

おきなわブランド豚作出事業

～琉球在来豚「アグー」によるブランド豚作出～



平成20年3月
おきなわブランド豚推進協議会

 沖 縄 県

はじめに

沖縄県では、優れた肉質を持つ琉球在来豚「アグー」を「おきなわブランド」として県の重点施策に位置づけ、平成17年度から「おきなわブランド豚作出事業」を実施してまいりました。

この事業は、琉球在来豚「アグー」の遺伝的確保・安定供給体制支援事業として国の補助も受け、おきなわブランド豚の生産供給体制を支援し、地域特性を活かした養豚業の振興を図ることを目的に、様々な取り組みを実施してまいりました。

当該事業も最終年度となり、今般、これまでの事業内容や登録規程等について発刊することとなりました。

この小冊子がおきなわブランド豚作出事業を理解するうえでの手助けとなり、広く皆様方にご利用いただければ幸いに存じます。

今後も、おきなわブランド豚の生産供給体制を強化するための取り組みを継続してまいりますので、関係者の皆様におかれましても、なお一層のご支援・ご協力をお願いいたします。

おきなわブランド豚推進協議会
会長 砂川正幸





琉球在来豚「アグー」の特徴

琉球在来豚「アグー」は、沖縄固有の貴重な在来豚です。その由来は、今から約600年前に中国から導入され、沖縄で飼い続けられていた小型の『島豚』に、明治以降に導入された西洋品種を掛け合わせたものがもととされています。

アグーは、西洋豚と比べて体型や肉質等、様々な点で特徴があります。畜産研究センターの成績をもとに紹介します。

(1) 外 貌

アグーの外貌は、西洋豚と比べて下記の特徴があります。



アグー成豚(雄)

- 全体：小型、^{ちゅうく}中軀短め
- 頭部：ややしゃくれ、眉間のしわ
- 耳：中程度の大きさでやや立ち
- 皮毛：黒色、毛深く、癖のある長毛
- 背線：中央でやや陥没
- 腹部：やや下垂
- 肢蹄：短めで太く、副蹄が接地
腿の皮膚にゆるみ

アグーの体型は、西洋豚に比べてかなり小型です。

大人になったアグーの体重は約110kgですが、西洋豚は、200～300kgです。

また、アグーは西洋豚に比べて、成長も遅いです。



アグーと西洋豚(ランドレース)

アグーの体型測定値

	体 高	体 長	胸 囲	前 幅	後 幅
アグー(雄)	70.2cm	117.1cm	122.5cm	37.3cm	32.9cm
アグー(雌)	67.9cm	118.4cm	126.8cm	35.1cm	34.0cm

※1)700日齢以上

※2)サンプル数 雄75頭、雌123頭

出典：沖縄県畜産研究センター(2008)

(2) 肉 質

アグーの肉質は、霜降り肉で脂に甘みと旨みがあり、一般的に市販されている豚肉に比べて優れた特性があります。



アグーの枝肉



アグーのしゃぶしゃぶ肉

アグーの具体的な肉質の特性をデータで見ると、

- ①一般肉豚 (LWD)に比べて、霜降りの割合 (筋肉内脂肪含量) が5%と多い。
- ②一般肉豚 (LWD)に比べて、脂肪の溶ける温度 (脂肪融点) が38.1度と低く、口の中に入れると、脂がとろける。
- ③食味試験では、肉が柔らかく、脂に甘みや旨みがあると評価されました。

アグーの肉質特性

品 種	筋肉内 脂 肪 (%)	脂肪融点		破 断 応 力 (kg/cm)	肉 色		
		腎 臓 (°C)	内 層 (°C)		L 明 度	a 赤 色 度	b 黄 色 度
アグー	5.0	40.4	38.1	46.1	45.9	5.7	7.2
一般肉豚(LWD)	2.4	41.9	39.9	56.0	44.9	4.2	6.2

出典:沖縄県畜産研究センター(2008)

肉質はとても優れているアグーですが、小型な体型なので、肉量が少ないという欠点があります。そこで、生産者は、独自に工夫を行い、西洋豚との交配によって、アグーの優れた肉質を活かしつつ肉量の多い豚の生産を行っています。

