生産組織内での連携を充実させ、位置づけを明確にすることでさらなる加工部門の拡大を支援していく。

認定農業者の加工導入支援については、県単事業導入を手

段として、将来方向性の検討、商品開発、販売強化等について支援を行った他、漬物加工技術を販売に活かしたい認定農業者に対し、加工許可取得へと誘導を行ってきた。両者共に効率的な活動展開のためには、家族間の協力は必須であり、今後は、家族経営協定の内容見直しへとつなぎ、経営向上に向け支援を継続していく。

8. 坂井北部丘陵地の農産物直売施設による農家育成

(平成 20～22 年度)

田中秀幸

1) 給食・旅館等店外販売への生産対応

給食旅館供給食材の生産に向けた農家説明会を実施して希望農家を募集し、重点品目での販売を強化した。さらの丘から給食での販売額は 2700 万円（前年比 190%、一部仕入品を含む）となった。

旅館に向けても地元野菜の導入意向アンケートを実施し、説明会やほ場見学会を行い情報交流の強化に努めた。

2) ホームページの充実支援

従業員の指導や勤務時間内での HP 作成時間の確保など HP 運営体制整備誘導を行った。さらに毎月 1 回、HP 運営方針の検討会も定例化した。

これらにより、ほぼ毎日更新され、リアルタイムで農家や商品情報を発信できるようになった。

3) 店舗イベントの開催支援

運営委員会に参加し、イベントの企画立案に指導を行った。特に年間を通して計画的なイベント実施や、農家の個性を生かした販売などを行うようになった。

9. 坂井北部丘陵地での企業的畑作経営体の育成・支援

(平成 20～22 年度)

佐々木康一

本県を代表する園芸生産地帯の坂井北部丘陵地は、基幹品目のスイカやダイコン等の生産量が生産者の高齢化等により減少を続けている。こうした中、継続して新たに地域のモデルとなる企業的経営体の育成に取り組んだ。モデルの育成には、各経営体の課題に応じて個別に対応するとともに県単事業の導入支援や技術指導を行った。

特に非農家からの新規参入や加工導入などリスクの大きな経営体を中心に普及指導活動を行なった。(株)インスフィアファームは、サラダ葉菜類の生産を開始している。品質の向上や安

定生産、雇用の確保、事業導入の支援に取り組み、ハウス 15 棟に規模拡大した。(農)かなづ干柿組合は、加工技術の習得、加工品試作、計画策定や法人設立の支援等を行なった。20 年 9 月 3 日に法人化し、目標加工量を達成した。太地リーフ(株)は、新たに定植、培土、収穫作業の機械化を進め、慣行比 2/3 の効率的な白ネギ機械化一貫体系ができた。このように、生産規模や販売額の拡大が図られた。

また、新規参入希望者に対する事業相談会や経営計画の策定支援、事業導入に関する関係機関との連絡調整により、新たに 1 経営体の参入が図られた。今回新規となった(株)スズキノウエン(仮)は露地野菜の大規模化や加工部門の導入を計画しており、今後の経営展開が期待される。

これらの普及指導活動により、地域に新たな担い手が誕生し、遊休農地の解消が進んだ。今後も継続的に経営基盤の早期確立を支援するとともに、地域への波及や新規参入の促進に一層取り組みたい。

10. 水田地帯での園芸を導入した新規経営体の育成支援

(平成 20～22 年度)

田中寿美子

1) 園芸を導入した 3 組織に対する栽培技術・経営分析支援

昨年度から園芸を導入した丸岡町の(農)たね農産、あわら市の(農)イーノなかのはま 100、坂井町の御油田“菜彩”営農生産組合を対象とした。いずれの組織も園芸を導入してまだ 2 年目ということで計画段階から支援を行った。(農)たね農産に対しては、法人内の女性グループ(山ゆり会)が学校給食食材供給に取り組むため、丸岡もぐ MOGU レンジャー(丸岡町地場産学校給食協議会)に参加し、タマネギ・インゲンマメ・ナス等を出荷した。独立採算とするには生産性・収益性の把握が必要であると役員に説明し、記帳が行われるようになった。また視察研修を行ったところ、園芸導入に前向きな意見が多く、法人本体が育苗ハウスを利用してコマツナを栽培し始め JA へ出荷した。

(農)イーノなかのはま 100 に対しては、JA と連携し、キャベツ、ブロッコリーを推進した結果、キャベツ 110a とブロッコリー 10 a を作付けし、雪下キャベツの栽培にも取り組んだ。

御油田“菜彩”営農生産組合は、昨年からはブロッコリーを栽培し、本年は約 40a に拡大、育苗も実施された。作業スケジュールについては、役員と打合せし、実施した。出荷量は 2,685kg (767 kg/10a) と良好であったが、昨年に比べると単価安で販

売金額は77万円であった。労力・時間は延べ756時間となり、労賃を支払うことができ、次年度は面積を増やすことになった。

2) 新規園芸導入組織の掘り起こし

研修会において、平成19年度の御油田「菜彩」営農生産組合の取り組み事例を紹介したり、坂井地区においてはブロッコリー栽培のチラシを全戸配布するとともに、重点集落に対して集落座談会に出向き、新規園芸導入組織の掘り起こしを行った。

その結果、新規に坂井町の清永生産組合でブロッコリーの栽培が約20a開始された。作業スケジュールを役員と打合せし、実施した。出荷量は1,670kg(835kg/10a)と良好であり、販売金額は45万円であった。労力・時間は延べ324時間となり、労賃を支払うことができた。

また、エダマメの栽培推進を行った結果、あわら市の(農)アグリ稲姫で約30a作付された。しかし、排水不良等の影響で、初期生育が不良となり、十分な収量を得ることができなかった。

11. 越前水仙の産地活性化

(平成20～22年度)

榎本博之

「越前すいせん」の産地振興

越前町における水仙産地振興として、越前町水仙活性化の振興ビジョンを策定することを中心に振興策をまとめ、関係機関と協力、生産者への理解を図ってきた。海岸付近の既存露地栽培においては出荷安定を目指し以下の支援を行った。

集落生産体制モデル集落(左右集落)へは、改植、草刈り作業の共同化、出荷期間拡大を目指した促成・抑制栽培の推進、組織活動の計画策定について支援した。改植作業については小型機械を利用した水仙掘り上げ機械化実演会や改植イベントを開催した。さらに、すいせん部会で改植ボランティアイベントを実施し、民間企業からのボランティア受入れを支援した。さらに、既存産地の高齢生産者や新規ハウス栽培生産者の省力化を支援するため、切り花収穫の作業委託と選別～箱詰出荷のJA受託を目指した試行を関係者で取り組み、体制の検討を行った。

新規産地の育成では海岸付近の既存産地から内陸平坦地域にハウス栽培を推進し、技術向上に向けて栽培研修、現地作見会を実施した。織田地区で1戸増加し、計5戸、7aで4万本出荷した。次年度以降の新規栽培者確保対策として、開花球確保に向けて小樟地区7a、併せて新規平坦地ハウス栽培農家毎に各3～5aの計17aの球根養成圃場を設置した。このような取り組みの結果、今年度は越前町で129万本の出荷、産地全体

で216万本の出荷となり、7年ぶりに200万本を超えた。

今後、生産振興ビジョンに沿って、既存産地に対しては、改植を合理的に進めて、品質向上を図る。さらに、新規産地育成のための球根確保をシステム化し、越前町小樟地区に新たな水仙産地を作るべく、圃場の再整備、生産者の確保、生産量の拡大に取り組む予定である。

12. 大型直売施設を核とした園芸推進 (平成20～22年度)

川崎武彦

1) 新規園芸品目の栽培支援(野菜)

