

令和5年度

業務年報

令和6年6月

沖縄県畜産研究センター

目 次

I 企画	1
1. 沿革	1
2. 機構	2
1) 機構図	2
2) 職員録	2
3. 会計	3
1) 歳入	3
2) 歳出	3
4. 公有財産	4
1) 土地	4
2) 建物	4
3) 研究施設内訳	5
4) 施設配置図	6
II 研究業績	7
1. 研究成果	7
2. 普及に移す技術（沖縄県農林水産部畜産部会）	14
3. 九州沖縄農業研究成果情報	21
4. 試験研究評価会議	21
5. 職員の研究発表一覧	21
1) 論文発表	21
2) 口頭発表	21
3) 雑誌等発表	21
4) 刊行物	21
6. 広報・普及活動	22
7. 研修	22
1) 研究職員の研修	22
2) 受け入れ研修	23
8. 表彰・受賞	23
III 業務の概要	23
1. 飼養家畜（令和4年12月31日現在）	23
1) 牛	23
2) 豚	24
3) 山羊	24

2. 生産物の状況	24
1) 精液払出状況（所管換えおよび利用本数）	24
2) 受精卵払出状況（販売）	24
3) 牧草ロールの払出状況（販売）	24

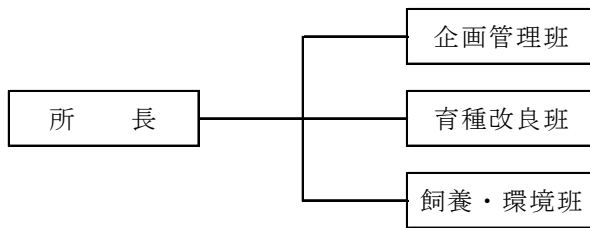
I 企 画

1. 沿 革

明治27年	八重山登野城（現・石垣市）にあった農事試験場（元・農産育種場）で、家畜に関する試験が開始される。
明治36年	真和志村（現・那覇市）楚辺から那覇区（現・那覇市）久茂地に移転整備した農事試験場で、養豚に関する研究及び種豚、山羊の飼育・配布が始められる。
明治44年	明治42年の特別県政施行により、県立となった農事試験場に畜産部が設置され、乳牛、馬、緬羊、家禽の研究が始められる。
大正10年4月	県立種畜場として独立、各種家畜の種付け及び種畜の繁殖・育成・配布を行い、併せて畜産に関する調査研究を実施する。
昭和20年8月	終戦。戦災のためことごとく灰燼に帰する。
昭和20年12月	田井等市（現・名護市）振慶名の県立農事試験場跡に、国頭農事試験場が発足し、畜産部が設置される。
昭和21年7月	那覇市にあった与儀農事試験場が復活し、畜産科が設置され種畜業務が再開される。
昭和28年7月	羽地村（現・名護市）伊佐川にあった名護農業研究指導所の種畜科は、分離して、琉球種畜場となる。
昭和29年7月	中央農業研究指導所（元・与儀農事試験場）の畜産科が分離独立して琉球種畜場の本場となり、羽地村伊佐川の種畜場は羽地支場となる。
昭和30年6月	石川市東恩納の民政府跡に石川支場を新設する。
昭和31年11月	平良市に宮古支場、石垣市に八重山支場が新設される。
昭和39年1月	琉球種畜場の本場が、南風原村（現・南風原町）字新川に移転する。
昭和40年8月	琉球政府機構改革により、琉球畜産試験場と改称される。
昭和41年8月	農林局組織規則の一部改正により、本場にあっては、庶務課、大家畜室、中家畜室、飼料室の一課三室制度が設けられ、試験研究業務に対する一層の執務体制が整備される。
昭和45年10月	琉球政府組織法の一部改正により、各支場は分離独立して畜産指導所となる。
昭和47年5月	本土復帰により、沖縄県畜産試験場と改称される。
昭和51年3月	試験場移転用地及び職員宿舍用地を今帰仁村内に確保する。
昭和58年4月	新敷地に全面移転し、試験研究業務が開始される。
平成元年4月	沖縄県行政組織規則の一部改正により、バイオテクノロジー研究室を設置する。
平成9年4月	沖縄県行政組織規則の一部改正により、牧草育種室を設置する。
平成17年4月	沖縄県行政組織規則の一部改正により農林水産部より企画部へ移管。
平成18年4月	沖縄県行政組織規則の一部改正により、畜産試験場から畜産研究センターに改称される。また、一課五室体制から、企画管理班、育種改良班、飼養・環境班の三班体制に移行。
平成24年4月	沖縄県行政組織規則の一部改正により、企画部から農林水産部へ移管。

2. 機構

1) 機構図



2) 職員録

(令和6年3月31日現在)

所 属	職 名	氏 名
	所長	鈴木 直人
企画管理班	班長	恩田 寛
	研究主幹	知念 司
	主任	山城 勇太
	主事	平良 優光
	主任技師 (再任用)	荷川取 秀樹
	農林水産技能員	玉本 博之
	農林水産技能員	仲程 正巳
	農林水産技能員	久田 友美
	農林水産技能員	宜保 永堅
	農林水産技能員	仲宗根 安利
	農林水産技能員	宮城 広明
	農林水産技能員	平良 樹史
	農林水産技能員	山城 一也
	農林水産技能員 (再任用)	伊藝 博志
	農林水産技能員 (再任用)	照屋 剛
	農林水産技能員 (再任用)	又吉 博樹
	農林水産技能員 (再任用)	仲宗根 正弘
育種改良班	班長	比嘉 直志
	主任研究員	棚原 武毅
	主任研究員	細井 伸浩
	主任研究員	小山 裕美子
	主任研究員	光部 柳子
	研究員	塚 龍樹
	研究員	玉城 侑樹
飼養・環境班	班長	高木 和香子
	研究員	普照 恭多
	研究員	安村 陸
	研究員	村上 賢太
	主事 (臨時任用職員)	審 晶

3. 会 計

1) 歳入

(単位：円、令和6年5月31日現在)

科目	収入額	備考
使用料及び手数料	45,960	
土地使用料	45,960	電柱等使用料
財産収入	59,190,043	
建物貸付料	50,560	職員宿舍貸付料
土地貸付料	0	
家畜売払代	2,452,242	廃用種雄牛、母牛販売代金
農林生産物売払代	56,687,241	肥育牛、アグー等販売代金
諸収入	7,767,075	
受託試験研究費	7,430,203	受託事業収入
雑入	336,872	雇用保険料等

2) 歳出

(1) 農業費 農業総務費

(単位：円、令和6年5月31日現在)

予算事業名	経費区分	支出額
職員費	A	6,184,915
試験研究施設管理費	E	914,612
研究業務等支援費	A	7,906,156
試験研究費（受託）	A	7,430,203
研究施設整備費（補助）	A	9,975,900
試験研究施設維持費	C	2,478,560
運営費	E	32,223,901
畜産研究費（単独）	E	65,159,593
沖縄アグー豚ゲノム育種推進事業	D 1	6,204,798
畜産研究施設整備費（単独）	C	10,088,800

(2) 畜産業費 畜産振興費

(単位：円、令和6年5月31日現在)

