

Ⅵ 業務事項

1 農場生産物の収入見込み額および実績

農場では、常に最新の技術を取り入れ、生産効率が高く且つ、高品質な植物、動物の育成に努めることにより、教育実習の実を高めるとともに、副産物の価値を高める算段を行っている。

令和4年度における各施設の収入見込額と収入実績額は、第28表のとおりである。収入実績は各施設間で増減がみられるものの、農場全体としては当初の収入見込額を21,333,503円上回った。

第28表 令和4年度農場生産物の収入見込み額および実績

施設	収入見込額 (円)	収入実績額 (円)	備考
学内農場農事部	2,000,000	2,389,601	
学内農場畜産部	0	0	
唐湊果樹園	5,300,000	3,779,916	
指宿植物試験場	1,800,000	1,125,138	
入来牧場	23,000,000	30,449,951	
研究室など	0	0	
合計	32,100,000	37,744,606	

2 施設ごとの生産概況および収入実績

令和4年度における各施設の生産概況と収入実績の内訳は、下記のとおりである。

1) 学内農場農事部

(1) 生産概況

<作物・野菜部門>

学内農事部作物・野菜部門では例年同様、水稻、普通畑作物、露地野菜、施設野菜を栽培した。4号水田ではさつま黒もち、7・8号水田ではヒノヒカリの栽培を行った。また、2号圃場は作物生産学講座植物育種学研究室、先端科学研究推進センター遺伝子実験施設が保存するイネ遺伝資源の増殖・系統保存を兼ねた各種イネ品種の展示圃場として使用した。

1号圃場では自主栽培と自主栽培の見本園、後作にクリーニングクロープとしてイタリアンライグラスを栽培し、3号圃場では甘藷の栽培を行い、後作にエン麦の栽培を行った。5号圃場では家畜の飼料用としてソルゴーを栽培し、後作は景観作物としてハゼリソウの栽培を行った。9号圃場では大豆栽培を行った。前作に土壤改良のためクロタリヤを栽培し、後作にコムギ・オオムギの栽培を行った。10号圃場では前作にマメ科緑肥のクロタリヤを栽培し、後作に葉菜・根菜類の栽培を行った。11号圃場では飼料用作物のデントコーンを栽培し、後作で小麦・大麦の栽培を行った。12号圃場では景観作物であるハイブリッドサンフラワーの栽培を行い、後作にタマネギの栽培を行った。

施設野菜は、1号温室在来種の甘藷やナスを栽培し採苗・採種を行った。

養液ハウスではシーアスパラガスやコリアンダー、ルッコラの栽培を行った。

プールベンチハウス内ではハーブの栽培を行った。

連棟ビニールハウスでは、市場集荷用と自主栽培実習用の野菜苗の栽培を行った。

水稻：水稻の栽培状況を第31表に示した。栽培品種は、「ヒノヒカリ」・「さつま黒もち」(黒米)の2品種の栽培を行った。さつま黒もちの前年度選抜育成を行った早生化したさつま黒もちを自家採種したものを栽培した。

4号水田では黒米を栽培し、7・8号水田ではヒノヒカリの栽培を行った。すべて6月上旬に播種、6月下旬に本田へ移植した。ヒノヒカリおよび黒米の栽植密度は、28cm×30cm(40株/坪)の疎植栽培とした。スクミリンゴガイの食害対策として、4号水田および7号水田で、冬季耕耘を実施した。農薬は7号水田では、有機JAS認証にも使用可能なスクミンベイト3を使用した。8号水田では、スクミノンを使用した。結果として、どの水田においても、スクミリンゴガイの食害はほとんどみられなかった。4号水田では、有機質肥料を使用し、有機栽培に向けての試みを行った。ヒノヒカリは、出穂後は好天に恵まれ順調に生育していたが、収穫直前の台風により、大面積において倒伏が発生した。黒米は、台風の被害もなく順調に生育した。

第29表 水稲の栽培状況

圃場番号	面積(a)	品 種 名	5	6	7	8	9	10	11
			上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下
2	15	遺伝資源保存展示	●	■				■	
4	18	黒 米		●	■			■	■
7	27	ヒノヒカリ	●	■				■	
8	25	ヒノヒカリ		●	■			■	

○播種, □定植, ■収穫

<普通畑作物>

普通畑作物の栽培状況を第30表に示した。

甘藷：農場実習Ⅱの自主栽培の一環で「ベニハルカ」を栽培した。定植は、4月下旬から5月上旬に行った。定植後は天候に恵まれ活着が良く、順調に生育した。途中、基腐れ病のような症状が見られる株があったので撤去した。収穫は10月上旬中に行った。天候の影響か、収量は多く、規格外のイモも少なく、長期貯蔵期間中の腐敗を抑えるために、年内の販売に心がけた。

小麦・大麦：昨年に引き続き小麦「ミナミノカオリ」と大麦「ホワイトファイバー」の栽培を行った。播種は11月中・下旬に行った。昨年同様に防鳥対策を行い生育は順調である。

大豆：「フクユタカ」の栽培を行った。今回からシンジェンタ社製「クルーザー MAXX」の塗沫処理を施した種子を播種したため初期成育は問題なく生長したが、高温の影響か、青立ち株が多く、収穫が遅れることとなった。青立ち株は莢が登熟せず収量減となった。また、脱粒機の故障により脱粒作業も遅れた。

