

系統豚交雑種 飼養管理マニュアル



2020年3月31日

愛知県農業総合試験場 畜産研究部 養豚研究室

1 はじめに

豚の系統造成事業は、昭和39年度(1964年)、農林省畜産試験場(当時)が、斉一性のある三元肉豚の大量生産を行うために、品種内で遺伝的なバラツキがより少ない集団の造成、すなわち系統造成の重要性を提言したことに始まります。これにより、昭和44年度(1969年)、農林省(当時)は5県(茨城、埼玉、富山、愛知、鹿児島)を対象とした系統造成事業(補助事業)を立ち上げ、翌年度以降、各県で豚の系統造成が開始されました。

本県における系統造成は、上記の補助事業を利用し、昭和45年(1970年)度に全国に先駆けて開始されました。以来、繁殖用の一代交雑種生産に利用される雌系の2品種(ランドレース種、大ヨークシャー種)について、高能力で斉一性の高い系統豚を交互に繰り返し開発してきました。また、雄系品種のデュロック種についても、平成19年(2007年)度に岐阜県と共同で独自に系統豚を開発しました。

現在、本県の系統豚は、ランドレース種および大ヨークシャー種について、それぞれ3代目となる「アイリスL3」と「アイリスW3」、デュロック種として「アイリスナガラ」が畜産総合センターで維持されています。これらの系統豚は能力及び斉一性の点で評価が高く、県内養豚農家の6割以上(1品種でも利用している農家を含む)が利用しています。また、3品種とも自県で開発した系統豚を維持しているのは全国でも本県のみで、平成20年には、これらの系統豚を交配して生産された三元肉豚の愛称を「愛とん」とし、普及を図っています。

今回、平成28年(2016年)度に完成した「アイリスW3」を用いた系統豚の交雑種について、これまで愛知県農業総合試験場養豚研究室で蓄積した技術や試験結果をもとに飼養管理についてマニュアルを作成しましたので、参考にしていただき、各々の養豚経営に役立ててください。

なお、このマニュアルは、記載した管理指針により、成績の達成を約束・保証するものではなく、あくまでも基本を示したものです。従って、系統豚を利用して豚肉生産される皆様の実状に合わせて、この基本(マニュアル)を応用していただくよう、お願いします。

本マニュアルでは、下記の系統豚交雑種に係る飼養管理方法について記載します。

WL：大ヨークシャー種系統豚「アイリスW3」(2016年完成)と

ランドレース種系統豚「アイリスL3」(2010年完成)の一代交雑種

WLD：WLとデュロック種系統豚「アイリスナガラ」(2007年完成)の三元交雑種

2 WLの管理

(1) 初回交配までの管理

初回交配までの給与飼料は表1のとおりです。70日齢(体重約30kg)から豚産肉能力検定用飼料(肉豚肥育用飼料に類似した栄養価)を不断給与し、150日齢(体重約110kg)からは、できる限り単飼にして、種豚用飼料を制限給与します。

また、初回交配は 240 日齢（体重約 150kg）以降に行います。ほとんどの豚の交配日数は 2 日間です。

なお、一般的な農場では、70 日齢（体重約 30kg）から子豚育成用飼料を不断給与し、120 日齢（体重約 70kg）から種豚育成用飼料または種豚用飼料を制限給与します。

表 1 初回交配までの給与飼料

飼料の種類	TDN (%)	CP (%)	給餌量
餌付飼料	87	21	0.5kg/頭
ほ乳前期飼料 A	86	21	2kg/頭
ほ乳前期飼料 B	85	20.5	5kg/頭
ほ乳後期飼料	81	18	30kg/頭
豚産肉能力検定用飼料 (肉豚肥育用飼料)	74.5	13.5	不断給与
種豚用飼料	72	14	2kg/頭・日

(2) 妊娠期の管理

種豚用飼料（TDN：72%、CP：14%）を、妊娠前期（1～40 日）は 2～2.2kg/日、妊娠中期（41～76 日）は 2.2～2.4kg/日、妊娠後期（77～116 日）は 2.4～3kg/日、給与します。給餌量は、分娩前の体重が 175～200kg、またはボディコンディションスコア（BCS）が 3～3.5 になるように調整します（給餌量は農場で使用している飼料や給餌方法に応じて調整してください）。

