

Ⅲ. 各部門別の生産と販売の概要

1. 湯浅農場

1) 柑橘部門

担当 堀川勇次

(1) 概況

‘宮川早生’と‘林温州’を栽培しており、面積は‘宮川早生’が約237a, ‘林温州’が約35aである。樹齢は25～50年位で、古い樹は改植時期にきている。施肥と薬剤散布は機械で行っている。そのため機械が通れる通路を確保しているので、植栽できる樹の数は10 a 当たり約120本と少ない。

(2) 栽培の概要

病害虫防除、施肥および除草剤散布実績は第3表、第4表および第5表の通りである。

第3表 病害虫防除実績

防除時期	農薬名	倍率	対象病害虫
3月15日	トモノールS	60	カイガラムシ類, ハダニ類
4月9日	iC ボルドー66D	40	かいよう病
5月17日	ロディー乳剤	2,000	アブラムシ類, シャクトリムシ
	アプロード水和剤	1,000	カイガラムシ類
	ナリアWDG	2,000	灰色カビ病, そうか病, 黒点病
6月5日	エムダイファー水和剤	600	黒点病
	モスピラン水溶剤	3,000	アザミウマ類, アブラムシ類
6月23日	ジマンダイセン水和剤	400	黒点病
	トモノールS	200	カイガラムシ類, ハダニ類
	スピノエースフロアブル	4,000	アザミウマ類
	スプラサイド乳剤40	1,000	カイガラムシ類, ゴマダラカミキリ
7月17日	ジマンダイセン水和剤	400	黒点病
	アドマイヤーフロアブル	3,000	アザミウマ類, アブラムシ類
	サンマイト水和剤	3,000	チャノホコリダニ, サビダニ
8月12日	エムダイファー水和剤	600	黒点病
	ハチハチフロアブル	2,000	アザミウマ類, サビダニ
9月5日	ジマンダイセン水和剤	400	黒点病
	ダニエモンフロアブル	4,000	ダニ類
	アドマイヤーフロアブル	3,000	アザミウマ類
9月19日	リドミルゴールドMZ	1,000	褐色腐敗病
	アルバリン顆粒水和剤	2,000	カメムシ類
11月9日	ベフラン液剤	2,000	貯蔵病害
	ベンレート水和剤	3,000	貯蔵病害

第4表 施肥実績

	施肥時期	肥料名・施肥量 (kg)	N-P-K 成分量 (kg)
春肥	4月3日	フィッシュプロテイン 10a 当たり 160 kg	9.6-9.6-6.4
秋肥	10月28日	フィッシュプロテイン 10a 当たり 180 kg	10.8-10.8-7.2
合計		10a 当たり 340 kg	20.4-20.4-13.6

第5表 除草剤散布実績

散布時期	農薬名	倍率	対象雑草
5月17日	タッチダウン IQ	100	1年生雑草, 多年生雑草
7月23日	ゾーバー水和剤	1000	1年生雑草, 多年生雑草
10月30日	タッチダウン IQ	100	1年生雑草, 多年生雑草

(3) 収穫および販売状況

今年は7月, 8月とも雨が少なかったが, 9月, 10月に雨が多く, 場所によっては小玉傾向になった. 品質は糖度が約11度と高かった. 収量は約90トンで, 主に学内販売した (第6表).

第6表 最近3年間の柑橘の収量

	収量(t)
2011年	140
2012年	110
2013年	90

2) マンゴー部門

担当 藤田卓也・津本光貴

(1) 概要

果皮が紅色である‘アーウィン’および新品種‘愛紅’を20 aのハウスで栽培している。本年は、1～2月の気温が低く、マンゴーの開花最盛期は4月下旬になった。また、生育時期の気温が高かったため、収穫は平年より1週間ほど早くなり、7月末から9月初旬に行った。

