

**令和3年度(2021年度)**

**熊本県  
農業研究センター一年報**

**熊本県農業研究センター  
令和4年(2022年)10月**

# 令和3年度（2021年度） 熊本県農業研究センター年報

## 目次

### I 一般報告

1 組織の概要	
(1) 組織と所在地.....	1
(2) 主な業務内容.....	2
2 土地・建物	
(1) 土地.....	3
(2) 建物.....	3
3 令和3年度最終予算	
(1) 最終予算及び財源内訳.....	4
(2) 試験研究費最終予算.....	6
4 職員	
(1) 職員数.....	7
5 品種登録・特許取得等	
(1) 品種登録.....	8
(2) 特許.....	9
(3) 海外への品種登録.....	10
6 付帯事業	
(1) 受託試験.....	11
(2) 自給飼料分析指導センター事業.....	12
(3) 飼料事業.....	12
7 研修受入れ.....	13
8 視察・見学者.....	14

### II 試験研究概要等

1 試験研究基本方針.....	15
2 大学との連携関係状況等.....	16
3 現地試験（展示ほ等）.....	17
4 普及に移した成果	
(1) 農業の新しい技術.....	18
(2) 令和3年度(2021年度)農業研究成果情報一覧表.....	21
5 広報	
(1) マスメディアを活用した広報.....	25
(2) ホームページの活用.....	27
(3) 主なイベント参加等.....	29
(4) 季刊誌（農研NOW）による広報.....	29
(5) ソーシャルメディアの活用.....	30

# I 一般報告

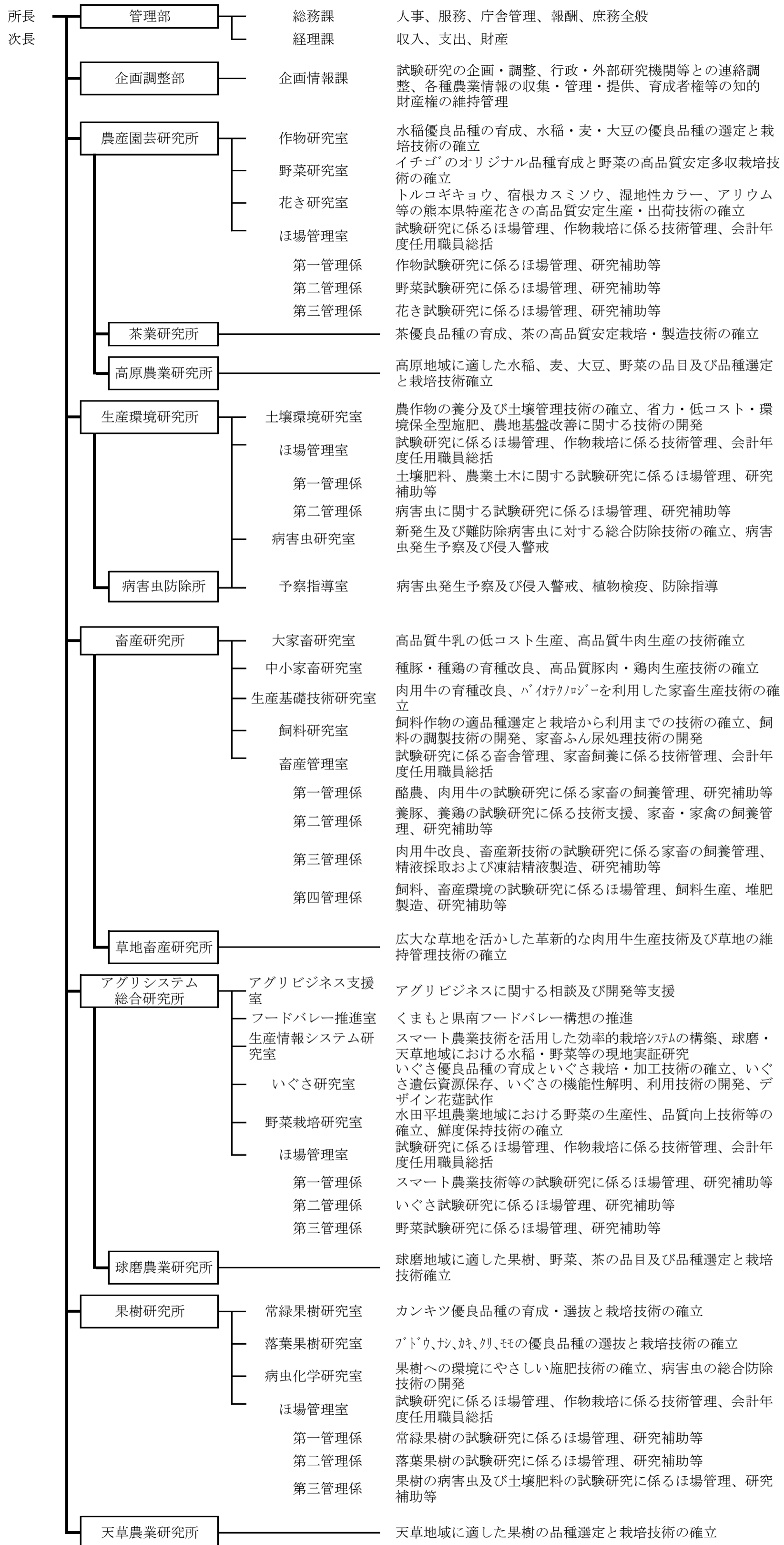
## 1 組織の概要

### (1) 組織と所在地

令和4年3月31日現在

部・研究所名	所在地	電話・FAX番号
管理部	〒861-1113 合志市栄3801	TEL: (096) 248-6411(代) (096) 248-6412 FAX: (096) 248-6415
企画調整部	〒861-1113 合志市栄3801	TEL: (096) 248-6422 FAX: (096) 248-7039
農産園芸研究所	〒861-1113 合志市栄3801	TEL: (096) 248-6444 FAX: (096) 248-6450
茶業研究所	〒861-3208 上益城郡御船町大字滝尾5450	TEL: (096) 282-6851 FAX: (096) 282-6853
高原農業研究所	〒869-2612 阿蘇市一の宮町宮地5896-2	TEL: (0967) 22-1212 FAX: (0967) 22-2252
生産環境研究所 (病虫害防除所)	〒861-1113 合志市栄3801  (同上)	TEL: (096) 248-6447 FAX: (096) 248-6493  TEL: (096) 248-6490 FAX: (096) 248-6493
畜産研究所	〒861-1113 合志市栄3801	TEL: (096) 248-6433 FAX: (096) 248-6436
草地畜産研究所	〒869-2304 阿蘇市西湯浦1454	TEL: (0967) 32-1231 FAX: (0967) 32-4504
アグリシステム総合研究所	〒869-4201 八代市鏡町鏡村363	TEL: (0965) 52-0372(代) FAX: (0965) 52-7993
球磨農業研究所	〒868-0422 球磨郡あさぎり町上北2248-16	TEL: (0966) 45-0470 FAX: (0966) 45-2944
果樹研究所	〒869-0524 宇城市松橋町豊福2566	TEL: (0964) 32-1723 FAX: (0964) 33-1575
天草農業研究所	〒863-0002 天草市本渡町本戸馬場636	TEL: (0969) 22-4224 FAX: (0969) 24-1852

(2) 主な業務内容



## 2 土地・建物

### (1) 土地 (㎡)

区 分	土 地
センター本部	1,033,263
茶業研究所	71,232
高原農業研究所	43,166
高原農業研究所 (矢部)	15,769
草地畜産研究所	2,343,437
アグリシステム総合研究所	46,918
球磨農業研究所	107,468
果樹研究所	241,927
天草農業研究所	35,435
計	3,938,614

### (2) 建物 (㎡)

区 分	事務所建物	付属建物	計
センター本部	12,939	41,913	54,851
茶業研究所	923	2,003	2,926
高原農業研究所	401	1,562	1,963
高原農業研究所 (矢部)	99	613	713
球磨農業研究所	652	2,094	2,746
草地畜産研究所	1,492	7,899	9,390
アグリシステム総合研究所	2,619	4,326	6,945
果樹研究所	2,700	5,034	7,734
天草農業研究所	1,059	696	1,755
計	22,883	66,139	89,022

※R4.3.31現在 (公有財産台帳口座総括)

1㎡未満四捨五入のため、合計欄が一致しない場合があります。

### 3 令和3年度最終予算

#### (1)最終予算額及び財源内訳

##### ① 総括

(単位：千円)

事業	予算額	左の財源内訳			
		一般財源	国庫	財産収入	その他
管理運営費	426,881	333,323	73,725	19,440	393
企画経営情報費	40,091	39,978	0	0	113
農産園芸研究所費	37,389	29,157	0	1,533	6,699
茶業研究所費	3,611	3,076	0	415	120
高原農業研究所費	6,769	5,983	0	546	240
生産環境研究所費	35,499	18,792	936	191	15,580
畜産研究所費	116,331	53,426	0	58,547	4,358
草地畜産研究所費	40,996	20,777	0	6,756	13,463
アグリシステム総合研究所費	23,857	17,662	0	995	5,200
球磨農業研究所費	4,553	3,465	0	1,088	0
果樹研究所費	20,544	11,239	0	2,868	6,437
天草農業研究所費	4,438	3,980	0	458	0
計	760,959	540,858	74,661	92,837	52,603
職員給与費	1,566,162	1,566,162			
計	2,327,121	2,107,020	74,661	92,837	52,603

② 管理運営費、事業費等

(単位：千円)

事業	予算額	左の財源内訳			
		一般財源	国庫	財産収入	その他
農業研究センター管理運営費	426,881	333,323	73,725	19,440	393
管理運営費	198,095	178,262		19,440	393
維持補修費	35,686	35,686			
施設改修事業	119,375	119,375			
農業研究センター感染予防対策整備事業	73,725		73,725		
企画経営情報費	40,091	39,978	0	0	113
企画経営情報費	3,199	3,086			113
農業情報システム整備事業費	1,142	1,142			
試験研究（ほ場）設備整備費	30,724	30,724			
試験研究高度化推進事業費	5,026	5,026			
畜産研究所費	6,717	6,214	0	323	180
飼料事業費	6,537	6,214		323	
自給飼料分析指導センター事業	180				180
草地畜産研究所費	9,337	9,288	0	49	0
一般管理費	9,337	9,288		49	
合計	483,026	388,803	73,725	19,812	686

## (2) 試験研究費最終予算

## ① 総括

(単位：千円)

項 目		予算額	財 源 内 訳			
			一般財源	国 庫	財産収入	諸収入
試 験 研 究 費		277,933	152,055	936	73,025	51,917
内 訳	外 部 資 金 試 験 費	35,373	33	936		34,404
	県 単 独 試 験 費	219,572	147,871		71,701	
	そ の 他 試 験 費	5,443	4,119		1,324	
	受 託 試 験 費	17,545	32			17,513
農 産 園 芸 研 究 所		(2,395) 37,389	(2) 29,157		1,533	(2,393) 6,699
茶 業 研 究 所		3,611	3,076		415	120
高 原 農 業 研 究 所		6,769	5,983		546	240
生 産 環 境 研 究 所		(11,333) 35,499	(20) 18,792	936	191	(11,313) 15,580
畜 産 研 究 所		109,614	47,212		58,224	4,178
草 地 畜 産 研 究 所		31,659	11,489		6,707	13,463
アグリシステム総合研究所		23,857	17,662		995	5,200
球 磨 農 業 研 究 所		4,553	3,465		1,088	
果 樹 研 究 所		(3,817) 20,544	(10) 11,239		2,868	(3,807) 6,437
天 草 農 業 研 究 所		4,438	3,980		458	

※「その他試験費」は草地管理利用事業。草地畜産研究所試験研究費の内数。

※（ ）は受託試験費。内数。



#### 4 職員

##### (1) 職員数

(令和3年(2021年)6月1日現在)

部・所	行政職等	研究職	技労職	計
センター所長、次長	3			3
管理部	12			12
企画調整部	8			8
農産園芸研究所	5	16	12	33
茶業研究所	1	4	4	9
高原農業研究所	1	3	4	8
球磨農業研究所		2		2
生産環境研究所	8	12	4	24
畜産研究所	7	18	24	49
草地畜産研究所	1	4	4	9
アグリシステム総合研究所	11	11	9	31
果樹研究所	3	11	7	21
天草農業研究所		2	1	3
総計	60	83	69	212