第30表 普通作物の栽培状況

圃場番号	面積(a)	作物名	品種名	月旬4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
				上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下
3	15	甘 藷	ベニハルカ		□					■						
		エ ン 麦	スナイパー								○					
5	8	ソ ル ゴ ー	矮性ソルゴー	○		■										
		ハゼリソウ										○				
9	15	大 豆	フクユタカ				○					■				
10	8	クオタラリア	ネマコロリ			○										
11	14	飼料用作物	スノーデント			○										
		小 麦	ミナノカオリ									○				
		大 麦	ホワイトファイバー									○				
12	15	景 観 作 物	サンマリノ				○									

○播種, □定植, ■収穫

根菜類：播種から収穫までのライフサイクルを観察させるために栽培している。ダイコン「雪の砦」、カブは「サラダラティーナイトリアカブ・ものすけ」を9月下旬～1月中旬まで栽培した。実習時の適期収穫とともに、コロナ禍での農場生産物販売やインフォメーションセンターでの販売ができなくなり、大学病院や市立病院内のコンビニエンスストアでの販売に加え大学教職員向けの販売を随時行った。

葉菜類：根菜類と同じく、ライフサイクルの観察として、チンゲンサイ・サラダ水菜・ミックスレタス・タアサイ・紫奏子（紫白菜）・ロマネスコを栽培した。栽培期間の短い葉菜類は、播種から定植、収穫までを実習で行った。また昨年同様「害虫防除」という実習を組み入れ、害虫の発生状況について調査を行った。コロナ禍のためインフォメーションセンターでの販売は出来ないのでコンビニエンスストアや学内販売を随時行った。

マメ類：ニムラサラダスナップ（スナップエンドウ）を各々2mの区画を分け与え栽培した。収穫時には各自の収穫重量から10aあたりの収量を計算し、その日の市場概況（福岡市場）に照らし収益を算出させた。

自主栽培：応用植物科学コース農場実習Ⅱにおいて、農事部圃場を利用して、学生個人が露地野菜数種を対象に自ら栽培計画を立て、栽培管理から収穫に至るまで、すべての過程を体験的に学ぶ、露地野菜栽培実習である。今年度は1号圃場で行い、一人あたり5m×4m=20㎡の圃場を提供し、各学生は2～4品目の希望する野菜を栽培管理し、必要な道具、資材はすべて貸し出した。例年と違い、コロナ禍での実習という事だが、昨年と違い制限なしで栽培管理を行っていた。できるだけ密にならぬよう区分けを工夫し、作業中も固まらないように注意を払いながら

円滑な実習の遂行に努めた。

栽培品目は果菜類が主となり、トマト・ミニトマト・ナス・キュウリ・カボチャ・ピーマン・ズッキーニ・スイカ・メロンが栽培され、その他にエダマメ・スイートコーン・オクラ、コンパニオンプランツとしてバジルやネギ、マリーゴールドを栽培する学生も見られた。数年前から在来種のナス・ウリ類・トウガラシも併せて栽培し、市販品種と在来種との特性の違いについて学ばせている。管理方法も原則自由とし、その中で学生への参考事例を提供する目的から、事前に実習時に雨よけ栽培や立は体栽培といった資料を多用する仕立て方などの紹介を行った。また、5月下旬から6月上旬に中間報告会として、栽培の目標、栽培品目、現在の管理状況、今後の管理予定を、それぞれ5分程度の発表を行った。本実習全体を総括すると、日々の作物管理（芽かき・誘引・収穫・除草など）の姿勢、生育途中での害虫や病気の発生に対する対処、栽培・管理法の創意工夫といった点で各個人での意識の差が大きく反映されたが、今回は主導的に動く学生がおり、積極的に声掛けを行い協力して管理作業を行っていた。

第31表 露地野菜の栽培状況

圃場番号	面積(a)	作物名	品種名	月旬4		5		6		7		8		9		10		11		12		1		2		3			
				上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中
1	13	自主栽培																											
10	8	水 菜	サラダ水菜																										
		レ タ ス	ミックスレタス																										
		中国野菜	タアサイ																										
			チンゲンサイ																										
		ロマネスコ	ミケランジェロ																										
		スナップエンドウ	ニムラダスナップ																										
		カ ブ	もものすけ																										
			サラダラティーナ																										
	ダイコン	雪の砦																											
12	15	タマネギ	貴 錦																										