予算事業名	経費区分	支出額
人工授精普及推進事業費	E	7,215,507
畜産共進会費	E	11,482
山羊消費供給安定化事業	D 1	5,149,530
肉用牛群改良基地育成事業費	C	54,830,624
肉用牛優良繁殖雌牛ET活用事業費	C	120,000
沖縄アグー豚保全体制構築事業費	D 1	3,034,748
資源循環型畜産確立指導事業	C	27,140
畜産担い手育成総合整備事業費	A	563,310
自給飼料生産振興対策事業費	C	159,000
自給飼料生産拡大課題解決モデル事業	D 1	977,180

(3) 企画費 計画調査費

(単位：円、令和6年5月31日現在)

予算事業名	経費区分	支出額
試験研究推進事業	E	174,980
科学技術振興総合推進事業	C	208,630

(4) 分析機器等の導入 (重要備品)

機器名	型式	用途	金額	取得年月日	備考

(5) 農機具等の導入 (重要備品)

機器名	型式	用途	金額	取得年月日	備考
牧草梱包機	TCR3122	牧草梱包	5,610,000	R5.10.12	
青刈収穫機	G231HD-J-1	収穫	2,968,900	R5.12.25	
播種機	GM3000	播種	1,397,000	R5.12.26	

4. 公有財産

1) 土地

区分	利用区分	面積 (㎡)	備考
公有財産	敷地	446,573.60	建物、ほ場
	宅地	10,363.38	職員宿舎
合計		456,936.98	

2) 建物

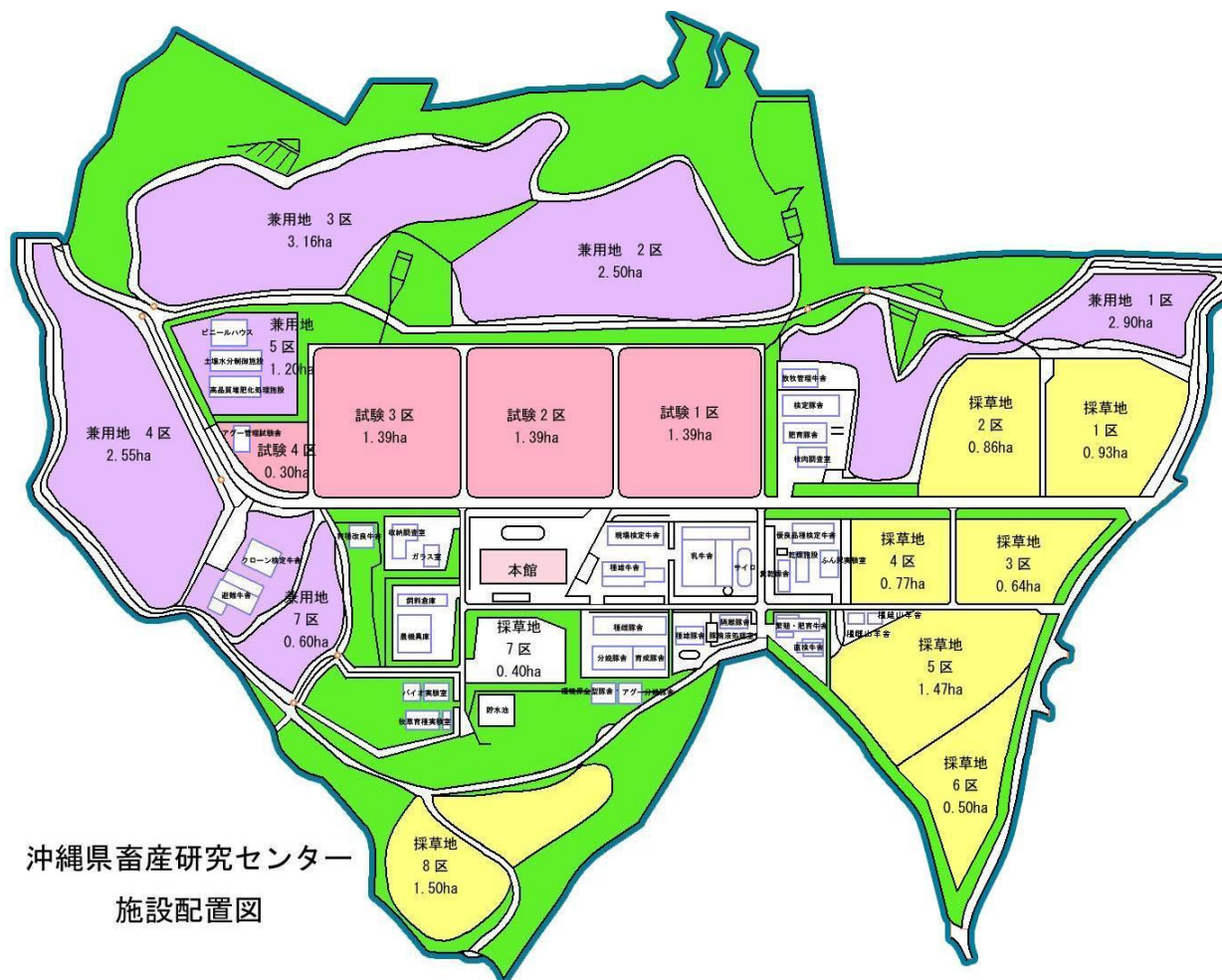
区分	利用区分	面積 (㎡)	備考
公有財産	共同実験室 (本館)	1,173.47	2階建
	畜舎等	8,710.00	
	職員宿舎	786.24	
合計		10,669.71	

3) 研究施設内訳

(令和6年3月31日現在)

名 称	面積 (㎡)	名 称	面積 (㎡)
共同実験室 (本館)	1,173.47	肥育豚舎	151.00
バイオテクノロジー研究室	157.00	検定豚舎	265.00
収納調査室	300.00	機密サイロ (2基)	200m ³
糞尿実験室	150.40	飼料倉庫	290.00
牧草生理生態実験ガラス室	99.75	農機具庫	300.00
枝肉調査室	180.00	受精卵移植車専用車庫	64.00
乳牛舎	582.68	乾燥調製ハウス	200.00
育成牛舎	265.00	糞尿処理施設	一式
繁殖肥育牛舎	440.67	揚送水施設	一式
放牧管理牛舎	128.00	牧草採種実験室	260.00
避難牛舎	142.74	日長調節交配ガラス室	40.02
種雄牛舎	151.92	高品質堆肥化処理施設	328.00
待機牛舎	139.00	クローン検定牛舎	310.00
直接検定牛舎	270.00	環境保全型糞尿分離豚舎	149.40
間接検定牛舎1	204.00	優良品種検定牛舎	367.50
間接検定牛舎2	262.40	土壤水分制御施設	450.00
精液処理室	213.03	育成改良牛舎	204.00
種雌豚舎	366.18	おきなわブランド豚作出施設	47.50
分娩豚舎	171.00	アグー飼養管理試験豚舎	180.00
育成豚舎	179.82	アグー分娩舎	139.32
種雄豚舎	338.72	飼養試験舎	171.93
隔離豚舎	99.90	種雄山羊舎	154.50