## 5 品種登録・特許取得等

### (1) 品種登録

NO	農林水産植物の種類	登録(出願)品種の名称	登録(出願公表)年月日	登録番号
1	かんきつ	肥の豊	登録 H15. 3. 26	第11252号
2	かんきつ	肥のさやか	登録 H16. 11. 8	第12295号
3	かんきつ	肥のあすか	登録 H16. 11. 8	第12296号
4	かんきつ	肥のあかり	登録 H16. 11. 8	第12297号
5	なす	ヒゴムラサキ	登録 H17. 2. 7	第12712号
6	いちご	熊研い548	登録 H18. 3. 9	第13882号
7	いぐさ	夕風	登録 H19. 2. 20	第14781号
8	かんきつ	肥のみらい	登録 H19. 8. 7	第15547号
9	いぐさ	ひのはるか	登録 H19. 12. 17	第15772号
10	つるれいし(にがうり)	KGBP1号	登録 H19. 12. 18	第15889号
11	稲	くまさんの力	登録 H22. 9. 17	第19833号
12	いちご	熊本VS02E	登録 H24. 2. 21	第21426号
13	花(カラー)	熊本FC01	登録 H24. 8. 22	第21893号
14	花(カラー)	熊本FC02	登録 H24. 8. 22	第21894号
15	かんきつ	熊本EC10	登録 H24. 10. 23	第22041号
16	メロン	熊本VM03	登録 H25. 1. 28	第22169号
17	稲	わさもん	登録 H26. 2. 12	第22988号
18	いぐさ	涼風	登録 H27. 3. 11	第23967号
19	かんきつ	熊本EC11	登録 H27. 9. 30	第24520号
20	つるれいし(にがうり)	熊本VB04	登録 H27. 11. 20	第24601号
21	稲	華錦	登録 H28. 11. 7	第25499号
22	いちご	熊本VS03	登録 H29. 2. 8	第25611号
23	なす	ヒゴムラサキ2号	登録 H30. 1. 30	第26515号
24	稲	くまさんの輝き	登録 R1. 10. 15	第27584号
25	かんきつ	熊本EC12	登録 R1. 11. 20	第27602号

(令和4年3月31日現在)

## (2) 特許

(1) 品種登録		出願年月日	登録番号 (登録年月日)
1	イグサの主要栽培品種識別マーカー	H14. 12. 20	第3861218号 (H18. 10. 6)
2	良渋皮剥皮系ニホングリ品種の冷凍渋皮剥皮法	H22. 1. 20	第5429874号 (H25. 12. 13)
3	胞子を用いたクサソテツの低コスト大量苗生産方法	H29. 10. 5	第6492374号 (H31. 3. 15)
4	レタスの褐変性を抑制するためのDNA	H26. 11. 26	第6519728号 (R1. 5. 10)

(令和4年3月31日現在)

(3) 海外への品種登録

NO	品目	品種名	出願国	出願日	出願番号	登録日	登録番号
1	いちご	熊本VS03	中国	H29. 10. 16	20172720, 2	-	-
2			韓国	H30. 2. 22	2018-121	R2. 10. 13	8345
3		熊本VS02E	インドネシア	R3. 2. 26	03/Peng/02/2021	-	-
4	花き (カラー)	熊本FC01	中国	H29. 10. 16	20172719, 5	-	-
5			ニュージーランド	H29. 8. 31	ZAN105, 33806	R2. 11. 12	33806
6	花き (カラー)	熊本FC02	中国	H29. 10. 16	20172721, 1	-	-
7			ニュージーランド	H29. 8. 31	ZAN106, 33808	R2. 11. 12	33808
8	かんきつ	熊本EC11	韓国	R2. 3. 11	2020-138	-	-
9			ニュージーランド	H29. 11. 13	CIT014, 33913	R1. 8. 9	33913
10			中国	R2. 3. 10	20201001227	-	-
11		熊本EC12	韓国	-	-	-	-
12			ニュージーランド	R2. 12. 17	CIT018, 35188	-	-
13			中国	-	-	-	-

(令和4年3月31日現在)

6 付帯事業  
 (1) 受託試験

単位：千円

委託者等	実施研究所	研究室	受託試験名	金額
日本植物調節剤研究協会	農産園芸研究所	作物研究室	新植物調節剤実用化試験	471
	高原農業研究所	—	新植物調節剤実用化試験	704
	アグリシステム総合研究所	いぐさ研究室	新植物調節剤実用化試験	154
	果樹研究所	常緑・落葉果樹研究室	新植物調節剤実用化試験	649
	小計			1,978
日本植物防疫協会	茶業研究所	—	新開発殺虫殺菌剤適応性試験	1,925
	球磨農業研究所	—	新開発殺虫殺菌剤適応性試験	693
	生産環境研究所	病害虫研究室	新開発殺虫殺菌剤適応性試験	3,883
	果樹研究所	病虫化学研究室	新開発殺虫殺菌剤適応試験	715
	小計			7,216
九州病害虫防除推進協議会	茶業研究所	—	新防除体系化・効率化試験	187
	果樹研究所	病虫化学研究室	果樹薬剤委託試験	1,353
	生産環境研究所	病害虫研究室	新防除体系化・効率化試験	1,595
	小計			3,135
熊本県施肥防除協会	農産園芸研究所	野菜研究室	新開発肥料の肥効試験	120
	生産環境研究所	土壌環境研究室	新開発肥料の肥効試験	600
	果樹研究所	常緑果樹研究室	新開発肥料の肥効試験	120
	果樹研究所	病虫化学研究室	新開発肥料の肥効試験	240
	小計			1,080
熊本県野菜振興協会	アグリシステム総合研究所	野菜栽培研究室	展示ほ委託試験	604
	アグリシステム総合研究所	野菜栽培研究室	展示ほ委託試験	398
	小計			1,002
熊本県果実農業協同組合連合会	果樹研究所	常緑果樹研究室	新開発資材の効果試験	400
小計			400	
熊本県経済農業協同組合連合会	高原農業研究所	—	省力環境型施肥法試験	150
	生産環境研究所	土壌環境研究室	省力環境型施肥法試験	2,160
	果樹研究所	病虫化学研究室	農薬委託試験	330
	小計			2,640
日本種苗協会	農産園芸研究所	花き研究室	花卉新品種系統委託試験	200
	小計			200
日本草地畜産種子協会	畜産研究所	飼料研究室	飼料作物等高能力新品種選定調査	62
	小計			62
合計				17,713

※2月補正後の予算額である。

※各受託試験毎の金額は、千円未満切り上げ。

## (2) 自給飼料分析指導センター事業

- ・主 管：畜産研究所 飼料研究室
- ・協 力：地域振興局等農業普及・振興課、家畜保健衛生所
- ・事業概要： 給与飼料の栄養価及び安全性を把握し、適切な飼料設計を行うための依頼分析事業。各地の農業普及・振興課を通じ、分析結果に基づいた合理的な給与技術の指導を行う。
- ・結果概要：本年度は下記の表のとおり2点の分析依頼があり、イネ WCS 及び寒地型牧草の一般栄養成分の分析であった。

飼料名 \ 地域名	阿蘇	計
稲 WCS	2	2
計	2	2

## (3) 飼料事業

- ・主 管：畜産研究所 飼料研究室
- ・結果概要： 当研究所に繋養する試験牛等に必要な粗飼料を生産・調製するとともに、飼料生産専用機械による効率的な一貫作業体系の実証展示を行った。

< 粗飼料の作付及び収穫実績 >

草種	圃場	面積(ha)	播種時期	収穫時期	収穫形態	収量実績(個)
イタリアンライグラス	1	1.3	R2. 10. 6	R3. 4. 5	ロール	45
	2	1.3	R2. 10. 6	R3. 5. 27	ロール	16
				R3. 4. 20	ロール	49
	3	2.1	R2. 10. 7	R3. 5. 27	ロール	11
				R3. 5. 1	ロール	98
	4	2.5	R2. 10. 13	R3. 6. 8	ロール	17
				R3. 5. 21	ロール	93
	5	3.8	R2. 10. 20	R3. 5. 7	ロール	162
				R3. 6. 14	ロール	27
	6	8.0	R2. 10. 28	R3. 5. 27	ロール	340
					ロール	
	8	2.2	R2. 11. 5	R3. 4. 22	ロール	53
					ロール	20
9	7.3	R2. 11. 5	R3. 5. 27	ロール	203	
				ロール	103	
公園横	1.2	R2. 10. 7	R3. 4. 30	ロール	29	
			R3. 6. 22	ロール	9	
11	2.4	R2. 11. 13	R3. 5. 29	ロール	-	
12	0.7	R2. 11. 13	R3. 5. 29	ロール	-	
13	1.8	R2. 11. 13	R3. 5. 29	ロール	-	
トウモロコシ	7	3.0	R3. 4. 10	R3. 7. 16	ロール	471
			R3. 8. 7	R3. 12. 14	ロール	84
	10	3.0	R3. 4. 3	R3. 7. 22	ロール	263
			R3. 8. 6	R3. 12. 14	ロール	45

## 7 研修受入れ

研修生所属等 (人数)	研修期間	受入れ所属	研修内容
熊本県果実農業協同組合連 合会 (年間1人)	R3. 4. 12 ~R4. 3. 18	果樹研究所	果樹栽培全般に関する基礎的知識の習得
農業技術課 農業普及職員新任・初任者 研修 (5人)	年間40日 部門：野菜、 土地利用、畜 産	農産園芸研究所 高原農業研究所 畜産研究所	農業研究センター各研究室（耕種部門及び 畜産部門）における、栽培・飼養管理、調 査補助等農作業体験
一般農家(16人)	R3. 8. 4 R3. 8. 20	草地畜産研究所	人工授精師免許取得に係る講習会（家 畜の飼養管理、育種、繁殖生理、人工 授精に関する知識の習得及び人工授精 の実習）
拓心高等学校 (2名)	R3. 10. 13 ~R3. 10. 15	天草農業研究所	果樹関係農作業および試験研究体験

令和3年度 農業研究センター 視察・見学者数

(上段:件数、下段:人数)

		管 理 部	企 画 調 整 部	農産園芸 研 究 所	茶 業 研 究 所	高原農業 研 究 所	生産環境 研 究 所	畜 産 研 究 所	草地畜産 研 究 所	アグリシス テ ム 総 合 研 究 所	球磨農業 研 究 所	果 樹 研 究 所	天草農業 研 究 所	計
区 分	行政	1	1	83	8	23	61	28	8	19		42		274
		2	2	155	32	45	114	154	31	40		646		1,221
	農業団体	3	1	8	21	8	12	31	3	115	3	187	14	406
		32	3	34	92	44	28	105	3	359	70	1,200	81	2,051
	その他	10	4	3	9	6	111	19	13	45	2	68	2	292
		142	86	8	22	9	172	66	23	174	30	473	3	1,208
県外			5	3	2	33	2	4	4		71		124	
			23	10	4	84	2	7	9		802		941	
合 計		14	6	99	41	39	217	80	28	183	5	368	16	1,096
		176	91	220	156	102	398	327	64	582	100	3,121	84	5,421



## II 試験研究概要等

### 1 試験研究の基本方向

農業者が、将来の夢を描けるよう、競争力のある「稼げる農業」の更なる加速化を目指します。

生産者、実需者及び消費者の多様なニーズを踏まえながら、生産農家の所得向上と消費者への安全・安心で魅力ある農畜製品の提供につながるよう、新品種や革新的な生産技術の開発、環境にやさしい農業を支える技術の開発を行います。

#### (1) くまもとの魅力を発信できる新品種開発・選定

- ①本県の魅力を発信し、生産現場が夢を描ける品種の開発・選定を進めます。
- ②美味しさ、健康志向、中食・外食への対応など実需者や消費者ニーズの多様化に対応した品種の開発・選定を進めます。

#### (2) 稼げる農業を目指した革新的な生産技術の開発

- ①国内外に向けた本県の競争力を高める技術の開発を進め、併せて、食の安全を支える技術や食品規格に対応した技術を開発します。
- ②ICTやAI等の新技術を活用し、低コスト生産技術や生産者の省力・軽作業化などを進めるスマート農業につながる技術を開発します。
- ③地球温暖化や令和2年7月豪雨などの気象変動・災害の影響を緩和し、新たに問題となった病害虫等発生に対応した安定生産技術を開発します。
- ④熊本の特徴を活かしながら地域固有の課題を解決することで、地域振興につながる技術を開発します。
- ⑤高品質な農産物を求める海外への需要や国内流通形態の多様化に対応するため、消費地までの鮮度を保持し、輸送を長期安定化させる技術を開発します。

#### (3) 環境にやさしい農業を推進する技術の開発

- ①県民の宝である地下水と土を未来に引き継いでいくため、土壌の適正管理などによる環境負荷軽減と高い生産性を両立する技術を開発します。
- ②天敵や物理的・耕種の防除等を総合的に組み合わせ、病害虫を管理する技術を開発します。
- ③中山間地域における多面的機能や豊かな自然環境など、地域に潜在する資源や環境を活用することで、環境と調和した持続可能な農業の実践を目指すSDGs (Sustainable Development Goals、持続可能な開発目標) に沿った農業技術を開発します。

### 2 試験研究の推進方策

センターにおける試験研究の実施にあたっては、研究部門間やセンター内外との協議の活性化、効率的な課題設定・進行管理により、研究基盤を強化し、研究を進展させ、効果的に成果を発信します。

センター職員の研究及び現場管理能力を向上させることで研究水準を高度化し、また設備や機器を充実化することで、研究基盤を整備し、より精度・確度の高い成果の得られる研究体制を作ります。