○播種, □定植, ●鉢上げ, ■収穫

<施設野菜>

施設野菜の作付け状況について第32表に示した。

サツマイモ：在来種6種の伏せこみを行った。

ショウガ：在来品種保存のため定植した。

島ネギ, ニンニク：在来品種の採種のため定植した。

養液栽培

シーアスパラガス：塩生植物シーアスパラガス（アッケシソウ）の周年栽培を行った。

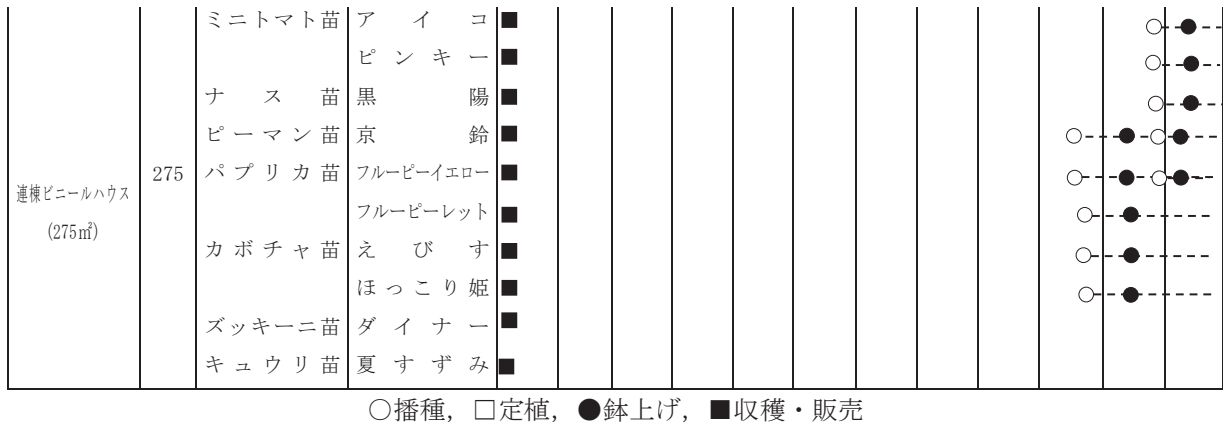
キュウリ：ミニキュウリ（品種名：ナノQ）を栽培した。

野菜苗：昨年同様に野菜苗は次年度の農場実習Ⅱにおける自主栽培や、市場出荷に利用される。1月中旬から3月上旬にかけてセルトレイ（72～128穴）に播種した。品目は中玉トマト（品種「レッドオーレ」）、ミニトマト（品種「アイコ」、「ピンキー」）、ナス（品種「黒陽」、「庄屋大長」）、ピーマン（品種「京鈴」）、パプリカ（品種「フルーピーレッド」「フルーピーイエロー」）、カボチャ（品種「えびす」、「ほっこり姫」）、キュウリ（品種「夏すずみ」）、ズッキーニ（品種「ダイナー」、「オーラム」）を栽培した。

第32表 施設野菜の施設別作付け状況

施設名称	面積(m ²)	作物名	品種名	月旬4		5		6		7		8		9		10		11		12		1		2		3		
				上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	
1号温室 (200m ²)		サツマイモ	在来品種																									
		ショウガ	在来品種																									
		島ネギ, ニンニク	在来品種	○																								
単棟ビニルハウス (120m ²)	40	シーアスパラガス																										
		キュウリ	ナノQ																									
		トマト苗	レッドオーレ	■																								

Ⅵ 業務事項



＜花卉部門＞

花卉部門は切り花、鉢物（花苗）に関する栽培及び農場実習を行っている。本年度は切り花品目として、キクを2号温室、トルコギキョウを11号圃場内ハウス、ダリアを2号温室で栽培した。収穫した切り花は、学内販売、市場出荷、生花店への販売を行った。次期作に向けた土作りと土壌病害の防除を目的として、2号温室および11号圃場内ハウスは、各品目の収穫終了後に、緑肥（クロタラリア、ムギ等）を栽培し、7月から9月までは米糠を施用した土壌還元消毒を行った。

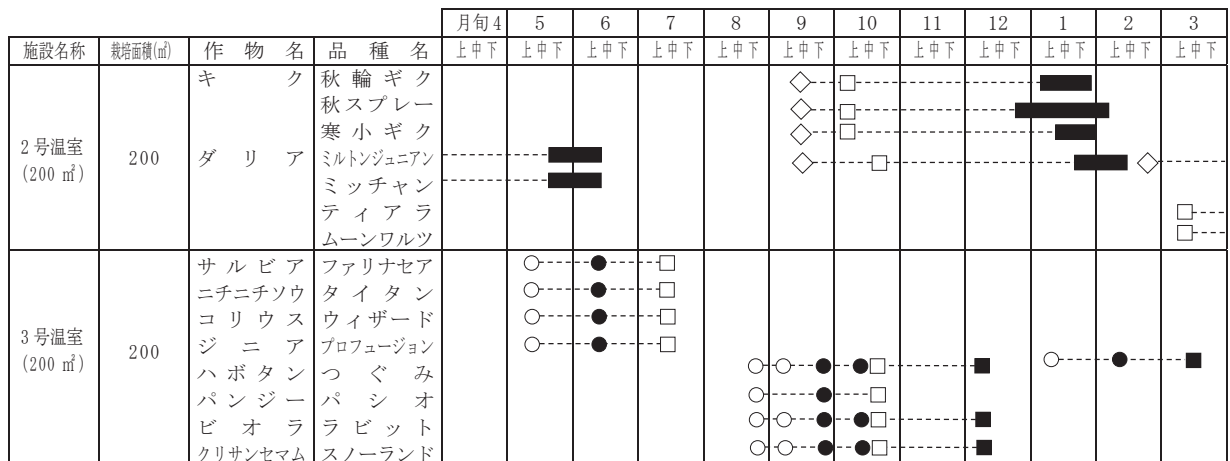
キク：後期の実習では秋スプレーギク・輪ギク・寒小菊を栽培した。実習において挿し芽、定植、管理、収穫などのポイントとなる作業を行った。害虫防除については、フェロモン剤や誘引粘着トラップによる防除、天敵放飼による防除、化学農薬防除を併用し、総合的防除に取り組んだ。収穫実習の日程に合わせて開花させるように日長管理（電照抑制）を行って栽培した。また、県育成品種を導入し、現在保有している品種の更新を計画的に進めている。