(3) 繁殖性

アグーは、これまで少ない頭数の集団内で継続的な交配（近親交配）が行われてきたため、多くの個体で近交退化の影響と考えられる繁殖性の著しい低下が認められています。

雌側の特徴としては、受胎しにくい上に産子数が少なく、未熟な新生豚も見られ、西洋豚に比べて、繁殖管理や子豚の育成が難しいと言えます。

雄側の特徴としては、精子量や精子数が少なく、精子活力が弱いことが上げられます。



アグーの授乳の様子

アグーの分娩成績

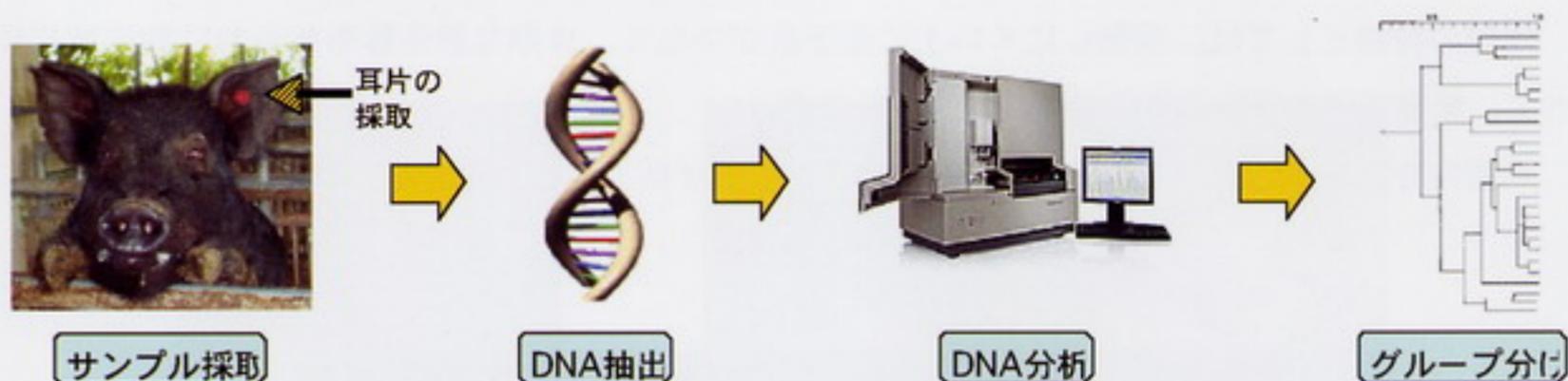
品 種	妊娠期間	1腹あたり	生時体重
		総産子数	
アグー	114日	5.3頭	1.0kg
一般品種	115日	11.3頭	1.4kg

出典：沖縄県畜産研究センター(2007)

近親交配を避け、繁殖性の向上を図るために、県内の他農場からの種豚の導入や人工授精技術の活用を検討し、哺育・育成技術の向上や多産系統から種豚候補を選ぶなどの対策を行う必要があります。