BCS については、p3～5 を参照してください。

(3) 授乳期の管理

授乳期の給餌量は、表 2 及び表 3 のとおりです。授乳用飼料（TDN：78%、CP：16%）2kg に、子豚 1 頭当たり 0.4kg 増量します。未経産の場合は、分娩後 5 日目まで、経産の場合は、分娩後 3 日目まで徐々に増量し、8 日目以降は一定量給餌します。

表 2 分娩日から分娩後 4 日目までの給餌量

産 歴	授乳子数 (頭)	分娩日 (kg/日)	1 日目 (kg/日)	2 日目 (kg/日)	3 日目 (kg/日)	4 日目 (kg/日)
未経産	～7	1.2	2	3	4	4
	8～10	1.2	2	3	4.6	4.6
	11～	1.2	2	3	5	5
経 産	～7	1.2	2	3	4	4
	8～10	1.2	2	3	4.6	4.6
	11～	1.2	2	3	5	5

表 3 分娩後 5 日目から 21 日目までの給餌量

産 歴	授乳子数 (頭)	5 日目 (kg/日)	6 日目 (kg/日)	7 日目 (kg/日)	8～20 日目 (kg/日)	21 日目
未経産	～7	4	4	4	4.8	
	8～10	4.6	4.6	4.6	6	離 乳
	11～	5	5	5	6.8	
経 産	～7	5	5	5	5.3	
	8～10	5.5	5.5	5.5	6.3	離 乳
	11～	6	6	6	7.2	

(4) 離乳期の管理

離乳時の体重は 140～175kg、BCS は 2.5～3 になります。

離乳翌日から発情が再帰するまで、種豚用飼料（TDN：72%、CP：14%）を 2kg/日、給与します。

発情は離乳後約 4 日で再帰することが多いですが、最短で 3 日、最長では 7 日で再帰することもあります。

(5) 繁殖成績

WLの繁殖成績は、表4のとおりです。

表4 繁殖成績

産 歴	総産子数 (頭)	哺乳開始頭数 (頭)	離乳頭数 (頭)	離乳時一腹総体重 (kg)
初 産	12.3	11.7	11.4	56.6

(6) ワクチンプログラム

WLのワクチンプログラムは、表5のとおりです。接種すべきワクチンは農場の状況によって異なります。管理獣医師または最寄りの家畜保健衛生所に相談してください。

表5 WLのワクチンプログラム

接種時期	対象疾病
1 週齢	豚マイコプラズマ肺炎
5 週齢	豚丹毒・豚胸膜肺炎・豚熱
9 週齢	豚丹毒・豚胸膜肺炎
種付け 5 週間前	日本脳炎・豚パルボウイルス病
種付け 1 週間前	日本脳炎
分娩 7 週間前	萎縮性鼻炎
分娩 4 週間前	萎縮性鼻炎

(7) ボディコンディションスコア (BCS) の判定

ボディコンディションスコア (BCS) は、目視、触診、背脂肪 P2 点の測定結果から、表6により判定します。詳細な判定手順は p5 のとおりです。

表6 スコア表

スコア	評価	背脂肪 P2 点 (mm)	目視・触診結果
1	著しくやせ過ぎ	10~12	<ul style="list-style-type: none"> ・手のひらで強く押すと、背骨、胸郭、腰角がすぐ分かる ・腰肉がくぼんでいる ・尻尾の付け根がへこんでいる
2	やせ過ぎ	12~14	<ul style="list-style-type: none"> ・手のひらで強く押すと、背骨、胸郭、腰角がすぐ分かる
2.5	細め	15~16	<ul style="list-style-type: none"> ・やせているが見かけは良い ・指先で背骨の周りを強く押すと腰角に触れる
3	正常	17~18	<ul style="list-style-type: none"> ・背骨と肋骨は3秒押しても探すのは困難 ・指先で背骨の周りを押すと、はじかれる感じがする ・胴体と首部分の肉付きが厚くなっている ・後ろ姿は丸く見え、尻尾の周りにはへこみはない
3.5	やや太め	18~20	<ul style="list-style-type: none"> ・低産歴の母豚では腰角に触れるのは非常に困難である
4	太め	21~23	<ul style="list-style-type: none"> ・強く押しても背骨や肋骨に触れるのは非常に困難である ・背骨の表面は指先が簡単に押し込める（脂肪の蓄積が多い） ・胴体と首の肉付きが目立って厚くなっている ・尻尾の根元は周囲の脂肪に埋もれるようになっている ・産歴にかかわらずいずれも腰角に触れることはできない ・もも肉の後部に脂肪が詰まっている
5	太り過ぎ	25以上	<ul style="list-style-type: none"> ・これ以上の脂肪の蓄積は不可能である ・目視評価で明らかに過肥であると分かる ・母豚が立ち上がるのに悪戦苦闘している