4) 施設配置図



共同実験室（本館）



ゲノムモンスターの種雄牛「美百合」



アグーの親子



ブラキアリアグラス新品種「イサーン」



大型乳用山羊「ヌビアン」



BOD監視システム

II 研究業績

1. 研究成果

【大家畜分野】

黒毛和種における1塩基多型(SNP)情報解析

(5)脂肪酸組成に関する育種価の推定

棚原武毅ら；沖縄畜研研報, 61, 1~6 (2023)

本県で生産され、2019年5月から2023年9月までに県内(沖縄本島および石垣市)でと畜され、測定できた黒毛和牛3870頭を分析に用い、オレイン酸、飽和脂肪酸および一価不飽和脂肪酸(以下、MUFA)の3形質に関する遺伝率を推定するとともに、アニマルモデルにより種畜の推定育種価を算出した結果、以下のとおりであった。

1. オレイン酸の平均値は53.3%、飽和脂肪酸の平均値が38.8%、MUFAの平均値が59.4%となり、

不飽和脂肪酸の割合が高かった。変動係数は飽和脂肪酸が高い値を示しており、バラツキが大きいことが認められた。

2. 遺伝率の推定値は0.30から0.39と、中程度の値であり、これらの脂肪酸形質が十分な遺伝的変異を持っていることが推察された。

3. 各形質の育種価推定値の平均は、全て種雄牛より繁殖雌牛の方が高く推定された。また、標準偏差を見ると、全ての形質について繁殖雌牛の方

が小さく、種雄牛と比較して繁殖雌牛のバラツキが小さい傾向が認められた。

4. 県内牛群の遺伝的すう勢について、オレイ

ン酸および MUFA はおおむね正の遺伝的すう勢、飽和脂肪酸は負の遺伝的すう勢を示していた。

黒毛和種における 1 塩基多型 (SNP) 情報解析

(6) 脂肪酸組成におけるゲノム育種価の有効性の検討

棚原武毅ら；沖縄畜研研報, 61, 7~12 (2023)

1塩基多型 (SNP) を SNP チップで解析することにより、沖縄県黒毛和種種雄牛のゲノム育種価 (以下, GEBV) を G-BLUP 法により算出した。GEBV の有効性を調査した結果、下記のとおりだった。

1. オレイン酸および一価不飽和脂肪酸 (以下, MUFA) の推定育種価 (オレイン酸の正確度が 0.95 以上の沖縄県種雄牛 5 頭) と GEBV の相関係数は、近赤外線分析 (以下, NIR) ではオレイン酸 0.582, MUFA 0.918 となり、ガスクロマトグラフ分析 (以下, GC) ではオレイン酸 0.438, MUFA 0.789 となり、いずれも MUFA との相関が高かった。

2. 推定育種価に対する期待育種価の相関係数は、オレイン酸 0.865, MUFA 0.846 であった。

3. 推定育種価 (期待育種価が算出できた沖縄県種雄牛 17 頭) に対する GEBV の相関係数は、NIR ではオレイン酸 0.648, MUFA 0.686 となり、GC ではオレイン酸 0.600, MUFA 0.719 であった。

今回期待育種価を算出できた種雄牛の GEBV は、NIR のオレイン酸、MUFA いずれの形質においても、期待育種価に比べ相関が低かった。これは、分析に用いた沖縄県種雄牛数が少ないことから、今後測定数を増やすことで精度を高めていく必要がある。

黒毛和種における 1 塩基多型 (SNP) 情報解析

(7) 子牛市場出荷時体高および体重に関する育種価の推定

棚原武毅ら；沖縄畜研研報, 61, 13~18 (2023)

子牛市場出荷時体高および体重に関する育種価分析を行うため、県内の子牛市場情報を基に、アニマルモデルを用いて育種価の推定を行った結果、以下のとおりであった。

1. 遺伝率の推定値は体高が 0.46, 体重が 0.42 と中程度の値であり、これらの形質が十分な遺伝的変異を持っていることが推察された。

2. 体高および体重ともに、育種価は種雄牛より繁殖雌牛の方が大きく推定され、種雄牛と比較して繁殖雌牛のばらつきが小さい傾向が認められた。

3. 市場月の効果は、出荷時体高および体重とも 12 月が最も低く、3 月ごろの子牛市場から増加し、

6 月を最高にその後 12 月まで徐々に減少傾向を示した。

4. 産次の効果は、出荷時体高および体重は 1 産目が最も小さく、その後 6 産目を最高に大きくなり、15 産目まで徐々に小さくなる傾向を示した。

5. 出荷時体高は宮古市場が最も高く、最も小さかったのは多良間市場で、その差は 34.5mm であった。出荷時体重は今帰仁市場が最も高く、最も小さかったのは多良間市場で、その差は 11.2kg であった。

6. 県内供用中の繁殖雌牛の父牛として頭数が多い主な種雄牛の体高および体重の育種価はおおむね高い値を示していた。

【中家畜分野】

アグー離乳子豚における飼料切り替え時期が飼料摂取量および発育に及ぼす影響

普照恭多ら；沖縄畜研研報, 61, 27～32 (2023)

沖縄アグー豚離乳子豚(以下, アグー離乳子豚)を対象に人工乳の切り替え時期が飼料摂取量および発育に及ぼす影響について調査した結果, 以下のとおりであった。

1. 試験開始体重は, 3週区 5.1kg, 4週区 5.0kg と両区とも同程度であったが, 試験終了時体重は, 3週区 23.9kg, 4週区 20.8kg と, 3週区の方が有意に重かった(P<0.05)。
2. 飼料摂取量は試験開始5週目から差が出始め,

5週目の飼料摂取量は3週区 9.2kg, 4週区 7.1kg と, 3週区の方が有意に多く(P<0.01), 6週目の飼料摂取量は3週区 10.2kg, 4週区 7.9kg と, 3週区の方が有意に多かった(P<0.05)。

3. 総飼料摂取量は3週区 35.1kg, 4週区 29.5kg と, 3週区の方が有意に多くなった(P<0.05)。
- 以上から, アグー離乳子豚における人工乳の切り替え時期は, 離乳3週間後または体重が10kg程度で行うと発育に望ましいことが示唆された。

不断給餌におけるアグー繁殖育成前期豚の発育と飼料摂取量

普照恭多ら；沖縄畜研研報, 61, 33～38 (2023)

沖縄アグー豚繁殖育成前期豚(以下, アグー育成前期豚)について, 市販育成用飼料の不断給餌が発育や飼料摂取量に及ぼす影響について調査した結果, 以下のとおりとなった。

1. 試験開始体重は, 雄 23.4kg, 雌 22.2kg, 試験終了時体重は雄 44.2kg, 雌 42.4kg であった。
2. 試験期間中の DG は雄 578.1g, 雌 578.3g であった。
3. 試験開始時の背脂肪厚は雄 13.4mm, 雌 13.6mm,

試験終了時背脂肪厚は雄 20.4mm, 雌 21.2mm であった。

4. 試験期間中の総飼料摂取量は1頭当たり 51.4kg であった。
5. 飼料摂取量を用いて1日平均飼料摂取量を算出すると, その値は1.25kg から 1.68kg と推定された。
6. 飼料摂取量と増体量から飼料要求率を算出すると, その値は2.0 から 3.0 と推定された。