また、研究の実施にあたっては、生産者、実需者及び消費者が求める、省力的かつ高品質な生産、安定供給、情報発信、安全・安心、多面的機能の発揮など、多様なニーズを踏まえながら、研究の課題重点化や部門横断化を進め、効果的かつ発展的に研究を実施します。

得られた研究成果については、多方面から精査・検証を行い、農業現場に迅速かつ幅広く活用できるよう発信していきます。

#### (1) 試験実施体制の強化

- ①研究員等の能力向上
  - ・学会、研究会や協議会への参加、大学・農研機構への研究員派遣、特別研究員や専門研究員の招へい、県内外の大学との学術研究交流等を通じて、研究員の能力向上を図ります。
  - ・若手や経験年数が少ない研究員に対しては、派遣研究や学会等発表へ誘導することで、高度な研究に接する機会を増やし、将来を担う研究員の育成を図ります。
  - ・職場内OJTを活用し、研究員や研究をサポートする職員の技術力の向上を図ります。
  - ・定期的なセンター内研修の実施により、研究員の研究倫理を向上させます。
- ②研究マネジメント力を有する研究員の育成
  - ・学位取得、学術誌への論文投稿支援などにより、国や民間機関などとのネットワークを有し、関係機関との連携など組織力を発揮できる研究マネジメント力を持つ、総合的な役割を担う研究員を育成します。
- ③強固な研究環境基盤の整備
  - ・各部門間の連携や他の研究機関等との共同研究により研究体制の強化を図ります。

- ・先進的な研究設備・備品のほか、新規試験研究に必要な備品の計画的な整備により、より精度・確度の高い成果の得られる研究環境を整備します。
- ・確実に試験研究を実施していくため、写真・動画等による作業マニュアルの整備、OJT等により、研究を支える現場管理職員の栽培・飼養技術の維持・向上を図ります。
- ・遠隔地との情報交換を迅速かつ円滑に行えるよう、高速回線によるWeb会議システムを充実化させ、センターのICT化を進めます。

#### (2) 発展的な研究の実施

- ①農業生産現場等から期待される課題設定
  - ・多方面からのニーズ調査を基本に、生産現場の課題解決に直結する課題を設定します。また、地域研究所の機能を発揮し、専門研究所と連携・分担した課題や地域の特色に応じた課題に取組みます。
  - ・県の施策を推進するため、重要かつ緊急な課題に対して、行政・普及と一体となって取り組みます。
  - ・研究の効率性を高め、早期に成果に結びつけるため、緊急性、重要性、研究成果の活用や目標達成の可能性などを考慮しながら、課題の一層の集約化、重点化を図ります。
- ②行政や普及分野ニーズに対応する試験研究の実施
  - ・行政や普及分野の課題を解決するため、熊本県農業技術会議(以下「技術会議」という。)の審議により、農業生産現場が抱える喫緊の課題や県施策に対応した試験研究への一層の重点化を図り、効果的かつ効果的な試験研究を実施します。
- ③プロジェクト研究や共同研究の推進
  - ・多様化、高度化する研究ニーズに対して、また、人材育成を図る観点からも、複数の研究部門にまたがるプロジェクト研究や農業者、民間、大学、農研機構、県内外公設試験研究機関との共同研究を推進します。
  - ・特に共通の課題を抱える九州各県の公設試験研究機関や農研機構九州沖縄農研センターとの連携を強化します。
  - ・ICT技術、機能性成分分析など様々な分野で研究の高度化を図るため、農業分野以外との連携を進めます。
  - ・共同研究については、研究機関、民間企業等を含めた研究ネットワークを活用し研究員の交流や研究内容の情報交換などによる連携を深めるとともに、競争的外部資金の一層の獲得を推進します。

#### (3) 研究成果の効果的な発信

- ①多方面からの課題と成果の評価
  - ・研究課題及び研究成果については、農業研究センター内部の評価、技術会議による行政、普及の観点からの評価、外部有識者や生産・流通関係者による外部評価、学会や研究会による学術的な評価など多方面からの評価を行います。
  - ・学会や九州農業試験研究機関協議会への参加、大学・農研機構への研究員派遣、特別研究員や専門研究指導員の招へい、東海大学や九州大学、県立大学との学術研究交流などを通じて、研究員の能力向上を図ります。また、研究員の業績をデータベース化し、今後の研修や人材育成に活用します。
- ②知的財産権の取得と活用
  - ・研究成果の中で、普及が期待される品種や特許等としての活用が考えられるものについては、速やかに育成者権や特許権など知的財産権の取得を進めます。
  - ・取得した権利は、県内生産者や県民の利益につながるよう戦略的な活用を図ります。
- ③速やかな情報発信
  - ・ICT、SNS、ホームページなど様々な情報伝達ツールを活用し、迅速かつ積極的に研究成果の情報を発信します。
  - ・現場での普及や活用状況をモデルケースとして広報するなど、生産現場とマッチした情報提供を行います。
- ④研究成果の迅速な普及・定着とその検証
  - ・開発段階における研究成果については、モニター農家制度等を通じて現地実用性を高めるとともに、専門部会の評価機能を活用し、より生産現場に普及しやすい形で研究成果の総合化や体系化を図ります。
  - ・関係課、普及組織、農業団体、農業者、地域営農組織、農業法人などと連携し、現地試験の推進や普及現場への研究員の派遣などによる研究成果の浸透を図ります。
  - ・成果の普及状況を検証するフォローアップ調査により問題点を把握し、その結果を試験研究計画へフィードバックします。

## 2 大学との連携関係状況等

### (1) 協定締結状況

#### ①東海大学

- ・平成18年3月に学術研究交流協定を締結し、平成23年4月、令和3年4月に再締結

#### ②熊本県立大学

- ・平成21年2月に包括協定を締結

#### ③九州大学

- ・平成25年2月に学術研究交流協定を締結

#### ④熊本大学

- ・平成31年2月に学術研究交流協定を締結

### (2) 連携行事関係

大学名	期日	内容
東海大学	-	学術研究交流協議会（資料送付のみを実施）
熊本県立大学	R3. 10. 11 R3. 10. 18 R3. 10. 25	新熊本学の講義への特別講師派遣（事前録画） 収録：熊本の農業（大島次長） 熊本の園芸（上村農産園芸研所長） 熊本の畜産（鬼塚畜産研所長）
九州大学	R3. 1. 25	学術研究交流協議会（Web 会議）
熊本大学	R3. 12 から R4. 3 まで	学術研究交流協定に基づく依頼研究員派遣

### 3 現地試験（展示ほ等）

研究所名	研究課題名	試験内容	市町村名及び箇所数
生産環境研究所	平坦地域水稲における可給態窒素の簡易・迅速評価法を活用した適正施肥技術の開発  暗渠効果の発現・持続に資する補助暗渠・メンテナンス技術の確立 ①排水効果の高い補助暗渠技術の確立	可給態窒素の簡易・迅速評価法を活用した窒素施肥技術の開発  ・水稲大豆体系における籾殻暗渠施工による排水性改善効果の検証  ・水稲－小麦体系におけるカットドレーン施工による排水性改善効果の検証	熊本市（1） 益城町（1）  阿蘇市（1）  玉名市（1）
畜産研究所	①窒素除去能力向上と BOD モニタリング可能な新たな污水处理技術の開発・実証  ②污水处理施設からの GHG 等発生量調査  ③ TMR 給与実証試験	BOD パイセンサを浄化槽に設置し、BOD 濃度の推定及び水質状況を調査する。  マルチガスモニターを設置して処理説から発生する GHG の調査を行う。  交雑種における TMR 給与した肥育試験を実施、増体、嗜好性などを調査	熊本市（1）  阿蘇市（1）  菊池市（1）
果樹研究所	ナシにおける難防除害虫の効率的な防除体系の開発 ①フタモンマダラメイガの防除適期の解明 (R2～R4)	フタモンマダラメイガの防除効果の検証	荒尾市（1）

## 4 普及に移した成果

### (1) 農業の新しい技術

<p>(No. 738) 「グリーンゴッデス」より収量が優れるグリーン系湿地性カラー「熊本FC03」の特性</p> <p style="text-align: right;">農産園芸研究所花き研究室 担当者：工藤陽史</p>	<p>(No. 739) アスパラガス栽培において被覆尿素肥料を用いることにより施肥窒素を3割減肥できる。</p> <p style="text-align: right;">生産環境研究所土壌環境研究室 担当者：山下 瑛</p>
<p><b>研究のねらい</b></p> <p>現在の主力品種「グリーンゴッデス」は商品性に優れ、消費地の評価は高いが、白系品種と比べて収量が少なく、低水温で生育が悪く、栽培適応地域が限られる。そこで、「グリーンゴッデス」と同程度以上の商品性、白系品種「熊本FC01」（愛称「ホワイトトーチ」）と同程度の収量性と地域適応性を備えたグリーン系湿地性カラー品種を育成する。</p>	<p><b>研究のねらい</b></p> <p>アスパラガス栽培では多量の堆肥施用および施肥がなされており、環境負荷に併せて施肥コストの増加が懸念される。そこで、被覆尿素肥料を用いることで、窒素施肥量を削減し、収量ならびに品質を確保しながら施肥コストを削減することができる施肥技術を開発する。</p>
<p><b>研究の成果</b></p> <p>グリーン系湿地性カラー品種「熊本FC03」を育成した。</p> <p>「熊本FC03」植付け2年目株の収量と切り花および植物体の形態特性は以下のとおり。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 収量は、農産園芸研究所（5月～翌4月）・高原農業研究所（5月～12月）ともに「グリーンゴッデス」と比べて多く、「熊本FC01」と同程度。また、「グリーンゴッデス」「熊本FC01」と比べて農産園芸研究所では7月と11月、高原農業研究所では9月が多く、収穫期間が長くなる。</li> <li>2. 切り花の形態特性は、「グリーンゴッデス」と比べて花茎はやや太い。仏炎苞の高さは高く、長さは長く、幅は広く、重なり部分の高さは高い。肉穂花序の長さは長く、幅は広い。仏炎苞の緑色覆輪面積割合は同程度、緑色覆輪の色は濃く、発色の薄いものや流れの発生が少なく、発色は期間を通して安定している。</li> <li>3. 植物体の形態特性の違いは、「グリーンゴッデス」と比べて新しうの色が濃く、葉身の最大幅の位置が高く、葉の周辺の波打ちが弱い。</li> </ol>	<p><b>研究の成果</b></p> <p>アスパラガス栽培において、保温開始前にシグモイド40日溶出型被覆尿素肥料(LPS40)を10kg N/10a、立茎開始期にリニア140日溶出型被覆尿素肥料(LP140)を25kg N/10a施肥すると、標準施肥（50kg N/10a/年）と比較して、以下の効果が得られる。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 窒素を3割減肥しても総収量および可販物収量は同等である。</li> <li>2. 規格別収量割合はLおよび2Lの割合が高いため、収益は高くなる。</li> <li>3. 被覆尿素肥料を使うため肥料費は高くなるが、追肥の労力および労働費が省かれることにより経費削減となる。</li> </ol> <p>以上により、提案するアスパラガスへの被覆尿素肥料を用いた2回施肥によって、標準施肥と比較して、窒素を3割減肥しながら、収量は同等、収益は高く、経費を削減することができる。</p>

<p>(No. 740) 前作でトルコギキョウ斑点病が発生した場合は初発確認後から7日間隔で薬剤防除を行う。</p> <p style="text-align: right;">生産環境研究所病害虫研究室 担当者：舛本将明</p>
<p><b>研究のねらい</b></p> <p>トルコギキョウ斑点病は、県下全ての産地で発生が確認されており、葉に灰褐色から黒褐色のすす状病斑を生じ、商品価値を著しく低下させることから生産上の問題となっている。しかし、本病害は国内では比較的新しい病害であることから、農薬登録を有する薬剤が少なく、その防除効果についての知見が少ない状況となっている。そのため、本病害に対する各薬剤の防除効果および効果的な使用時期を明らかにする。</p>
<p><b>研究の成果</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 接種前からの薬剤散布は、接種後からの薬剤散布と比較して防除効果が高い。</li> <li>2. 初発確認後から7日または14日間隔で薬剤散布することで発病株率を低減でき、商品価値に影響する上位6対葉に対する防除効果は7日間隔が高い。</li> </ol> <p>以上のことから、トルコギキョウ斑点病は初発確認後から7日間隔で予防防除を行うことで、商品価値に影響する病斑を抑制できる。</p>

(No. 741) 黒毛和種種雄牛「茂三」の選抜

畜産研究所生産基礎技術研究室  
担当者：福島敬太

研究のねらい

産肉能力直接検定で選抜された種雄牛の遺伝的能力を推定するため、産肉能力現場後代検定及び育種価評価を実施し、その結果に基づき優秀な種雄牛を選抜する。

研究の成果

1. 肉量と肉質に優れた黒毛和種種雄牛「茂三」を選抜した。

○血統

父 茂洋 (黒原4257)	祖父 茂勝(黒原2012)	—	茂重波(黒原634)
	祖母 こざさ(黒原741541)	—	糸晴波(黒育130)
母 なお3 (黒原1332386)	祖父 平茂勝(黒原2441)	—	第20平茂(黒原287)
	祖母 ひろみの1(黒原1984222)	—	安平(黒原2208)

