

## IV. 試験研究の概要

### 研究企画部門 【研究企画室】

#### 研究調整に係わる主要経過

月 日	行 事 内 容	月 日	行 事 内 容
4. 9	農業大学校入学式(諫早市)	8. 25	一般公開準備委員会(本所)
13	企画担当者会(長崎市)	30	ながさき農林業大賞審査会(長崎市)
16	農林部地方機関長会議(長崎市)	9. 1	合同ゼミ(本所)
21	農林業大賞運営委員会(長崎市)	2	戦略PJ コンサル選定委員会(長崎市)
23	農産園芸振興対策会議(長崎市)	6	ながさき農林業大賞運営委員会(長崎市)
26	センターニュース委員会(本所)	7	第2回農林分野分科会(本所)
27	農業関係課長会(長崎市)	9	農業6次産業セミナー(本所)
28	機関長会(長崎市)	14	研究機関退職者協議会役員会(諫早市)
28	産業支援制度普及説明会(長崎市)	14~16	真城中学校体験学習(本所)
5. 7	産業支援制度普及説明会(島原市)	16	城南高校研修(本所)
10~14	研究評価研究企画室レク(本所)	22	一般公開準備委員会(本所)
12	一般公開準備委員会(本所)	30	育種研究事前評価(合志市)
17~21	研究評価所長レク(本所)	10. 1	育種研究事前評価(長崎市、大村市)
21	農林試験研究機関退職者協議会役員会(諫早市)	6	育種研究事前評価(佐賀市)
24~25	研究事業評価事前プレゼン(本所)	7	農業6次産業セミナー(本所)
29	収穫体験祭(干拓)	8	九州場所長企画担当者会議(福岡市)
31	研究事業評価内部検討会(PM、長崎市)	15	研究事業評価委員会(長崎市)
6.8~11	福建省技術交流(諫早、大村)	15	トップセミナー(長崎市)
17	ホームページ委員会(本所)	19	一般公開準備委員会(本所)
17~18	全国農業関係試験研究場所長会(弘前市)	20	日本農業賞審査会(長崎市)
21	研究成果発表会(長崎市)	21	九州・沖縄地域研究普及連絡会議(熊本市)
24	研究事業評価委員会(長崎市)	22	九州場所長会議(熊本市)
25	農林試験研究機関退職者協議会総会(諫早市)	26	全国土地改良大会長崎大会(島原市)
29	農政ビジョン策定会議(長崎市)	26	科学技術振興ビジョン策定委員会(長崎市)
30	一般公開準備委員会(本所)	28	九州沖縄地域マッチングフォーラム(福岡市)
30	図書委員会(本所)	11. 1	新農政ビジョン策定委員会(長崎市)
7. 1	ものづくり支援センター開所式(大村市)	1	NRC 設立準備会(長崎市)
5	農政ビジョン策定委員会(長崎市)	1	戦略プロ(環境)担当者会(長崎市)
6	バイテク協議会(長崎市)	2	一般公開準備委員会(本所)
7	事前評価農林部長レク(長崎市)	4	科学技術振興会議(長崎市)
15	研究事業評価農林分野分科会(本所)	5	人材育成セミナー
16	農協営農指導員活動事例発表会(諫早市)	6	センター一般公開(果樹、畜産研究部門)(大村、島原市)
20	諫干戦略プロ推進会議(本所)	8	新規研究課題説明会(長崎市)
23	研究企画担当者会(長崎市)	13	センター一般公開(本所)
27	県北農業技術者協議会地区別報告会(佐々町)	20~21	ながさき実り・恵みの感謝祭(長崎市)
30	一般公開準備委員会(本所)	29	機関長会議(長崎市)
8. 3	研究事業評価委員会(大村市)	12. 5	センター一般公開(干拓)
4	農林業大賞予備審査(地域営農部門)(長崎市)	7	センターニュース編集委員会(本所)
9	農林業大賞予備審査(しま部門)(長崎市)	10	合同ゼミ
10	農林業大賞予備審査会(長崎市)	13	機関長会議(長崎市)
10	センターニュース編集委員会(本所)	27	戦略プロ(環境)連絡会議(長崎市)
18	農政ビジョン策定検討会議(長崎市)		