アグー交雑種去勢豚における肥育後期の飼料切り替え時期が発育および飼料摂取量に及ぼす影響

普照恭多ら；沖縄畜研研報, 61, 39～44 (2023)

アグー交雑種の生産基準となる適正な飼料給与体系の確立を目的に, アグー交雑種去勢豚の肥育後期における飼料の切り替え時期を検討し, 生産性に及ぼす影響を調査した結果は以下のとおりであった。

1. 肥育期間は55kg区 81.7日, 65kg区 84.0日, 75kg区 88.7日と, 55kg区と65kg区が75kg区より有意に短くなった(P<0.01)。
2. 体重は試験開始時から試験終了時まで全ての区で有意差はなかった。
3. 総飼料摂取量は55kg区 193.6kg, 65kg区 199.2kg, 75kg区 211.2kg と, 55kg区と65kg区

が75kg区より有意に少なかった(P<0.01)。

4. 増体日量(以下, DG)は55kg区 732.9g, 65kg区 709.0g, 75kg区 684.9g と有意差はなかったが, 55kg区, 65kg区, 75kg区の順に高くなった。
5. 飼料要求率は55kg区 3.3, 65kg区 3.4, 75kg区 3.5 と有意差はなかったが, 55kg区, 65kg区, 75kg区の順に低くなった。
6. 背脂肪厚は試験開始時には試験区間で有意差はなかったが, 試験終了時は55kg区 28.0mm, 65kg区 30.2mm, 75kg区 30.6mm と, 55kg区が65kg区と75kg区より有意に薄くなった(P<0.05)。

7. 収入は、55kg 区 18,208 円、65kg 区 17,135 円、75kg 区 15,708 円となり、55kg 区は 65kg 区と比べて 1,073 円、75kg 区と比べて 2,501 円の収入増加が試算された。

以上のことから、アグー交雑種去勢豚において、肥育後期飼料への切り替え時期は 55kg 程度が発育を損なわず、背脂肪厚を抑制し、収入増加が期待できる時期である可能性が示唆された。

沖縄アグー豚繁殖豚における基礎調査

(2) 飼料給与方法が授乳期のアグー繁殖雌豚および産子に及ぼす影響

普照恭多ら；沖縄畜研研報, 61, 45～48 (2023)

沖縄アグー豚繁殖豚について、授乳用飼料の給与や給与方法がアグー繁殖雌豚および産子に及ぼす影響について調査した結果、以下のとおりであった。

1. 総飼料摂取量と分娩前体重は試験区間で同等であり、離乳時体重は試験区 1 と比べて試験区 2 が軽かったが、試験区間で有意差はなかった。
2. 分娩時背脂肪厚は試験区間で同等であり、離乳時背脂肪厚は試験区 1 と比べて試験区 2 が薄くなったが、試験区間で有意差はなかった。
3. 総産子数は試験区 1 が試験区 2 と比べて多かったが、有意差はなく、哺乳開始頭数と離乳頭数は試験区 1 と比べて試験区 2 が多かったが、有意差はなかった。
4. 発情回帰日数は、試験区間で有意差はなかった。
5. 分娩時一腹体重、離乳時一腹体重および分娩時平均体重に試験区間で有意差はなく、離乳時平均体重は試験区 1 と比べて試験区 2 が軽かったが、有意差はなかった。

監視カメラを活用した山羊の分娩兆候および行動の調査

安村陸ら；沖縄畜研研報, 61, 49～56 (2023)

山羊の繁殖管理に関する知見を得るため、監視カメラにより分娩が始まる時間帯や分娩所要時間、分娩兆候や分娩前後の行動を調査した結果、以下のとおりであった。

1. 供試山羊の分娩開始時刻について、供試山羊の 8 割が 12 時から 16 時の時間帯であった。分娩所要時間の平均について、1 頭目は 15.4 分、2 頭目は 11.4 分であった。後産が娩出する時間は、平均で 144.5 分であった。
2. 全個体に共通する行動として、分娩前に「直立不動」や「歩き回る」行動が認められ、分娩後に「子を舐める」行動が認められた。全個体に共通する行動ではないものの、多くの個体で「穴を掘るしぐさ」や「自身の排尿の匂いを嗅ぐ」行動が確認された。
3. 正常に分娩した個体の「直立不動」や「歩き回る」行動が見られる時間帯の平均値は、分娩前 76.2 分であった。また、正常に分娩した個体では、分娩後 1 分以内に「子を舐める」行動が確認された。
4. 分娩前後に異常が認められた個体では、「直立不動」や「歩き回る」行動が見られる時間帯の平均値は分娩前 112.3 分であり、正常な個体の平均値より 36.1 分早かった。また、分娩後に「子を舐める」行動が 2 分以上かかる、もしくは舐めないことが確認された。
5. 出生後の子山羊で共通する行動およびその時間経過について、平均して 65.6 分に「起立」、94.7 分に「吸乳」することが確認された。起立、吸乳のいずれの行動においても 1 頭目は 2 頭目より経過時間が短い傾向にあった。また、自力で吸乳したすべての子山羊にて尾を振る行動が確認された。

以上のことから、監視カメラを活用することにより、山羊の分娩が始まる時間帯や分娩所要時間、分娩兆候や行動における経過時間などの知見を得ることができた。

スマート機器を活用した山羊繁殖技術の確立

(1) 耳標型センサーを活用した山羊の体温変動の調査

安村陸ら；沖縄畜研研報, 61, 57～64 (2023)

スマート機器を活用した山羊繁殖技術の確立を図るため、耳標型センサーにより山羊の繁殖季節における体温変動を調査した結果、以下のとおりであった。

1. 耳標型センサーにおける耳介温度と体温計における直腸温度の相関係数について、0.641 と中適度の相関が認められた。

2. 耳標型センサーにより山羊の日中の体温変動を調査したところ、平均して 36.5～37.9℃の間で推移し、8時から13時にかけて体温が上昇後、13時から16時まで高値を維持し、17時以降に体温が低下する傾向が認められた。

3. 耳標型センサーにおける山羊の発情前後の体温変動について、発情の2日前に 35.8℃まで低下し、発情日に 36.7℃まで上昇後、発情の2日後には平常時に近い 36.1℃前後で推移した。

4. 発情前後における前3日間の同時刻平均値と体温の差について、発情の1日前は-0.554、発情日は0.994となっており、差は1.55と1℃以上の差が認められたことから、耳標型センサーが山羊の発情検知に活用できる可能性が示唆された。

以上のことから、山羊の繁殖時期における耳標型センサーの精度および体温変動が明らかになり、発情検知への可能性について示唆された。

牛用膣内留置型ホルモン製剤を活用した山羊の季節外繁殖の検討

安村陸ら；沖縄畜研研報, 61, 65～70 (2023)

簡易的なホルモン処置における山羊の季節外繁殖の事例を得るため、牛用の膣内留置型ホルモン製剤（以下、牛用シダー）から山羊用の CIDR（以下、山羊シダー）を作成し、ホルモン処置による発情誘起を実施したところ、以下のとおりであった。