(2) 栽培の概要

時期別作業内容、施肥実績および病害虫防除実績は第7表、第8表および第9表の通りである。

第7表 時期別作業内容

時期	生育相	作業内容
1月上旬	花芽形成	除草（除草剤使用）、飛び花の花切り
2月	花芽形成	芽かき、炭そ病、スリップス類の防除
3月下旬	出蕾期	フィッシュプロテイン施用 炭そ病、スリップス類の防除 花穂の吊り上げ
4月上旬	開花期	花穂の吊り上げ
中旬	開花初期	結実促進のためのミツバチ放飼
下旬	開花最盛期	灰色かび病、スリップス類の防除
5月上中旬	結実期	灰色かび病防除のための花弁落とし
下旬	生理的落果	灰色かび病、スリップス類の防除 オーケイ加里施用
6月	果実肥大期	奇形果、キズ果の摘果 果実の吊り上げ 果実の日焼け防止のための遮光ネットなどの被覆
7月上旬	果実肥大期	果実の摘果、吊り上げ
8月上旬	収穫初期	収穫（朝・夕2回）、出荷（午前中に出荷作業）
下旬	収穫最盛期	
9月上旬	収穫終期	
	剪定期	全樹の剪定
	秋芽発芽期	さざなみ有機施用
10月		新芽の調製、芽かき かいよう病、スリップス類の防除

第8表 マンゴーの施肥実績

施肥時期	肥料名・施肥量	10a 当り施肥量(kg)	N-P-K 成分量 (kg)
3月14日	フィッシュプロテイン	60	3.6-3.6-2.4
5月21日	オーケイ加里	30	0.0-0.9-4.5
9月6日	さざなみ有機	80	6.4-9.6-8.0
合計			10.0-14.1-14.9

第9表 病虫害防除実績

防除時期	薬剤名	希釈倍率	対象病虫害名
2月 28日	コテツフロアブル	2,000	スリップス類
	サンマイト水和剤	600	ホコリダニ類
3月 26日	モスピラン水溶剤	2,000	スリップス類
	ジマンダイセン水和剤	800	灰色かび病
4月15日	スピノエース顆粒	5,000	スリップス類
	ベルコート水和剤	1,000	炭そ病
5月 1日	モスピラン水溶剤	2,000	スリップス類
	ストロビードライフロアブル	2,000	灰色かび病
5月22日	コテツフロアブル	2,000	スリップス類
	スミレックス水和剤	1,000	軸腐病
6月25日	アクタラ水和剤	2,000	スリップス類
	ストロビードライフロアブル	2,000	炭そ病
7月11日	ダントツ水和剤	2,000	スリップス類
	アミスター10フロアブル	1,000	炭そ病
10月1日	ダントツ水和剤	2,000	スリップス類
	ベルコート水和剤	1,000	炭そ病
10月18日	アクタラ水和剤	2,000	スリップス類
10月30日	iCボルドー66D	50	かいよう病

(3) 収穫および販売状況

‘アーウィン’の収穫時期は昨年と同様に早かったが、植栽本数の1/5の成木を改植したため、収穫量は前年度より約13%下回った(第10表)。その多くは市場に出荷し、京阪神の百貨店を中心に販売されている。今年度は、2級品と3級品については、小箱で学内販売した。

本学農場が開発した新品種‘愛紅’は、昨年から東京の千疋屋で販売されている。

第10表 最近3年間のマンゴー販売量

	販売量 (kg)
2011年	1,915
2012年	2,340
2013年	2,048

3) ウメ部門

担当 友廣教道

(1) 概況

面積約20 aに大梅‘南高’等36本，小梅‘小紅’および‘白鳳’等14本を栽培している．なお，以前から多くの果実を収穫してきた成木が老朽化しており，順次，改植を行っている．

(2) 栽培の概要

病害虫の防除実績は第11表の通りである．なお，本年も収穫後，‘南高’に赤ダニが発生したため，殺ダニ剤を散布した．

第11表 病害虫防除実績

防除時期	薬剤名	希釈倍率	対象病害虫名
3月25日	モスピラン水和剤	4,000	アブラムシ類
	マイコシールド水和剤	1,500	かいよう病
	スコア顆粒水和剤	3,000	黒星病
4月10日	スカシバコン		コスカシバ雄成虫
4月19日	マイコシールド水和剤	4,000	かいよう類
	オーソサイド水和剤	1,500	黒星病
4月28日	マイコシールド水和剤	4,000	かいよう病
	オーソサイド水和剤	1,500	黒星病
	バリヤード顆粒水和剤	2,000	アブラムシ類
7月13日	スターマイト顆粒水和剤	2,000	ダニ類

