

畜研だより

発行 富山県農林水産総合技術センター
畜産研究所
〒939-2622 富山市婦中町千里前山1
TEL 076-469-5921 FAX 076-469-5945
<http://www.pref.toyama.jp/branches/1661/chikusan/>

技術情報

～雄豚も程よく雌雄転換(免疫学的去勢技術)～

生き物の生存戦略の一つに同一個体での雌雄転換があります。例えば甘エビは、生後から育成期はオスで、成熟(2歳頃)するとメスに性転換して繁殖するようになります。植物ではマムシグサが環境の良い状態ではメスで、栄養状態が悪くなるとオスに戻ることが知られています。これらは効率的に種を維持するための戦略と考えられています。養豚でそれに似た技術といえれば免疫学的去勢でしょうか。家畜の快適性に配慮した飼養管理技術の一つとして注目されているもので、飼料要求率の改善にも寄与するものと評価されています。この技術がそれぞれの農場において、効率性を図る戦略のひとつに成り得るかどうか、これまで当所・他所が実施した成績のポイントをご紹介します。

1. 家畜改良増殖目標(肥育豚)

令和2年公表の目標では、生産コストの低減を図る観点から「肥育豚の飼養管理」の項目の中で、「飼養管理の改善を通じて増体性や飼料利用性の向上等に努めるものとする」と記載されています。

表-1 肥育豚の能力に関する数値(全国平均)

	出荷日齢	出荷体重	飼料要求率
現在	188日	115kg	2.9
目標 (令和12年度)	180日	120kg	2.8

出荷日齢や体重の具体的な数値目標は表-1のとおりです。このような情勢の中で発育性の改善に効果的と言われている免疫学的去勢技術を取り入れようと検討されている方の参考に、当所の成績(タテヤマヨークII)と宮崎大学の成績(国産豚国際競争力強化事業実績報告書)を幾つかピックアップします。いずれも免疫学的去勢はインプロバックを2回接種したものの成績です。

2. 発育性

免疫学的去勢豚は、外科的去勢豚に比べて良好な発育を示す傾向が見られます(表-2,3)。特に肥育後期にその傾向が顕著で、当所の調査では肥育後期に免疫学的去勢のDGが1.13、外科的去勢のDGが1.01と有意な差が見られました。

表-2 タテヤマヨークIIの増体成績

	免疫学的去勢	外科的去勢
105kg到達日齢	144.0日齢	147.2日齢
日増体量	1.03kg	0.99kg

表-3 宮崎大学(LWD)の出荷成績

	免疫学的去勢	外科的去勢
出荷日齢	160日	167日
出荷体重	114kg	118kg
日増体量	0.95kg	0.90kg

3. 屠体成績

出荷体重を家畜改良増殖目標値に近づける際の課題の一つは背脂肪厚の調整方法でしょう。精巢で産生されるテストステロンは脂肪形成を抑制するという報告があり、免疫学的去勢製剤の注射時期の調整でテストステロンの産生期間をコントロールし背脂肪厚の適正化を図ることができるといわれています。当所の成績でも免疫学的去勢では背脂肪が薄くなっており(表-4)、また、枝肉重量と背脂肪厚の関係から見た上物範囲内率も免疫学的去勢が97%で、外科的去勢の75%に比べ良好な結果でした。

表-4 屠体成績(背脂肪厚)

	免疫学的去勢	外科的去勢
タテヤマWII	1. 95cm	2. 22cm
宮崎大学LWD	1. 8cm	2. 0cm

4. その他の検討事項

免疫学的去勢は8週齢以上の無去勢豚に、少なくとも4週間隔で2回接種することとなっています。作用機序は抗原抗体反応の一種ですから、ワクチン接種等と同様に、群として効果はあるもののバラツキも見られます。

当所の成績では体重105kg時点での免疫学的去勢豚の血中テストステロン値は $185 \pm 181 \text{pg/ml}$ (外科的去勢豚 $24 \pm 6 \text{pg/ml}$ 、無去勢豚 $3,209 \pm 2,764 \text{pg/ml}$) でした。格付けでは37頭中3頭が玉付と判定されており、きめや肉色で格落される枝肉もみられました。免疫学的去勢製剤を継続的に使用するかどうかの検討の際には、これらの点にも注視することが必要です。

5. アニマルウェルフェアの考え方に対応した豚の飼養管理指針(第5版)

指針では、新生子豚の管理として「去勢、断尾、歯切り等の処置は、獣医師等の指導の下、処置に必要な技術等を持つ者が、子豚への過剰なストレスの防止や感染症の予防に努めつつ、できるだけ早期に実施することが望ましい」とされています。また、去勢については「外科的な去勢することが一般的である。なお、外科的去勢による苦痛を避ける手法として、免疫的去勢による方法もある」と記載されています。今後、アニマルウェルフェアの考え方に基づいた肉豚生産の情勢や消費動向がどのように展開するにしても、それに柔軟に対応できる技術、管理体制を整えておくことが何より大切と思われます。

(養豚課 坪川上席専門員)

～種豚供給候補豚のお知らせ～

当所で生産したデュロック種の上期の供給予定です。

供給月：9月

価格：雄84,000円、雌63,000円

○供給はPRRSやAppについてはエライザ検査で、サルモネラ属菌については糞便検査で、供給前に陰性を確認しています。

○事前のワクチン接種は豚熱を始め、サーコウイルス、豚丹毒、グレーサー病、アクチノバチルス、日本脳炎、豚パルボ、ボルデテラ、パストツレラ、マイコプラズマについて実施しています。

○デュロック種はえびの市のSPF農場由来です。

ご希望の場合は、供給希望日の6週間前までに養豚課へご連絡ください。