JA越前丹生管内では、平成20年からインゲンの産地化に取り組んだ。最初にJA、農林総合事務所等の関係者が振興会議を開催し、推進方法、栽培方法などについて検討した。4月からは生産者に対して、播種講習会、各地区で一斉現地研修会を行い技術の普及を図った。また、情報紙「栽培のポイント」を6回発行した。

3月には次年度にむけて研修会を開催し、技術対策、優良事例などを提示して作付けの推進を図った。

●結果・成果

越前町内では63名の生産者が63aの栽培に取り組み、3.0t出荷した。推進初年度ということで、技術的に収量の減や高温時期の品質低下、選別の手間がかかり生産者の意欲の低下などの問題点が出てきた。これらの点について次年度以降の改善対策を講じて推進していくことが決まった。

2) 新規園芸品目の栽培支援(果樹)

新規にハウスイチジクに取り組む農家に対して、肥培管理、整枝指導を行った。

ブルーベリーについては、2戸の農家に対して、収穫量、出荷時期拡大、大粒に向けた品種、育苗管理について個別巡回指導を行った。

また、収穫量が年々増加しているので販売方法やもぎ取り体験などの導入について検討した。

●結果・成果

ハウスイチジクは、整枝作業が行われたが、一部枝折れになってしまった。ブルーベリーについては、育苗、新品種の導入を図った。販売面については、加工用として安い価格での販売やもぎとり販売も導入した。

3) 高収益野菜品目の育成支援

高設イチゴ栽培農家2戸に対して、時期に応じた技術を個別巡回により指導した。育苗については、健全な苗の確保という

ことで温度、病害虫防除を重点に指導を行った。また定植後は、うどんこ病、ハダニ類の被害の防除を重点的に指導を行った。

●結果・成果

2007～2008年の作付けでは、うどんこ病、ハダニ類の被害により減収した。2008～2009年作付けについては、病害虫の被害もなく生育している。育苗では、定植後に炭疽病が発生し一部植え替えを行なった。

13. 新規品目導入による二州地域の園芸活性化

(平成20～22年度)

池田郁美

1) JA敦賀市ファーマーズマーケットの活性化

19年度にJA敦賀市ファーマーズマーケットの売り上げを分析した結果、花き類や果物類の販売が少ないこと、冬期間の販売額が減少すること、春先は山菜が人気であることなどがわかったため、新規品目として、マルセイユメロン、ミディトマト、県育成ユリ、白ネギ、山菜（ヤマトキホコリ）の導入に向け、導入研修会を開催するとともに、栽培期間中、現地検討会を開催した。

冬期間の販売額を増加させるため、ファーマーズ会や野菜部会の定例会、栽培講習会で施設の導入を推進した。

ファーマーズマーケットの運営委員会に対しては、委員会に出席し、年間売り上げ上位者の表彰、試食会、消費者アンケートの実施、研修会の実施などについて提案を行なった。

白ネギの試食会、消費者アンケートをイベントにあわせて実施した。アンケート結果については、視察研修時に会員に報告するとともに、専門家によるファーマーズマーケットの運営指導を提案し、経営指導スペシャリストによる魅力あるファーマーズマーケットづくり研修会を実施した。

●結果・成果

新規品目では、マルセイユメロンを6名が20a、ミディトマトを2名が2a、県育成ユリを4名が3a、白ネギを15名が30a、山菜を12名と1グループが栽培を行なった。マルセイユメロン、ミディトマト、県育成ユリ、白ネギは、ファーマーズマーケットで販売され、全品目で55万円の販売額であった。山菜は現在増殖中である。ミディトマト、白ネギは好評であり、次年度は栽培面積が増加する見込みである。

JA敦賀市ファーマーズ会の販売額は、10,292万円で、前年より1,062万円増であった。

ファーマーズ会員2名が施設を導入し、キュウリと軟弱野菜

を栽培し、ファーマーズマーケットで販売した。

運営委員会はまだまだ消極的ではあるが、イベントで会員による試食会を実施するとともに、消費者アンケート結果をふまえて、専門家による運営指導を受けることを検討するなど、少しずつ活性化に向けて意識の向上が見られる。

14. 特産果樹の生産力強化とウメ産地の活性化

(平成20～22年度)

猿橋由恵

1) 特産果樹の生産力強化

(1) 若狭イチジク生産協議会の活動支援

栽培講習会の開催、いちじくたより発行、巡回指導により栽培技術指導を行った。基本管理技術が徹底されるとともに生産量が安定するようになった。また、生産者による仲間づくりを誘導し、生産拡大を図った。

(2) ブドウ「紅富士」の栽培技術向上

チャキイアザミマ、灰色かび病対策を主体に防除計画を作成、適期作業を指導した。また、バグスクラン設置によるチャキイアザミマの発生予察、反射シート(材ボリッシュ有孔)の忌避効果検証のための実証圃を設置した。チャキイアザミマは初期防除を徹底し、被害は無かったが、灰色かび病の予防防除が遅れて圃場の一部で少発し、被害粒を摘粒したため果房が小さくなった。

地元直売所など顧客が増加しているため増産が必要になり、ハウス2棟を増設し、生産拡大を図っている。

(3) 直売・観光果樹の植栽支援

直売や観光園希望者の栽培相談を行った。直売用には、ほとんどが数本の家庭果樹レベルの栽培であるが、温州みかんや銀杏などが5a以上の規模で植栽された。

2) ウメ生産基盤の強化

(1) 担い手(後継者)の確保・育成

ウメ基礎講座を開催。参加者は女性や定年帰農者。栽培技術以外にも流通や加工に関する講座の要望があり、カリキュラムに加えた。

(2) 樹園地情報の共有化

樹園地調査および生産者アンケート調査を実施した。栽培規模の縮小や、高齢による栽培継続困難な生産者の割合が高くなっている。現状での管理委託希望は少ないが、後継者がいないため数年後には栽培委託して継続するか廃園にするかの選択が必要な生産者が多い。

(3) 新平太夫の導入による所得安定

苗木定植と併せて獣害対策が必要なため、シカ対策を中心に内容を検討し、アドバイザーの京都大学高柳氏の指導を受けて実証圃を設置した。圃場周辺に足跡等が確認されるが、圃場内への侵入は無く、防獣効果が得られている。シカの食害で定植した苗木が育たず苦労してきたため、実証圃の効果に対する期待が大きい。

白干梅出荷者に対して改植を推進した。高齢、獣害など改植の阻害要因に対する意識が根強いが、品種転換の必要性は感じており、新平太夫導入の動きが出ている。

普及指導員調査研究結果の概要

1. 集落営農組織の農業経営多角化にむけて

清水豊弘

平成 20 年において、本県には 530 の集落営農組織があり、105 組織が法人形態となっている。そこで、集落営農組織について、多角化経営の実態とその支援方法をまとめた。

1) 集落営農の多角化の実態

(1) 水平的多角化 (園芸導入)

①集落営農組織のうち園芸を導入しているのは 58 組織で、地域振興品目を導入している場合が多い。②施設園芸では、水稻育苗後のハウスを活用している。

(2) 垂直的多角化 (加工部門導入)

①加工部門の取組事例は 3 法人と少なく、販売、交流については実態が十分に把握できなかった。②加工部門の導入は、リーダーの意向で始めた場合が多かった。

(3) 多角化部門の売上割合

①多角化に取組む 20 集落法人の多角化部門の売上げ割合は、平均 5%であった。②多角化部門の最高売上げ割合は 40.8%であり、加工導入事例は多角化売上げが高い傾向であった。

2) 集落営農多角化の支援内容

①集落型農業法人の設立、人材育成、経営管理の支援が多い。②水平的多角化導入の品目選定、栽培技術、機械施設の有効活用を支援している。③垂直的多角化導入は、人材育成、販売、加工技術を支援している。