トルコギキョウ：市販品種（ボレロホワイト、渚、冬のマリア等）と観賞園芸学研究室と共同で作出したオリジナル品種群「奥玉洋（オーイヨウ）」の栽培を行った。昨年度定植した各品種は、3月から6月にかけて収穫を行った。本年度の栽培では、切り花用の栽培と「奥玉洋」の親系統を栽培し、「奥玉洋」の種子生産を行った。播種は、7月から9月にかけて順次行い、種子冷蔵処理、ヒートポンプによる冷房育苗を行った。定植、芽かき・整枝・摘蕾などの管理、収穫調整、交配採種などポイントとなる作業を実習にて行った。

ダリア：新たな切り花品目として、前々年度からダリアの試験栽培を行った。4品種の球根を導入し、そこから挿し芽による苗生産を行い、10月定植の作型で栽培を行った。収穫は1月から始まったが、仕立て方の検討や露芯花防止のための電照処理を行った。

花苗：農学部ボランティア花壇用の花苗として、7月定植用にサルビアやニチニチソウ等、10月定植用にハボタンやパンジー等、3月定植用にリビングストーンデージーやガザニア等の花苗の栽培を行った。また、販売用花苗として、パンジー、ビオラ、アリッサムなどの花苗を栽培した。1月～3月にかけて、マリーゴールド、ペチュニアなどの花苗、バジルやイタリアンパセリなどのハーブ苗の栽培を行った。これらの花苗の播種や鉢上げ等の管理作業は主に集中実習プログラムの一環として行った。8号横南側の花壇では、景観美化のため、コスモスおよびナノハナの作付けを行った。

第33表 花卉の施設別作付け状況



3号温室 (200㎡)	200	ストック	ベイビー	○	○	●	●	■						
		キンセンカ	シトラスカクテル	○	○	●	●	■						
		ネメシア	ポエトリー	○	○	●	●	■						
		シロタエギク	シルバダスト	○	○	●	●	■						
		アリッサム	クリスタルホワイト	○	○	●	●	■						
		キンギョソウ	スナップショット	○	○	●	●	■						
		ガザニア	F1ニューデイ	○	○	●	●	■						
		リビングストーン	美色	○	○	●	●	■						
		バーベナ	オブセッション								○	●	■	
		ペチュニア	ローライダー他								○	●	■	
		マリーゴールド	デイスカバリー								○	●	■	
		ハーブ類									○	●	■	
		11号連棟ハウス	200	トルコギキョウ	奥玉洋	○	○	○	○	□	□	□	□	□
	ボレロホワイト他			○	○	○	○	□	□	□	□	□	□	
花壇	8号南側 100	キク母株	秋輪ギク等	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	
		コスモス	センセーション	○	○	○	○	□	□	□	□	□	□	
		ナノハナ	江月											

○播種, ◇挿し芽, □定植・植え替え, ●鉢上げ, ▲交配, ■収穫・販売

(2) 収入実績

実習教育で生産された農産物は、学内で販売あるいは出荷した。販売実績は以下のとおりである。

第34表 令和4年度学内農場農事部における収入実績

種類		売り払い量	金額 (円)	備考
水稲	精白米	1,905.0 kg	651,800	
	黒米			
	玄米	279.6 kg	291,000	
	水稲玄米	2,581.2 kg	9,000	
畑作	イモ類			
	サツマイモ	1976.0 kg	272,050	
	麦類			
	大麦	59.0 kg	35,400	
	小麦粉 (強力粉)	25.0 kg	6,250	
	豆類			
	大豆	190.0 kg	25,200	
	スナップエンドウ	41.3 kg	27,500	
	根菜物			
	カブ	205.0 kg	23,350	
	ダイコン	283.0 kg	14,160	
	葉茎菜類			
	タマネギ	2,517.2 kg	268,800	
	タアサイ	63.9 kg	11,900	
	ミズナ	47.0 kg	7,000	
ピーマン	21.0 kg	6,200		
その他	132.3	30,200	ナス, トマト 等	
苗物				
野菜苗	5,850 鉢	164,826	野菜苗, タマネギ苗	
花苗	2,525 鉢	81,250	花苗, トルコギキョウ苗	
ハーブ苗	233 鉢	11,650		
キク	1,332 本	85,244		
ダリア	38 本	3,800		
レジ袋				
箱	162 枚	1,620		
	45 個	9,550		
合計			2,389,601	

2) 唐湊果樹園

(1) 生産概況

本年の唐湊果樹園における降水量は2,416mmであり、日照時間は1,993時間であった。また、九州南部の梅雨入りは6月10日頃と例年より遅かった。カンキツの生産状況に関しては、前年度に温州ミカンおよびポンカンの改植を行い、また、本年度は裏年であった影響で、収穫量は大幅に減少した。さらに、2023年1月24日から25日にかけての大雪の影響により、タンカンおよび甘夏の果実に、す上がりの被害が生じた。ブルーベリーの生産状況に関しては、ブ

ルーベリーを栽培している施設の改修に合わせて、20kgコンテナによる養液土耕栽培から大鉢による養液土耕栽培に変更した。鉢替えを行った際、強剪定を行った影響で、収穫量は大幅に減少した。その他の果樹生産に関しては、例年通りであった。

