

## 養豚一貫経営の肉豚事故率別における内臓等廃棄率の比較

誌名	日本養豚学会誌 = The Japanese journal of swine science
ISSN	0913882X
著者	今田, 哲雄 齋藤, 常幸 須藤, 英紀 石川, 俊幸 池田, 等 川村, 信雄
巻/号	40巻2号
掲載ページ	p. 73-76
発行年月	2003年6月

# 養豚一貫経営の肉豚事故率別における内臓等廃棄率の比較

今田哲雄・齋藤常幸・須藤英紀・石川俊幸\*・池田 等\*・川村信雄\*\*

山形県立養豚試験場, 酒田市, 998-0112

\* 山形県庄内家畜保健衛生所, 余目町, 999-7781

\*\* 山形県畜産会, 山形市, 990-0825

(2002年8月16日受付, 2003年4月28日受理)

## 緒 言

筆者らは肉豚事故率別に養豚一貫経営を区分して、肥育成績、枝肉生産費および所得を調査し、肉豚事故率の低い養豚一貫経営は肉豚の1日平均増体重、飼料要求率および枝肉の上物率などの肥育技術の水準が高く、枝肉生産費は低いことを報告した<sup>1)</sup>。

また、肉豚事故率別に枝肉の格落理由別の格落比率を比較検討し、肉豚事故率の低い養豚一貫経営では厚脂による格落比率が高く、逆に肉豚事故率の高い養豚一貫経営は厚脂による格落比率が低く、肉付による格落比率の高いことを報告した<sup>2)</sup>。

このことから、肉豚事故率の高い養豚一貫経営では、肉豚事故率低減のために肉豚に対する飼養管理技術の改善で、肉豚1頭当たりの床面積の確保ならびに飼養環境の適正化などが求められる。さらに、肉豚事故率低減に係わる要因として、肉豚の疾病があげられる。しかし、現況では肉豚の事故に係わる疾病の把握は限られることから、肉豚の事故に対する疾病を把握して肉豚の衛生管理の改善を図るには、と畜後の内臓等の検査で判明

した疾病データを活用することが考えられる。

そこで、養豚一貫経営における肉豚の事故率低減を目的として、養豚一貫経営を肉豚事故率別に区分して、と畜時における内臓等廃棄率について比較検討した。

## 材料および方法

本調査に供試した材料は平成9年度から平成11年度に山形県畜産会の畜産コンサルタントを受診した養豚一貫経営68戸の経営実績である。内臓等廃棄率は畜産コンサルタントを受診した養豚一貫経営68戸が平成9年1月から平成11年12月に出荷した肉豚について、と畜時の衛生検査が記録された食肉データ還元事業資料を用いた。

調査区分は前報<sup>1)</sup>と同様に、肉豚事故率10%を基準として、基準より低い区は2.5%毎減らした3区(1区, 2区および3区)とし、基準より高い区は5%毎増やした3区(4区, 5区および6区)とし、合計6区に設定した。調査区分と調査対象とした養豚一貫経営における繁殖雌豚および肉豚の飼養状況、年間の肉豚出荷頭数を表1に示した。

Comparison on the Dumped Ratio of Viscera and Head in slaughtered Growing-Finishing Pig in relation to the Mortality by Accident in Hogs on Farrow to Finishing Type Swine Farms

Tetsuo KONTA, Tsuneyuki SAITOH, Hidenori SUTOH, Toshiyuki ISHIKAWA\*, Hitoshi IKEDA\* and Nobuo KAWAMURA\*\*

Yamagata Prefectural Experiment Station of Swine Husbandry, Sakata-shi, 998-0112

\* Yamagata Prefectural Shonai Livestock Hygiene Service Center, Amarume-machi, 999-7781

\*\* Yamagata Livestock Association, Yamagata-shi, 990-0825

**Key words** : Dumped Ratio of Viscera and Head, the Mortality by Accident in Hogs, Swine Farms

表 1. 調査対象とした養豚一貫経営における経営概況

区	肉豚事故率 (%)	調査 対象 農場 (戸)	調 査 規 模				
			繁殖雌豚頭数		肉 豚 頭 数		肉豚出荷 頭数(年間) (頭)
			平均 (頭)	(最小～最大) (頭)	平均 (頭)	(最小～最大) (頭)	
1	～ 5.0	14	75.8	(31.7～163.8)	726.7	(240.4～1,564.8)	1,552
2	5.0～ 7.5	11	78.3	(29.1～164.2)	761.1	(242.0～1,648.5)	1,555
3	7.5～10.0	14	73.8	(38.1～155.2)	695.4	(286.2～1,444.7)	1,372
4	10.0～15.0	8	69.2	(28.2～107.2)	663.3	(270.9～1,077.2)	1,261
5	15.0～20.0	11	78.5	(29.5～130.4)	776.7	(248.5～1,420.8)	1,451
6	20.0～	10	64.4	(31.4～126.3)	615.3	(272.1～1,330.4)	1,099
計または平均		68	73.8	(28.2～164.2)	710.1	(240.4～1,648.5)	1,398