(4) DNA

沖縄県内で飼養されているアグーの細胞サンプルを採取し、DNAの分析を行っています。

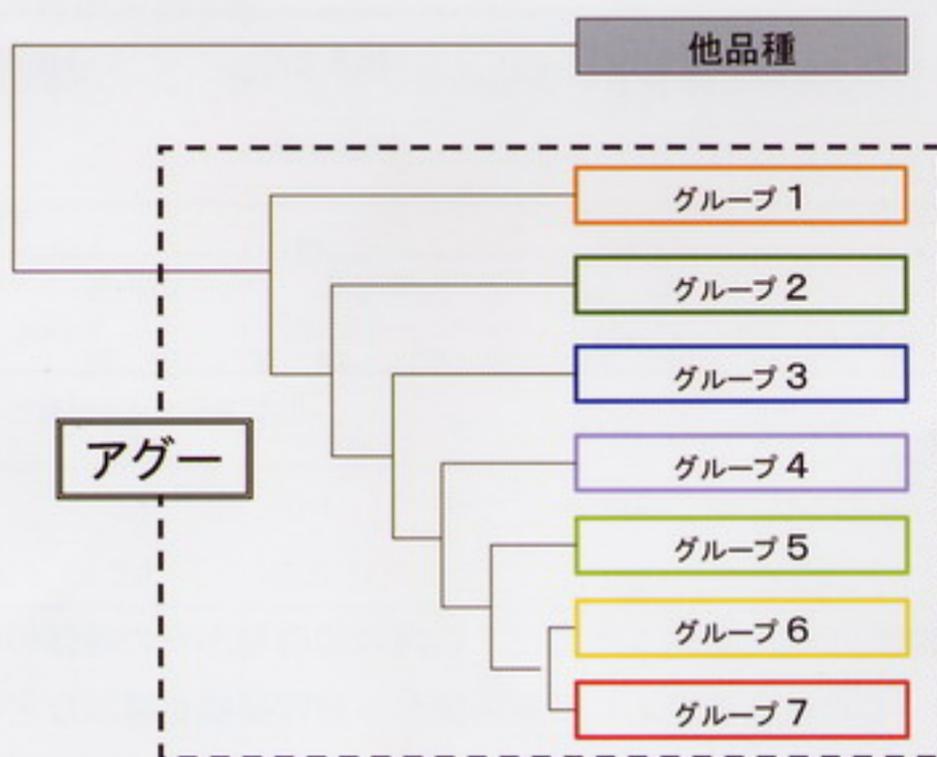


DNA分析のフロー図

分析後は、DNA情報を使ってアグーの計画交配を行っています。

アグーは、小さな集団で飼われてきました。そのため、近親交配の影響によって、子豚の産まれる数が少ない等の繁殖性の低下がみられます。

そこで、なるべく血縁の遠いアグー同士を交配して、アグーを増殖していく必要があります。現在は、DNAの情報を使い、アグーを7つのグループに分け計画的に交配しています。



DNA分析による県内全域のアグーのグループ(系統図)

また、DNA情報をもとにアグーと他の品種を識別する技術を検討しています。その技術は、アグーの肉が生産されてから店頭に出るまでの履歴を追跡するトレサビリティーシステムに応用していくことができます。

2 おきなわブランド豚作出事業について

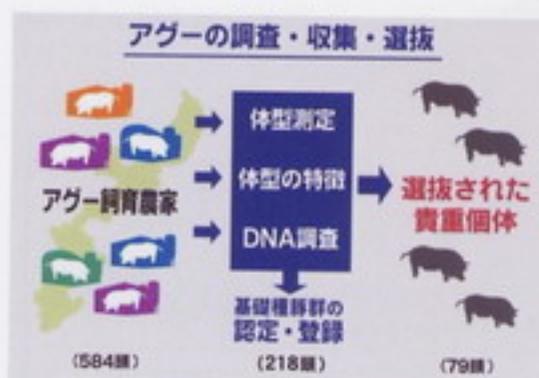
(1) 目的

優れた肉質を持つ琉球在来豚「アグー」を活用した「おきなわブランド豚」の生産供給体制を支援し、地域特性を生かした養豚業の振興を図ることを目的としています。

(2) 事業内容

①アグーの確認調査および登録

沖縄県全域でアグーの確認調査を行い、併せて外貌形質とDNAの調査を実施しています。調査結果に基づき、アグーと認定された豚には、ICチップ（個体識別機能）付耳標を装着し、登録を実施しています。



