

〔農場紹介〕

逐次変換方式によるSPF豚農場化の実践

有限会社 石上畜産場長 吉岡 秀一

1. 農場の概要

当農場は鹿島灘に面した茨城県の東南部に位置し、首都圏から約100kmと近い都市近郊農場である。茨城県の養豚家戸数は近年急激に減少しているが、平成7年の統計では1,580戸、頭数は663千頭と国内総頭数の6.5%を占める全国有数の養豚県である。

当社は昭和40年代に創業し、子豚導入による肥育経営を行っていたが、59年に一貫経営に切り換え、同時に翌60年にかけて豚舎の増改築を実施、飼養雌豚500頭の一貫生産体制とした。平成3年に総合的な経営の見地からSPF豚農場に逐次変換することを決定、同11月からSPF種豚の導入を開始、5年12月には雌豚500頭規模の切り換えが完了

した。その後、増頭計画の基に繁殖豚舎、肉豚舎の増築と糞尿処理設備の再整備を実施し、700頭の一貫経営として今日に至っている。

2. 施設、規模等

所在地：茨城県鹿島郡鉾田町

飼養規模：SPF豚700頭一貫

敷地面積：4 ha

農場施設：表-1

従業員数：繁殖部門5名(内午前中パート2名)

肥育部門3名

配送部門2名(飼料、肉豚)

事務部門1名

表1 農場施設

種類	豚舎	棟数	豚房数	方式
収容設備	分娩舎	2	194	高床式
	子豚舎	5	230	子豚ゲージ
	肉豚舎 連棟式 独立式	35 25		オガ屑式 100頭収容/1棟
	休息舎/雄豚舎	2	80	群飼式
	ストール舎	2	380	
事務所	農場外事務所、シャワールーム併設			
倉庫等	燻蒸設備併設資材倉庫			
糞尿処理設備	活性汚泥法 〔自然浄化方式リアスターシステムによる土壌菌群処理方式肉豚舎はオガ屑式による処理〕			
その他	トラックスケール			

3. SPF豚変換の経緯と目的

1) 生産性の向上

当社は変換開始前の繁殖用種豚は主に地域ブリーダーから購入し、一部は自家繁殖を行ってきたが、AD, PRRS等の疾病汚染により当社の経営に適した優良種豚の購入が困難になってきた。当農場においても疾病対策として、定期検査を行い対策プログラムを実施してきたが、薬剤とワクチンによる後迫いの対策では薬品費の負担が大きく、また豚本来の能力を発揮させることが困難であった。

農場成績の向上には呼吸器系および繁殖関連の慢性疾病を出来る限り排除することが先決であり、SPF養豚が最良の手段であると判断した。

2) 販売面の有利性

食品の安全性、畜産物では病原性細菌の排除と残留薬剤の危険性が消費者から厳しく問われている今日では、SPF養豚は生産段階において理論的に安全性が証明できること。特定のSPF原種豚農場から種豚を導入することによって、斉一性のある肉豚出荷ができること、および生産成績の向上と相俟って定時、定量出荷が可能となる。更にその豚肉は従来豚に比べ柔らかく、獣臭が少なく尚且つ美味であることから、流通段階の評価も高く消費者に対する訴求効果も十分である。

3) その他

雇用労働を前提とする企業養豚では、従業員の教育による資質の向上と定着が経営の要点となるが、SPF豚農場とすることにより、施設の整備による職場環境の改善と自然的な防疫意識の高まりによる農場成績の向上が必