27年度から農学部において「地域連携ネットワークプロジェクト」が発足し、唐湊果樹園では湧水町のアーモンド植栽・栽培試験受託研究に協力することになり、第3圃場に、アーモンドを栽培している。

<露地栽培（常緑果樹）>

カンキツ類

病害虫防除は慣行防除に比べ少なく、適宜防除を行った。本年度も例年通り微生物農薬（バイオリサカミキリ）防除を実習に取り入れ、ゴマダラカミキリムシの防除を行った。バイオリサカミキリによる防除は、10年以上継続して行っており、カミキリムシによる被害は軽減している。しかし、近年、バイオリサカミキリを設置した位置より低い、地上部付近での産卵・食害が広がりつつあり、注視する必要がある。カンキツ全般に関する実習として、微生物農薬を使用したゴマダラカミキリムシ防除、夏肥施用、秋肥施用、春肥施用、堆肥施用、摘果、早生温州収穫、普通温州収穫、中晩柑収穫、剪定を実施した。

温州ミカン：極早生温州「かごしま早生」、早生温州「興津早生」、普通温州「青島温州」で隔年交互結実栽培を行っている。そうか病の発生が見られたことから、病斑の除去を7月上旬に行った。遊休樹の管理は、7月上旬から下旬にかけて全摘果、夏季剪定を行った。生産樹の仕上げ摘果は、極早生温州を7月下旬に、早生温州および普通温州を8月中旬に行った。収穫は極早生温州を9月中旬から10月中旬、早生温州を10月下旬から11月下旬、普通温州を12月上中旬に行った。収穫量は極早生温州335kg、早生温州702kg、普通温州606kgであった。学生実習では、早生温州の収穫を11月上中旬に行い、普通温州の収穫を12月上中旬に行った。

ボンカン：第1圃場および第2圃場で「薩州ボンカン」を栽培している。摘果は8月中旬に行った。収穫は12月中下旬に行い、収穫量は1,482kgであった。学生実習では12月下旬に収穫を行った。

スイートスプリング：摘果は9月上旬に行い、夏秋梢剪定は12月上旬に行った。収穫は11月中旬から2月上旬にかけて行い、収穫量は1,401kgであった。

不知火：摘果は9月中下旬に行った。収穫は2月中下旬に行い、収穫量は1,212kgであった。

甘夏：第1圃場で、「紅甘夏」を栽培している。摘果は8月下旬に行った。また、収穫は2月下旬に行い、収穫量は836kgであった。しかし、1月の大雪の影響により、果実にす上りの被害が生じた。

大橘：摘果は、8月下旬に行った。また、収穫は1月上旬から2月下旬にかけて行い、収穫量は1,929kgであった。学生実習では、2月下旬に収穫を行った。

タンカン：摘果は、9月中下旬に行った。収穫までの鳥害、寒害および日焼け防止対策として、ネット状果実袋（サンテ）掛けを12月下旬から1月上旬にかけて行った。収穫は、1月下旬から2月上旬にかけて行い、収穫量は1,724kgであった。しかし、1月の大雪の影響により、果実にす上りの被害が生じた。学生実習では、12月下旬から1月上旬にかけてサンテ掛けを行った。

ビワ

「茂木」、「長崎早生」、「なつたより」を栽培し、袋かけ、剪定、誘引、施肥、病害虫・雑草防除等の管理は適期に行った。収穫は5月中下旬に行い、収穫量は57kgであった。また、学生実習では、剪定（副梢管理）を9月下旬に行い、摘蓄を11月下旬に行った。

<露地栽培（落葉果樹）>

ウメ

収穫は4月下旬から6月上旬にかけて行い、収穫量は02kgであった。剪定は1月中旬に行った。学生実習では、9月下旬に堆肥の施用を行った。

モモ、スモモ

モモは、「はなよめ」及び「さくひめ」で、生産を行っている。収穫は6月上旬に行い、収穫量は91kgであった。スモモの収穫は6月中下旬に行い、収穫量は56kgであった。学生実習では、モモ及びスモモの堆肥施用を9月下旬に行った。

カキ

カキ栽培は学生実習において、落葉果樹部門の中心に位置づけられ、摘果、剪定、堆肥施用、収穫、脱渋、および剪定の一連の管理を実習で行っている。収穫は9月中旬から10月下旬にかけて行い、収穫量は1,289kgであった。

<施設栽培>

不知火

摘果は9月下旬に行い、収穫は2月下旬から3月上旬にかけて行った。

ブルーベリー

20kgコンテナによる養液土耕栽培から大鉢による養液土耕栽培に変更した。収穫は5月下旬から8月上旬にかけて行い、収穫量は47kgであった。

ブドウ

硬質プラスチックハウス内で、緑黄色ブドウ1品種の根域制限栽培を行っている。また、簡易屋根かけ式のブドウ棚では、緑黄色ブドウ2品種を栽培している。収穫は8月上旬から9月中旬にかけて行い、収穫量は479kgであった。