(3) 収量および販売実績

‘南高’の収量は約400 kgであった．その内，生果で約260 kgを学内で販売し，残りの果実は梅干および梅シロップ等の加工用に供した．小梅の収量は約250 kgであり，果実は梅干として加工した．

‘南高’および小梅とも，収穫前までに多くの果実が落下したので，前年度よりも収量が減少し，梅干の生産量も大幅に減少した．

昨年と同様，梅干と梅シロップは農学部祭および生物理工学部祭での即売会や学内等で販売した．また，生果で販売できなかった果実は冷凍保存し，中学生や高校生の体験実習で，梅シロップを作製する材料としても用いた．

以上のように，湯浅農場で生産しているウメは，農場生産物として学内外に販売するほか，教育材料として，今後とも活用していきたい．

4) 水稻部門

担当 友廣教道

(1) 概況

10枚の水田（作付面積約160 a）に、うるち米2品種，‘イクヒカリ’（作付面積約133 a），‘ヤマヒカリ’（作付面積約24 a），およびもち米1品種‘モチミノリ’（作付面積約3 a）を栽培した。

(2) 栽培の概要

周辺の水管理と足並みを揃えるため、昨年度とほぼ同様時期の5月1日に種粃を塩水選し、その1週間後の5月8日に播種した。昨年度と同様、育苗期に気温が低かったため、発芽および生育が遅れ、田植えは播種24日後の6月4日から行った。また、6月初旬から中旬にかけて降雨量が少なく、一部の水田では田植え後の入水が若干遅れたが、田植え後はいずれの品種も順調に成長した。‘イクヒカリ’は、前年度とほぼ同様8月初旬に出穂が確認できた。‘ヤマヒカリ’の出穂は‘イクヒカリ’よりも若干遅れた。もち米の‘モチミノリ’の出穂は最も遅く8月中旬であった。8月の降雨は少なく、各水田の水管理は昨年よりも難しいものであった。9月初旬から稲刈りのため、落水し、水田の表面を乾燥させた。その10日後から、うるち米をコンバインで順次、刈取りおよび脱穀後、熱風乾燥機にて水分含量約16%前後まで乾燥させ、粃摺りに後に玄米を得た。品質については、7月中旬から稲刈りまで猛暑が続いたため、‘イクヒカリ’および‘ヤマヒカリ’とも乳白米が認められた。もち米は、バインダーで刈り取った後、4日間、天日の下、自然乾燥させた。乾燥させた稲を足踏み式脱穀機で脱穀し、得られた粃を唐箕によって選別した。

i) 病虫害防除および除草剤散布の概要

病虫害の発生はあまり認められなかった。全10枚の水田の中で水系が異なる1枚の水田で、スクミノリンゴガイの食害が予想されたため、昨年と同様、稲苗定植直後に食害防止剤（ショウリョクS粒剤）を散布した（第12表）。しかし、定植直後における入水が不十分であったため本剤の効果がほとんど認められず、食害が多発したため、補植後、スクミノリンゴガイに登録のあるスクミノン粒剤を散布した。その他の病虫害の防除は昨年と同様である。

雑草防除では、稲の生育も前半遅れたが、水田内の雑草の発育も同様に遅れた。一部の水田では、土用干し中にグラスジンMナトリウム液剤を散布した（第13表）。その他、初期除草剤の一部は、前年度と若干異なった薬剤を散布した。