然的に成され、誇りの持てる農場とすることが出来、経営の維持、発展に想像以上に寄与する。

4. SPF豚逐次変換方式の採用

当農場ではSPF豚農場に変換するに当たり、住商飼料畜産(株)と清水港飼料(株)との提携による逐次変換方式を採用した。既存農場をSPF豚農場に変換する場合は本来、既存豚をオールアウトし、農場全般のクリーニング後にSPF種豚を導入することが望ましいが、当社の場合は、①経営維持の上で売上休止期間をおくことは従業員の雇用も含めて困難であったこと、②地域的に養豚場が多くオールアウトによるSPF豚農場化は疾病遮断の上で失敗した場合のリスクが大きいと思われたこと、③当社の農場施設が事前調査で逐次変換方式の条件を概ね具備していると判断されたことからこの方式を採用することとした。

1) 逐次変換方式の概略と手順

①事前調査

農場立地

施設

既存豚の汚染状況

その他

②変換プログラムの策定

SPF豚受入前の準備

衛生プログラム

③SPF種豚の導入

隔離飼育と経過観察

④疾病感染経過等の確認

⑤変換完了後の定期検査と衛生プログラム

2) 具体的作業の概略 表2 ①, ②, ③

3) 逐次変換の経過

①既存豚の排除 (SPF豚導入前)

事前調査の疾病感染状況と産歴を考慮して設けた淘汰基準により逐次母豚を排除した。

平成3年11月～4年12月 ♀350頭, ♂20頭

平成5年1月～6月 ♀160頭, ♂10頭

導入種豚は原則的に1群♀25頭, ♂1～2頭とし, 導入体重は♀4カ月齢70～80kg, ♂5カ月齢100kgとして育成期間を設

②SPF種豚の導入

表2 具体的作業の概略

①導入前の準備

作業項目	具体的作業	
消毒	農場全体の消毒と導入豚房の徹底消毒および石灰塗布	
設備	SPF種豚の育成豚房を群単位で既存豚との緩衝豚房を設けカーテンで隔離飼育場所を設定した。以後, ストール舎, 分娩舎, 子豚育成舎とステージ毎に同様の方式で隔離飼育する豚房を順次設定した。	
既存豚の疾病把握	血清抗体検査	AD, APPII, V, AR, MPS, HPS, TP
	細菌分離検査	SD
	と畜検査	APP性肺炎, AR, MPS
	薬剤感受性試験	APP性肺炎

②衛生プログラム (ワクチネーションおよび薬剤投与)

1) 未経産豚および雄豚

	導入前10日	導入	交配3W前	交配	分娩30日前	分娩
ワクチン	①APP2価 ①AR(C)	②APP2価 ②AR(C) ①AD ①JE ①PPV SF SE	②JE ②PPV		②AD	
薬剤		OTC-LA CTC	イベルメクチン			CTC

2) 経産豚

	交配3W前	交配	分娩30日前	分娩
ワクチン	JE PPV SF SE	(年1回) (")	AR(C) AD	
薬剤			イベルメクチン	CTC

③疾病感染経過の確認は既存豚の事前調査と同様

けた。

③導入後の経過

事前に設定した隔離豚房に群単位でSPF豚を搬入し、飼育者を限定して3～4カ月間育成後、供用開始した。ストール舎、分娩舎も同様の方法で隔離した。その産出子豚も群単位で隔離育成を実施した。SPF種豚およびその子豚の増勢に併せて隔離飼育エリアを拡大した。

その間、定期的に疾病汚染経過を観察、検査したところ一部にAPP IIおよびV型の浸潤とARの抗体価の上昇が認められたものの、と畜検査においては、ARおよびMPS様肺炎ともに肥育豚の発育阻害要因にはならないものと判断された。

④変換の完了

平成5年12月 種豚規模500頭

⑤日本SPF豚協会CM認定農場資格の取得

平成7年9月 種豚規模700頭

5. 当SPF農場の防疫管理体制と地域事情

当農場では協会の定めるSPF豚の防疫管理基準を遵守することを原則としているが、農場施設の構造や地域事情によりその履行が困難の場合は下記の通り対応している。

1) 関係車両の往来規制

飼料バルク車と出荷肉豚車は農場の構造上、農場内に入らざるを得ないが、いずれも当農場保有の専用車として、従業員が専従し、動噴による消毒を徹底することで対応している。