3) まとめ

①集落営農組織の法人化により集落の土地を守ることだけ

でなく、事業拡大を望み、積極的なリーダーがいる場合は、多角化導入は有効である。②この場合でも、集落営農の多角化は経営発展としてだけでなく、人材活用(女性・熟年者)、施設・機械有効活用面、PR効果等も考慮して支援する必要がある。

2. 大豆の栽培法改善のための新技術の実証

松田豊治

1) 浅耕畝立て同時播種の実証

福井・坂井農林総合事務所および法人、農業試験場作物研究グループの協力を得て、現地 3 か所で実証圃を設置し、播種作業を行い、その他の管理は慣行どおりとした。生育調査、収量調査を行ないその効果を確認した。

播種作業は滋賀県で開発した機械設定で行ったが、圃場が粘土質のためか碎土率が低く、かつ、麦藁が集積している部分は耕深が浅くなりうまく播種できなかった。

播種後 4 週間までの初期の雑草発生は浅耕畝立て同時播種の方が圃場乾燥から少なくなったが、その後の経過を見ると第 1 回培土作業を省くことはできないと思われた。本年は播種後乾燥が続いたため、排水性の良い圃場では苗立ち不足となり、排水性のやや悪い圃場では排水性が悪い部分に試験区を設定したがほぼ慣行に近い収量を得ることができた。

本技術は滋賀県農業振興センターで開発した技術であるが、本県の土壌条件にあった碎土率 70%を確保する機械設定を確立するとともに、コンバインによる麦刈取り時に麦藁が集積しないような機械設定を徹底する必要がある。

2) 緩効性窒素肥料の効果実証支援

福井・坂井農林総合事務所の協力を得て、効果確認を行った。収量、タンパク含量の増加を確認したが、その他の栽培管理を徹底できないと費用以上の効果を得にくいと思われた。

3) 狭畦密植無培土栽培播種時作溝の実証

福井農林総合事務所および生産組織の協力を得て現地 1 か所で播種作業時に改良ロータリにサイドリジヤを取り付けて作溝し、その他の管理は慣行どおりとした。生育調査、収量調査を行ないその効果を確認した。

生育はあまり変わらないと思われたが、収量は作溝した区が多収となった。組織代表者はサイドリジヤの有効性に理解を示した。

4) 生産物の品質分析

収量調査したサンプルの外観品質分析を行なうとともに、その他の農林総合事務所等の実証圃等サンプルを集めて、12月に

食品加工研究所にてタンパク含量分析を行なった。この結果、本年産ではタンパク含量が36.5～40.2%であり、昨年よりも高い結果となった。分析結果は各農林総合事務所へ提供した。

平成21年度は、浅耕畝立て同時播種の実証にもう1度取組む予定であり、狭畦密植無培土栽培の播種時作溝は現地へ推進していく。

3. 関係機関協力による和牛肥育農家の肉質改善

高島孝一

農林総合事務所、家畜保健衛生所、畜産試験場、畜産協会の協力により、ある農家で月1回の体重測定、除角方法の簡略化、ビタミンAコントロール指導に取組み、和牛去勢牛の枝肉重量500kg以上、上物率60%以上を目指した肥育技術の確立を図る。今回過去4年間の和牛去勢牛の枝肉成績を調査し、今後の肉質向上を図るための資料とした。平成20年の54頭の和牛去勢牛の枝肉成績は、枝肉重量472kg、上物率42.6%であった。

4. 水管理方法のちがいが水稻の生育、収量、品質に及ぼす影響調査

土田政憲

1) コシヒカリの冬期湛水圃場における生育、収量、品質

環境に配慮した農業が注目を集め、水田を冬期間湛水することで水田生物相の多様性を維持する方法が実践され始めている。そこで今後の指導の参考とするため、冬期湛水が翌年の稲作に与える影響を、前年に引き続き調査した。

調査地は、前年と同じく若狭町下吉田集落である。集落の北川に近い圃場(砂壤土系統の水田、地力はあまり高くない圃場)で、冬期湛水した圃場(湛水区)と慣行の圃場(慣行区)とで翌年のコシヒカリの生育、収量を比較した。葉色は、湛水区と慣行区とで明確な差はみられず、成熟期の草型にも差はなかった。玄米収量は、両区とも450kg/10a程度であり、玄米品質(良質粒率など)にも明確な差はみられなかった。

前年もほぼ同様の結果であったことから、地力が高くない圃場で、冬期湛水開始直後では水稻作への影響は小さいと思われる。

2) コシヒカリの登熟期の水管理と玄米品質

登熟期の水管理方法の違いが、玄米品質に及ぼす影響について、前年と同様に、九頭竜川中流～下流域の、現地圃場3か所(永平寺町領家、坂井市春江町中筋、坂井市三国町楽円)で調査した。

区の設定は現地3か所とも同様の処理とした。出穂後の水管理方法について、灌漑時間の違いで、午前6時～午後6時の間に灌漑する昼間灌漑区(昼間区)と午後6時～翌朝午前6時の間に灌漑する夜間灌漑区(夜間区)を設定し、両区で水田地表温、生育、収量、品質を比較した。

水田地表温では、夜間区が昼間区よりも昼夜の温度差が大きい傾向となった。収量は、両区で明確な差はみられなかったが、玄米千粒重は夜間区で大きい傾向となった。玄米品質では、夜間区の整粒割合がやや高まる傾向がみられ、玄米の品質向上効果が示唆された。

産米の大粒化や品質向上のため、夜間灌漑で日較差が大きくなり、玄米の品質が向上する可能性が示された。これまでの3年間の試験成績で、明確な差ではなかったが、粒重の増大など夜間灌漑の産米品質向上効果が示された。

また品質向上のためには、前年同様、深耕等により根群域を拡大するなど、水管理だけでなく総合的な管理対策が必要であることが現地の個別事例から示唆された。さらに、夜間灌漑の実施にあたっては、水田全部で一斉に入水すると水量が不足することが想定されるので、地域ぐるみでの水利用体系(水系ごとの水利用方式)を確立しなければならぬと思われた。

5. 「紅サシ」の青梅市場出荷の高品質化と二次加工技術の向上および新品種「新平太夫」、「福太夫」の販路開拓等

上中昭博

未熟果収穫や収穫遅れ(落果)等を防ぎ、市場出荷青梅を高品質化することを目的に、各農業経営支援部課と連携して、ウメ園の熟期調査を行った。その結果、「紅サシ」の胚固化完了期は平年で6月上旬をピークとした前後1週間に分布し、早晩約2週間の発育差があることが明らかとなり、5月中下旬に果重と胚固化状況を調査することによって着果数、出荷開始日、完熟落果期および収穫日ごとの収量と階級を予想することが可能となり、「実証された技術」として提出した。今後、広域選果場の出荷計画や農家の作業計画の樹立を支援し、市場、実需者へ均一な果実と正確な生産情報を提供するために利用する。

二次加工技術については低塩梅干および外品利用のウメシロップを検討した。

低塩梅干は相対的に酸味を強く感じることから食味評価はあまり高まらず、また、コスト高も課題として残った。ウメシロップについては冷蔵庫等の施設整備が必要となるが、技術が

簡易で、食味評価が良く、収益性も高いことから、来年度以降農家段階での取組みを検討する。

「新平太夫」および「福太夫」についてウメの購買客を対象にモニターを募集し、青ウメならびに梅干評価を行った。「新平太夫」の品質評価は高かったが、流通時期が遅いと指摘があった。「福太夫」は出荷時期が早く、品質面の評価も良く、今後の品種普及の検討材料となった。

6. ミディトマト新品種の栽培実証（現地）

福田成

農試育成新品種の栽培技術を早期に確立するため、県下7か所に実証圃を設置し、普及指導員や農業試験場野菜研究グループの研究者と連携し、調査研究を行った。

この結果、従来品種より収量や糖度が高いことが実証されたが、施肥や水管理にたいへん敏感であり、樹勢の安定のためには土壌に応じた肥培管理が重要であること、果皮が薄いことから遮光等果皮の老化防止対策が必要なこと、収穫適期が異なることなどが判明した。