- 登録番号：黒 15329
- 生年月日：平成28年2月4日
- 生産地：合志市(熊本県農業研究センター畜産研究所)

2. 現場後代検定成績1)および育種価

- 枝肉重量は去勢532.2kg、雌485.5kgと非常に優れ、いずれも歴代最高の成績となった。育種価でも111.16kg(評価種雄牛2,798頭中28位)と極めて高い評価となった。
- ロース芯面積とばらの厚さは、全体平均でそれぞれ70.2cm<sup>2</sup>、8.4cmと優れ、育種価は24.94cm<sup>2</sup>(評価種雄牛2,798頭中27位)、1.08cm(同242位)といずれも高い評価となった。
- BMSNo.は去勢8.6、雌8.0と優れており、育種価でも2.48(評価種雄牛2,798頭中72位)と高い評価となった。
- SBV2)は枝肉重量2.63、BMSNo.2.16、ロース芯面積2.92、ばらの厚さ1.47、皮下脂肪の厚さ-2.72となり、皮下脂肪を除く形質で改良効果が大きいと推定される。
  - 1)検定調査牛の不足のため全国和牛登録協会による検定成績の評価は未実施。
  - 2)SBV(標準化育種価)とは、産肉能力の特徴を把握しやすくするため、各形質の育種価を同一スケール上で比較できるよう加工したもの。

3. 特徴

本牛は、BMSNo.の育種価が県内1位であった「なお3」に質量兼備の名牛「茂洋」を交配し、胚移植により作出された。検定成績では枝肉重量、ロース芯面積、ばらの厚さ、脂肪交雑が歴代トップクラスであり、全国的にも希少な茂金系の種雄牛として活躍が期待される。皮下脂肪がやや厚い傾向があるため、交配には留意する必要がある。

(No. 742) 褐毛和種種雄牛「第二光晴」の選抜

畜産研究所生産基礎技術研究室  
担当者：福島敬太

研究のねらい

産肉能力直接検定で選抜された種雄牛の遺伝的能力を推定するため、産肉能力現場後代検定及び育種価評価を実施し、その結果に基づき優秀な種雄牛を選抜する。

研究の成果

1. 枝肉重量、ロース芯面積及び脂肪交雑に優れた褐毛和種種雄牛「第二光晴」を選抜した。

○血統

父 光晴重 (繁殖152)	祖父 第十六光重(繁殖68)	—	光重ET(育高1)
	祖母 第3さかえ(繁殖168)	—	第三光重(繁殖29)
母 あかね☆ (繁殖21722)	祖父 光重球磨(繁殖91)	—	重球磨(特級91)
	祖母 さつき☆☆(繁殖13465)	—	第十光丸(高76)

- 登録番号：繁殖223
- 生年月日：平成27年10月29日
- 生産地：阿蘇郡西原村(高橋啓)

2. 現場後代検定成績および育種価

- 枝肉重量は去勢533.8kg、雌502.7kgと優れており、育種価でも48.41kg(評価種雄牛535頭中12位)と極めて高い評価となった。
- ロース芯面積は去勢68.9cm<sup>2</sup>、雌63.6cm<sup>2</sup>と優れており、育種価でも14.84cm<sup>2</sup>(評価種雄牛535頭中3位)と極めて高い評価となった。
- BMSNo.は去勢5.21、雌3.80、平均では4.84と優れており、去勢では歴代最高の成績となった。育種価でも2.75(評価種雄牛535頭中7位)と高い評価となった。
- SBVは枝肉重量2.31、BMSNo.2.45、ロース芯面積4.10、ばらの厚さ1.24、皮下脂肪の厚さ1.76となり、すべての形質について改良効果が大きいと推定される。  
※SBV(標準化育種価)とは、産肉能力の特徴を把握しやすくするため、各形質の育種価を同一スケール上で比較できるよう加工したもの。

3. 特徴

検定成績では枝肉重量の全体平均が500kgを超え、BMSNo.の全体平均も4.84と高く、「光晴重」の後継として肉量と肉質の両面で改良への貢献が期待される。

(No. 743)ニホンナシの幼果の果梗裂傷被害は2月下旬の水和硫黄剤散布で軽減できる。

果樹研究所病虫化学研究室  
担当者：神山光子

#### 研究のねらい

ニホンナシにおいて、ニセナシサビダニが原因と示唆される葉の退緑斑点症状に関連し、幼果の果梗裂傷が発生している。果梗に裂傷が発生すると、果実肥大の阻害や、果実肥大が進むにつれて果梗が折れるなどの問題が生じる。ニセナシサビダニに対しては越冬期にマシン油や石灰硫黄合剤を散布すると防除が可能であるが、樹体への影響や機械・棚資材の腐食が懸念され、散布が難しい。また、これまでも果梗の裂傷を軽減するために他の薬剤防除を検討してきたが、高い防除効果が得られなかった。

そこで、越冬期の水和硫黄剤散布による果梗裂傷の被害軽減効果を検証する。併せて、果そう葉の退緑斑点症状軽減効果も明らかにする。

#### 研究の成果

1. 2月下旬に水和硫黄剤（クムラス）300倍を散布すると、幼果の果梗裂傷および果そう葉（春葉）の退緑斑点症状を軽減できる。
2. 果梗の裂傷および果そう葉（春葉）の退緑斑点症状は4月下旬以降、被害が進行しない（図3）。ニセナシサビダニは、硬化した果梗や葉にはほとんど寄生しないため、4月下旬頃で果梗や果そう葉（果そう内で徒長するものは除く）の被害は止まると考えられる。

以上のことから、2月下旬の水和硫黄剤（クムラス）300倍の散布により、ニセナシサビダニを防除することで、幼果の果梗裂傷、果そう葉の退緑斑点症状の発生を効率良く軽減できる。また、果そうに対する防除は2月下旬の1回で十分な効果が得られる。

令和3年度(2021年度)農業研究成果情報一覧表

No	研究名	担当研究所・室名、担当者名	研究成果情報
959	水稲「くまさんの輝き」の普通期標肥栽培では栽植密度による収量・品質の変動は小さい。	農産園芸研究所作物研究室 担当者:清田雄真	「くまさんの輝き」について、6月下旬移植で化成肥料(以下:化成)または有機配合肥料(以下:有機配合)を用いて標準的施肥量(窒素成分8kg/10a)で全量基肥栽培を行い、栽植密度を11.0株/m <sup>2</sup> ~18.5株/m <sup>2</sup> の範囲で変動させると、生育・収量・品質(検査等級・外観品質)・食味は化成、有機配合に関わらず以下ようになる。 1. 出穂期、成熟期の変動は生じない。 2. 栽植密度が高いほど最高茎数は多いが、精玄米重および収量構成要素(m <sup>2</sup> 当たり粒数、登熟歩合、玄米千粒重)に有意な差はない。 3. 検査等級、外観品質およびタンパク質含有率に有意な差はない。 4. 食味の変動は生じない。
960	イチゴ「ゆうべに」の頂花房と第1次腋花房の花房間葉数は4枚程度が収量が安定する	農産園芸研究所野菜研究室 担当者:岩本佳美	1. 花房間葉数4枚、3枚、2枚を比較すると、花房間葉数が少なくなるほど年内可販果収量は多くなるが、1月と2月の可販果収量が減少し、総可販果収量は少なくなる。 2. 花房間葉数が2枚の場合、3月までの総可販果収量に占める割合は、年内が55%に対し、2月は5%と大きく下回り、収量の落ち込みが大きい。一方、花房間葉数が3枚、4枚と増えるほど、2月の収量の落ち込みは小さい。 3. 頂花房と第1次腋花房の花房間葉数は、定植日が遅くなるにつれて少なくなる傾向にあり、花房間葉数が少なくなるにつれて総可販果収量も少ない傾向にある。 4. 頂花房と第1次腋花房の花房間葉数4枚では頂花房を9または12果、3枚では9果、2枚では6果の着果数にすると、収量が安定して確保できる。
961	イチゴ「ゆうべに」は中間地において9月18日から9月21日を目安に定植する。	農産園芸研究所野菜研究室 担当者:岩本佳美	1. 9月15日定植では、年内(特に12月)の可販果1果重が軽く、小玉傾向となり、年内の可販果収量も少なくなる。 2. 定植日が遅くなるほど頂花房と第1次腋花房の花房間葉数が少なくなり、出蕾間隔も短くなる。また、9月24日定植は、収穫始期が遅くなり、年内及び総可販果収量が少ない傾向となる。 3. 9月18日から21日定植では、年次による変動はあるが、年内可販果収量及び総可販果収量が安定し、厳寒期(1月~2月)の収量が確保できる。
962	トマトの促成長期栽培における増枝後の適正本数と開始時期	農産園芸研究所野菜研究室 担当者:山並篤史	1. 増枝後の茎数は、2,500本/10aが適する。3,000本/10aでは、茎数の増加に伴い、茎が細くなり、着果率が低下し、一果重が軽くなる。また、茎数の増加率に比例し、誘引時間は増加する。 2. 増枝(茎数2,500本/10a)の開始時期は、12月が適する。12月に増枝すると、3月から側枝の収穫が始まり、収穫開始日の差は増枝開始が遅くなる程大きくなる。また、12月増枝の可販果収量は、11月増枝と同程度であり、1月増枝に比べ多くなる。12月増枝は11月増枝より、側枝の管理期間が短く、労力面からも優れる。なお、増枝による果実品質や肥大性に及ぼす影響は小さい。 3. 増枝した側枝が主枝の収量に与える影響は小さく、収量増加は側枝の果実に由来する。一方で、側枝に着生する果実は、主枝より一果重が軽く、着果数は少ない。
963	ナス「PC筑陽」の促成栽培で2本仕立てと炭酸ガス施用の組み合わせは増収効果が高い	農産園芸研究所野菜研究室 担当者:山並篤史	1. 総収穫果数は、2本仕立てが4本仕立てに比べて約1割増加し、炭酸ガス施用が無施用に比べて約1割増加する。また、2本仕立て・炭酸ガス施用は、4本仕立て・無施用に比べて約2割増加する。 2. 可販果1果重は、栽培条件の違いによる差はない。可販果率は、栽培条件の違いによる差はあるが、その差は大きくない。したがって、栽培条件の違いにかかわらず、主に総収穫果数の増加に伴い、可販果収量が増加する。 3. 総収穫果数および可販果収量は、2本仕立てが4本仕立てに比べて、主に収穫前期の10月~12月に増加する。また、炭酸ガス施用が無施用に比べて、主に施用期間から1か月程度後ろにずれた1月~4月に増加する。さらに、2本仕立て・炭酸ガス施用は、4本仕立て・無施用に比べて、10月~12月および1月~4月に増加する。
964	ナス「PC筑陽」「筑陽」の個葉の光合成速度に与える光、温度、炭酸ガス濃度の影響	農産園芸研究所野菜研究室 担当者:奥山愛梨	1. 「PC筑陽」および「筑陽」の光合成速度は、光強度0 μmol m <sup>-2</sup> s <sup>-1</sup> から800 μmol m <sup>-2</sup> s <sup>-1</sup> 程度までは急激に増加し、その後は緩慢となる。 2. 「PC筑陽」および「筑陽」の光合成速度は、温度が20℃から30℃程度までは急激に増加し、その後は緩慢となる。 3. 「PC筑陽」および「筑陽」の光合成速度は、炭酸ガス濃度が200ppmから600ppm程度までは急激に増加し、その後は緩慢となる。
965	温州ミカン「今村温州」の交雑個体は成熟種子の芽生え苗から効率的に獲得が可能	農産園芸研究所野菜研究室 担当者:野田孝博	1. 温州ミカン「今村温州」を種子親とした際の交配後代集団に交雑個体が占める割合は、供試したいずれの花粉親でも成熟種子が未熟種子より2倍以上と有意に高い(表1)。つまり交雑個体の獲得には未熟種子の胚を培養して得た集団より成熟種子を播種して得た集団から選抜する方が確率が高い。 2. 成熟種子を播種した際にはいずれの花粉親も、芽生え数が少ない種子ほど交雑個体が得られる割合が高い。つまり、成熟種子からの交雑個体は、芽生えの少ない種子ほど効率的に獲得できる。
969	湿地性カラー「熊本FC01」の採花本数は周長8.5cm以上の仮軸を増やすことで増える。	農産園芸研究所花き研究室 担当者:松野佑哉	1. 花芽分化率は、周長5.5cm以上の仮軸で高く、また採花率は周長8.5cm以上の仮軸で高く、どちらも気温の影響は小さい。株あたり採花本数は、周長8.5cm以上の仮軸が多い株ほど多く、気温18℃が30℃と比べて多い。 2. 2週間ごとの展開葉数に及ぼす気温(30℃~18℃)の影響は小さい。仮軸あたり総展開葉数および採花本数に及ぼす気温(26℃~18℃)の影響は小さい。 3. 主花と側花の採花までの期間は、気温10℃が25℃より短い。
970	トルコギキョウ育苗における種子冷蔵処理と育苗時の温度および底面給水水位の影響	農産園芸研究所花き研究室 担当者:松野佑哉	1. 種子冷蔵処理は、発芽日数と生育に影響を及ぼさず。発芽日数では、処理ありが処理なしより3日程度短く、種子冷蔵の温度10℃が8℃より0.5日短い。生育では、処理ありが処理なしと比べて早く、種子冷蔵温度10℃と8℃で差は小さい。 2. 育苗時の温度は、発芽日数と生育に影響を及ぼさず。発芽日数では、明期30℃が22℃より3.2日短い。生育では、明期30℃が22℃より早い。 3. 底面給水水位は、発芽日数に及ぼす影響は小さく、生育不良を引き起こす転び苗の発生と生育に影響を及ぼさず。転び苗発生率では、育苗13日目までは水位による差は小さく、その後は水位0.5cmが水位3cmより低く、発生率は品種間で0%~45%と差がある。生育では、水位3cmが水位0.5cmより早い。
971	蒸し製緑茶製造ラインを活用した新たなCTC緑茶製造方法	茶業研究所 担当者:山内 崇、永田開人	1. 既存の蒸し製緑茶製造ラインへCTC緑茶整形工程を組み込むことにより、CTC緑茶を製造できる。なお、CTC機を単独で用いるよりも、CTC機投入前にローターペインを用いることで、不使用時よりも製茶品質が向上する。 2. 中揉(前工程)後の茶葉から製造したCTC緑茶は内質の欠点が少ない、ローターペイン投入時の茶葉含水率が約60%(D.B.)[県農業研究成果情報No.935]になりやすいため、製茶品質が概ね安定する。一方、粗揉後の茶葉を用いると蒸れ臭などが生じ、揉捻後の茶葉は、含水率の調節を粗揉工程に依存するため、品質が安定しない。 3. 中揉(前工程)後の茶葉を用いた場合、粗揉後や揉捻後の茶葉を用いた場合や蒸し製玉緑茶に比べて製造の所要時間が短くなり、また燃料費もほぼ同等となる。