1. 供試山羊5頭中4頭で発情を確認し、発情した4頭に雄山羊による自然交配を行ったところ、4頭が受胎し、5頭の子山羊を分娩した。

2. 本試験の季節外繁殖と通常の季節繁殖の成績

を比較したところ、妊娠期間は通常より3.5日長く、受胎率は同じ80%、平均産子数は0.4頭減少した。しかしながら、年間の生産頭数は7頭から12頭に増加した。

3. 分娩前後の母体において、過度の消瘦や分娩事故などはなく、子山羊1頭あたりの体重の減少や虚弱なども認められなかった。

以上のことから、牛用シダーを用いたホルモン処置によって、山羊の発情誘起および季節外繁殖の事例を得ることができた。

沖縄県における交雑山羊の体重調査

安村陸ら；沖縄畜研研報, 61, 71～76 (2023)

山羊の雑種交配についての知見を得るため、県内の5経営体で飼養されている2020年4月から2023年10月の間に出生した山羊159頭の体重を調査した結果、以下のとおりであった。

1. 調査対象山羊における月齢ごとの体重について、雄は出生時4.0kg、6カ月齢時32.7kg、12カ月齢時57.9kg、18カ月齢時68.3kgであった。雌は出生時3.6kg、6カ月齢時30.0kg、12カ月齢時51.0kg、18カ月齢時60.5kgであった。

2. 雄の交雑山羊における月齢ごとの体重について、生時体重はヌビアン種とザーネン種の交雑山羊が4.4kgと最も重く、ボア種と在来種の交雑山羊が2.7kgと他の交雑山羊より有意 ($P < 0.01$) に軽かった。6カ月齢時はザーネン種が40.5kgと最も重く、ボア系交雑山羊 (31.0kg) との間で有意差 ($P < 0.05$) が認められた。12カ月齢時および18カ月齢時は、ヌビアン種とザーネン種の交雑山羊が75.8kgと最も重かった。

3. 雌の交雑山羊における月齢ごとの体重について、生時体重はヌビアン種とザーネン種の交雑山羊が 4.1kg と最も重かった。6 カ月齢時はヌビアン種とザーネン種の交雑山羊が 36.0kg と最も重く、ヌビアン種とボア種 (30.2kg)、ヌビアン種系

交雑種 (28.4kg)、ボア系交雑種 (27.6kg) などの交雑山羊との間に有意差が認められた。12 カ月齢時ではヌビアン種とザーネン種の交雑山羊が 55.2kg と最も重く、18 カ月齢時ではボア系交雑山羊が 62.9kg と最も重かった。

ヌビアン種における液状精液の性状および受胎率調査

安村陸ら；沖縄畜研研報, 61, 77~80 (2023)

乳肉兼用山羊「ヌビアン種」の精液性状および受胎率を調査したところ、その結果は次のとおりであった。

1. 精液量, pH, 精子数, 精子活力, 精子生存指数, 異常精子数はそれぞれ 1.1ml, 7.0, 26.6 億/ml, 85.0%, 93.1, 7.5%であった。

2. ヌビアン種精液は、無臭で帯黄緑色であり、すべての精液にて集団的渦状運動が確認された。

3. ヌビアン種精液の液状精液における日別の生存率について、保存後 1 日目から 4 日目までは 80%~50%以上で推移するものの、5 日目以降は 50%以下となる個体がいることから、液状精液として安定的に活用できるのは 4 日目までであることが示唆された。

4. ヌビアン種の液状精液における人工授精の受胎率は、66.1%であった。

【牧草育種分野】

ソルガム類の品種比較試験

細井伸浩ら；沖縄畜研研報, 61, 81~86 (2023)

沖縄県での今後のソルガム類栽培利用の参考とするため、2023 年 6 月から 11 月まで市販の 8 品種について調査した。乾物収量については、スーダンタイプではリッチスーダン、次いでロール

スイート BMR, ソルゴタイプでは元気ソルゴ、次いでテキサスグリーンが多収であったが品種間に有意な差はなかった。

【畜産環境分野】

豚熱防疫措置後の污水处理施設における処理能力の検討

(2) 原污水と活性汚泥への消毒実施後の浄化処理に関する室内実験

審晶ら；沖縄畜研研報, 61, 87~94 (2023)

豚熱防疫消毒措置後の養豚排水処理再開の目安とするため、活性汚泥および豚舎排水への消毒薬添加による污水处理への影響について、室内試験にて検討したところ以下のとおりであった。

1. 生物化学的酸素要求量(BOD)値 1216~12910mg/l, 浮遊物質(SS)値 1540~20220mg/l の原污水 2000ml に、クエン酸を添加したところ、pH5 以下到達時の添加量は、4.0~16.5g であった。また、緩衝作用により静置後 12 日~25 日間で pH6.5~7.5

の中性程度に戻った。さらに、原污水 SS 値とクエン酸添加量および pH 中性到達日数に正の相関がみられた。

2. クエン酸および消石灰による消毒後、緩衝作用により中性程度に戻った原污水、活性汚泥を用い、消毒しなかった区を対照区として、0.1kg/m³ の低負荷運転で 24 日間浄化処理試験を行ったところ、全ての区で pH, BOD, SS とともに一般排水基準以下の範囲内で推移した。

3. $\text{NH}_4\text{-N}$, $\text{NO}_2\text{-N}$, $\text{NO}_3\text{-N}$ は、対照区が低い水準で推移したのに対し、消毒を実施したクエン酸区、消石灰区で、それぞれ高い値で推移した。
以上のことから、原污水および活性汚泥は、消毒

後、緩衝作用により中性に戻っていれば、低負荷の浄化処理で、pH, BOD, SS は一般排水基準値以下で推移し、再開できることが示唆された。

硬質塩化ビニル樹脂製気液混合器を活用した泡沫分離方法の養豚排水への適用の検討

審晶ら；沖縄畜研研報, 61, 95~100 (2023)

硬質塩化ビニル(以下, PVC)製の安価な気液混合器を活用した泡沫分離器を作製し、豚舎排水の原污水、余剰汚泥、濁りのある浄化処理水からの懸濁物除去について検討したところ、以下のとおりであった。

1. 余剰汚泥および浄化処理水では、安定的な泡沫が形成されず、分離できなかった。
2. 原污水では、処理経過 1 時間後に、SS で 64.6%,

BOD で 19.1%それぞれ低下した。

3. 原污水 $\text{NH}_4\text{-N}$ は、濃度低下がみられなかった。以上のことから、泡沫分離の養豚排水での適用については、余剰汚泥、浄化処理水では泡沫分離による懸濁物除去が困難であるが、原污水においては、懸濁物を除去することができ、安価な対策技術となる可能性が示唆された。

高濃度酸素の送風による家畜ふん堆肥化促進効果の検討

審晶ら；沖縄畜研研報, 61, 101~106 (2023)

水素エネルギー生成時に副産物として発生する酸素の有効利用を目的に、家畜ふん堆肥化過程において高濃度酸素を含有する空気を送風した場合の堆肥化促進効果について、小型堆肥化実験装置を用いて検討したところ以下のとおりであった。