2) 肉豚舎のオガ屑豚舎について

当農場は霞ヶ浦の浄化を目的とした霞ヶ浦

条例により基準を満たした処理水の放流も禁止されていることから、肉豚舎はオガ屑豚舎を採用せざるを得ない。

オガ屑豚舎については、オガ屑による病原微生物の持ち込み、オガ床による汚染、ひいては豚鞭虫症、抗酸菌症の発症等、一般的にはSPF養豚に不適と考えられている。

しかしながら、当農場では糞尿処理対策と地域野菜農家に対する良質有機肥料の供給との地域事情から下記対策を実施した上で採用しており、現状のところ問題はない。

①オガ屑の搬入については全量消毒は困難であることから、場外に保管場所を設置し、肉豚舎への搬入は一定の搬入口に限定して従業員が行う。

②オガ屑豚舎は1棟当たり約100頭の収容規模とし、オガ床は肉豚出荷毎にバケットで搬出する。

③駆虫対策は種豚と離乳子豚にイベルメクチン（注）および場合によっては同添加剤を定期的に投与して完全に行っている。

SPF豚農場を長期的に維持するためには、SPF豚協会の定める農場設備、防疫管理基準を遵守することが必須の条件となるが、当農場のような逐次変換農場の場合は既存の農場施設を利用しているだけに農場構造上の制約や地域事情により、早急な改善は困難であることが多い。当農場においてはSPF養豚の原則に立ちつつ、工夫しながら現状で取り得る最大限の防疫措置を実施することが次善の策だと考えている。

6. 農場成績

表3のとおり。

表3 農場成績

成績項目	変換前	変換後	
	(91/1~91/12)	(94/8~95/7)	(95/8~96/7)
1母豚当り離乳頭数	19.8	21.2	21.1
離乳後死亡淘汰率	3.6	2.5	2.3
農場飼料要求率	3.70	3.25	3.33
母豚更新率	35.0%	21.5%	22.7%
出荷1肉豚当たり規制対象薬剤	概算 1,800円	378円	448円

7. 肉豚の販売状況

出荷先は川口食肉市場に集約し、市場の営業日には毎日出荷している。市場関係者によればSPF豚肉は安全性、肉質の柔らかさ、豚肉本来の旨味があること等が評価され、差別化商品として販路は安定しているとのことである。SPF豚認定農場となったのを契機に同市場の協力を得て、市場関係者、買参人を集め生産状況の説明と認定農場の協会シールの利用方法等を打ち合わせた。今後もこれらの普及活動、意見交換を行うことにより市場の要望を速やかに生産に反映させることによって、消費者のニーズに合う豚肉を生産することが当社の使命であると考えている。

8. 糞尿処理対策

今後の養豚においては、公害対策は避けて通れない課題である。当農場は浄化処理水は豚舎の洗浄水として循環利用をしながら、土壌還元および堆肥散布により処理している。汚泥は堆肥と混合して施設園芸に利用され、また作物にあわせて堆

肥の発酵期間の調整を行う等により好評を得ている。霞ヶ浦の汚染原因の一つには畜産農家の汚水の流入が挙げられている。当社は地域密着型畜産を目指す観点に立ち、地元住民の協力を得ながら公共の福祉に反することのない畜産経営を目指して引き続き公害対策の充実を図って参りたい。

9. 今後の課題

SPF豚への切り換えが逐次変換方式により一応の成功を取めており、SPF状態の維持、継続が最低限の課題である。

現状の成績には決して満足しているわけではなく、今後は施設の整備による省力化、AI等の新技術の導入等、課題は尽きないが、SPF養豚を前提に企業として前進を図りたい。

最後になりましたが第6回SPF豚研究会では貴重な時間を拝借し、当社農場を紹介させて頂きました。今後とも皆様のご支援をお願い申し上げます。