登録までのフロー図



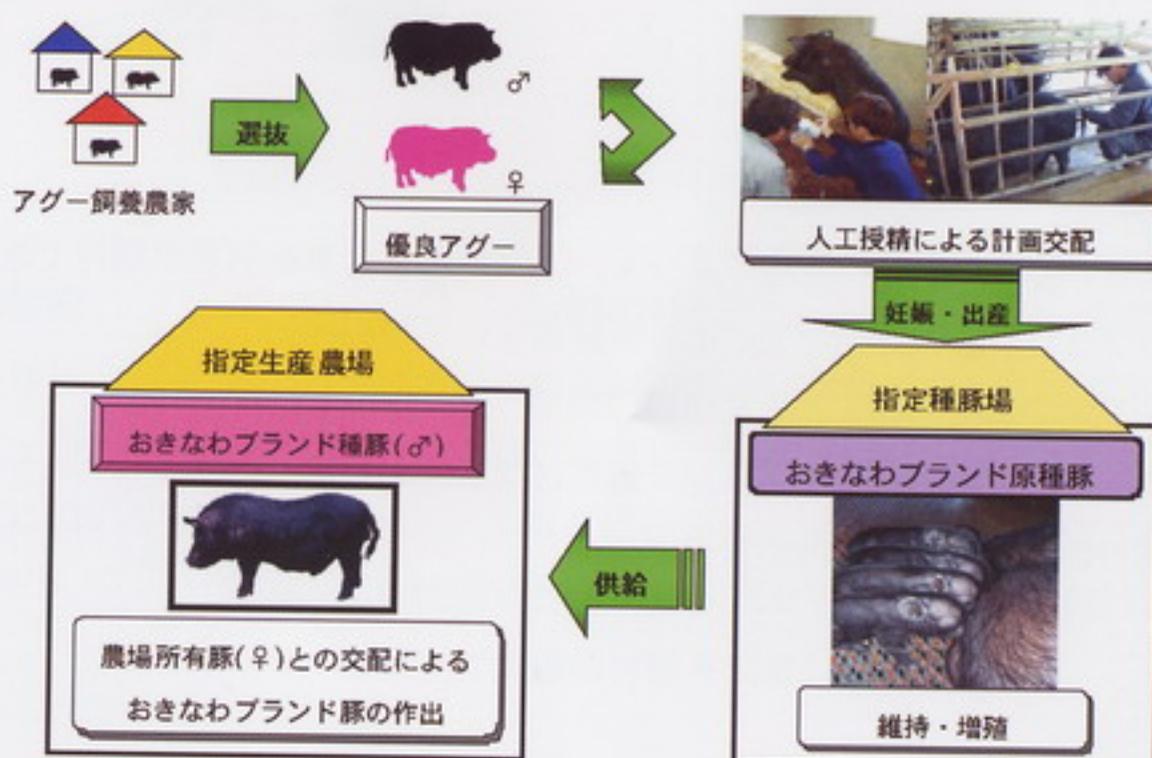
ICチップ付耳標の装着



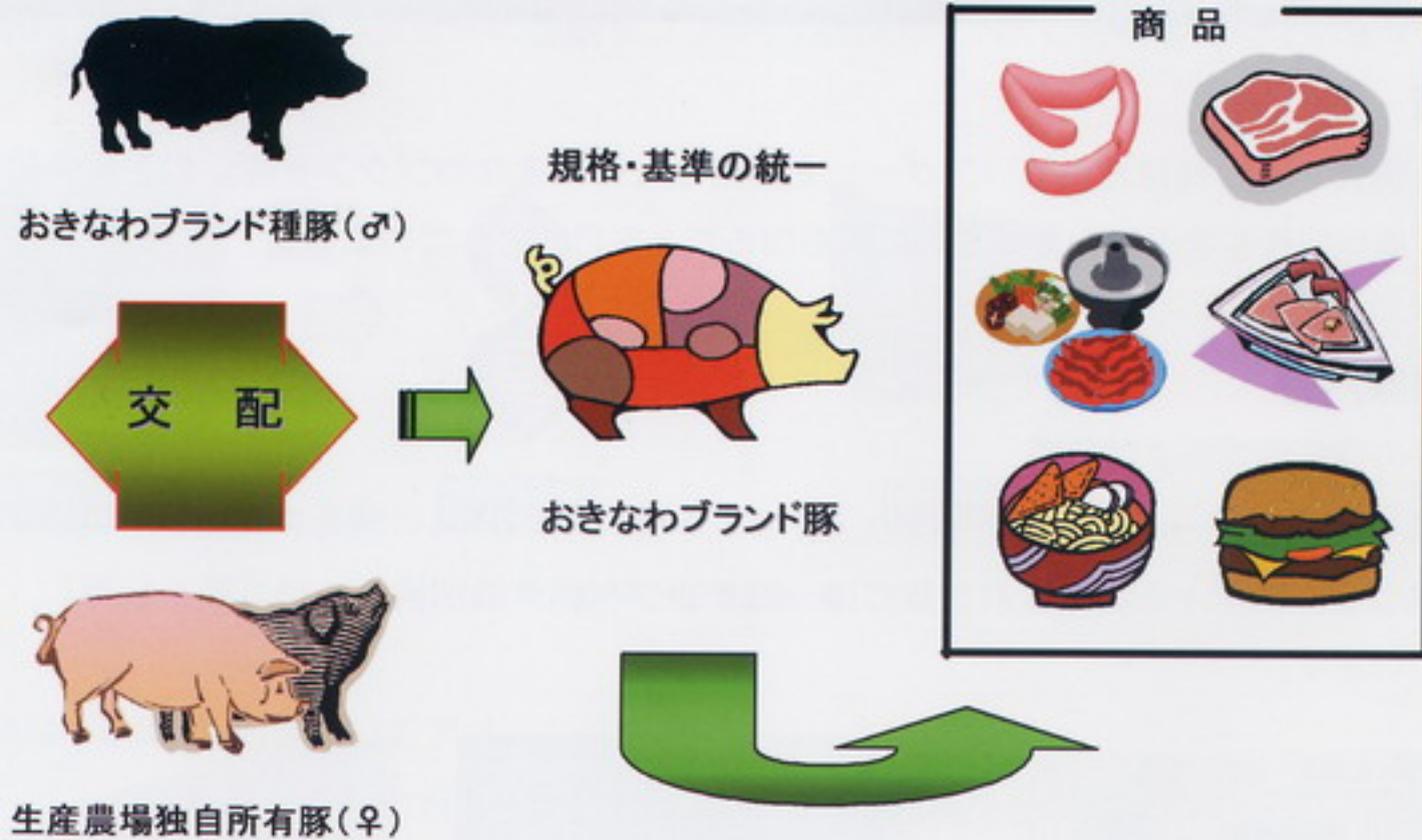
登録書イメージ図

②優良アグー（貴重系統）の計画交配

優良なアグーを選抜し、指定種豚場で計画交配することにより、おきなわブランド種豚の作出を行っています。指定生産農場では、おきなわブランド種豚と農場所所有の西洋豚等を交配し、おきなわブランド豚の生産・販売を行っています。



計画交配のフロー図



おきなわブランド豚生産・販売のフロー図

③おきなわブランド豚推進協議会の開催