1. 堆肥品温の最大値は、高濃度酸素を送風した各区でやや高い値を示したが、大きな品温上昇効果はみられなかった。
2. 有機物残存率は、堆肥化 1 週間後までは高濃度酸素を送風した区で低い値を示したが、3 週間後では、酸素濃度による傾向および大きな促進効

果はみられなかった。

3. 揮発アンモニアは、各区 1 週間後までにピークを示し、最大値は、対照区 1500ppm, 25%区 840ppm, 50%区 800ppm, 90%区 500ppm と対照区に比べ、高濃度酸素を送風した区では、数値が低い傾向を示した。

以上より、家畜ふん堆肥化過程において、高濃度酸素の送風による堆肥化への、有機物の分解という観点では大きな促進効果はみられなかったが、堆肥化過程で多く揮発するアンモニアを抑制し、堆肥内に固定化する可能性が示唆された。

「特殊肥料等入り指定混合肥料」の利用による暖地型牧草栽培の化学肥料代替に関する考察

(1) 「特殊肥料等入り指定混合肥料」の畜種別製品製造原価シミュレーション

恩田寛ら；沖縄畜研研報, 61, 107~113 (2023)

「特殊肥料等入り指定混合肥料」の利用による暖地型牧草栽培の化学肥料代替の可能性を提示することを目的に、「特殊肥料等入り指定混合肥料」の畜種別製品製造原価について、家畜ふん堆肥と化学肥料を混合してペレット圧縮成

型する混合方式と、家畜ふん堆肥のみをペレット圧縮成型して BB (Bulk Blending) 肥料と配合する配合方式をシミュレートしたところ、以下のとおりであった。

1. 牧草用化学肥料 20kg 入り 1 袋あたり肥料成

分量（窒素 4.0kg, リン酸 1.6kg, カリ 2.4kg）と同じ有効成分量を暖地型牧草に供給するのに必要な「特殊肥料等入り指定混合肥料」の畜種別製品製造原価は、配合方式が混合方式に比べ 21～30%低減されると試算された。畜種別ではいずれもブロイラーがもっとも低く、次いで採卵鶏、豚、肉用牛、乳用牛の順であった。

2. 牧草用化学肥料 20kg 入り 1 袋あたり肥料成分量（窒素 4.0kg, リン酸 1.6kg, カリ 2.4kg）と同じ有効成分量を暖地型牧草に供給するのに必要な「特殊肥料等入り指定混合肥料」の畜種別製

品現物重量は、配合方式が混合方式に比べ 10～12%小さくなると試算された。畜種別ではいずれも採卵鶏がもっとも小さく、次いでブロイラー、豚、肉用牛、乳用牛の順であった。

以上のことから「特殊肥料等入り指定混合肥料」の利用による暖地型牧草栽培の化学肥料代替は、製品製造原価が低く、製品現物重量が小さい配合方式に経済的メリットがあることが示唆された。また、畜種別では、ブロイラーや採卵鶏に経済的メリットがあることが示唆された。

2. 普及に移す技術（沖縄県農林水産部畜産部）

技術名	分類	班名
黒毛和種種雄牛「百合安清（ゆりやすきよ）」の産肉能力	普及	育種改良班
本県におけるエンバク極早生品種「スナイパー」および「たちあかね」の適応性	指導	育種改良班
沖縄アグー豚の遺伝資源保存技術の確立	研究	飼養・環境班

(技術名) 黒毛和種種雄牛「百合安清 (ゆりやすきよ)」の産肉能力							
(要約) 黒毛和種種雄牛現場後代検定において、「百合安清」は県歴代1位の 枝肉成績 (<u>脂肪交雑、枝肉重量、ロース芯面積、推定歩留</u>)を記録した。加えて、脂肪の質に関する 一価不飽和脂肪酸 (MUFA) 含有率も平均60.7%と県内平均58.8%を上回っており、 質量両面での改良 が期待され、 供用種雄牛 として選抜している。							
畜産研究センター・育種改良班					連絡先	0980-56-5142	
部会名	畜産業	専門	育種	対象	ウシ	分類	普及
普及対象地域	県内全域						

[背景・ねらい]

本県の黒毛和種子牛生産頭数は全国4位であるが、子牛の市場性を高めるためには更なる種畜の改良を推進する必要がある。また、本県の種雄牛について、糸桜系8頭であるのに対し、気高系5頭、田尻系4頭であるため、気高系および田尻系種雄牛を改良する必要がある。

[成果の内容・特徴]

1. 「百合安清」の父は「百合白清2」、母の父は「安福久」である(表1)。
2. 平成20年度から開始された現場後代検定法による能力評価において、「百合安清」は県歴代1位の脂肪交雑(平均 BMS No.9.3)とロース芯面積の大きさ、推定歩留に優れ、肉質の改良に秀でている(表2-1、2-2、2-3)。また、「美味しさ」の指標である一価不飽和脂肪酸(MUFA)の含有率(60.7%)も優れている。
3. 百合安清産子は平均的な発育で生まれるが、体高があり伸びのある子牛が多く、肥育すると枝肉上物率(肉質4等級と5等級の率)が100.0%と安定している。
4. 2023年7月時点の推定育種価において、ロース芯面積は32.359と全国の種雄牛の中で2位となっている。

[成果の活用面・留意点]

1. 県全域の肉用牛繁殖農家で活用できる。
2. 歩留まりに優れるため骨の粗い糸桜系と気高系にも交配でき、様々な組み合わせの母体に利用できる。
3. 子だしは平均的であるため、初産の母牛への種付けに利用できる。

[具体的データ]

表1 百合安清の血統構成

百合安清 (沖縄・沖縄市)	父牛 百合白清2 (鳥取・東伯)	祖父 百合茂	—	平茂勝
		祖母 みどり	—	白清85の3
	母牛 きよか (沖縄・国頭)	祖父 安福久	—	安福165の9
		祖母 さくら	—	平茂勝

表2-1 現場後代検定成績(去勢検定牛10頭の平均値)

	枝肉重量 (kg)	ロース芯面積 (cm ²)	バラの厚さ (cm)	皮下脂肪厚 (cm)	歩留基準値 (%)	脂肪交雑 (BMS)	MUFA (%)
平均	524.9	71.0	8.1	2.3	75.4	8.9	61.3

表2-2 現場後代検定成績(雌検定牛5頭の平均値)

	枝肉重量 (kg)	ロース芯面積 (cm ²)	バラの厚さ (cm)	皮下脂肪厚 (cm)	歩留基準値 (%)	脂肪交雑 (BMS)	MUFA (%)
平均	474.6	77.6	8.1	2.5	76.1	10.0	59.1

表2-3 現場後代検定成績(検定牛15頭の平均値)

	枝肉重量 (kg)	ロース芯面積 (cm ²)	バラの厚さ (cm)	皮下脂肪厚 (cm)	歩留基準値 (%)	脂肪交雑 (BMS)	MUFA (%)
百合安清	508.1	73.2	8.1	2.4	75.8	9.3	60.7
県歴代	506.9	66.1	8.4	2.1	74.8	8.9	-

※県歴代:過去の県種雄牛における各形質の歴代1位の数値



図1 「百合安清」号

[その他]