アセロラ

2005年より（株）ニチレイフーズと共同で、アセロラ数品種および系統種の比較栽培を行っている。

温室ビワ、グレープフルーツ

根域制限地床栽培を行い、順調に生育している。

落葉果樹

落葉果樹パイプハウス内では、ブドウ苗を中心に管理している。

果樹苗

カンキツ、ビワ、ブルーベリーを中心に育成している。施肥、除草、病虫害防除の管理は適宜行った。学生実習ではカンキツ、ビワの接ぎ木、カンキツ苗の鉢替え、カラタチの鉢上げ、鉢替え、ブルーベリーの鉢上げ、鉢替え、挿し木を実施した。また、接ぎ木実習後の苗は学生が各自で管理し、経過観察を7月中旬まで行った。

露地栽培：		単位：a	施設栽培：		単位：a
ウンシュウミカン	80		ビワ	2.4	
ポンカン	18		不知火（2棟）	5	
ブタン	10		ブドウ（硬質ハウス）	2	
タンカン	8		ブドウ（簡易ハウス）	5	
不知火	8		ブルーベリー	6	
スイートスプリング	8		グレープフルーツ	2	
ハッサク・早香・津之香	10		アセロラ	0.7	
その他カンキツ	30		果樹苗（4棟）	9	
カキ	25		不知火・麗紅・あすみ	2.4	
ビワ	8				
モモ	8				
スモモ	2				

(2) 収入実績

実習教育で生産された農産物は、学内で販売あるいは出荷した。販売実績は以下のとおりである。

種 類	売り払い量	金額（円）	備 考
果実類			
柑橘類			
温州ミカン	1,072.2 Kg	311,300	極早生, 早生, 普通
ポンカン	1,344.0 kg	378,200	
タンカン	1,399.4 kg	395,900	
不知火	828.6 kg	255,900	
スイートスプリング	1,291.0 kg	265,600	
サワーボメロ	2,678.0 kg	361,016	
早香	550.0 kg	136,750	
その他（柑橘類）	1,762.8 kg	424,400	花良治, 甘夏 等
その他			
ブドウ	471.7 kg	706,150	
柿	986.4 kg	231,050	
ブルーベリー	42.4 kg	63,600	
ギンナン	29.9 kg	51,900	

	ビワ	26.0 kg	31,200	
	その他果実	419.1 kg	130,450	スモモ、小梅 等
施設栽培	果樹苗	57 鉢	22,500	パッションフルーツ苗等
	ブルーベリー苗	28 鉢	14,000	
合 計			3,779,916	

3) 指宿植物試験場

(1) 生産概況

今年度は、施設栽培の熱帯果樹は順調に生育・生産を行うことが出来た。露地野菜は人員不足のため規模を縮小した。暖房に利用している温泉を、暖房だけではなく温泉水を利用した栽培ができないか、今年度も温泉水を利用した野菜の養液栽培を試験的に始めた。遺伝資源植物として保存・継代栽培を続けている。

<各種作物>

クミスクチン・グアバ (特用作物)：圃場で栽培を行っているクミスクチンは、コロナ禍により販売が困難なため面積を縮小して栽培を行ったが、収穫前に台風の被害にあい収穫することが出来なかった。来年度のに向けた苗用の穂木だけ確保し苗作りを行った。

グアバ葉は、学生実習でグアバ葉の収穫を行った。収穫後乾燥させ、4.1kgのグアバ葉を生産し販売した。樹の成長は順調なので来年度以降も収穫が見込めるのでグアバ葉の生産を進めていきたい。

ヤムイモ：センチュウの害が認められるため、例年通りエンバクを栽培した。3月にすき込み耕耘後に、マルチングし、学生実習で4月下旬に定植し、収穫は11月下旬に行った。

露地野菜：当场では、ヤムイモ・ジャガイモ・セロリ・ブロッコリーなどの野菜と指宿特産のソラマメ・オクラなどの栽培をしていたが、今年度は人員不足のため規模を縮小しソラマメとブロッコリーの生産を行わなかった。本年度は、イモ類 (776kg)・野菜 (115kg)・オクラ (7kg) を出荷した。

養液栽培：今年度も温泉水を利用した養液栽培を行った。今年度はチンゲンサイ・小松菜・バジルなどの葉菜類とトマトを栽培し、温泉水で順調に生育し、葉菜類を約24kg、トマトを約30kg出荷した。今後も温泉水を利用した養液栽培を進めていきたい。

<熱帯果樹>

施設では、ビニールハウスにおいてマンゴーを200㎡、パッションフルーツ90㎡、ガラス温室において、ゴレンシを50㎡それぞれ栽培した。おおむね例年通りの生育状況であった。果樹苗として鉢を販売した。

施設マンゴー：今年度も順調に生育し、収量は約294kgとなった。

接木マンゴー苗の販売については、新型コロナウイルスの影響で展示即売会の中止や一般向けの販売が出来なかったため出荷量は減少したが、学内販売と市場出荷で44鉢出荷した。

新たにマンゴー栽培の面積を増やした。来年度から果実の収穫ができるよう栽培管理を行っている。これまでに導入した品種は樹の成長に伴い密植状態になったため、接木苗を生産して、苗として遺伝資源の保存をすることになっている。その中で果実生産を行えそうなものについては間伐し生産スペースを確保し今まで通りに生産していく。今後も優良品種や新しい品種に随時更新していく予定である。

施設パッションフルーツ：平成16年の10月より栽培を開始したパッションフルーツは、その他熱帯果樹の植栽面積を増やした結果、現在開始時の4分の1の栽培面積に縮小している。