出典：伊東正吾・岩村祥吉（2018）『新母豚全書 増補改訂版』p15（株）緑書房.

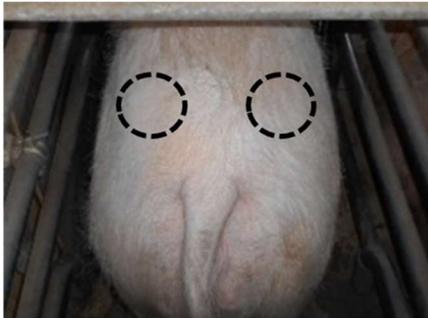
BCSの判定手順



① 豚をストールなどに移動し、餌を与え、動きを止めます。



② 目視で体型を確認します。



③ 腰角の位置を確認します。尾の斜め上付近にあります。



④ 腰角を触診し、BCSを判定します。



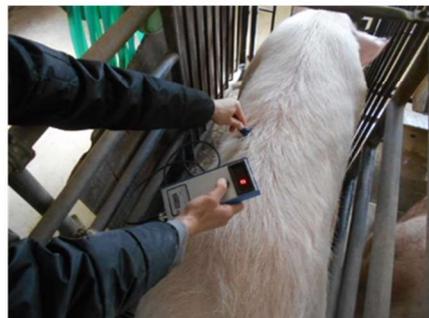
⑤ リーンメーターがあれば、背脂肪P2点を測定します。



⑥ 最終肋骨の位置を確認します。

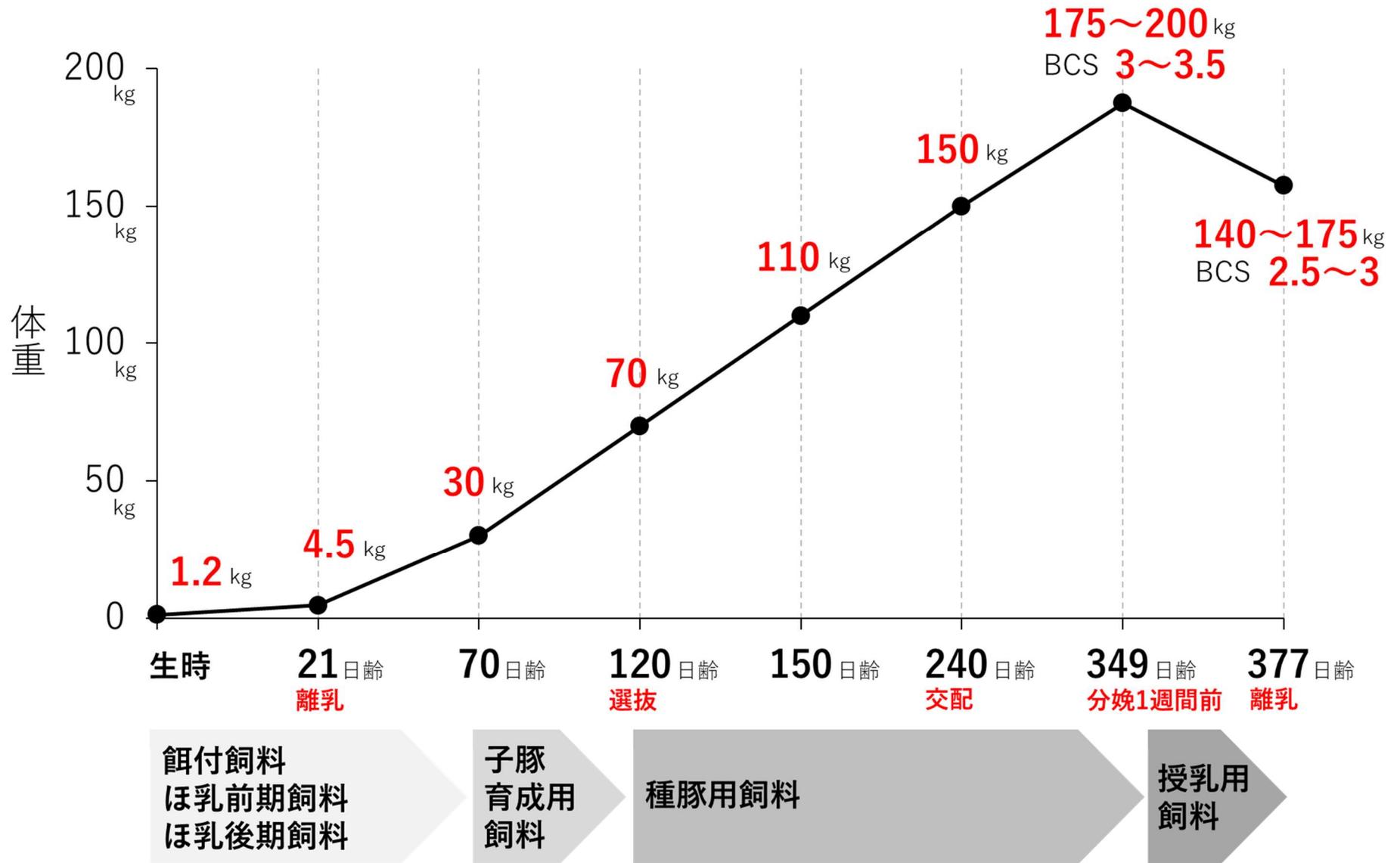


⑦ 背中線から最終肋骨に沿って6.5cm下が測定場所です。



⑧ 測定場所にジェルを付け背脂肪P2点を測定します。

WLの成長曲線



3 WLD の管理

(1) 給与飼料

WLD への給与飼料は表 7 のとおりです。70 日齢（体重約 30kg）から豚産肉能力検定用飼料を不断給与し、150 日齢（体重約 110kg）で出荷します。

なお、一般的な農場では、70 日齢（体重約 30kg）から子豚育成用飼料を、120 日齢（体重約 70kg）から肉豚肥育用飼料を不断給与します。