第12表 病虫害防除実績

防除時期	薬剤名	希釈倍率等	対象病虫害名
5月1日	スポルタック乳剤	1,000	ごま葉枯病, いもち病
	バイジェット乳剤	1,000	イネシンガレセンチュウ
6月11日	ショウリョクS粒剤	3 kg/10 a	スクミノリンゴガイ
6月25日	パダンバッサ粒剤	3 kg/10 a	ニカメイチュウ等
6月27日	スクミノン粒剤	2 kg/10 a	スクミノリンゴガイ
8月2日	ブラシンフロアブル	1,000	いもち病等, ごま葉枯病等
	バリダシン液剤5	1,000	紋枯病等
	パダンSG水溶液	1,500	ニカメイチュウ等
8月19～20日	アプロード水和剤	1,500	ツマグロヨコバイ幼虫等
	MR. ジョーカーEW	2,000	カメムシ, ウンカ等

第13表 除草剤散布実績

防除時期	薬剤名	散布量
6月11日	サスケラジカルジャンボ	10パック/10 a
	銀河ジャンボ	10パック/10 a
6月12日	サスケラジカルジャンボ	10パック/10 a
	月光1 kg粒剤	1 kg/10 a
6月13日	ショウリョクS粒剤	3 kg/10 a
6月22日	ハーディ1 kg粒剤	1 kg/10 a
	銀河1 kg粒剤	1 kg/10 a
	サスケラジカルジャンボ	10パック/10 a
7月25日	グラスジンM ナトリウム液剤	2,000倍

(3) 収穫および販売

収量は、30 kg 入の玄米袋数で‘イクヒカリ’ 215 袋，‘ヤマヒカリ’ 30 袋であり，昨年度よりも増収した（第 14 表）。また，‘モチミノリ’ は 8 袋であった。うるち米は大学での個人販売や，農学部祭，生物理工学部祭で白米および玄米 1,000 kg 近くを販売した。一方，もち米については，生石農場で採取したヨモギを混ぜたヨモギ餅ともち米だけで作った白餅をパック詰めして生物理工学部祭で販売し，好評を得た。

第 14 表 過去 3 年間の玄米販売量

玄米袋数 (30 kg 入)	
2010 年	238
2011 年	271
2012 年	222

2. 生石農場

1) 黒毛和牛部門

担当 浦西章生・谷口公則

平成23年9月導入牛1頭、平成24年導入牛2頭をそれぞれ約18～20か月で肥育し、また、新たに経産雌牛1頭を肥育し、計4頭を出荷した（第15表）。今年は、BMS（牛脂肪交雑基準）No.4の牛が出荷されたが、これは当該牛が疾病のために増体が悪く早期に出荷した結果である。しかしながら、サシの入りは予想以上に良く、歩留まりも標準であり、卸業者の強い要望があり「近大おいし牛」として販売した。今後の疾病対策として導入時の防疫体制の強化が望まれた。また、今回初めて経産雌牛の肥育を行った。BMS No.は3であり、とくにモモにサシの入りが良好であった。初回の試みとしては良好な結果であったと考える（詳細は技術報告参照）。また、出荷は株式会社伊勢屋、鳥久精肉店の2社で、「近大おいし牛」として販売した（第15表、経産雌牛は一般販売）。

本年度をもって和牛肥育事業は休止となり、「近大おいし牛」の生産はひとまず完了する。平成20年の初出荷より格付け最上級であるA5等級を出荷でき、本年度までに上級クラス（A4、5等級）が出荷牛の82%、A5等級が32%であった（第16表）。これは、全国平均（それぞれ58%および20%、日本食肉格付協会平成24年データ：和牛去勢部門）に比べて高く、短期間（8年間）の出荷にも拘わらず、当

第15表 黒毛和牛出荷状況

出荷日	販売先	頭数	性別	枝肉重量 (kg)	格付け	BMS No	出荷時体重 (kg)
H25.2.28	㈱伊勢屋	1	去勢	354	B-3	4	571
H25.10.6	鳥久精肉店	1	去勢	535	A-5	9	856
H25.10.28	㈱伊勢屋	1	去勢	434	A-4	7	691
H25.10.28	㈱伊勢屋	1	経産牛	391	A-2	3	659