調査項目は次のとおりである。内臓等の廃棄状況は出荷肉豚合計頭数に対する内臓等廃棄率、病類は寄生虫性疾患、腸炎、膿瘍、肺炎、鼻炎、腹膜炎および内臓器疾患に区分して、病類ごとに内臓等廃棄率をそれぞれ求めた。

各病類別における病名は次のとおりである。寄生虫性疾患は寄生虫性肝炎および鞭虫、腸炎は大腸炎、小腸炎および大・小腸炎である。膿瘍は心筋膿瘍、胸膜膿瘍、肝膿瘍、腹膜下膿瘍、腸膿瘍、多発性膿瘍、尾根部膿瘍、皮下筋間膿瘍、肺膿瘍、頭部膿瘍、腎膿瘍、下顎リンパ節膿瘍および骨膿瘍である。肺炎は胸心膜炎、胸心腹膜炎、流行性肺炎、胸膜炎、肺炎、心内膜炎、心冠膠様浸潤、胸心肝包膜炎、化膿性胸膜炎および化膿性心膜炎である。鼻炎は萎縮性鼻炎、腹膜炎は肝包膜炎、腹膜炎および化膿性腹膜炎、内臓器疾患は肝炎、肝変性および鬱血肝である。

食肉検査において、出荷肉豚の内臓等の検査は主として肉眼所見によって実施され、異常が認められた場合はその部位を廃棄するとともに、必要に応じて確認検査を実施する。本調査における出荷肉豚合計頭数に対する内臓等廃棄率は肉豚出荷実頭数で算出したが、各病類における内臓等廃棄率では、出荷した肉豚で複数の疾病が所見することあることから、病類ごとにそれぞれ内臓等廃棄率を算出した。例えば、と殺した肉豚で萎縮性鼻炎および胸心腹膜炎が認められたときは、鼻炎

および肺炎にそれぞれカウントし、廃棄率を算出した。

肉豚出荷頭数合計および各病類別における内臓等の廃棄率は肉豚のと畜時に内臓が廃棄されたものと鼻炎等の所見が認められた肉豚数を肉豚出荷頭数で除して算出した。式で表すと次のとおりである。

内臓等廃棄率(%) = と畜時に内臓が廃棄されたものと鼻炎等の所見が認められた肉豚数 / 肉豚出荷頭数 × 100

データの処理は肉豚事故率を要因として一元配置法による分析を行い、有意差は DUNCAN の多重検定により検定した。

## 結 果

肉豚事故率別による肉豚出荷合計頭数に対すると畜時および各病類別における内臓等の廃棄率を表 2 に示した。肉豚出荷合計頭数に対する内臓等廃棄率は 1 区が 13.0%、2 区は 16.2%、3 区は 17.2%、4 区は 19.2%、5 区は 21.4%、6 区は 23.1% であった。1 区は 4 区、5 区および 6 区との間に、2 区および 3 区は 5 区および 6 区との間に、それぞれ有意差が認められた。

病類別による内臓等の廃棄率において、寄生虫性疾患は 1 区が 1.6%、2 区は 1.6%、3 区は 1.8%、4 区は 1.4%、5 区は 1.5%、6 区は 1.9% であり、区間で有意差はなかった。腸炎では 1 区が 1.2%、2