表 7 WLD への給与飼料

飼料の種類	TDN (%)	CP (%)	給餌量
餌付飼料	87	21	0.5kg/頭
ほ乳前期飼料 A	86	21	2kg/頭
ほ乳前期飼料 B	85	20.5	5kg/頭
ほ乳後期飼料	81	18	30kg/頭
豚産肉能力検定用飼料 (肉豚肥育用飼料)	74.5	13.5	不断給与

(2) 産肉及び枝肉成績

WLD の産肉及び枝肉成績は、表 8 及び表 9 のとおりです。当場では産肉能力検定終了（体重 105kg）後に出荷するため、出荷体重、枝肉重量が一般的な農場よりやや少なくなっています。

表 8 産肉成績

105kg 到達日齢 (日)	飼料要求率 30~105kg	一日平均増体重		背脂肪厚※ (cm)	ロース 断面積※ (cm ²)
		生時~105kg (g)	30~105kg (g)		
147.1	3.24	705.7	953.6	2.0	37.6

※ 背脂肪厚、ロース断面積は体重 105kg 時に体長 1/2 部位を超音波診断装置で測定。

表 9 枝肉成績

出荷体重 (kg)	枝肉重量 (kg)	背脂肪厚 (cm)			と体長 (cm)	上物率 (%)
		肩	背	腰		
109.6	70.7	3.7	2.2	3.3	90.6	60.9