第16表 平成20～25年 出荷和牛格付集計

出荷日	出荷時 体重(kg)	格付等級	BMS No	出荷日	出荷時 体重(kg)	格付 等級	BMS No.
H20.3.23	792	A-2	3	H23.2.27	723	A-4	7
H20.5.8	770	A-5	8	H23.5.22	690	A-4	6
H20.5.18	799	B-3	4	H23.5.22	731	A-4	5
H20.5.18	733	A-3	3	H23.6.6	760	A-5	9
H21.5.7	707	A-4	7	H23.6.6	768	A-5	8
H21.5.7	643	A-4	6	H24.5.27	712	A-4	8
H21.5.28	731	A-5	8	H24.6.20	725	A-4	6
H21.5.27	716	A-4	7	H24.11.18	722	A-4	5
H22.5.9	773	A-4	6	H25.2.28	569	B-3	4
H22.5.9	865	A-3	4	H25.10.6	856	A-5	9
H22.5.27	749	A-5	8	H25.10.24	691	A-4	7
H22.7.1	823	A-5	9	H25.10.24	659	A-2	3

農場の和牛肥育技術が優れていたことを示している。さらに、大学ブランドとして「近大おいし牛」を販売することで大学の広報活動の一端を担うことができたと自負している。短い期間ではあったが、これらの結果は近畿大学附属農場生石農場にとって誇りである。

【補足】去勢出荷牛の格付明細データを取りまとめた（第17表）。枝肉重量(483.0 kg)は全国平均（478.3 kg, 日本食肉格付協会平成24年データ：和牛去勢部門）に比べてわずかに上回り、BMS No. (6.5) は全国平均（5.9）より高かった。しかしながら、胸最長筋（ロース芯）面積（53.2）は全国平均（56.8）より小さかった。そこで、平成23年より大豆粕給与を開始し、今年の出荷牛のうち1頭でロース芯面積が81.0の成績を収めることができた。わずか1頭の成績であるが、ロース芯の歩留に改善が見られ、今後の肉質をさらに向上できる可能性を見出した。

第17表 平成20～25年 生石農場出荷和牛格付明細集計

出荷時 月齢	出荷 体重	歩留				肉質											枝肉 総重 量 (kg)	出荷 体重 対 する 枝重 の割 合 (%)
		胸最 長筋 面積	ばら の厚 さ	皮下 脂肪 の厚 さ	歩 留 基 準 値	B M S	脂 肪 交 雑 等 級	B C S	光 沢	等 級	締 ま り	き め	等 級	B F S	光 沢 と 質	等 級		
28.6	749	53.2	7.93	2.48	73.3	6.5	4.2	3.8	4.4	4.4	4.3	4.5	4.3	3	5	5	483.0	64.5

*本表は、出荷牛の格付明細データの平均値を示した。

*全出荷牛の格付割合：A4,5等級82%，A5等級32%，但しH25.2.28および10.24(格付A2)の出荷牛は除く。

2) 合鴨部門

担当 岩森明彦

(1) 合鴨肉の販売状況

平成24年11月より「近大おいし鴨」を増産するため、飼育舎を改造し、1回の導入で80羽を飼育できるようにした。また、今までは、導入した合鴨を全て出荷した後に次の合鴨を導入していたが、平成25年7月からは、合鴨の飼育途中で飼育区画を追加し、次の合鴨を増産できる体制を構築した。このことによって、毎月80羽の出荷ができるようになった。また、今年12月より導入羽数を120羽に増やして需要への対応を行った結果、今年の出荷羽数は655羽（12月現在、第18表）となり、昨年より502羽増加した。なお、合鴨雛の導入は従来通り、高橋人工孵化場より行った。

今年は、販売先を新規に開拓し、ファーマーズマーケットどんどん広場（和歌山県有田川町、7月より）、株式会社モンマルシェ（兵庫県尼崎市他、10月より）、JA紀の里ファーマーズマーケットめっけもん広場（和歌山県紀の川市、11月より）で販売している（第19表）。販売は予想以上に順調であり、商品が品薄の状態だったため、今後は出荷羽数をさらに増やす予定である。