研究企画部門

月日	行事内容	月日	行事内容
1. 4	仕事始め式(本所)	2. 21	室別検討会(畜産)
7	賀詞交換会(長崎市)	22	室別検討会(果樹)
13	ホームページ委員会(本所)	23	センター内検討会(野菜)
17	科学技術振興会議(長崎市)	24	センター内検討会(花き)
20	県央地域農業活性化研修会(東彼杵町)	24	実用開発事業ツバキ推進会議(長崎市)
21	県研究機関成果発表会(長崎市)	25	センター内検討会(いも類・農産)
28	H24 戦略プロ中間報告会(長崎市)	28	センター内検討会(茶業・林業)
31~2.1	九沖試験研究推進会議農業気象部会(合志市)		
2. 3	九沖試験研究推進会議本会議(合志市)	3. 1	センター内検討会(畜産)
4	九農研評議員会・九州場所長会企画担当者会(合志市)	2	センター内検討会(果樹)
7	人材育成セミナー(長崎市)	3	センター内検討会(総合営農)
8	機関長会議(長崎市)	4	戦略プロ(環境)成績・設計所内検討会(本所)
8	委員監査(本所)	7	部門別検討会(畜産)
9	バイテク協議会・研修報告会(長崎市)	8	部門別検討会(花き・総合営農)
10	室別検討会(食品加工)	9	部門別検討会(林業・茶)
10	室別検討会(馬鈴薯)	10	部門別検討会(野菜)
14	室別検討会(林業・花き)	11	部門別検討会(いも類・農産)
15	戦略プロ(有色パレイシヨ)推進会議(長崎市)	14	部門別検討会(果樹)
15	室別検討会(土壌)	15	研究人材育成セミナー「記念講演会」(長崎市)
16	室別検討会(研究企画・病害虫)	16	戦略プロ(環境)連携推進会議(本所)
17	室別検討会(作物・野菜)	17	農業大学卒業証書授与式
18	室別検討会(茶業・干拓)	17	高機能発酵茶連携プロジェクト推進会議(長崎市)
		18	合同ゼミ・退職者記念講演会(本所)
		22	諫干新エネルギー利用促進協議会総会(本所)
		25	企画担当者会(長崎市)

**規模拡大を目指した露地アスパラガスの生産技術確立**(県単 平22~26)

アスパラガスは本県の戦略作物に位置づけられ、産出額は約24億円(施設野菜第3位)であるが、近年横ばい傾向で推移している。本県では半促成長期どり栽培(施設栽培)が主体であるが、本研究では、野菜研究室、土壌肥料研究室、病害虫研究室、食品加工研究室が、環境に配慮した露地栽培単年どり栽培技術(伏せ込みや機械による一斉収穫)および未利用部位の加工技術の開発に取り組み、当研究室はその収益性に関するシミュレーションを行う。初年度から24年度までは、コスト分析・売上予測およびシミュレーター作成・改良を実施することとしており、22年度は、費用、労働時間等のデータおよび伏せ込み栽培の収穫物に関するデータの収集を行った。データ収集と並行して、シミュレーションの枠組み検討を行った。

(土井謙児)

従事者の高齢化や平成18年の台風被害で縮小傾向にあるびわ産地の活性化のため、びわ産地経営シミュレーションシステムを開発した。びわ産地経営シミュレーションシステムは、びわ農家データベースに蓄積した農家・園地情報を圃場塗り分け等で視覚表示する園地視覚化ツールと、経営収支試算や産地予測を行う産地・経営シミュレーションツールからなり、農家・園地情報の管理や経営・産地計画策定など産地活性化を支援するシステムである。

また、モデル集落を選定し、収集したアンケート・園地調査の結果から、びわ産地経営シミュレーションシステムを用い、長期にわたる集落の農家戸数、園地面積等の予測を行った。20年後の予測では、家族労働従事日数が60%に減少し、露地びわの産地規模を維持する場合でも売上げが減少し、年間の雇用労力が4倍となるなどの結果となり、省力化対策や品種更新面積の増加による生産性向上が必要ということが明らかとなった。

(清水一也)

**びわ産地の復興と経営再建のための営農計画策定・評価手法の開発**(県単 平20~22)

**【食品加工研究室】**

**規模拡大を目指した露地栽培アスパラガスの生産技術の確立 未利用部位を生かした加工技術の開発**

(県単 平22~26)