また、樹勢判断として、開花直下の茎径 7～8 ミリが最も樹勢が安定しており、今後の診断の目安となることがわかった。

この実証結果は各普及指導員に情報提供するとともに、生産者に対しては研修会で紹介した。また、マニュアル作成に活用し、次年度対策に努めた。

7. 生産組織における集落内女性の技術を活用した加工導入について

見谷裕子

加工を導入している営農組織に対し、聞き取り調査を行い、経営状況や女性・熟年者の活用状況を把握、その技術を多角経営に活かす手法について確認を行った。

加工導入意向の強い組織も含めて10経営体を調査対象とし、加工導入の経緯や運営状況について調査をしたところ、加工導入により大きな利益を確保している組織はほとんどなく、商品開発面、販売面において課題を抱えていた。また、女性の活用についても積極的に生活者としての視点を活かしている例は

あまりなく雇用の場づくりに留まっている。

これらのことから、今後、組織による加工導入を目指す例は増えてくると予想される中で、営農組織が導入できる「作物」主体の加工技術の提案や、女性グループの役割が発揮されるモデル組織の育成が必要となる。

普及指導員研修

| 研修名 | 主な内容(月/日) | 日数 | 場所 | 対象 | 人数 | |
|--------------|-------------------------|---|----------------------------|--|--|----------------------------|
| 新任者研修 | 集合研修(5/8、12/5) | 2 | 近代化センター | 初めて普及組織に配属された普及指導員 | 転任者2 | |
| 普及指導活動高度化等研修 | 専門研修 | 専門別の技術強化研修 (各研修テーマ設定) | 各専門 2～5 | 近代化センター他 | 専門別リーダーおよび受講を希望する普及指導員 | 各専門 6-7名 |
| | 高度専門技術研修 | 革新的農業技術伝達研修 水稻の温暖化対策技術(10/29) 大豆の高品質生産技術(8/25) 花きの難防除病害虫(10/29) 果樹の難防除病害虫(9/24) | 1 1 1 1 | 支援センター 支援センター 園芸試験場 農業試験場 | | |
| | | マーケティング研修(11/21) マーケティングを踏まえた普及指導活動 講師:群馬県立農業大学校 嘱託教授 松井俊弘氏 | 1 | 近代化センター | 経営リーダーおよび受講を希望する普及指導員 | 2 1 |
| | 国内先進地派遣研修 | 国内の先進地事例の調査等 | 2～3 | 県外先進地等 | 4～主任 | 1 3 |
| | 全体研修 | 普及指導活動60周年記念研修会(5/16) ー上手なコミュニケーション手法および 普及指導活動の変化等と新たな方向ー 講師:(有)マナーコンサルティング 代表取締役 中里弘徳氏 愛媛県農林水産研究所 技術情報室長 石原 純氏 | 1 | 厚生年金会館 | 全普及指導員 | 8 1 |
| | | 普及指導活動研究会(1/27) 調査研究活動検討会 ①稲・麦・大豆 ②園芸 ③畜産 ④流通、経営、総合 分科会にて調査研究活動の事例検討 助言者:福井県立大学経済学部教授北川太一氏 農試、園試、畜試の場・所長、各部長 普及活動発表会 8事例発表 助言者:福井県立大学経済学部教授北川太一氏 福井県指導農業士会副会長小柳敬一氏 福井県農林水産部技幹 山田正美氏 | 1 | 国際交流会館 | 全普及指導員 | 1 2 2 |
| 農水省派遣研修等 | 機能強化研修 | 水田営農高度化支援研修 食品の安全と消費者の信頼の確保研修 環境保全型農業支援研修 新規就農支援研修 | 4 4 4 4 | 農業技術研修館 生活技術研修館 農業技術研修館 生活技術研修館 | 4～主任 4～主任 4～主任 4～主任 | 2 3 1 1 |
| | 企画・運営能力向上 | 普及指導センター所長等研修 | 3 | 生活技術研修館 | 農経部長 | 2 |
| | 専門能力強化研修 | GAP導入支援研修 食に関する新しい情報と普及活動への展開 有機農業普及支援研修 経営革新支援研修 知的財産基礎研修 マーケティングに基づいた商品開発手法研修 | 4 4 4 4 3 4 | 生活技術研修館 " 農業技術研修館 生活技術研修館 " " | 4～主任 4～主任 4～主任 4～主任 4～主任 4～主任 | 2 1 3 1 2 1 |
| | コーディネート力向上研修 | 鳥獣害防止対策支援 地域資源活用・ブランド化支援 | 4 4 | 農業技術研修館 " | 4～主任 4～主任 | 2 1 |
| | スーパーバイザー養成研修 | スーパーバイザー基礎研修 普及活動高度化研修 | 4 4 | 農業技術研修館 " | 県域指導員 県域指導員 | 2 1 |
| | 革新的農業技術習得研修(高度先進技術習得研修) | 水稻の温暖化対応技術 大豆の高品質、安定生産・増収等のための研修 花きの難防除病害虫に対する最新技術 果樹の難防除病害虫に対する最新技術 | 1 1 1 1 | 作物研究所 作物研究所 花き研究所 果樹研究所 | 県域指導員または各専門リーダー等 | 1 1 1 1 |
| | eラーニング | 経営分析コース 集落営農コース 農業マーケティングコース | 随時 特別ゼミ 1～2 | 国立リリック記念 青少年総合センター | 希望する普及指導員 | 1 1 3 |

普及指導活動外部評価委員会

1. 評価対象事務所・日時

- 1) 奥越農林総合事務所農業経営支援部
平成20年12月10日（木） 9：30～17：00
- 2) 嶺南振興局二州農林部技術経営支援課
平成20年12月4日（水） 9：30～17：00

2. 評価委員

| 評価委員 | 所属・役職等 | 奥越 | 二州 |
|--------------|-----------------------|----|----|
| 北川 太一 委員長 | 福井県立大学 経済学部 教授 | ○ | ○ |
| 津田 均 | 株式会社 リテイルサポート代表 | ○ | |
| 北野 禎輝 | きたの考房 代表 | ○ | |
| 棟朝 利明 | 奥越地区指導農業士会 会長 | ○ | |
| 水上 聡子 | アルマス・バイオコスモス研究所 代表 | | ○ |
| 峠岡 伸行 | 福井商工会議所 商工相談所所長 | | ○ |
| 増田 貞雄 | 二州地区農業士会 会長 | | ○ |

○が評価委員として出席を示す。

3. 評価概要

評価は各農業経営支援部・技術経営支援課の全体的な活動を評価する総合評価ならびに各普及指導員が取り組んでいる重点課題を評価する重点評価で行った。

1) 奥越農林総合事務所 農業経営支援部

(1) 総合評価での主な指摘事項等

ア 農業者・組織の育成

- (ア) 集落営農組織と認定農業者が共存できる手法を十分検討し担い手育成に当たってほしい。
- (イ) 青年農業者組織は、情報交流組織であると同時に農業体験や食農教育活動など、地域と関わりを持ったグループとして発展していくことが期待される。
- (ウ) 農業経営の面白さを若い世代に伝え、第6次産業を形成させていかねばならない。

イ 園芸・畜産の振興

- (ア) 畜産農家と耕種部門とのさらなる連携、特に飼料稲を軸とした関係機関も含めた連携や、良質堆肥の耕種農家への安定的な供給、堆肥センターの運営の円滑化の取り組みが期待される。