(2) 料理メニューとしての合鴨肉の販売について

平成22年11月より、有田川町ふるさと開発公社（あさぎり：有田川町清水、二川温泉白馬：有田川町二川）で、「近大おいし鴨」を使用した料理が販売されている（第20表）。また、平成24年3月より、合鴨料理専門店（和歌山市）、平成25年3月よりモモ肉のミンチタイプの販売を開始した。売上げが落ちる夏場に、有田川町ふるさと開発公社で期間限定の日替わり定食（ミンチカツ）が試験的に販売された。今後は加工食品（ミンチカツ、ハンバーグ、つみれなど）での販売も検討する予定である。

第18表 「近大おいし鴨」の出荷状況(平成25年2月～12月)

雛導入日	飼育日数	出荷日	出荷羽数
H24年11月28日	69日, 71日	2月4日, 6日	82羽
H25年2月20日	63日, 66日, 70日	4月23, 26, 30日	79羽
H25年4月25日	63, 67, 71日	6月26, 30日, 7月4日	84羽
H25年5月30日	65, 69日	8月2, 6日	82羽
H25年7月4日	69, 70日	9月10, 11日	81羽
H25年8月1日	63, 70日	10月2, 9日	84羽
H25年9月5日	63, 65日	11月6, 8日	82羽
H25年10月16日	59, 64, 66日	12月13, 18, 20日	81羽

第19表 「近大おいし鴨」の販売量

販売店舗	販売期間	ロース (kg)	モモ (kg)
どんどん広場	H25.7.12～12.31	37	31
めっけもん広場	H25.11.22～12.30	81	62

第20表 ふるさと開発公社での「近大おいし鴨」料理の売上げ状況（平成25年1～11月）

おいし鴨なんばん	おいし鴨井	おいし鴨小鍋定食	おいし鴨小鍋	おいし鴨鍋
180食	175食	66食	45食	3食

3) シソ部門 一薬用作物としての大和紫蘇栽培の試みー

担当 大裕靖之

生石農場では害獣被害が続いており、防獣ネットなしに作物を栽培するのは非常に困難な状況である。そこで今年度より、防獣ネットなしでも栽培の可能性が高いシソの栽培に取り組んだ。

(1) 栽培方法

平成25年4月下旬に大和紫蘇の種子を入手，種子がやや古かったため（2007～2008年産），4月27日にジベレリン協和粉末50 ppm（協和発酵バイオ株式会社）を24時間処理し，播種試験を実施した。50%程度の発芽率を確認した後，湯浅農場で5月中旬，苗床に播種，発芽後6月10日から苗のセルへの移植を開始した。6月19日，圃場の約3 haに成長の良い苗から定植を開始し，6月28日に終了した。このうち6 a程度を採種用として栽培を行った。定植当初はクロウリハムシに1 a程度の食害を受けたが，その後は薬散と木酢液の散布により被害を少なく抑えることができた。7月初旬にJAとくとく化成（No. 14-6-10）を3 ha当たり20 kg施肥し，7月初旬から8月初旬にかけて1週間に2回の灌水と1回の尿素散布（1,000倍希釈）を実施した。

農薬剤の散布状況については，第21表の通りである。

(2) 結果および考察

9月5日から収穫を開始し，9月13日に終了した。約59 kgの乾燥シソを得ることができた。また，採種用は10月22日に刈り取りを行い，1か月の自然乾燥後，11月20日に約3 kgの種子を採取した。今回の結果より，野生動物による大きな食害はなく，シソは害獣対策（防獣ネット）なしで栽培が可能であった。

(3) 販売実績

12月25日に57 kgを1 kg当たり1,700円で販売した。



写真 7月12日（定植12日後）



写真 8月29日（刈り取り10日前）

第21表 農薬剤散布状況

防除時期	農薬名・倍率	備考
6月25日	アフーム乳剤 2,000	
7月9日	アグロスリン乳剤 2,000	
8月16日	アフーム乳剤 2,000	
9月17日	アルバリン顆粒水和剤 2,000	採種用に使用