令和3年度(2021年度)農業研究成果情報一覧表

No	研究名	担当研究所・室名、担当者名	研究成果情報
972	低温嫌気処理による $\gamma$ -アミノ酪酸高含有てん茶の製造技術	茶業研究所 担当者: 山内 崇、永田開人	1. 室温7℃程度の低温で嫌気処理を行った茶葉は、常温嫌気処理の茶葉よりも嫌気臭が低減され、さらにつる切りで木茎を除去すると、嫌気臭が少ないてん茶を製造できる。 2. 低温嫌気処理を行ったてん茶は、常温嫌気処理のてん茶よりも香気や色沢が優れ、通常(嫌気処理なし)のてん茶の荒茶品質や抹茶の粉色はほぼ同等となる。また、室温が高くなる時期の低温嫌気処理は、常温嫌気処理と比べててん茶・抹茶の品質改善効果が高くなる。 3. 低温嫌気処理を行ったてん茶の $\gamma$ -アミノ酪酸含有量は、常温嫌気処理を行ったてん茶よりもやや少なくなるが、通常のてん茶よりも6~10倍程度多い。
973	茶樹における農業用ドローンを用いた散水の作業時間および葉面への付着状況	茶業研究所 担当者: 石野晴香	1. 農業用ドローンを用いた散水の作業時間は、乗用型防除機(200L/10a散布)の8.7分に対して、10L/10a散布では6.6分とやや短くなるが、50L/10a散布では37.0分、100L/10a散布では55.9分と長くなり、乗用型防除機の4~6倍の作業時間を要する。 2. 茶樹の樹冠面では、農業用ドローンによる水の散布量が多いほど葉表、葉裏ともに水の付着程度が増加し、100L/10a散布では葉表への付着が乗用型防除機とほぼ同等となる。一方で、散布高度の違いによる水の付着程度への影響は小さい。 3. 樹冠面より10cm下(葉層内部)では、農業用ドローンの散布量や散布高度の違いによらず、葉面への水の付着は少ない。
974	阿蘇地域で多収が得られる糯性大麦品種「ホワイトファイバー」の特性	高原農業研究所 担当者: 林田裕樹	阿蘇地域における「ホワイトファイバー」の特性は以下のとおりである。 1. 「ニシノホシ」、「ダイシモチ」より穂数が少ないが、収量性は優れる。 2. 出穂期は「ニシノホシ」より10日、「ダイシモチ」より8日程度遅いが、成熟期の遅れは「ニシノホシ」より3日程度で、「ダイシモチ」と同等である。 3. 稈長は「ニシノホシ」、「ダイシモチ」より30cm程度長い。倒伏程度は、同比較品種と同程度で小さい。 4. 作期分散等を目的に、慣行の播種期(11月上旬)より早播き(10月下旬)すると、容積重が小さく充実が不良となり減収する。なお、早播きによる減収程度は「ニシノホシ」よりも小さい。 5. 精麦粉に含まれる機能性成分 $\beta$ -グルカン(食物繊維)は、「ニシノホシ」、「ダイシモチ」よりも多い。
975	水稲における高密度播種と育苗箱全量施肥栽培を組み合わせた省力技術	生産環境研究所土壌環境研究室 担当者: 月田裕人	水稲育苗において、深さ40mmの育苗箱を用い、播種量250g/箱(乾粒換算)の高密度播種と施肥量2,250g/箱の育苗箱全量施肥(箱底施肥。以下、高密育苗箱施肥)を組み合わせることで、慣行栽培(播種量100g/箱、育苗箱30mm深、本田における全量基肥施肥。以下、慣行)と比較して、以下の効果が得られる。 1. 10a当たりの使用育苗箱数を8箱に減じることができ、本田施肥は不要となり、窒素施肥量を1割減じることができる。 2. 苗質として、充実度は低い(図1)ものの、苗丈は13~19cmで機械移植に適した範囲(10~25cm)である。 3. 育苗箱が深いことにより、1箱当たりの重量が播種時には約1kg、移植時には約2kg重くなる。 4. 移植後の本田における生育、収量ならびに外観品質は、同等以上である。
976	アスパラガス栽培における被覆尿素肥料を用いた環境負荷を低減する施肥技術	生産環境研究所土壌環境研究室 担当者: 山下 瑛	アスパラガス栽培において、保温開始前にシグモイド型40日溶出被覆尿素肥料(LPS40)を10kg N/10a、立茎開始期にリニア型140日溶出被覆尿素肥料(LP140)を25kg N/10aの施肥により、標準施肥(50kg N/10a/年)と比較して3割減肥することで、以下の効果が得られる。 1. 被覆尿素肥料からの窒素溶出に伴い、作土中の無機態窒素量は高く推移する。 2. アスパラガスの窒素吸収量は同程度であるが、窒素供給量が少ないため、みかけの肥料および堆肥の窒素利用率は高くなる。 3. 下層の硝酸態窒素濃度は同程度以下となる。概算においても栽培期間を通して地下水に溶脱される窒素濃度は低く見積もられる。
977	自動施肥播種設備利用における水稲育苗箱全量施肥作業の最適化	生産環境研究所土壌環境研究室 担当者: 松森 信	水稲育苗箱施肥の施肥播種作業を行うにあたり、以下を参考とできる。 1. 1箱当たりの任意の施肥量に対応する一般的な人口造粒土を用いた床土量は、作成した早見表を用いてあらかじめ決定できる。また、1箱当たりの保水量は床土+覆土量に伴い増加するが、同じ施肥量・土量であっても箱底施肥は層状施肥に比較して保水量がやや多い。 2. 自動施肥播種設備において、レーンの速度と施肥機の時間当たり肥料繰り出し量で決定される1箱当たり施肥量は、いずれの施肥機製品でも一般的な育苗箱の上限である1,500g/箱の施肥が可能である。 3. 前述のような設備において、レーンに空の育苗箱を流して肥料だけを投入し施肥量の調整を行うと、実作業時の1箱当たりの施肥量は調整時よりも4~9%多い。
978	キャベツ根こぶ病抵抗性品種「YCRこんごう」は高菌密度土壌でも発病抑制効果が高い	生産環境研究所病害虫研究室 担当者: 坂本美沙	1. キャベツ根こぶ病抵抗性品種「YCRこんごう」は、ポット栽培の抵抗性検定において、県内で採取された根こぶ病菌に対して、菌密度1,000,000個/g乾土の土壌で発病抑制効果が高く、抵抗性である。 2. 現地の高菌密度ほ場(約50,000個/g乾土のほ場)において、「YCRこんごう」は根こぶ病の発病抑制効果が高い。
979	キャベツ根こぶ病は高菌密度土壌で発病が多くなり、pH7.0以上で発病が抑制される。	生産環境研究所病害虫研究室 担当者: 坂本美沙	1. キャベツ根こぶ病の発病は土壌中菌密度と正の相関があり、土壌中菌密度が高いほど発病が多くなる。土壌中菌密度が「1,000個/g乾土未満」では発病するほ場は少ない。 2. pH7.0以上の土壌では発病度の高いほ場はなく、土壌中菌密度に関わらず発病が抑制される。
980	殺虫剤へのアセチル化グリセリド乳剤の加用はウリ類退緑黄化ウイルスの感染を抑制する。	生産環境研究所病害虫研究室 担当者: 吉永英樹・樋口聡志	1. メロン株に対する3日間の保毒虫曝露において、殺虫剤へのAG剤の加用は、殺虫剤またはAG剤の単剤処理に比べて、成虫数が少なく、CCYV感染率を1/10以下に低減する。 2. メロン栽培での交配前の殺虫剤散布において、殺虫剤へのAG剤の加用は、殺虫剤の単剤処理に比べて、タバコナジラミに対する密度抑制効果が同等であるものの、媒介抑制効果は高くなり、メロン交配前のCCYV感染を抑制できる。
981	飼料用トウモロコシでのツマジロクサトウの食害リスクは播種から40日間が高い	生産環境研究所病害虫研究室 担当者: 樋口聡志・吉永英樹	1. 飼料用トウモロコシでのツマジロクサトウの発生は、7月以降に多くなるため、春播き栽培に比べて夏播き栽培で注意が必要である。 2. 飼料用トウモロコシでのツマジロクサトウ幼虫の食害リスクは、播種から40日間が高い。この時期の目安は、草高が100cm以内の生育初期となる。