ウ 地産地消の促進

- (ア) 管内の農産物直売所（出荷者）のネットワーク化、農産物直売所と学校給食など、地産地消と食農教育を連携・一体化したシステムの構築が課題。

エ 元気な中山間地づくり

- (ア) 中山間地域問題への取り組みについては、①地域農業サポート事業を活用した耕作支援の充実、②少量多品目ならびに自然資源を活用した地域活性化方策、③限界集落問題への対応が重要な課題。

(2) 重点課題 「水田農業担い手育成と経営発展支援」

ア 評価

課題選定 A:4 活動内容 A:2、B:2 活動成果 A:2、B:2

イ 主な指摘事項

- (ア) 法人の収益部門をどう確立していくか、運営において構成員間での役割分担（経営体制）をどう確立していくかの検討が必要。
- (イ) 集落営農組織育成の次のステージとして、①規模拡大型、②複合型、③多角化型といったタイプを想定しながら集落営農組織の発展を進めていく必要がある。場合によっては、集落域を越えた連携の可能性も、より積極的に模索する必要がある。
- (ウ) 組織の高度化の次は、高齢化をクリアして組織の維持、継続が課題となる。組織化、法人化の際には、持続性の対策を同時に進めていくことが求められる。
- (エ) 組織化へ意向を示さない集落に対しても、なぜなのかを検証して欲しい。
- (オ) 法人化のメリットを的確に捉え、他の地域に波及させることを期待する。

(3) 重点課題 「環境と共生する特産園芸の生産拡大」

ア 評価

課題選定 A:4 活動内容 A:3、B:1 活動成果 A:2、B:2

イ 主な指摘事項

- (ア) エコファーマーから特裁（レベル4から1へ）、さらには有機JASへの筋道をしっかり示し、ステップを踏みながら農家を指導していく必要があり、そのために、試験研究とも連携しながら、農家相互の交流・情報交換の円滑化の役割を果たし、技術力向上を図ることが望まれる。法人化のメリットを的確に捉え、他の地域に波及させることを期待する。
- (イ) 取り組みは生産中心の地道なもので評価できるが、もう少し販売することに力点を置いて良い。
- (ウ) 環境と共生する特産園芸の生産拡大は、継続性が特に重要。生産物の価格の乱高下や消費者の流行に惑わされるのではなく、普及指導支援も持続性が必要とされる。少ない人数の中、現地にもっと回れる体制をとって活動して欲しい。

い。

(エ) 奥越産園芸品目のPR（文化、歴史、自然資源なども考慮に入れた地域ブランド力の向上とマーケティング力の発揮）、インショップの導入などを視野に入れて進めてほしい。

2) 嶺南振興局 二州農林部 技術経営支援課

(1) 総合評価での主な指摘事項等

ア 農業者・組織の育成

(ア) 担い手育成とともに、耕作放棄地などの仲介システム構築なども地域とともに組立てていくべき。

イ 高生産性水田農業の展開

(ア) 一等米比率の向上は本地域の懸案事項である。土壌条件等の制約要因はあるが、品質分析やきめの細かい栽培管理の徹底、適切な品種の導入等を積極的に行い、課題解決に取り組む必要がある。

ウ 園芸・畜産の振興

(ア) 肥料、資材費が高くなる中、有機資源の有効利用による土づくり、野菜生産の指導強化を。

エ 地産地消の促進

(ア) 地産地消の推進には、消費者も重要な位置を占める。「消費者教育」という視点を持ち、「消費者の役割」を明確にして課題の抽出、計画作成をお願いしたい。

オ 元気な中山間地づくり

(ア) 普及指導の中山間地域問題への対応は、経営、小産地づくり、商工との連携、資源環境の活用、獣害対策、交流等、多面的な観点で総合的に対応できる活動体制が模索されなければならない。

(2) 重点課題 「中山間地域におけるモデル担い手組織の育成」

ア 評価

課題選定 A:4 活動内容 A:3、B:1 活動成果 A:2、B:2

イ 主な指摘事項

(ア) 中山間地域における集落営農法人の場合は、「法人経営の収益性確保」と同時に「農家の暮らしを守る、地域の資源環境の管理など公益性確保」の両面を追求していくところに難しさがある。新庄の事例は、本県では数少ない「むらづくり型総合法人」のケースと言え、これからの中山間地域における担い手育成の方向性（モデル）を示している。

①法人の収益部門をどこに求め、どう確立していくか、②リーダーのみに運営の負担がかかりすぎないように、構成員

間での役割分担をどう確立していくか、③集落内の人たちが法人の取組みに関心を持つようなしくみをどう工夫するか、といった諸点について普及指導が積極的な提案を行い、支援していくことが重要である。

(イ) 収量向上や付加価値向上など法人としての所得向上に向けた具体的な対策を導く必要がある。

(ウ) グリーンツーリズムを発展させ、女性や高齢者など幅広い層が協力し、ファームステイの受け皿整備につながることを期待する。

(3) 重点課題 「新たな福井梅ブランドの戦略づくり」

ア 評価

課題選定 A:4 活動内容 A:3、B:1 活動成果 A:2、B:2

イ 主な指摘事項

(ア) 花木と梅を組合わせた地産地消、県民へのアピールがまだまだ不足しているのではないかと。同時に、生産基盤の高齢化に対応した技術の高位平準化への取組みについて、課題が残ると感じた。

(イ) 進行する高齢化、生活習慣病の増大等、社会的、健康的不安要因を分析した上で、消費者のあるべき姿を構築し、そこに福井梅がいかに関与できるかをPRしていくことが重要。創造性、情報性を高めることで、社会貢献と経営が両立する可能性を秘める。梅を売ることを目的とするのではなく、「消費者に貢献することを考えた結果、梅が役に立ち、売れる」という逆転の発想。

(ウ) 農業者の収入拡大を図るのが普及指導員の使命であるが、梅産地として観光を含めた地域ブランドの向上と活性化を最終目的とした戦略立案が必要であり、その中で福井梅生産者の所得向上につなげる具体的な取組みを考えるべきである。

4. 評価概要

外部評価委員会の内容、指摘事項等を取りまとめ、評価、指摘等に対する今後の対応を付して報告書を作成、公表した。

福井県農林水産技術連絡会議農業専門部会

福井県農林水産技術連絡会議農業専門部会では、「平成 20 年度普及に移す技術」として 35 技術（うち「普及に移す技術」：15 技術）を発出し、また、その普及計画の進捗状況の進行管理を行った。平成 16 年度および平成 19 年度に「普及に移した技術」については、各普及指導機関の評価を取りまとめて公表した。普及指導機関および行政機関並びに試験研究機関等から提案のあった「平成 21 年度以降の試験研究課題候補」90 課題について検討し、33 課題について、試験研究機関に対して課題化に向けた検討を要請した。また、これを踏まえた各試験研究機関の「平成 21 年度新規研究課題案」について、その必要性や研究内容等を検討した。

また、「平成 21 年度普及に移す技術等」について 26 技術を検討するとともに、平成 17 年度および平成 20 年度に「普及に移した技術」等について、各普及指導機関の評価を取りまとめた。さらに、「平成 22 年度以降の試験研究課題候補」について、各試験研究機関、普及指導機関、行政機関から 83 課題の提案があり、その対応を検討した。

V 園芸振興センターの業務概要

普及指導活動の実績

佐賀泰孝

1. 高設イチゴの生産安定

(県)

竹澤伊佐男

H19年秋定植、H19年12月～H20年5月収穫の作型において、クラウン加温による収量性等の検討を行った。その結果、「章姫」はステーション栽培で3.3t/10a(106%)、ロックウール栽培4.0t/10a(115%)とクラウン加温による増収効果があった。一方、「紅ほっぺ」ではステーション栽培で3.5t/10a(91%)、ロックウール栽培3.6t/10a(84%)とクラウン加温により各システムとも減収した。

以上の結果、「章姫」のロックウール栽培でクラウン加温システム導入が経営的に可能であった。

2. 抑制大玉トマトの生産安定

(県)