果実の他に行燈仕立ての苗の生産を行ったが、今年度も新型コロナウイルスの影響で例年販売を行っていた展示即売会が中止になったため苗の販売は行わず果実生産で利用した。6～7月に収穫する夏実は、58kgを出荷した。

施設スターフルーツ：スターフルーツ (ゴレンシ) は果実が星型をしているところから、見た目の面白さで、珍重されている。蔬菜温室をゴレンシに特化し、今年度も夏季の高温対策として、液体遮光材を使用した温室内の気温の高温対策を実施した。

生育・収量ともに順調で、収穫した果実は今年度も学内販売と市場出荷を行った。今年度の収量は約113kgとなり、そのうちの半数以上の約71kgを市場出荷した。

露地グアバ：昨年新たに定植したグアバは順調に生育している。今後はグアバ葉収穫用として利用していく予定である。

露地ライチ：平成28年1月の大雪・寒波の被害から回復してきており、今後大雪・寒波の被害から少しでも軽減できるように株元に温泉の配管を設置し、冬場はライチの樹全体をビニールで覆うようにした。果実の収量は少ないが、取り木実習の教材として利用している。

アボカド：昨年生産栽培を中止したため、今年度から品種保存のため鉢での栽培に切り替えた。

アセロラ：平成16年から、(株)ニチレイフーズと共同で、アセロラのブラジル育成品種登録、系統保存、基礎研究を行っている。現在は品種登録を終了し、約30系統の Malpighia 属植物を保存している。また、アセロラの主要害虫であるネコブセンチュウ抵抗性台木の探索や、抵抗性台木の交雑、アセロラの受粉特性について調査している。

熱帯果樹苗：学生実習で、熱帯果樹の接木・挿し木・取り木を行い、苗木生産を行い今年度は62鉢出荷した。

<観賞用植物>

当場では、多くの遺伝資源植物の保存を行っている。これらを原木として、実習において、取り木、挿し木、株分けなどの繁殖法を行うため、必然的に販売する植物の種類数も多くなっている。

大鉢の観葉植物の栽培をおさえて中小鉢の植物に重点を置いてきているが、生育はおおむね順調であった。9割以上が、熱帯・亜熱帯を原産とする花木、観葉植物などの鉢物で今年度は965鉢出荷した。

<今後の検討課題>

マンゴー・ゴレンシの優良品種の導入を行い、果実の生産が出来る状態になってきたので、今後指宿の気候にあった品種の選定をしていく必要がある。

温泉水を利用した野菜の養液栽培は、指宿の温泉は塩水の温泉なので、希釈する濃度や指宿の温泉水に合う作物の選定と養液栽培を行う施設の整備が今後必要である。

ヤムイモに関しては、保存系統数の増加による栽培面積の増大、連作による病害虫の発生が認められ、これらに対応するために作業労働時間が多くなりつつある。保存方法や系統数の見直しとともに、圃場のローテーションも検討する必要がある。

熱帯・亜熱帯果樹類は台風害だけでなく、冬季の寒害回避からの点からも施設での栽培が不可欠である。当場では、熱帯亜熱帯性作物類を中心とした実習教育充実のため、果樹類の増殖を行っているが、ビニールハウスでは、台風襲来時の被害が大きく、安定生産のためには、硬質プラスチックハウスへの切り替えなどを検討する必要がある。また、現在遺伝資源として保存している品種不詳の実生系統を優良品種へと更新することも課題である。

日本の熱帯果樹栽培は、暖地における特産品目として栽培面積が広がりつつある。しかしながら、認知度の低い果樹であることは否めない。そのため、病害虫防除のための適応農薬の種類は極端に少なく、その防除にはたいへん苦慮しており、今後検討が必要である。

(2) 収入実績

実習教育で生産された農産物は、学内で販売あるいは出荷した。販売実績は以下のとおりである。

第37表 令和4年度指宿植物試験場における収入実績

種 類	売り払い量	金額 (円)	備 考	
畑作物				
イモ類	サトイモ	184.0 kg	32,400	
	ジャガイモ	497.0 kg	112,200	
野菜類	ヤムイモ	95.0 kg	40,200	
	スイートコーン	61.0 kg	18,000	
	トマト	22.2 kg	14,800	
	オクラ	7.0 kg	8,800	
	セロリ	42.0 kg	6,300	
	その他	46.8 kg	23,450	小松菜 等
	施設栽培			
果実	マンゴー	237.9 kg	480,500	
	パッションフルーツ	50.6 kg	46,500	
	スターフルーツ	196.7 kg	116,834	
	ジャポチカバ	18.8 kg	18,800	
	ドラゴンフルーツ	0.9 kg	900	
果樹苗	マンゴー苗	44 鉢	77,328	
	ライチ苗	5 鉢	2,200	

	ジャボチカバ苗	3 鉢	1,650	
	その他	11 鉢	4,086	バナナ苗 等
観葉植物	アグラオネマ	369 鉢	25,096	
	ゴムの木	57 鉢	9,578	
	アマリリス	69 鉢	8,618	
	その他	470 鉢	63,798	アカベ 等
	セロリ苗	16 鉢	800	
特用作物	グァバ葉	4.1 kg	12,300	
合 計			1,125,138	