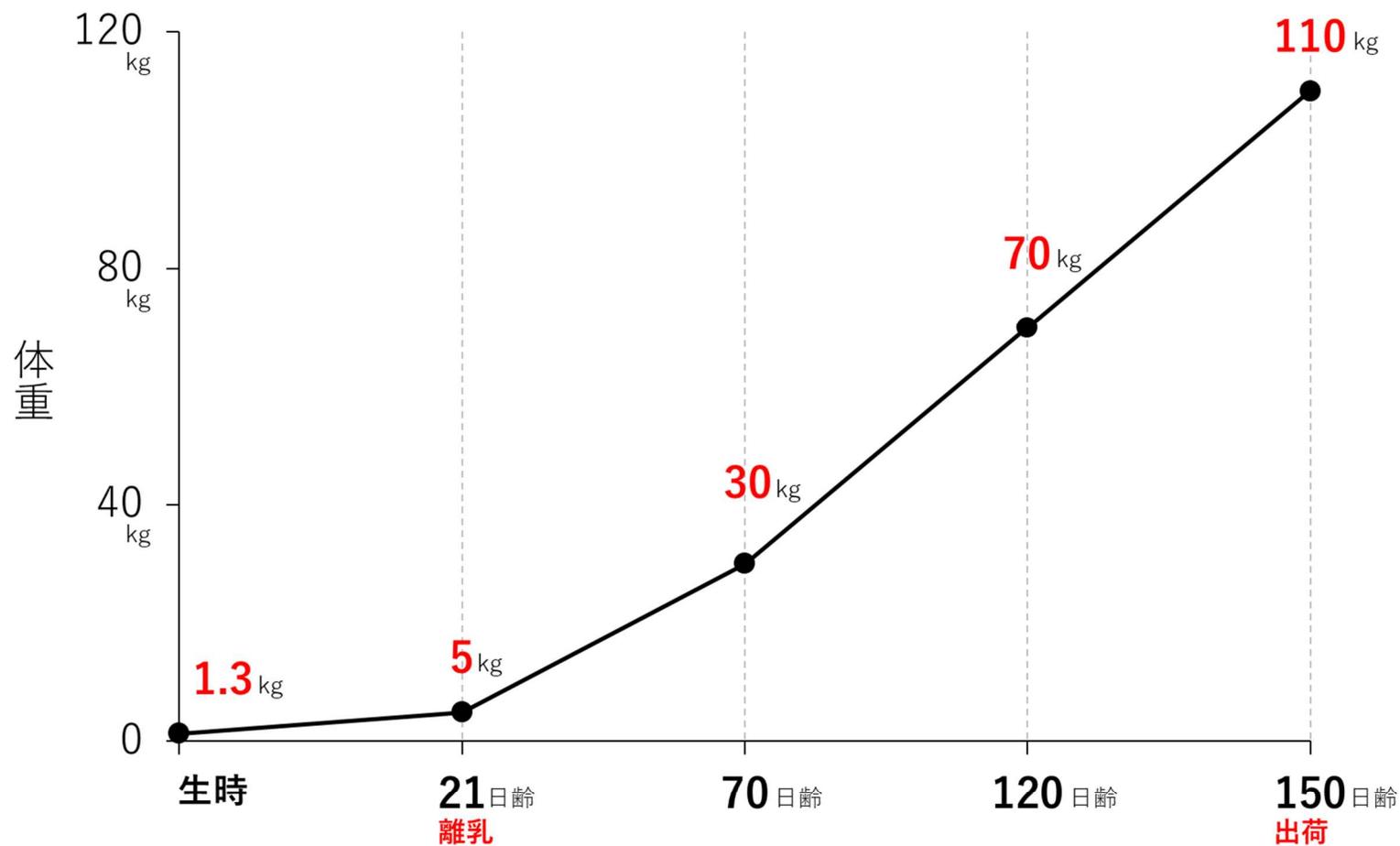
(3) ワクチンプログラム

WLD のワクチンプログラムは、表 10 のとおりです。接種すべきワクチンは農場の状況によって異なります。管理獣医師または最寄りの家畜保健衛生所に相談してください。

表 10 WLD のワクチンプログラム

接種時期	対象疾病
1 週齢	豚マイコプラズマ肺炎
5 週齢	豚丹毒・豚胸膜肺炎・豚熱
9 週齢	豚丹毒・豚胸膜肺炎

WLDの成長曲線



餌付飼料
ほ乳前期飼料
ほ乳後期飼料

子豚
育成用飼料

肉豚
肥育用飼料