見谷 司

県内の施設園芸の基幹品目である抑制トマトの生産安定を図るため、重要病害の葉カビ病に対して耐病性を持った品種を導入し、品質・収量について検討した。

葉カビ病耐病性品種の「桃太郎あきな」では、葉カビ病の発生は見られず、耐病性が確認された。

現地での出荷低下の要因となっている裂果の発生については、慣行の「桃太郎ファイト」の9%に対して、葉カビ病抵抗性品種の「桃太郎あきな」では10%とほぼ同等ながら、上物率は「桃太郎ファイト」の76%に対して、「桃太郎あきな」が85%と高かった。

また、果実の糖度についても慣行の「桃太郎ファイト」の5.6%(Brix)に対して、「桃太郎あきな」が6.2%と高かった。

収量については、本年の作型と秋の気温低下の影響で収穫開始日が遅れ、いずれの品種についても十分な収量は確保できず、収量の検討はできなかった。

以上のことから、葉カビ病耐病性品種の「桃太郎あきな」は農薬使用の削減や防除作業の省力化に有効と考えられたが、収量面で再度検討が必要であると考えられた。

3. 丘陵地野菜におけるシンプル&ハイクオリティ技術の実証

(県)

1) スイカの品種比較

坂井北部丘陵地のハウス栽培では慣行品種「夏のきわみ」のうるみ様果の発生や急性萎凋症が、露地栽培では慣行品種「味きらら」の品質低下が課題となっているため、品種比較試験を行った。

3月下旬定植のハウス栽培では、収量性の高く糖度の高い「筑波の香」が有望と考えられた。

また、露地トンネル栽培でも、収量性が高く糖度の高い「筑波の」が有望と考えられた。

台木の比較試験では、急性萎凋症の発生は無く、「かちどき2号」、「台力」が太根で細根が多いことから有望と考えられた。

2) ダイコンの生産安定対策

収穫時期の事前把握による有利販売や、農薬使用時期の適正判断を目的として、H19年度に作成した根重予測式による予測結果と実際の収穫日の比較検討を行った。その結果、収穫予想日と実際の収穫時データとの誤差は±2日程度であった。

慣行品種に替わる有望品種を選定するため、7品種を用いて比較検討を行った。その結果、8月下旬から9月上旬の播種では「T770」が肥大、尻のつまり、揃いが良かった。9月中旬播種については全品種ともに根長が短く、有望品種はなかった。

3) ニンジンの省力化による品質の確認

栽培管理の中で労力を要する間引き作業の省力化を目的として、播種方法(播種粒数)について検討した。その結果、1粒播き・間引き無の栽培については、株間を狭くすることで収量は、3粒播き2回間引きと同等となったが品質面で今後検討が必要と考えられた。

また、追肥作業の省力化を図る目的で全量基肥施肥方法の実証を行った。その結果、全量基肥施肥用の肥料としては「あさひの恵」、「エコング424」が収量3.7t/10aと、ニンジン栽培に有望と考えられた。

4) カボチャの省力化栽培

坂井北部丘陵地では、スイカの代替作物、遊休地防止対策としてカボチャの作付を推進しており、カボチャ栽培における省力栽培技術(ビニールトンネルに代わるトンネル用被覆資材利用)について検討した。不織布被覆資材「パオパオ」を使用した栽培では初期生育において差があったが、収穫時には慣行ト

ンネル栽培と変わらなかった。また、収量についても2.1t/10aであり、慣行栽培並であった。

4. 新規園芸志向農家の育成

見谷 司

1) 栽培技術習得の支援

アグリスクール実践コースの研修生として3名の研修生を受け入れた。

トマト、アスパラガス等を研修作物として、育苗、肥培管理、防除、収穫調製、出荷・販売、ハウス管理等一連の技術を指導した。

また、園芸振興センターでの実証内容について説明会を開催し、就農後の導入に向けた情報提供を行った。

研終了時には、福井農林水産支援センター、坂井農林総合事務所と連携して、実際の経営開始に向けた施設・機械の導入、作付け計画の作成について検討会を開催した。

普及指導員調査研究結果の概要

1. アスパラガス立茎栽培の収量性検討と栽培管理方法の実証

長澤清孝

アスパラガスの早期成園化と高収益確保を目指し、育苗方法(露地育苗、ロングポット育苗)の違いが定植4年目の収量性、品質に及ぼす影響について検討した。

露地育苗区の総収量3,080kg/10a、上物収量2,237kg/10aに対して、ロングポット育苗区は総収量比83%、上物収量比でも82%と、露地育苗区より収量性が劣った。また、上物率は育苗方法による差がほとんど見られず、重量比で72%、茎数比では61%となった。

以上の結果、定植4年目でも依然として育苗方法による収量差が認められたことから、育苗方法が収量性に及ぼす影響は大きいと考えられ、ロングポット育苗より露地育苗が経営面で有利と判断された。

2. アールスメロンにおける「えそ斑点病」抵抗性品種の検討

竹澤伊佐男

坂井北部丘陵地および砂丘地のメロンではウイルス性土壌伝染性病害えそ斑点病の発生が増加している。本年は半促成および抑制栽培において播種時期別のえそ斑点病抵抗性品種の検討を行った。

試験ハウスおよび現地ともに、えそ斑点病の発生は少なかったが、半促成および抑制栽培において「ソナタ春秋系」および「ソナタ夏系2号」が収量品質ともに慣行品種と同等以上であり、有望と考えられた。

3. 農業試験場育成ミディトマト「越ルビーさやか」「越のルビーうらら」の試作

見谷 司

福井県特産のミディトマト「越のルビー」の後継品種として農業試験場で育成された品種「越ルビーさやか」「越のルビーうらら」の栽培実証を行った。

本年は、ドレンベッドを備えたパイプハウスにおいて、3月初旬定植の春作および7月末定植の秋作において既存品種と比較しながら、施肥量、灌水量等について検討を行った。

その結果、春作では既存の「越のルビー」の上物収量1.7t/10aに対して「越ルビーさやか」が2.6t/10a、「越のルビーうらら」では3.2t/10aであり、平均糖度についても、「越のルビー」の6.6% (Brix) に対して「越ルビーさやか」「越のルビーうらら」ともに8.1%、と上物収量、平均糖度ともに高かった。

また、秋作においても、「越のルビー」の上物収量1.7t/10aに対して「越ルビーさやか」が2.3t/10a、「越のルビーうらら」では2.6t/10aであり、平均糖度についても、「越のルビー」の6.5%に対して「越ルビーさやか」では7.5%、「越のルビーうらら」では7.8%と上物収量、平均糖度ともに高かった。

以上の結果から「越ルビーさやか」「越のルビーうらら」ともに既存の「越のルビー」の代替品種として有望と考えられた。

4. ニンジンの品質向上

佐賀泰孝

坂井北部丘陵地で産地化を推進しているニンジの品質向上と全量基肥施肥栽培による省力化栽培体系を検討するため、カニガラ肥料他、全量基肥施肥栽培用肥料について比較試験を行った。

その結果、カニガラ肥料「カニガラペレット」は、収量性やミネラル含有量は慣行施肥区や他の全量基肥施肥栽培用肥料との差は見られず、全量基肥施肥栽培では慣行施肥区との品質面の差はなかったが収量減となった。