令和3年度(2021年度)農業研究成果情報一覧表

No	研究名	担当研究所・室名、担当者名	研究成果情報
982	搾乳ロボットによるP <sub>4</sub> 濃度測定は発情発見精度を高め、繁殖成績の向上が期待できる。	畜産研究所大家畜研究室 担当者:三角亮太	1. HNでは、「Rawデータ」とRawデータを補正した「平滑化データ」が表示されるが、P <sub>4</sub> 濃度が5ng/mlを下回った時に発情が来ることを知らせる「発情アラーム」は、平滑化データを検知しており、Rawデータとは最低1回の搾乳(測定)時間差が生じる。そのため、発情アラーム前に歩数が増加した個体が約23%認められる。 2. 発情アラームに頼ることなく、RawデータでのP <sub>4</sub> 濃度を確認することで、発情の見逃しを低減し、人工授精機会の喪失も防ぐことができる。 3. 暑熱期(7~9月)では、発情アラームは出たものの発情兆候(歩数増加)のない牛が顕著に増加する。これまで、このような牛の授精機会はなかったが、発情アラームが出ることで、人工授精後であれば不受胎牛の早期発見が可能となり、直腸検査との併用による人工授精日時の見極め等により、繁殖成績の向上が期待できる。
983	春播きトウモロコシLG3490および「Z-corn112(DH522)」の熊本県における品種特性	畜産研究所飼料研究室 担当者:北浦日出世	1. 4月上旬に播種した場合、LG3490の播種から収穫適期までの日数は平均114.7日、「Z-corn112(DH522)」の播種から収穫適期までの日数は平均115.3日で、8月上旬に収穫できる。 2. LG3490および「Z-corn112(DH522)」は、比較品種と同程度の病害虫への抵抗性と耐倒伏性が期待できる。 3. LG3490および「Z-corn112(DH522)」は、それぞれ比較品種と同等の乾物収量が期待でき、本県における飼料用トウモロコシ品種として有望である。
984	ペレニアルライグラス「夏ごしペレ」は耐暑性に優れる	草地畜産研究所 担当者:古田 雅子	1. 「夏ごしペレ」の病害程度、虫害程度、草丈、秋の被度については、比較品種と同程度である。 2. 「夏ごしペレ」の各年の乾物収量および3年間の合計乾物収量は、比較品種と同程度である。 3. 「夏ごしペレ」の秋以降の乾物収量は、1年目および3年間合計で比較品種より有意に多収となることから耐暑性に優れる品種である。
985	阿蘇の寒地型牧草、野草を利用した発酵TMRは褐毛和種去勢肥育牛に利用可能である	草地畜産研究所 担当者:古田 雅子	1. 牛舎で給与する肥育用発酵TMR(肥育前期、中期及び後期用)として、牧草(トールフェスク、オーチャードグラス主体)を活用した牧草発酵TMRと野草(ススキ、ネザサ主体)を活用した野草発酵TMRを設計開発した。 2. 牧草発酵TMR、野草発酵TMRとも肥育牛1頭あたりの累積乾物摂取量は、当所の慣行肥育(以下、慣行肥育)と比較して同程度であり、発育や枝肉成績については、慣行肥育と有意差は認められない。 3. 野草発酵TMRの肉質特性として、抗酸化作用のある $\alpha$ -トコフェロール含量が慣行肥育および牧草発酵TMRより有意に高くなり(表3)、脂肪色の黄色みが慣行肥育と差がないという特徴を示す。 4. 牧草発酵TMRおよび野草発酵TMRは、嗜好性は良好で、飼料自給率は50%以上であるため、阿蘇の草地の有効活用に貢献できる。
986	自動体重計測システムの活用により省力的に放牧牛の体重計測が可能である	草地畜産研究所 担当者:津田健一郎	1. 牛の飲水行動を利用した自動体重計測システムを放牧地の飲水場前に設置することで、2~3人の労力が必要となる一般的な体重測定と比較して、省力的かつ安全に放牧牛の体重を計測でき、また体重推移を記録できるため、放牧牛の飼養管理技術として活用できる。 2. 自動体重計測システムの精度は、測定誤差の中央値平均が1.5%であり、人の手による体重計測の実測値と同様の傾向を示した。また、飲水間隔は平均9.4時間であるため、1日に2.5回の体重測定が可能である。
987	人工知能やICT機器の活用により放牧牛の発情予測および位置把握が可能である	草地畜産研究所 担当者:津田健一郎	1. 生体センサ(加速度計)およびGPSを内蔵した放牧牛計測デバイスを放牧牛に装着し、得られたデータをLPWA(省電力長距離通信)で送信し、クラウドサーバを介することで遠隔地からでも牛の行動量および位置情報をモニタリングできるため、牛の探索作業の省力化、霧や大雨時などの探索不能時でも位置把握ができる。また、放牧地に牛を預託している飼養者が、自宅でモニタリングするなどの活用ができる。 2. 放牧牛計測デバイスは、見通しが良ければ基地局から1,500m程度離れていても通信可能であり、中山間地に位置する放牧地でも利用可能である。 3. 放牧牛の発情予測精度は、人工知能の発情予測日に、 $\pm 2$ 日以内で発情が確認される事例は、66.7%(44回/66回)であり、放牧牛の発情発見の目安として活用できる。
988	ドローン空撮画像から得られたNDVIによる普通期水稲「ヒノヒカリ」の生育量の推定	アグリシステム総合研究所生産情報システム研究室 担当者:渡邊弘美	1. 普通期水稲「ヒノヒカリ」において、出穂前25~20日の草丈、乾物重および窒素含有量は同時期のNDVIと高い相関関係があり、NDVIの測定日や年次が異なってもNDVIによる推定が可能である。 2. 普通期水稲「ヒノヒカリ」において、出穂前25~20日の茎数はNDVIと測定日ごとに高い相関関係があるものの、測定日が異なると回帰式も異なるため推定精度が低いが、NDVIと移植後日数やDVI(発育指数)を組み合わせて推定式の精度が高くなる。
989	ドローン空撮画像から得られたNDVIによる普通期水稲「ヒノヒカリ」の収量等の予測	アグリシステム総合研究所生産情報システム研究室 担当者:渡邊弘美	1. 普通期水稲「ヒノヒカリ」において、穂揃期のNDVIは、精玄米重および玄米タンパク質含有率と、年次変動があるものの相関関係が認められた。 2. 普通期水稲「ヒノヒカリ」において、穂揃期のNDVIと出穂後10~20日間の日照時間を組み合わせることで、精玄米重および玄米タンパク質含有率の予測が可能となる。
990	日射条件により自動展張する単棟ハウス遮光システムの開発	アグリシステム総合研究所生産情報システム研究室 担当者:中山 雅晴	1. 遮光資材の中央縦方向にテープ・ハトメ加工することで、遮光資材をハウスバンドで被覆フィルムが張られた単棟ハウスに容易に外張りで固定できる。遮光資材の両端に直管パイプを固定し、パイプ端部に接続した巻上げ機で展張・巻上げを行う。 2. N社製日射比割合灌水装置(要改良)との連携により、任意の日射値(W/m <sup>2</sup> )にて、複数の単棟ハウスの遮光資材の展張を自動制御できる。また、切替盤を介したマニュアル操作による任意の展張・巻上げが可能である。 3. 手回し展張~モーター展張~自動制御と必要に応じて機能を選択することができる。間口6m×長さ50mの単棟ハウス4棟(計12a)に設置する場合の主要部材費は約45万円~100万円、制御盤の設置・電気工事以外は自家施工が可能である。
991	単棟ハウス遮光システムの設置による夏秋トマト栽培ハウス内の環境改善効果	アグリシステム総合研究所生産情報システム研究室 担当者:中山 雅晴 高原農業研究所 担当者:藤本憲太郎	1. 遮光システムは夏季の晴天日において、1日あたり10分~5時間10分遮光資材を展張し、展張時のハウス内の平均日射値は、40%遮光区で屋外の約50%、30%遮光区で屋外の約60%程度となる。 2. 遮光実施時は、湿度や輻射熱を要素に加えた熱中症予防の指標であるWBGT値が1.5~3程度低下し、気温に比較して低下の程度が大きい(表2)。また、システムの稼働により、日常生活において危険とされるWBGT値31以上の時間帯が低減される。 3. 担当農家や作業員から、遮光資材の展張時は「涼しく感じられ、作業性の向上・身体的負担の軽減が実感できる」との証言が得られている。 4. 遮光システムの稼働(遮光率40%、基準日射値800W/m <sup>2</sup> )による総収量、可販果収量について、t検定による無処理区との有意差は認められない。

令和3年度(2021年度)農業研究成果情報一覧表

No	研究名	担当研究所・室名、担当者名	研究成果情報
992	いぐさ種子の次亜塩素酸ナトリウム浸漬による発芽率向上技術	アグリシステム総合研究所いぐさ研究室 担当者: 澤田倫平	1. 1%以上の次亜塩素酸ナトリウム溶液による種子浸漬処理は、未処理と比較して、有意に発芽率を向上させる。 2. 1%以上の次亜塩素酸ナトリウム溶液による種子浸漬処理で得られた実生の健苗率は、未処理種子と比較して有意差は認められず、更に実生の茎長、茎数についても、同様に有意差は認められず、浸漬処理が健苗率、実生生育に及ぼす影響は認められない。
993	除菌剤の拭取りは、量表の色の変化や磨耗強度に影響を及ぼさない	アグリシステム総合研究所いぐさ研究室 担当者: 澤田倫平	1. 70%エタノール溶液、0.05%次亜塩素酸ナトリウム溶液による20回及び40回拭取り後の△E*ab値(各除菌剤による拭取り後のL*a*b*値と、同条件で乾拭きを行った後のL*a*b*値との差)と、水拭きの△E*ab値(水による拭取り後のL*a*b*値と、同条件で乾拭きを行った後のL*a*b*値との差)との間に有意差はなく、除菌剤の拭取りは量表の色調に影響を及ぼさない。 2. 40回拭取り後の量表を自然光で退色させたところ、各除菌剤拭取りの△E*ab値と水拭きとの間に有意差はなく、除菌剤の拭取りは量表の退色に影響を及ぼさない。 3. 各除菌剤の40回拭取り後の磨耗強度は、水拭きとの間に有意差はなく、除菌剤の拭取りは、磨耗強度に影響を及ぼさない。
994	イチゴ「ゆうべに」は平坦地において9月21日を目安に定植する	アグリシステム総合研究所野菜栽培研究室 担当者: 古屋好邦	1. 定植日が早いほど可販果1果重が軽く、小玉傾向となる。また、9月18日定植は収穫開始が極早期となり、年内可販果収量が少ない傾向となる。 2. 定植が遅くなるほど頂花房と第1次腋花房間の葉数が少なく、出蕾間隔が短くなる。9月24日及び9月27日定植では厳寒期(1~2月)及び総可販果収量が少ない傾向となる。 3. 9月21日定植では年内及び総可販果収量が確保され、厳寒期(1~2月)の可販果収量の落ち込みも見られず収量が平準化する。
995	梅雨時期のアスパラガスの品質を保つ収穫後管理	アグリシステム総合研究所野菜栽培研究室 担当者: 永江亜美	1. 含水率は吸水処理により増加するが、処理時間の違いによる有意な差はみられない。予冷温度8℃では、吸水処理を行わない場合、予冷前に比べ含水率が減少する。 2. 表皮の強度は吸水時間が長いほど、また予冷温度が高いほど低下する傾向にある。 3. 吸水処理により保存後の重量が増加し、吸水時間が長いほど増加率が高くなる。一方、吸水処理を行わない場合、2%近くまで水分が減少し、萎れ発生のリスクが高まる。 4. 吸水時間が長いほど保存後の軟化症発生程度が高くなる傾向がみられ、慣行の12時間吸水で有意に高くなる。また、吸水時間が長いほど糖度が低下する傾向にある。
996	黒ボク土壌茶園への春先の硫酸マグネシウム施用量は10kg(MgO kg)/10aが適当である	球磨農業研究所 担当者: 田中一成	1. 黒ボク土壌茶園の苦土含有率は、硫酸マグネシウムを春先(2月中旬)にMgO換算で10a当たり10~70kg施用すると、一、二番茶生育期には施用前よりも増加するが、梅雨時期の降雨により土壌中の苦土の大部分は流亡し、7月には施用前と同程度まで低下する。 2. 土壌pHが4程度の黒ボク土壌茶園において、春から夏にかけて酸性資材である硫酸マグネシウムや硫酸を施用しても、土壌pHはほぼ同程度で推移する。また、硫酸マグネシウムの施用量の違いによる土壌pHへの影響はみられない。 3. 2月中旬に苦土資材を施用すると、無施用に比べて一番茶荒茶の苦土含量は増加し、摘採時の葉厚あたり葉緑素値も高くなるが、苦土施用量を10aあたり10kg以上に増肥しても、茶葉に対する葉色向上効果の違いは殆どない。
997	カンキツ「熊本EC12」の露地栽培における適正葉果比は100である	果樹研究所常緑果樹研究室 担当者: 佐々木雲海	1. 果実階級は葉果比100および葉果比120では2L果中心の果実が生産できる。葉果比80ではL果中心の果実となりM果以下の割合も高い。 2. 葉果比が高いほど果実は大くなり、糖度は低くなる。クエン酸濃度はいずれの葉果比も1%以下となる。 3. 1樹当たりの収量は、処理区により大きな差はない。また、樹冠容積1m <sup>3</sup> 当たり着果数は、葉果比80では17果程度、葉果比100では15果程度、葉果比120では14果程度である。 4. 翌年の着花数はいずれの区も多く、葉花比は前年の葉果比が高いほど低くなる。
998	加温栽培ビュウ台「肥の豊」の自動点滴かん水同時施肥装置による省力化と施肥量削減	果樹研究所常緑果樹研究室 担当者: 川端 義実	1. 自動点滴かん水同時施肥装置を用いて、表1に基づきかん水と施肥管理を行うことで、11月下旬に慣行と同程度の糖度13以上、クエン酸濃度1%以下の高品質果実が生産でき、収量も同程度を確保できる。 2. 自動点滴かん水同時施肥装置では、窒素量を慣行より3割削減しても、生育期間中の葉のSPAD値と葉柄中の硝酸イオン濃度は慣行区と差が無い。 3. 自動点滴かん水同時施肥装置を用いた10a当たりの施肥・かん水時間は慣行の17%、肥料代は慣行の62%であり、施肥・かん水時間は8割程度、肥料代は4割程度削減できる。
999	ナシ「秋麗」の裂果は、裂果発生期前のかん水及びシートマルチにより軽減される	果樹研究所落葉果樹研究室 担当者: 中村健吾	1. 各試験区の処理は、図1の通りマルチ区は裂果発生期にシートマルチにより果実への水分吸収を抑えた。事前かん水区は裂果発生期前にかん水を行い、果実への水分吸収の急な変化を抑えた。無処理区及び裂果再現区は、裂果発生期前までは無かん水(2021年はマルチによる降雨侵入防止)で土壌を乾燥させた後、裂果発生期に樹上散水を行い、果実への水分吸収を促進した。 2. 試験を実施した年の6月中旬~6月末(裂果発生期)の降水量と樹上散水量の合計は、裂果が多発した2016年と比較して、2020年は同程度、2021年は3割以上少ない。 3. 裂果の発生は、樹上散水量及び降水量が多かった2020年が、2021年と比べて多い。裂果は処理区全てで見られたが、マルチ区は、両年とも他の区より発生が少ない。事前かん水区は、2020年は無処理区と同程度であったが、2021年は裂果再現区より少ない。 4. 果実品質は、処理区間での差が見られないため、事前かん水及びシートマルチ施用による影響はない。
1000	カキ「太秋」は、せん定時に陰芽由来結果母枝を多く残すことで翌年の雌花が確保できる	果樹研究所落葉果樹研究室 担当者: 中村健吾	1. カキ「太秋」の結果母枝は、定芽由来と比べて陰芽由来の結果母枝が長く、雌花が着生した結果母枝の割合が86.3%と約30%高い。また、結果母枝当たりの雌花着生数は、定芽由来のものより陰芽由来の方が極めて多い。 2. 定芽由来結果母枝の前年の雌雄性の違いは、雌花のみが着生した結果母枝が、雄花のみ着生した結果母枝より、雌花が着生した結果母枝の割合が高い。
1001	カキ「太秋」における条紋由来の汚損発生は、マルチ資材の被覆により軽減される	果樹研究所落葉果樹研究室 担当者: 湯田健太	1. 被覆資材(タイプックシートや白黒ポリ)を施用した区は、無処理区と比べ樹冠下日射量が多い。 2. 条紋由来の汚損果について、棚栽培、立木栽培ともにマルチ区が無処理区に比べ発生程度が低い。 3. マルチ資材被覆による果実の糖度・硬度への影響は見られない。
1002	ウンシュウミカンのナシマルカイガラムシは第1世代歩行幼虫の発生時期が予測できる	果樹研究所病虫化学研究室 担当者: 神山光子	1. アメダスの気象データを活用した有効積算温度(発生初期:約334日度、発生ピーク:約429日度、起日点:3月1日、発育温度:10.5~32.2℃)から、ナシマルカイガラムシの第1世代歩行幼虫の発生を予測すると、発生初期及び発生ピークとも、実際の発生消長と予測日がほぼ一致する。 2. 第2世代および第3世代の歩行幼虫は発生が継続的に続き、発生のピークが不明瞭であるため、正確な予測が困難と考えられる。