課題ID: なし

研究課題名: 黒毛和種種雄牛現場後代検定

予算区分: 県単(肉用牛群改良基地育成事業)

研究機関: 1983年度~(2019~2021年度)

研究担当者: 光部柳子、棚原武毅(畜研セ)

発表論文等: なし

(技術名) 本県におけるエンバク極早生品種「スナイパー」および「たちあかね」の適応性							
(要約) エンバク極早生品種「スナイパー」および「たちあかね」は出穂期、収量および飼料品質において本県奨励品種「ウルトラハヤテ韋駄天」と同等かそれ以上の適応性があり、「たちあかね」は冠さび病における高い適応性が示唆される。							
畜産研究センター・育種改良班					連絡先	0980-56-5142	
部会名	畜産業	専門	栽培	対象	エンバク	分類	指導
普及対象地域							

[背景・ねらい]

沖縄県では暖地型牧草の利用が中心で、冬季の収量が低下するため、寒地型牧草の利用が検討されている。寒地型牧草のエンバクは、本県における冬季の生育が良いが、気温が高くなると冠さび病等の病害が発生し、収量に大きな影響が出る。そこでエンバク極早生品種における収量、飼料品質および耐病性等を調査し、本県での適応性の高い品種の選定を行う。

[成果の内容・特徴]

1. 「スナイパー」は本県奨励品種「ウルトラハヤテ韋駄天」より出穂が早い(表1)。
2. 「たちあかね」は11月播種において本県奨励品種「ウルトラハヤテ韋駄天」より冠さび病の被害が軽度である(表2)。
3. 「スナイパー」および「たちあかね」の乾物収量は、本県奨励品種「ウルトラハヤテ韋駄天」より劣るが、有意差は認められず、同等の収量性が示唆される(表3)。
4. 「スナイパー」および「たちあかね」は飼料品質(CP、ADF、NDF、TDN)において、有意差は認められないが、本県奨励品種「ウルトラハヤテ韋駄天」より優れる(表4)。
5. 「スナイパー」および「たちあかね」のTDN収量は、本県奨励品種「ウルトラハヤテ韋駄天」より劣るが、有意差は認められず、同等の栄養収量が示唆される(表4)。

[成果の活用面・留意点]

1. 品種を選択する際の参考データとして活用できる。
2. 冠さび病の評価が2020年度のみと不十分であるため、別課題において冠さび病の追加の試験、評価を予定している。
3. 試験期間は2020年10月から2023年1月までの3年間実施した。
4. 試験地は沖縄本島北部の沖縄県畜産研究センター内の圃場で、土壌は国頭マージの細粒赤色土であった。

[具体的データ]

表1 調査結果①

	発芽良否 ¹⁾	初期生育 ¹⁾	冠さび病程度 ²⁾	倒伏程度 ²⁾	出穂始期 (月日)	播種～出穂ま での日数(日)
ウルトラハヤテ韋駄天	8.5	8.4	1.0	1.6	12/21	69
スナイパー	7.1	7.3	1.0	1.4	12/15	58
たちあかね	8.3	7.4	1.0	1.4	12/28	70

注 1) 1～9(極不良～極良)の9段階評価

2) 1～9(無～甚)の9段階評価

表2 11月播種における冠さび病程度(2020)

	冠さび病程度
ウルトラハヤテ韋駄天	7.0
スナイパー	6.7
たちあかね	2.3

注 1～9(無～甚)の9段階評価

表3 調査結果②

	草丈 (cm)	生草収量 (kg/10a)	乾物率 (%)	乾物収量 (kg/10a)
ウルトラハヤテ韋駄天	107 ns	2,945 ns	14.9 ns	439 ns
スナイパー	103	2,568	16.1	406
たちあかね	98	2,962	12.7	374

注 1)統計処理は Tukey 法による多重比較検定

2) ns : 有意差なし(p \geq 0.05)

表4 飼料分析結果

	CP (%)	ADF (%)	NDF (%)	TDN (%)	TDN 収量 (kg/10a)
ウルトラハヤテ韋駄天	15.4 ns	37.2	64.1	60.1 ns	265 ns
スナイパー	16.2	35.2	61.2	61.6	251
たちあかね	15.1	36.6	61.7	60.6	228

[その他]

課題 ID : 2021 畜 006

研究課題名 : エンバクにおける高能力品種選定調査

予算区分 : 試験研究費 (受託)

研究期間 (事業全体の期間) : 2020～2022

研究担当者 : 栗田夏子、玉城侑樹、平安山英登

発表論文等 : 1) 玉城侑樹、栗田夏子、平安山英登 (2021) 沖縄県畜研セ研報、No59 : 32-38

2) 玉城侑樹、栗田夏子、平安山英登 (2022) 沖縄県畜研セ研報、No60 : 53-59

(技術名) 沖縄アグー豚における受精卵移植の検討							
(要約) 沖縄アグー豚の卵子と精巣上体由来の凍結精液を用いて生産した受精卵を西洋品種の母豚に移植した結果、受胎・分娩を確認し、受精卵移植技術を用いた沖縄アグー豚の産子生産の可能性が示唆された。							
沖縄県畜産研究センター 飼養・環境班					連絡先	0980-56-5142	
部会名	畜産業	専門	繁殖	対象	ブタ	分類	研究
普及対象地域							

[背景・ねらい]

沖縄アグー豚（以下アグー）は沖縄のみで飼養される固有の地域資源である。しかし、飼養頭数が少なく、豚熱やアフリカ豚熱等の家畜伝染病が拡大した場合、アグーの一斉淘汰が危惧される。そのため遺伝子資源の保全が必要であり、受精卵を用いたアグー子豚を生産する技術の確立が求められている。一方、西洋品種における受精卵移植技術は確立されているが、アグーへの適用に関する研究はされていない。そこで本研究ではアグー子豚生産における体外胚生産・移植技術の可能性について検討を行った。

[成果の内容・特徴]

1. 12頭のアグー雌豚を用いて外科手術によって摘出した卵巣から合計1016個の卵子を採取した。(表1)
2. 採取した卵子を体外成熟させ、凍結保存されたアグー豚精巣上体精子を用いて体外受精を行い、626個の受精卵を作出した。(表1)
3. 作出した受精卵のうち616個の受精卵を借り腹である4頭の西洋品種の母豚に外科的に移植したところ、うち1頭が妊娠した。(表1)
4. 妊娠した西洋品種の母豚からアグー子豚が8頭生まれ、そのうち5頭が離乳し、受精卵移植技術を用いたアグー豚の産子生産の可能性が示唆された。(表2、図1)

[成果の活用面・留意点]

1. 凍結保存した受精卵による移植を検証していく際の参考資料として活用できる。
2. 本試験の分娩例は4頭のうち1頭であったことから、受胎率および分娩率の改善に取り組む必要がある。

[具体的データ]

表1 アグー豚の受精卵生産と受胚豚への移植結果

反復	供卵頭数	受精卵生産		移植胚数	受胚豚数	結果
		採卵数	体外成熟・受精卵数			
1	3	228	133	129	1	不受胎
2	3	299	166	160	1	不受胎
3	3	247	146	146	1	分娩 [産子数8 (雄5・雌3)]
4	3	287	181	181	1	不受胎
計	12	1061	626	616	4	