おきなわブランド豚推進協議会を定期的に行い、アグーやおきなわブランド豚に関する様々な事項について協議・決定しています。

協議会委員は、関係団体・生産者・学識経験者・県関係者等で構成されており、アグーの認定基準や登録規程、指定種豚場及び指定生産農場の認定等について協議・決定しています。



(3) 事業効果

おきなわブランド豚作出事業の実施によって、下記のような事業効果が期待できます。

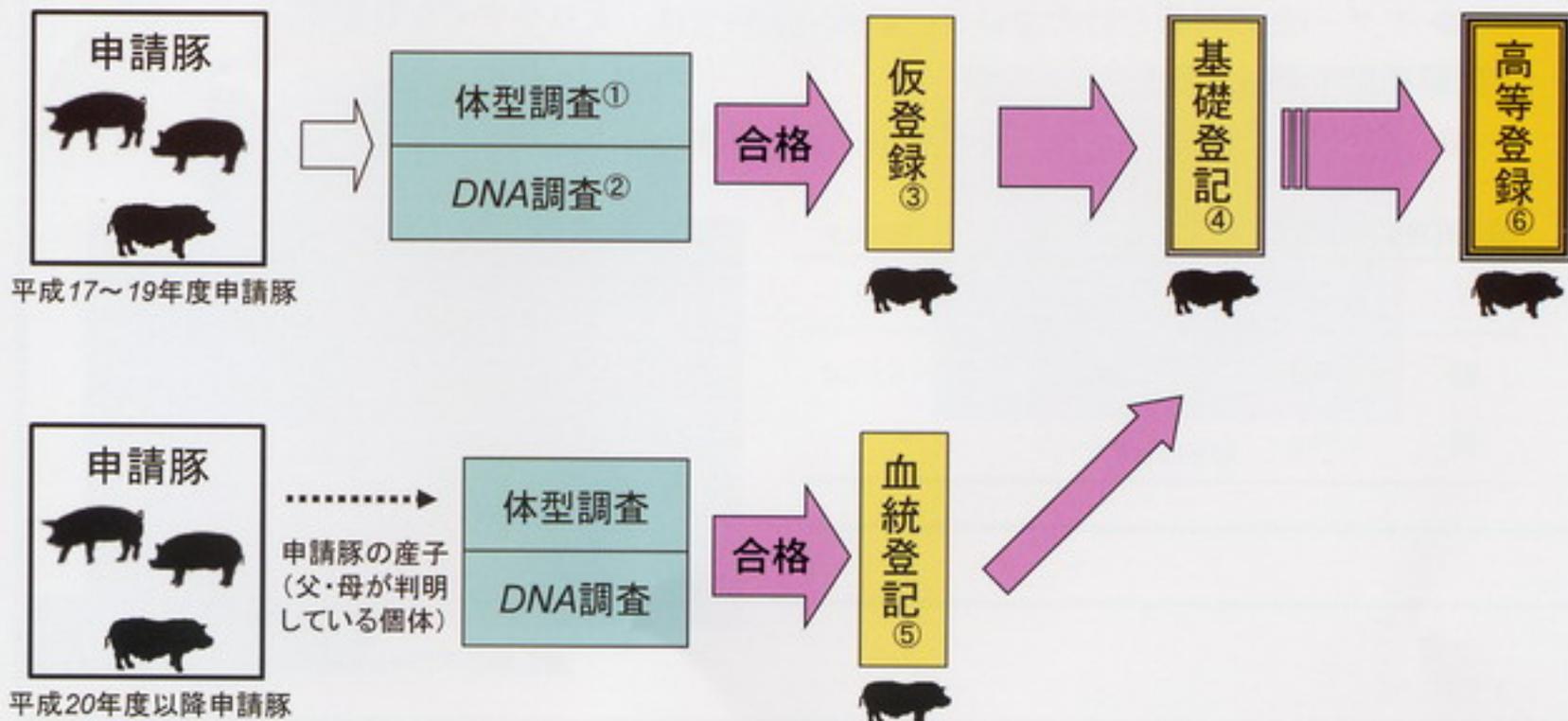
- ①おきなわブランド豚の有利販売による養豚農家の所得の増加
- ②養豚農家の生産意欲の拡大と生産頭数の増加
- ③地域ブランドとしての特産品の供給・販売による地域経済への波及
- ④観光産業との連携による豚肉消費拡大