※各研究の成果に係る図や表等の具体的なデータについては、県のホームページに掲載されていますので、そちらでご確認ください。

## 5 広報

### (1) マスメディアを活用した広報

取材等日時	関係研究所	内容（見出し）	取材者	テレビ放送等の有無	報道資料提供の方法
令和3年(2021年)4月22日	球磨	相良村銘茶研究会の品評茶の製茶に関する撮影について	人吉新聞社	-	直接取材対応
令和3年(2021年)4月28日	畜産	「光重球磨七」造成について	日本農業新聞	-	直接取材対応
令和3年(2021年)5月6日	生産環境	ミカンハダニの注意報について	熊本日日新聞	-	直接取材対応
令和3年(2021年)5月12日	アグリシステム総合	農業の新しい技術No.732「ICT養液土耕システムを活用したトマトの促成長期栽培の増収効果」について	日本農業新聞	-	直接取材対応
令和3年(2021年)5月29日	草地畜産	草地畜産研究所における牧草1番草の収穫(刈り取り)開始について	熊本日日新聞	-	直接取材対応
令和3年(2021年)6月29日	畜産	地鶏DVD作成に関する取材について	農林放送事業団	-	直接取材対応
令和3年(2021年)7月5日	企画	「農業の新しい技術」について	-	-	県政記者クラブへの資料提供
令和3年(2021年)8月16日	天草	ライチについて	テレビ熊本	-	直接取材対応
令和3年(2021年)8月19日	生産環境	果樹カメムシ及びトビイロウンカの技術情報について	日本農業新聞	-	直接取材対応
令和3年(2021年)8月25日	生産環境	いもち病注意報について	熊本日日新聞	-	直接取材対応
令和3年(2021年)8月25日	生産環境	いもち病注意報について	日本農業新聞	-	直接取材対応
令和3年(2021年)8月25日	アグリシステム総合	いぐさ栽培の歴史等について	熊本日日新聞	-	直接取材対応
令和3年(2021年)8月31日	草地畜産	草地畜産研究所における放牧肥育について	熊本日日新聞	-	直接取材対応
令和3年(2021年)9月9日	畜産	基幹種雄牛「福栄豊」の造成について	日本農業新聞	-	直接取材対応
令和3年(2021年)9月28日	果樹	令和3年度農業の新しい技術「ウンシュウミカンのナシマルカイガラムシはマシン油乳剤以外による越冬期防除が可能である」について	日本農業新聞	-	直接取材対応
令和3年(2021年)10月5日	農産園芸	令和3年度農業の新しい技術「トルコギキョウの発色不良を軽減する温度管理法」に関する取材	日本農業新聞	-	直接取材対応
令和3年(2021年)10月27日	生産環境	バレイシヨ病害特殊報及びトマト黄化葉巻病注意報について	熊本日日新聞	-	直接取材対応
令和3年(2021年)10月27日	生産環境	バレイシヨ病害特殊報及びトマト黄化葉巻病注意報について	日本農業新聞	-	直接取材対応
令和3年(2021年)10月27日	生産環境	バレイシヨ病害特殊報について	朝日新聞	-	直接取材対応
令和3年(2021年)10月27日	生産環境	バレイシヨ病害特殊報について	NHK熊本放送局	有	直接取材対応
令和3年(2021年)10月27日	アグリシステム総合	八農生が「いぐさ」について学びます	-	-	県政記者クラブへの資料提供
令和3年(2021年)11月8日	アグリシステム総合	いぐさについて	NHK熊本放送局	-	直接取材対応
令和3年(2021年)11月12日	生産環境	トマトキバガ特殊報について	日本農業新聞	-	直接取材対応
令和3年(2021年)11月12日	生産環境	トマトキバガ特殊報について	RKK	有	直接取材対応
令和3年(2021年)11月13日	生産環境	トマトキバガ特殊報について	熊本日日新聞	-	直接取材対応
令和3年(2021年)11月16日	生産環境	トマトキバガ特殊報について	農村ニュース	-	直接取材対応
令和3年(2021年)12月3日	生産環境	ミカンコミバエの発生について	読売新聞	-	直接取材対応
令和3年(2021年)12月21日	農産園芸	熊本県育成米品種の特性や育成の背景等について	日本経済新聞	-	直接取材対応
令和4年(2022年)1月17日	生産環境	トマトキバガについて	毎日新聞	-	直接取材対応

取材等 日時	関係 研究所	内容（見出し）	取材者	テレビ放送 等の有無	報道資料 提供の方法
令和4年(2022年) 1月31日	アグリシス テム総合	「よくいん糖」の令和3年度優良ふるさと食品中央 コンクール農林水産省大臣官房長賞受賞につい て	毎日新聞	-	直接取材 対応
令和4年(2022年) 1月31日	アグリシス テム総合	「よくいん糖」の令和4年度優良ふるさと食品中央 コンクール農林水産省大臣官房長賞受賞につい て	日本農業新聞	-	直接取材 対応
令和4年(2022年) 2月1日	生産環境	イチゴのアザミウマ類の注意報について	日本農業新聞	-	直接取材 対応
令和4年(2022年) 2月28日	畜産	天草大王について	株式会社コアミックス (雑誌「ポモドーロ」)	-	直接取材 対応
令和4年(2022年) 3月12日	農産園芸	水稻試験について	RKKラジオ	有(ラジオ)	直接取材 対応、出演

## (2) ホームページの活用（運用）

農業研究センターホームページを通じて、研究成果やトピックスなどを広く県民に提供した。

ホームページに掲載された記事一覧

日付	項目名
令和3年4月9日	農業研究センター令和3年度会計年度任用職員【研究補助員（果樹研究所）】募集
令和3年4月9日	農業研究センター令和3年度会計年度任用職員【試験研究補助員（果樹研究所）】募集
令和3年4月9日	農業研究センター令和3年度会計年度任用職員【研究補助員（球磨農業研究所）】募集
令和3年4月13日	農業研究センター令和3年度会計年度任用職員【試験研究補助員（農産園芸研究所）】募集
令和3年4月13日	農業研究センター令和3年度会計年度任用職員【試験研究補助員（高原農業研究所）】募集
令和3年4月16日	農業研究センター令和3年度会計年度任用職員【試験研究補助員（アグリシステム総合研究所）】募集
令和3年8月19日	農業研究センター令和3年度会計年度任用職員【試験研究補助員（草地畜産研究所）】募集
令和3年8月25日	令和3年度（2021年度）HACCP導入支援業務委託の企画提案を募集します！
令和3年8月25日	農業研究センター令和3年度会計年度任用職員【試験研究補助員（アグリシステム総合研究所）】募集
令和3年8月25日	農業研究センター令和3年度会計年度任用職員【研究補助員（アグリシステム総合研究所）】募集
令和3年6月9日	農業研究センター令和3年度会計年度任用職員【試験研究補助員（草地畜産研究所）】募集
令和3年6月10日	農業研究センター令和3年度会計年度任用職員【試験研究補助員（球磨農業研究所）】募集
令和3年6月17日	農業研究センター広報紙「農研NOW」
令和3年6月18日	農業研究センター令和3年度会計年度任用職員【試験研究補助員（畜産研究所）】募集
令和3年7月5日	研究成果（令和3年度）＜新しい技術No735～737、成果情報No. 921～958＞
令和3年7月5日	令和3年度（2021年度）「農業の新しい技術」ポスター版
令和3年7月8日	農業研究センター令和3年度会計年度任用職員【研究補助員（畜産研究所）】募集
令和3年7月9日	農業研究センター令和3年度会計年度任用職員【研究補助員（アグリシステム総合研究所）】募集
令和3年7月14日	熊本県農業研究センターパンフレット
令和3年7月30日	農業研究センター令和3年度会計年度任用職員【試験研究補助員（果樹研究所）】募集
令和3年8月6日	農業研究センター令和3年度会計年度任用職員【研究補助員（アグリシステム総合研究所）】募集
令和3年8月18日	農業研究センター令和3年度会計年度任用職員【試験研究補助員（果樹研究所）】募集
令和3年8月20日	熊本県農業研究センター試験研究について
令和3年8月20日	過去の事業計画書
令和3年8月20日	褐毛（あかげ）和種雄牛
令和3年8月20日	黒毛和種雄牛
令和3年9月1日	農業研究センター令和3年度会計年度任用職員【試験研究補助員（農産園芸研究所）】募集
令和3年9月3日	農業研究センター令和3年度会計年度任用職員【試験研究補助員（草地畜産研究所）】募集
令和3年9月10日	令和3年度（2021年度）農産園芸研究所・生産環境研究所研究成果の紹介

令和3年9月21日	農業研究センター広報紙「農研NOW」
令和3年10月6日	熊本県農業試験研究推進構想について
令和3年10月6日	熊本県農業研究センター年報
令和3年10月7日	農業研究センター（茶業研究所）育休等代替臨時職員（農学）の募集案内
令和3年10月7日	農業研究センター令和3年度会計年度任用職員【試験研究補助員（草地畜産研究所）】募集
令和3年10月7日	農業研究センター令和3年度会計年度任用職員【試験研究補助員（農産園芸研究所）】募集
令和3年10月12日	令和3年度（2021年度）農産園芸研究所・生産環境研究所研究成果の紹介
令和3年11月5日	農業研究センター研究報告 第28号
令和3年12月3日	高病原性鳥インフルエンザの県内発生に伴う農業研究センターへの立入規制について
令和3年12月17日	農業研究センター広報紙「農研NOW」
令和3年12月27日	高病原性鳥インフルエンザの県内発生に伴う農業研究センター防疫措置（第3段階）の解除について
令和4年1月26日	令和5年度（2023年度）農業関係試験研究課題の設定に係る要望調査について
令和4年2月4日	農業研究センター令和4年度会計年度任用職員【試験研究補助員（企画調整部）】募集
令和4年2月4日	農業研究センター令和4年度会計年度任用職員【視察広報案内員（果樹研究所）】募集
令和4年2月4日	農業研究センター令和4年度会計年度任用職員【研究補助員（果樹研究所）】募集
令和4年2月4日	農業研究センター令和4年度会計年度任用職員【試験研究補助員（果樹研究所）】募集
令和4年2月4日	農業研究センター令和4年度会計年度任用職員【研究補助員（球磨農業研究所）】募集
令和4年2月4日	農業研究センター令和4年度会計年度任用職員【試験研究補助員（球磨農業研究所）】募集
令和4年2月4日	農業研究センター令和4年度会計年度任用職員【研究補助員（農産園芸研究所）】募集
令和4年2月4日	農業研究センター令和4年度会計年度任用職員【試験研究補助員（農産園芸研究所）】募集
令和4年2月4日	農業研究センター令和4年度会計年度任用職員【試験研究補助員：バイオ部門（農産園芸研究所）】募集
令和4年2月4日	農業研究センター令和4年度会計年度任用職員【研究補助員（天草農業研究所）】募集
令和4年2月4日	農業研究センター令和4年度会計年度任用職員【研究補助員（生産環境研究所）】募集
令和4年2月4日	農業研究センター令和4年度会計年度任用職員【試験研究補助員（生産環境研究所）】募集
令和4年2月4日	農業研究センター令和4年度会計年度任用職員【研究補助員（畜産研究所）】募集
令和4年2月4日	農業研究センター令和4年度会計年度任用職員【研究補助員（草地畜産研究所）】募集
令和4年3月31日	過去の病害虫発生予察情報
令和4年3月31日	調査データ（令和3年度）
令和4年3月31日	侵入警戒調査
令和4年3月31日	病害虫発生予察事業年報
令和4年3月31日	過去の調査データ
令和4年3月31日	新しい病害虫
令和4年3月31日	病害虫発生予察情報（令和3年度）