**1. 部位別成分特性の解明**

アスパラガスの部位別の成分について、春芽と夏芽それぞれ

れの可食部位(上部、中部、下部)と、廃棄部位(切り下、廃棄根)について、水分率、総ビタミン C、全糖、食物繊維、総ポリフェノール、ルチンなどの成分を測定した。

その結果、可食部においては、総ビタミン C、食物繊維、総ポリフェノール、ルチン含量は上部が高く、全糖については中部、下部が高かった。廃棄部位の廃棄根には不溶性食物繊維、総ポリフェノール含量が高いことが分かった。

また、時期別においては、全糖、ルチン含量は春芽(3月収穫)が高く、総ビタミン Cについては夏芽(8月収穫)が高いことが分かった。

## 2. 一次加工適性の検討

春芽と夏芽のアスパラガスについて、通風乾燥条件と乾燥物の粉の保存性を検討した。

その結果、乾燥後の水分率を8%にする場合の乾燥条件は、春芽では50℃24時間、夏芽では60℃20時間であった。

保存性については、春芽、夏芽ともに冷蔵保存することで、粉の吸湿、退色は少なかった。

(土井香織・古場直美)

## 長崎有色ばれいしょの加工品開発

(県単 平21~23)

### 1. 加工品開発

「西海31号」の生、及びフレックを用いて、県内食品企業の協力を得て、加工品の試作を行った。その結果、ホテルやレストラン等への業務用食材として冷凍ペースト、ベークドポテトが開発され、テスト販売の結果も好評であった。また、焼酎や麺、洋菓子などの試作も進めた。

(西 幸子・濱邊 薫)

## 2. 1次加工品の周年安定供給技術の確立

### 1) 貯蔵特性の解明

「西海31号」の長期貯蔵技術確立を目的に、貯蔵温度の違い、及び貯蔵開始時期の違いによる品質への影響を調査した。

その結果、秋作の場合、2月中旬までに3℃貯蔵を開始することで6月まで重量減少は10%以内に抑えられ、萌芽及びアントシアニンの減少も抑制された。また、1月上旬に貯蔵するよりも2月中旬に貯蔵を行うほうが、糖含量の増加が少なかった。

春作の場合、7月中旬までに3℃貯蔵を開始することで重量減少は5%以内に抑えられ、萌芽も1cm以内に抑制できた。また、収穫後常温で貯蔵するとアントシアニンは減少するが、低温で貯蔵するとアントシアニンは増加し、その貯蔵温度が低い

ほどアントシアニンの増加スピードが高いことがわかった。

(土井香織・濱邊 薫)

### 2) 1次加工技術の開発

「西海31号」をドラムドライヤーで乾燥させる場合の赤みを保持する最適処理条件の検討、及び栽培時期別、貯蔵時期の違いによる乾燥物の品質への影響を調査した。

その結果、蒸煮後剥皮したものを表面温度120~125℃のドラムドライヤーで乾燥することで、赤みの強い乾燥物を製造できることが明らかとなった。

また、春作産の5℃貯蔵前と貯蔵1か月後、3か月後のドラム乾燥物の色調には大きな違いは見られなかったが、アントシアニン量は貯蔵3か月後のものでやや増加した。秋作産の場合も同様であった。

(濱邊 薫)

## ツバキの新機能活用技術及び高生産ツバキ林育成技術の開発(実用技術開発事業 平20~22)

### 1. 非加熱搾油による製造法

ツバキ油の品質向上を目的に非加熱搾油法を検討した。その結果、非加熱搾油により臭気成分とべたつき感および色を低減したツバキ油の製造ができることを明らかにした。

搾油率の向上にはツバキ種子の含水率が影響し、再乾燥して含水率を低下することで搾油率を4%向上できた。

非加熱搾油によるツバキ油の製造について、現地の搾油製造ラインを利用した現地実証試験をおこなった。その結果、非加熱で搾油、精製後の脱水、ろ過を遠心機利用することで、現地製造が可能であることを確認し、商品化の目途をつけた。

### 2. オレイン酸含有率向上の検討

ツバキ油のオレイン酸含有率をさらに高めることを目的に検討した結果、搾油後の温度処理をおこなうことでオレイン酸含有率を90%まで向上できた。

べたつき感については、モニターによる使用感調査を1か月間行った結果、べたつき感が気にならない不快とは思わないとの評価が得られた。

現地における製造の可能性について、現地実証試験を行った。容量、精製の有無、温度などを検討した結果、精製したツバキ油を容量2Lで低温処理することで、効率的に高オレイン酸含有率のツバキ油が製造できることを明らかにした。

(西 幸子)