表2 分娩結果

総産子数	生存産子数	死産数	衰弱死	事故死	離乳頭数
8	7	1	1	1	5



図1 受精卵移植由来のアグー子豚と西洋品種の母豚

[その他]

課題 ID : 2021 畜 004

研究課題名 : 沖縄アグー豚の遺伝資源保存技術の確立

予算区分 : 沖縄アグー豚安定供給体制確立事業

研究期間 : 2017～2022 年度

研究担当者 : 村上賢太、普照恭多、高木和香子、菊地和弘 (農研機構)、
ソムファイ タマス (農研機構) 金子浩之 (農研機構)、

発表論文等 : Isa T. et al. (2022) Anim. Sci. J. 93: e13685

3. 九州沖縄農業研究成果情報

成果情報名	成果区分	班名
沖縄県のランドレース1集団における抗病性DNAマーカーによる選抜の有用性の検討	研究	飼養・環境班
沖縄県におけるエンバク極早生品種「スナイパー」および「たちあかね」の適応性	研究	育種改良班
沖縄県におけるエンバク極早生品種の播種時期が乾物収量、飼料成分に及ぼす影響	研究	育種改良班

4. 試験研究評価会議

機関評価会議：令和5年7月13日

個別評価部会：令和5年7月25日

5. 職員の研究発表一覧

1) 論文発表（該当なし）

題名	掲載誌	発表者	号、頁

2) 口頭発表

題名	学会名	発表者	発表日
アグー交雑種における肥育後期飼料の切り替え時期の検討	第59回沖縄畜産研究大会	普照 恭多	令和5年 12月21日
監視カメラを活用した山羊の分娩兆候および行動の調査	第59回沖縄畜産研究大会	安村 陸	令和5年 12月21日
ブラキアリアグラスグラス新品種候補系統「沖縄1号」の乾物摂取量と乾物消化率	第50回沖縄県畜産業績発表会	玉城 侑樹	令和6年 2月6日

3) 雑誌等発表

題名	掲載誌	発表者	号、頁
畜産研究センターにおける沖縄アグー豚の近年の繁殖成績	沖縄畜産研究会誌	普照 恭多	58号 43-48
豚ふん堆肥化への副資材としての漂着軽石の利用	沖縄畜産研究会誌	恩田 寛	58号 63-69
沖縄アグー豚育成豚における飼料中のタンパク質水準の違いが増体および背脂肪厚の発達に及ぼす影響	食肉に関する助成研究調査成果報告書（伊藤記念財団）	普照 恭多	41号 411-417

4) 刊行物（該当なし）

刊行物名	班名	備考

6. 広報・普及活動（講習会・研修会）

題目	講師	主催者	開催年月日	開催場所	参加人数
ゲノム育種価の仕組みと利用法について	光部柳子	中部地区和牛改良組合	R5. 4. 27	沖縄市農民研修センター	40名
県種雄牛講習会	光部柳子	沖縄県農業共済組合	R5. 6. 16	JAおきなわ宮古地区本部	40名
イサーン説明会	玉城侑樹	JIRCAS	R5. 6. 30	石垣島	20名
山羊飼養管理講習会	安村陸	JAおきなわ山羊生産振興協議会	R5. 7. 16	玉城畜産（今帰仁村）	15名
家畜人工授精師講習会	比嘉直志 棚原武毅 堺龍樹 荷川取秀樹	畜産課	R5. 8. 1～ R5. 8. 29	畜研・農業大学校	24名
令和5年度就農ステップアップ講座（畜産）	細井伸浩 堺龍樹	八重山農業改良普及課	R5. 9. 6	Web講座	
山羊飼養管理講習会	安村陸	本部町山羊生産組合	R5. 11. 2	田空ハーソ公園（本部町）	8名
山羊飼養管理講習会	安村陸	ぐすく山羊生産組合（伊江島）	R5. 11. 6	畜産研究センター	13名
令和5年度第3回沖縄県家畜生産技術交流会	光部柳子	沖縄県畜産振興対策推進協議会	R5. 11. 28	八汐荘	
県種雄牛講習会	光部柳子	伊江島	R5. 11. 30	伊江島	
アグリ技術シーズセミナー	小山裕美子	農林水産省農林水産技術会議	R5. 12. 7	那覇市IT創造館	43名
県種雄牛講習会	光部柳子	南部ヘルパー組合	R5. 12. 12	南部家畜市場	

7. 研修

1) 研究職員の研修

(1) 県外研修

主催機関名	研修名	受講者	研修期間	研修先
独立行政法人家畜改良センター	SNP解析研修	棚原武毅	R5. 7. 3～ R5. 7. 14	独立行政法人家畜改良センター
独立行政法人家畜改良センター	SNP解析研修	棚原武毅	R5. 11. 20～ R5. 12. 1	独立行政法人家畜改良センター

(2) 県内研修（該当なし）

主催機関名	研修名	受講者	研修期間	研修先

(3) 国外研修・派遣（該当なし）

研修・派遣内容	受講者	研修期間	研修・派遣先

(4) 招へい研修

研修内容	招へい講師	研修期間
沖縄1号を利用した新品種育種選抜、 DNA解析手法の現地研究	農研機構 畜産研究部門・飼料作物研究領域 飼料作物育種グループ 主席研究員 蝦名真澄	R6.2.19～R6.2.22
アグーブランド豚における 適正な飼料給与体系の検討	農研機構・畜産研究部門 食肉用家畜研究領域 食肉用家畜飼養技術グループ 上級研究員 大森英之 上級研究員 井上寛暁	R6.2.2

2) 受け入れ研修

(1) 一般研修

研修内容	所属	氏名	研修期間	受入班名
飼料作物	農業大学校	学生10名	R5.11.29 R6.1.16	育種改良班
普及指導員研修	各普及センター等	7名	R5.11.8～9	育種改良班

(2) 外国人研修（該当なし）

研修内容	所属	氏名	研修期間	受入班名

8. 表彰・受賞（該当なし）

受賞者	表彰項目	受賞論文名等

Ⅲ 業務の概要

1. 飼養家畜（令和5年12月31日現在）

1) 牛 単位：頭

区分	肉用牛
種雄牛	7
直接検定牛	6
現場後代検定牛	10

成雌牛	49
子牛・育成牛	13
肥育牛	35
計	120

2) 豚

(単位：頭)

区分	ランドレース	アグー	雑種
種雄豚	0	39	0
種雌豚	9	51	6
子豚	0	4	43
肥育豚	0	18	29
計	9	112	78

3) 山羊

(単位：頭)

区分	ボア種	ヌビアン種	ザーネン種	雑種
雄山羊	2	3	1	1
雌山羊	5	0	2	12
子山羊	3	0	3	15
肥育山羊	0	0	0	8
計	10	3	6	36

2. 生産物の状況

1) 精液払出状況 (所管換えおよび利用本数)

(単位：本/年)

	種雄牛	種雄豚	雄山羊
払出本数	30,224	0	116

2) 受精卵払出状況 (販売) (単位：個/年)

	受精卵
払出個数	—

3) 牧草ロールの払出状況 (販売) (単位：個/年)

	牧草ロール
払出個数	0