(3) 主なイベント参加等

日時	場所	名前	内容
令和2年(2020年)8月6日～8月20日	くまもと県民交流館パレオ	パレオロビー展	パネルの展示、パンフレットの配布
令和3年(2021年)12月11日～令和4年(2022年)1月5日	熊本県立図書館	熊本県立図書館情報ギャラリー展	パネルの展示、パンフレットの配布
令和3年(2021年)6月16日～6月17日	マリンメッセ福岡A	九州アグロ・イノベーション2021	パネルの展示
令和3年(2021年)6月8日～6月30日	オンライン	九州アグロ・イノベーション2021オンライン	パネルデータの掲載
令和3年(2021年)9月24日～令和4年(2022年)1月21日	オンライン	農林水産省主催 アグリビジネス創出フェア2021 ウェブ展示会	パネルデータの掲載

(4) 季刊誌(農研NOW)による研究成果の広報

掲載時期	研究所・研究室	タイトル
春号 令和3年(2021年) 6月号	農産園芸研究所 作物研究室	平坦地域では「やまだわら」が多収となる㎡あたり粒数は40,000粒である
	農産園芸研究所 野菜研究室	Indelマーカーによるウンシュウミカン品種間交雑苗の作出
	畜産研究所 生産基礎技術研究室	朝栄系稀少系統の復活!「福栄豊」
夏号 令和3年(2021年) 9月号	草地畜産研究所	放牧肥育牛の発育と肉質は、冬期及び出荷前の発酵TMR給与で改善できる
	果樹研究所 落葉果樹研究室	白一重袋を被覆したナシ「甘太」は収穫後にポロ個装することで日持ち性が向上する
	アグリシステム総合研究所 野菜栽培研究室	イチゴ「ゆうべに」における各種LEDの電照効果
令和3年(2020年) 12月号	農産園芸研究所 作物研究室	平坦地における水稲「くまさんの輝き」は6月中の移植で収量・品質・食味が安定する
	球磨農業研究所	クリ「美玖里(みくり)」は幼木期に結果母枝を切り返すと収量が増加する

(5) ソーシャルメディアの活用

①Twitterを活用した情報発信

	投稿日	記事名	研究所
1	2021. 4. 5	「ゴールドデントKD580」を熊本県の奨励品種に選定	畜産研究所
2	2021. 4. 13	アボカド栽培試験	天草農業研究所
3	2021. 4. 22	搾乳牛の子牛誕生	畜産研究所
4	2021. 4. 27	種雄牛の健康づくり	畜産研究所
5	2021. 4. 30	カンキツ開花期	果樹研究所
6	2021. 5. 1	お茶一番生産	茶業研究所
7	2021. 8. 19	馬の出産	草地畜産研究所
8	2021. 8. 25	田植え	高原農業研究所
9	2021. 8. 25	河内晩柑	天草農業研究所
10	2021. 8. 25	天草大王 肥育後期増体 アグリくまもとリンク	畜産研究所
11	2021. 5. 27	二度切りトルコギキョウ	農産園芸研究所
12	2021. 6. 3	小麦「ミナミノカオリ」収穫	農産園芸研究所
13	2021. 6. 5	水稻種まき作業	農産園芸研究所
14	2021. 6. 7	牧草1番草刈り取り	草地畜産研究所
15	2021. 6. 9	里芋試験開始	高原農業研究所
16	2021. 6. 15	モモ「さくひめ」収穫	果樹研究所
17	2021. 7. 3	モモ「さくひめ」収穫	球磨農業研究所
18	2021. 7. 6	あか牛種牛候補 春幸、幸弦光	畜産研究所
19	2021. 7. 7	にんにく試験の紹介	高原農業研究所
20	2021. 7. 9	馬の交配	草地畜産研究所
21	2021. 7. 11	ドローン防除	アグリビジネス総合研究所
22	2021. 7. 14	種雄牛の採精	畜産研究所
23	2021. 7. 15	イチゴ新品種育成	農産園芸研究所
24	2021. 7. 16	肥後グリーン 貯蔵	アグリビジネス総合研究所
25	2021. 7. 20	ゆうべに育苗	農産園芸研究所
26	2021. 7. 26	イチゴ原々苗生産	農産園芸研究所
27	2021. 7. 30	農業の新しい技術	
28	2021. 8. 1	これまでの研究成果	
29	2021. 8. 11	マルチスペクトルカメラ ドローン	アグリビジネス総合研究所
30	2021. 8. 12	肥の豊 摘果仕上げ	果樹研究所
31	2021. 8. 17	ツマジロクサヨトウ注意	生産環境研究所
32	2021. 8. 18	ゴマ試験	高原農業研究所
33	2021. 8. 19	カキ「太秋」袋掛け	果樹研究所
34	2021. 8. 20	ナシヒメシンクイムシ 予察調査	生産環境研究所
35	2021. 8. 24	ナス試験準備	農産園芸研究所
36	2021. 9. 1	米の品種改良紹介	農産園芸研究所
37	2021. 9. 2	ゆうべに育苗	アグリビジネス総合研究所
38	2021. 9. 4	トマト定植	農産園芸研究所
39	2021. 9. 8	ふうど市場 リンク	アグリビジネス総合研究所
40	2021. 9. 10	ナス定植	農産園芸研究所
41	2021. 9. 14	栗収穫	球磨農業研究所
42	2021. 9. 16	穂いもちの試験	高原農業研究所
43	2021. 9. 24	八農生へいぐさ講義	アグリビジネス総合研究所
44	2021. 9. 27	肥育豚への梨給与	畜産研究所
45	2021. 9. 30	ゴマ収穫	高原農業研究所
46	2021. 10. 4	水稻坪刈り	高原農業研究所



47	2021. 10. 6	黒ぼく 土壌採取	生産環境研究所
48	2021. 10. 8	梨の黒星病防除	果樹研究所
49	2021. 10. 10	肥のあかり収穫	果樹研究所
50	2021. 10. 12	デコボンシートマルチ	天草農業研究所
51	2021. 10. 14	ニンニク定植	高原農業研究所
52	2021. 10. 16	水稻収穫	農産園芸研究所
53	2021. 10. 20	母牛放牧	草地畜産研究所
54	2021. 10. 29	キャベツ根こぶ病診断システム	アグリビジネス総合研究所
55	2021. 10. 31	みかん秋肥	果樹研究所
56	2021. 11. 9	栗お礼肥	球磨農業研究所
57	2021. 11. 10	人工気象室でのトルコギキョウ試験	農産園芸研究所
58	2021. 11. 12	トマト収穫・マルハナバチ	アグリビジネス総合研究所
59	2021. 11. 14	大麦播種	高原農業研究所
60	2021. 11. 16	大豆収穫	高原農業研究所
61	2021. 11. 18	カキ 系統適応性試験	果樹研究所
62	2021. 11. 20	電気柵設置	高原農業研究所
63	2021. 11. 22	トルコギキョウ・カスミソウ開花	農産園芸研究所
64	2021. 11. 24	サトイモ 収穫・分離	高原農業研究所
65	2021. 11. 26	秋冬番茶 摘採・加工	茶業研究所
66	2021. 11. 28	いぐさ移植機 実演会	アグリビジネス総合研究所
67	2021. 12. 1	ふうど市場	アグリビジネス総合研究所
68	2021. 12. 2	ブロッコリー鮮度保持試験	アグリビジネス総合研究所
69	2021. 12. 3	鳥インフル規制	
70	2021. 12. 7	農地整備 土壌調査	生産環境研究所
71	2021. 12. 9	米食味試験	農産園芸研究所
72	2021. 12. 14	ナス収穫	農産園芸研究所
73	2021. 12. 15	トルコギキョウ品種審査会	農産園芸研究所
74	2021. 12. 16	イチゴ収穫開始	高原農業研究所
75	2021. 12. 17	アグリくまもと 掲載のお知らせ	
76	2021. 12. 17	梨の剪定	果樹研究所
77	2021. 12. 18	麦播種	農産園芸研究所
78	2021. 12. 20	輪ち切り	草地畜産研究所
79	2021. 12. 24	ゆうべに収穫開始	農産園芸研究所
80	2021. 12. 27	加温肥の豊収穫	果樹研究所
81	2021. 12. 28	「FOOD STYLE Kyusyu 2021」に出展	アグリビジネス総合研究所
82	2022. 1. 1	あけましておめでとうございます	
83	2022. 1. 11	大豆収穫・調査	農産園芸研究所
84	2022. 1. 19	あか牛 雪の中の餌	草地畜産研究所
85	2022. 1. 21	タバココナジラミ 殺虫剤試験	生産環境研究所
86	2022. 1. 24	あか牛子牛2頭	畜産研究所
87	2022. 2. 7	麦踏み	高原農業研究所
88	2022. 2. 9	よくいにんとう	アグリビジネス総合研究所
89	2022. 2. 10	経営塾	アグリビジネス総合研究所
90	2022. 3. 1	野焼き	草地畜産研究所
91	2022. 3. 2	積雪	高原農業研究所
92	2022. 3. 17	カンキツ類のカイガラムシ・ハダニ防除	果樹研究所
93	2022. 3. 31	モモ開花	球磨農業研究所

②YouTubeを活用した情報発信

	投稿日	記事名	研究所
1	2021. 8. 20	褐毛和種種雄牛「第一光晴」	畜産研究所
2	2021. 8. 20	褐毛和種種雄牛「光重球磨七」	畜産研究所
3	2021. 8. 20	褐毛和種種雄牛「福栄豊」	畜産研究所
4	2021. 8. 20	褐毛和種種雄牛「重波泉」	畜産研究所
5	2021. 8. 20	褐毛和種種雄牛「光玉重ET」	畜産研究所
6	2021. 8. 20	褐毛和種種雄牛「春山栄」	畜産研究所
7	2021. 8. 20	褐毛和種種雄牛「弦玉」	畜産研究所
8	2021. 8. 20	褐毛和種種雄牛「光重球磨五」	畜産研究所
9	2021. 8. 20	褐毛和種種雄牛「幸泉」	畜産研究所
10	2021. 8. 20	褐毛和種種雄牛「隆光重」	畜産研究所
11	2021. 8. 20	黒毛和種種雄牛「福安照重」	畜産研究所
12	2021. 8. 20	黒毛和種種雄牛「美津福重」	畜産研究所
13	2021. 8. 20	褐毛和種種雄牛「光晴重」	畜産研究所
14	2021. 8. 20	黒毛和種種雄牛「久茂国」	畜産研究所
15	2021. 9. 10	促成栽培における黄化葉巻病抵抗性トマト品種の特性	農産園芸研究所
16	2021. 9. 10	温度管理と炭酸ガス施用が12月～2月のナス品種「PC筑陽」及び「筑陽」に与える影響	農産園芸研究所
17	2021. 9. 10	トルコギキョウ花色の研究成果	農産園芸研究所
18	2021. 9. 10	トルコギキョウ育苗の研究成果	農産園芸研究所
19	2021. 9. 10	切り花の日持ち延長についての成果 ～アリウムと湿地性カラー～	農産園芸研究所
20	2021. 9. 10	InDelマーカーを使った遺伝子型判定に基づくカンキツ品種識別技術の開発	農産園芸研究所
21	2021. 9. 10	暗渠排水施工後5年以内に発生するほ場の排水不良の原因	生産環境研究所
22	2021. 9. 10	イチゴ品種「ゆうべに」の1～2月における炭酸ガスの施用効果	農産園芸研究所
23	2021. 9. 10	単為結果性ナス「PC筑陽」仕立本数の比較	農産園芸研究所
24	2021. 9. 10	アスパラガス栽培における黒木土壌での有効な被覆尿素肥料の施用方法	生産環境研究所
25	2021. 9. 10	アセチル化グリセリド乳剤はタバココナジラミ低密度時から散布すると防除効果が高い	生産環境研究所
26	2021. 9. 10	トルコギキョウ斑点病の生育適温および病徴と発病程度の品種間差	生産環境研究所
27	2021. 9. 10	イチゴ「ゆうべに」促成栽培における窒素吸収特性	生産環境研究所
28	2021. 10. 12	平坦地における水稻「くまさんの輝き」は6月中の移植で収量・品質・食味が安定する	生産環境研究所