VI 一 般 報 告

1. 施 設

| | | |
|-------------|-------------------|---------------------------|
| 1) 本 場 | 福井市寮町辺操52-21 | |
| | 本場本館（鉄筋3階建） | 2,524.52 m ² |
| | 作業室その他63棟 | 8,475.57 m ² |
| | 計 | 11,000.09 m ² |
| | 水田圃場 | 42,853.00 m ² |
| | 原種圃場 | 44,640.00 m ² |
| | そ菜および普通畑 | 9,593.90 m ² |
| | 果樹園 | 24,352.00 m ² |
| | 敷地および水路 | 62,468.00 m ² |
| | 山林その他 | 109,924.46 m ² |
| | 計 | 293,831.36 m ² |
| 2) 食品加工研究所 | 坂井市丸岡町坪ノ内1字大河原1-1 | |
| | 研究所（鉄筋2階建） | 2,371.91 m ² |
| | 車庫 | 68.88 m ² |
| | 敷地 | 11,592.68 m ² |
| 3) 園芸振興センター | あわら市井江葎50-8 | |
| | 管理棟（鉄骨2階建） | 975.15 m ² |
| | 温室（5棟） | 2,315.25 m ² |
| | 敷地（練習コース含む） | 15,359.84 m ² |

2. 予 算

1) 歳 入（平成20年度決算見込）

| 項 目 | 決算額(千円) | 摘 要 |
|---------|---------|-----------------------------|
| 生産物売払収入 | 16,915 | 農産物売払代 |
| 農林水産使用料 | 49 | 行政財産使用料 |
| 農林水産手数料 | 41 | 食品等依頼分析 |
| 雑 入 | 862 | 保険料被保険者負担金、電気料・水道料個人負担金、その他 |
| 計 | 17,867 | |

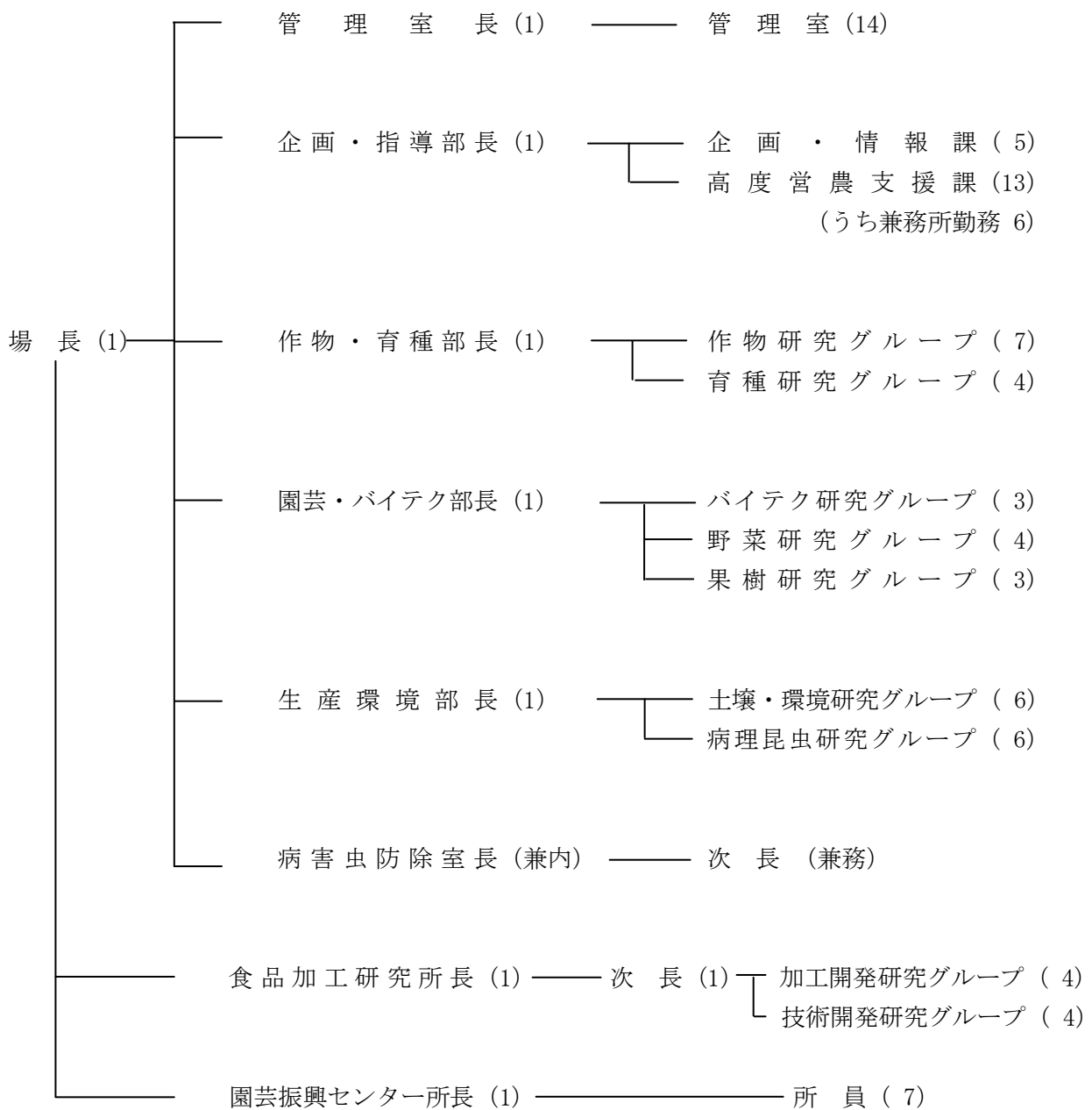
2) 歳 出（平成20年度決算見込）

| 項 目 | 決算額(千円) | 摘 要 |
|------------|---------|----------|
| 本場運営費 | 62,609 | 試験場の維持管理 |
| 食品加工研究所運営費 | 14,913 | 研究所の維持管理 |

| 項 目 | 決算額(千円) | 摘 要 |
|------------------------------|---------|---|
| 指 定 試 験 | 13,596 | 水稲新品種育種試験、低コスト栽培適応性品種の育成・選抜、DNAマーカー利用による育種技術の開発 |
| 一 般 研 究 試 験 | 4,396 | 行政・普及からの要請にもとづく試験研究4課題 |
| 地域バイオテクノロジー 研 究 開 発 | 884 | 福井オリジナル油揚げ製造技術の開発 |
| 担 手 育 成 生 産 技 術 開 発 事 業 費 | 2,859 | 大麦の高性能播種作業技術と品質向上栽培技術の確立、早期収穫 そばの品質保持技術の確立、伝統野菜に対する需要創出のための 生産・利用技術の確立 |
| 食 品 加 工 研 究 費 | 1,440 | 植物性乳酸菌を利用した乳酸発酵食品の開発 |
| 福井オリジナル産品 開 発 育 成 事 業 費 | 2,463 | 種子繁殖性F1ミディトマト新品種の育成、胚培養等による新品 種育成 |
| 農林水産研究高度化事業 | 9,750 | 大豆の適切な土壌管理と大規模経営に適した多収栽培技術の確立、 水田転換における日本ナシの密植による早期成園化と平易軽 作業化栽培技術の開発、花粉による遺伝子拡散のない耐虫性・雄 性不稔キクの開発、いもち病菌の分布と突然変異要因の解明 |
| プロジェクト研究 | 2,000 | 直播コシヒカリの収量向上技術の確立 |
| 財 産 管 理 費 | 399 | 県有自動車管理 |
| 一 般 管 理 費 | 242 | 赴任旅費、アルバイト通勤手当 |
| 農 業 経 営 対 策 費 | 890 | 経構推進費 |
| 農 業 総 務 費 | 17,058 | 職員給与費、試験研究企画、農林水産情報システム化事業、農林 水産業者等提案型共同研究事業 |
| 農 業 振 興 費 | 93 | ブランド産地推進事業、県推進指導事業 |
| 農 作 物 対 策 費 | 13,488 | 基本調査事業、原原種原種ほ設置事業、優良種子生産管理指導事 業、肥料検査登録事業、土壌保全対策事業 |
| 農 業 改 良 普 及 費 | 18,599 | 園芸振興センター事業、普及指導員研修費、農業改良普及評価事 業、県域普及員活動費、農山漁村生活近代化センター費 |
| 植 物 防 疫 費 | 4,232 | 農薬抵抗性検定事業、病害虫発生予察事業、病害虫防除室運営事 業 |
| 中 小 企 業 振 興 費 | 31,147 | 地域科学技術振興研究事業 |
| 土 地 改 良 費 | 4,800 | 水田生態系再生研究事業 |
| 計 画 調 査 費 | 2,381 | 研究開発事業 |
| 計 | 208,239 | |