3 登録のしくみ

(1) 琉球在来豚「アグー」の認定基準

琉球在来豚「アグー」は、「おきなわブランド豚推進協議会」で決定された形質やDNA等の基準に基づき認定されます。

(2) アグーの登録制度のしくみ



①体型調査

申請豚について、体型測定等の調査を行い、併せて、飼養者情報等の聞き取り調査も行います。

②DNA調査

申請豚の耳片を採取し、その細胞を用いてDNA分析を行います。

③仮登録

体型調査、DNA検査に基づき、おきなわブランド豚推進協議会で定めた基準に適合する個体について仮登録を行います。併せて、ICチップ内蔵の耳標を装着します。

④基礎登記

仮登録済みの種豚及び仮登録済みの父・母豚から生産された豚について基礎登記を行います。

⑤血統登記

申請豚については、登記は行わず、申請豚の産子について、体型・DNA調査に合格した場合に血統登記を行います。併せて、ICチップ内蔵の耳標を装着します。

⑥高等登録

体型や繁殖性等、特に優れた特徴を持つ個体について高等登録を行います。



4 アグーの育て方

アグーの育て方は、西洋豚と違っている部分があるので紹介します。

(1) 種 豚

① 個体ごとのボディコンディションに応じて、飼料の給与量を増減しましょう！

➡ アグーは、西洋豚むけのカロリーの高い飼料では、太りやすくなります。

② 青草を与えましょう！

➡ アグーは、西洋豚に比べて青草をよく食べます。

飼料の給与量目安 (TDN70%、CP14.5%) 1日1頭あたり

	通 常	妊娠後期	授乳期
雌	1.0kg	1.5kg	1.5~5.0kg
雄	1.5kg	—	—



授乳中のアグー母豚と子豚

(2) 交 配

① 発情が始まったらすぐに種付しましょう！

➡ アグーの交配適期は西洋豚より早いようです。

② アグーは発情微弱な豚や早期の流産も多いので、気をつけましょう！

➡ アグーの妊娠診断には、超音波画像診断をおすすめします。

③ アグーの雄については、定期的に精子活力のチェックをしましょう！

➡ アグーの雄は、無精子症や精子活力の弱い個体があります。



アグーの自然交配



アグーの精液採取

(3) 子豚

①分娩豚房の床のメッシュは細かいものにしましょう！

➡ アグーの子豚は小さいので、メッシュに足がはまる場合があります。

②保温箱の温度管理に気を配り、32℃～28℃に保温しましょう！

➡ 子豚の正常な発育と下痢予防に有効です。

③分娩豚房は常に清潔に保ちましょう！

➡ 子豚の病気の予防に有効です。



保温箱と保温灯



アグーの子豚

(4) 衛生

①他の農場から豚を導入する場合は、3ヶ月間馴致を行いましょう！

➡ 導入した豚が健康でいるために必要です。

②豚舎の洗浄・消毒をきちんと行いましょう！

➡ 消毒は豚の健康維持に必要な予防対策です。

③ワクチンプログラムを作り、ワクチン接種を行いましょう！

➡ ワクチン接種は病気の発生を予防するための有力な手段です。



踏み込み消毒槽



保温箱の洗浄・消毒



おきなわブランド豚作出事業

～琉球在来豚『アゲー』によるブランド豚作出～

平成20年3月発行

発行 おきなわブランド豚推進協議会事務局
(沖縄県農林水産部畜産課)
〒900-8570 沖縄県那覇市泉崎1-2-2
TEL: (098) 866-2269

編集 沖縄県農林水産部畜産課
沖縄県企画部畜産研究センター
(社) 沖縄県家畜改良協会