4) 入来牧場

(1) 生産概況

<家畜飼養状況>

牛（黒毛和種および口之島野生化牛，ホルスタイン種）ならびに馬（トカラウマ）を飼養している。

黒毛和種は，令和2年度から放牧による子牛生産を行う繁殖経営に順次切り替える方向に転換することとした。経営形態を変更しても黒毛和種および口之島野生化牛の飼養管理に関しては，昨年度に引き続き牛白血病対策を大原則としている。入来牧場の飼養頭数は，令和5年3月現在165頭となっている。

令和4年度は，人工授精と受精卵移植で繁殖を実施した。令和4年度は黒毛和種で死産が3頭発生したものの，出生頭数は黒毛和種産子が55頭，口之島野生化牛が1頭と合計で56頭の産子を得ている。これまで，牛白血病対策の一環として付き添い分娩を行ってきたが，牛白血病清浄化達成により，これまでの付き添い分娩から順次自然分娩へ移行している。自然分娩で得られた産子は，数日間母牛と同居させ初乳を得た後，分娩2～3日後には自動哺乳装置での哺乳に切り替えている。離乳後，雌雄とも約9か月齢まで同様に育成し，この間の個体識別耳標の装着，除角，去勢などの管理作業を学生実習期間に合わせて実施している。

上述したように経営方針を従来の子牛生産肥育の一貫経営から子牛生産の繁殖経営に転換したことにより，令和4年度は29頭を約10ヵ月齢前後で子牛市場に出荷し，その他8頭の肥育牛を肥育出荷した。

子牛市場に出荷しなかった雌牛は，次代繁殖候補牛として順次群編成を行い，育成牛舎にて繁殖牛として自家保留している。繁殖牛管理では，牛白血病対策とともに次代優良血統への移行を進めている。また，子牛市場に出荷しなかった雌牛および去勢雄牛数頭は学生実習で提示するための肥育牛として数頭残して肥育を行っている。肥育牛の鼻環装着，体重測定などの管理作業に関しても学生実習期間に合わせて実施した。

平成24年度からは，経産肥育牛の有効利用を目的とした入来牧場牛肉フェアを開始しており，今後，出荷牛の仕上がり具合に合わせた多様な出荷方法を模索していく予定である。

口之島野生化牛については，令和に入り，令和元年度，令和2年度および令和4年度に各産子1頭が得られており，引き続き遺伝資源の保護を最優先とするため，繁殖障害および健康状態に留意して飼養していく予定である。

トカラウマについては場内の野草地を中心に周年放牧を行い，繁殖のコントロールは行っていない。

<草地生産状況>

令和4年度の入来牧場の採草地における生産状況を第38表に示す。夏作にローズグラス，スーダングラス，飼料トウモロコシを，冬作にイタリアンライグラスを栽培した。飼料トウモロコシは収穫後にフレコンバッグに充填，その他牧草については，ラッピングサイレージとした。野生鳥獣対策については，各草地周りに，シカ・イノシシ害対策として防獣ネット，ワイヤーメッシュ柵を設置し，その防除に取り組んでいる。ただ，ここ数年においては，野生鳥獣による盗食被害が一層増大している背景から，採草地の牧草収量確保のため，ネット柵から，より強固なワイヤーメッシュ柵への設置を順次進めているところである。

放牧地は，牛の放牧後の追肥および追播を主とする管理を行った。特に，秋季の強雑草であるチカラシバやギシギシが繁茂する時期においては，牛の放牧やトカラウマの強放牧による地際までの除草を行った。また，栽培牧草については，イタリアンライグラスに加え，一部放牧地において，植生の改良・更新を目的に，多年生牧草（レッドトップ，ペレニアルライグラス，オーチャードグラス，シロクローバー）を混播作付するための土壌改良（施肥，堆肥散布）を行った。次年度以降も同様に，草地更新を順次行っていく予定である。また，採草地，放牧地とも，草地周りの防獣ネットや支柱，ワイヤーメッシュ柵などの補修を，主に冬季～春季にかけて随時行った。放牧地についても，採草地と同様，順次ワイヤーメッシュ柵への設置切替を検討しているところである。

第38表 令和4年度における生産状況

栽培牧草		面積 (ha)	播種量 (kg/10a)	播種期	追肥期	収穫期	サイロ収量 (120cm)	乾物収量 (t)
採草地 (暖地型)	ローズグラス	6.2	5~6	2022.8	-	2022.9-10	放牧地として使用	
	スーダングラス	0.8	9~10	2022.7	-	2022.10	21	
採草地 (寒地型)	イタリアンライグラス	8.2	3~4	2021.10-11	2022.3	2022.5-7	241	
放牧地	イタリアンライグラス	3.6	1~2	2022.3	2022.3	-	-	

(2) 収入実績

実習教育で生産された農産物は、学内で販売あるいは出荷した。販売実績は以下のとおりである。

第39表 令和4年度入来牧場における収入実績

種類	売り払い量	金額(円)	備考
家畜			
牛(枝肉)	8頭(4,543.6kg) 1頭当たり567.95kg	9,881,581	
牛(競り)	39頭	20,040,900	
畜産加工物			
牛肉精肉	443.9kg	399,510	
その他			
牛内臓		127,872	
牛皮		88	
合計		30,449,951	

3 農場を利用した研究用生産物の収入実績

農場は、学部教員の重要な研究場所であり、多くの研究が行われている。その結果、研究に使用された生産物の内、販売可能な生産物が農場の収入となっている。令和4年度における農場を利用した研究において生産された収入実績は、該当なしであった。