3. 組織と職員数

(平20. 4. 1 現在)



職員数 89 名

(事務職員 5 名、技術職員 24 名(臨時的任用職員 1 名を含む)、研究職員 44 名、技労職員 13 名、事務補助員 2 名、技能補助員 1 名)

- *外数 ・ J I C A 派遣 高度営農支援課 1 名
- ・ 育児休業 技術開発研究グループ 1 名

4. 人 事

職 種 別 人 員

(平20. 4. 1 現在)

| 職 名 | 行 政 職 | | 研究職 | 技 能 労務職 | 補助員 | 計 | 備 考 |
|------------|-------|-----|-----|------------|-----|----|----------|
| | 事 務 | 技 術 | | | | | |
| 技術職員 場 長 | | | 1 | | | 1 | |
| 事務職員 室長・所長 | 2 | | | | | 2 | |
| 主任 | 1 | | | | | 1 | |
| 企画主査 | 1 | | | | | 1 | |
| 主 事 | 1 | | | | | 1 | |
| 技術職員 部長・所長 | | 2 | 3 | | | 5 | |
| 課 長 | | 2 | | | | 2 | |
| 総括研究員 | | | 2 | | | 2 | |
| 次 長 | | | 1 | | | 1 | |
| 主 任 | | 14 | | | | 14 | うち兼務勤務 4 |
| 主任研究員 | | | 18 | | | 18 | |
| 企画主査 | | 3 | | | | 3 | うち兼務勤務 1 |
| 主 査 | | 1 | | | | 1 | うち兼務勤務 1 |
| 研 究 員 | | | 12 | | | 12 | |
| 主 事 | | 1 | 7 | 1 | | 9 | |
| 農業技術員 | | | | 12 | | 12 | |
| 臨時的任用 | | 1 | | | | 1 | |
| 事務補助員 | | | | | 2 | 2 | |
| 技能補助員 | | | | | 1 | 1 | |
| | 5 | 24 | 44 | 13 | 3 | 89 | うち兼務勤務 6 |

5. 主な備品等（平成20年度、50万円以上）

| 品名 | 数量 | 金額(千円) | 型式 |
|---------------|----|-----------|---------------------------------|
| 穀粒判別器 | 1 | 814,500 | (株)サタケ RGQ I 10B |
| 超純水製造装置 | 1 | 609,420 | ザルトリウス(株) アリウム611VF |
| 分光光度計 | 1 | 1,627,500 | ナノドロップテクノロジーズ社 ND-1000 |
| 小型試料粉碎機 | 1 | 698,250 | フォスジャパン(株) 1093型 |
| 恒温振とう機 | 1 | 913,500 | タイテック(株) BR-40LF |
| 炭素・窒素同時定量装置 | 1 | 5,541,900 | (株)ジェイ・サイエンス・ラボ JM1000CN |
| 分光光度計 | 1 | 4,966,500 | 日本分光(株) V-670DS |
| リアルタイムPCRシステム | 1 | 3,045,000 | アプライドバイオシステムズジャパン(株) StepOne-01 |
| 地理情報システム | 1 | 604,800 | Spatial Analyst SU Ver 9.0 |

6. 職員の国内・国外研修

| 氏名 | 研修内容 | 期間 | 派遣先 |
|-------|--------------------------------|-----------------------------|---|
| 木下 慎也 | ニホンナシの食味および鮮度等、果実品質の評価手法の習得 | 平成20年6月1日～ 平成20年9月30日 | 独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構 果樹研究所 |
| 上中 昭博 | 農業生産における技術と経営の評価方法 | 平成20年7月14日～ 平成20年7月18日 | 独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構 |
| 舟木 隆純 | 農林水産試験研究分野の特許出願の基礎 | 平成20年9月17日～ 平成20年9月18日 | 独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構 |
| 林 猛 | 数理統計（基礎編Ⅰ，Ⅱ） | 平成20年11月10日～ 平成20年11月14日 | 独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構 |
| 大浦 剛 | 農林水産関係若手研究者研修 | 平成20年10月1日～ 平成20年10月3日 | 農林水産省技術会議事務局 |
| 篠山 治恵 | 農林水産関係中堅研修者研修 | 平成20年12月3日～ 平成20年12月5日 | 農林水産省技術会議事務局 |
| 中瀬 敢介 | 目的遺伝子のサブクローニングと遺伝子発現の解析 | 平成20年7月29日～ 平成20年8月1日 | 金沢大学学際科学実験センター |
| 和田 陽介 | 農業機械化研修、農作業安全総合指導法コース | 平成20年8月28日～ 平成20年8月31日 | 農林水産省農林水産研修所農業技術研修館 |
| 見延 敏幸 | 耕地雑草の生態と防除研究に関する研修 | 平成20年8月20日～ 平成20年8月21日 | 独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構 中央農業総合研究センター |
| 倉内 美奈 | 食品機能性評価研修 伝統野菜の抗酸化性評価方法の習得 | 平成21年1月26日～ 平成21年1月30日 | 独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構 食品総合研究所 |
| 福田 成 | スーパーバイザー養成研修 (スーパーバイザー基礎研修) | 平成20年6月3日～ 平成20年6月4日 | 農林水産省農林水産研修所 農業技術研修館 |

| 氏名 | 研修内容 | 期間 | 派遣先 |
|-------|--|----------------------------|------------------------------------|
| 見谷 裕子 | スーパーバイザー養成研修 (スーパーバイザー基礎研修) | 平成20年6月3日～ 平成20年6月4日 | 農林水産省農林水産研修所 農業技術研修館 |
| 土田 政憲 | スーパーバイザー養成研修 (普及活動高度化研修) | 平成20年10月7日～ 平成20年10月10日 | 農林水産省農林水産研修所 農業技術研修館 |
| 上中 昭博 | 革新的農業技術習得支援研修 (革新的な新技術研修) 果樹の難防除害虫に対する最新 技術 | 平成20年9月9日～ 平成20年9月10日 | 独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構 果樹研究所 |
| 土田 政憲 | 革新的農業技術習得支援研修 (革新的な新技術研修) 水稻の温暖化対応技術 | 平成20年10月2日～ 平成20年10月3日 | 独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構 作物研究所 |

7. 客員研究員の招聘

(平成20年度無し)

8. 受賞関係

1) グッドジョブ賞 (福井県職員顕彰規程第4条)

受賞者 : 園芸・バイテク部 バイテク研究グループ 研究員 篠山治恵

功績内容 : 「耐虫性・雄性不稔キクの開発」

平成6年から細胞融合によるキクとハイイロヨモギとの属間雑種育成を試み、白さび病抵抗性の雑種を育成し、品種開発の素材研究を実施してきた。こうした基礎的研究と並行して、平成9年度から有用遺伝子導入によるキクへの耐虫性の付与研究に取り組み、平成14年にオオタバコガなど鱗翅目害虫に対して耐虫性を持ったキク「山手白」の作出に成功した。続いて平成16年から導入した耐虫性遺伝子の拡散を防止するための関連遺伝子を同時に導入する研究に取り組み、平成19年に耐虫性で花粉のできないキク「山手白」を世界で初めて作出した。

平成20年度
福井県農業試験場 業務年報

平成21年3月発行

編集・発行 福井県農業試験場
代表者 勝田英郎
福井市寮町辺操 52-21
TEL (0776) 54-5100