表 2. 肉豚出荷頭数および病類別における内臓等廃棄率

区	内臓等		病類別内臓等廃棄率					
	廃棄率	寄生虫性疾患	腸炎	膿瘍	肺炎	鼻炎	腹膜炎	内臓器疾患
1	13.0±5.8 <sup>c</sup>	1.6±1.3	1.2±1.0 <sup>ab</sup>	1.3±1.2	5.3±4.5 <sup>c</sup>	0.2±0.5 <sup>b</sup>	2.1±0.7 <sup>b</sup>	1.9±1.1 <sup>b</sup>
2	16.2±4.5 <sup>bc</sup>	1.6±0.6	0.7±0.3 <sup>b</sup>	1.2±0.5	6.6±3.2 <sup>bc</sup>	0.2±0.4 <sup>b</sup>	3.7±1.4 <sup>a</sup>	2.5±1.2 <sup>ab</sup>
3	17.2±3.6 <sup>bc</sup>	1.8±0.7	1.5±1.5 <sup>ab</sup>	1.3±0.5	7.4±2.8 <sup>bc</sup>	0.3±1.3 <sup>b</sup>	3.0±1.0 <sup>ab</sup>	2.6±1.0 <sup>ab</sup>
4	19.2±3.7 <sup>ab</sup>	1.4±0.6	0.9±0.7 <sup>b</sup>	1.7±0.9	8.1±4.8 <sup>abc</sup>	1.0±0.7 <sup>ab</sup>	3.2±1.2 <sup>ab</sup>	3.4±1.1 <sup>a</sup>
5	21.4±5.4 <sup>a</sup>	1.5±0.5	1.9±2.2 <sup>ab</sup>	1.4±0.4	9.8±2.3 <sup>ab</sup>	1.6±2.4 <sup>a</sup>	3.3±1.9 <sup>a</sup>	3.1±1.7 <sup>a</sup>
6	23.1±3.6 <sup>a</sup>	1.9±1.8	2.5±2.5 <sup>a</sup>	1.6±0.6	11.0±2.7 <sup>a</sup>	1.1±1.1 <sup>ab</sup>	2.9±1.2 <sup>ab</sup>	3.5±1.3 <sup>a</sup>

注 1) 単位 ; %

2) 内臓等廃棄率 (%) は次式で求めた。

と畜時に内臓が廃棄されたものと鼻炎等の所見が認められた肉豚数/肉豚出荷頭数×100

3) 平均値±標準偏差。 4) 行間の異符号間で有意差あり (P<0.05)。

区は0.7%, 3区は1.5%, 4区は0.9%, 5区は1.9%, 6区は2.5%であり, 2区と4区は6区に比べ有意に廃棄率が低かった。膿瘍は1区が1.3%, 2区は1.2%, 3区は1.3%, 4区は1.7%, 5区は1.4%, 6区は1.6%であり, 区間で差はなかった。

肺炎は1区が5.3%, 2区は6.6%, 3区は7.4%, 4区は8.1%, 5区は9.8%, 6区は11.0%であり, 1区は5区および6区との間に, 2区および3区は6区との間に, それぞれ有意差が認められた。鼻炎は1区が0.2%, 2区は0.2%, 3区は0.3%, 4区は1.0%, 5区は1.6%, 6区は1.1%であり, 1区, 2区および3区は5区に比べ有意に廃棄率が低かった。腹膜炎は1区が2.1%, 2区は3.7%, 3区は3.0%, 4区は3.2%, 5区は3.3%, 6区は2.9%であり, 1区は2区と5区に比べ有意に廃棄率が低かった。内臓器疾患は1区が1.9%, 2区は2.5%, 3区は2.6%, 4区は3.4%, 5区は3.1%, 6区は3.5%であり, 1区は4区, 5区および6区に比べ有意に廃棄率が低かった。

## 考 察

と畜時における肉豚出荷合計頭数に対する内臓等廃棄率は肉豚事故率の高い経営ほど, 内臓等の廃棄率の高くなることがみられた。また, 病類別でも, 肉豚事故率の高い養豚一貫経営は肺炎, 鼻炎, 腹膜炎, 内臓器疾患および腸炎による内臓等

の廃棄率が高い傾向を示した。

肉豚事故率の低い養豚一貫経営ではと畜時における出荷肉豚の内臓等廃棄率が低く, また病類別の疾病では肺炎および鼻炎などの呼吸器疾病による内臓等廃棄率は肉豚事故率の高い養豚一貫経営に比べ, 有意に低いことが明らかになった。このことから, 肉豚事故率の低い養豚一貫経営では肉豚に対するワクチネーションなどの衛生管理を含めた肉豚の飼育管理技術の水準が高いと思われる。

中央畜産会の養豚経営改善指導指標<sup>3)</sup>によると, 肉豚仕向頭数に対する肉豚事故率は基準指標値および目標指標値はそれぞれ2.0%以内および1.5%以内としている。従って, 肉豚の生産性向上を図るには, さらに肉豚事故率の低減が求められ, ワクチネーションを含めた衛生管理, 肉豚の飼育環境(温度, 湿度および換気)の適正化ならびに飼育密度などに配慮した肉豚管理技術の改善が望まれる。

次に, 肉豚事故率の高い養豚一貫経営では鼻炎および肺炎などの呼吸器系疾病による内臓等の廃棄は多く, また腸炎などの消化器系疾病による内臓廃棄も多いことがうかがわれた。つまり, 肉豚事故率の高い養豚一貫経営では, 飼育管理している肉豚は特に呼吸器系疾病で慢性化していると推測される。このことから, 肉豚は発育が低下し,

飼料要求率は劣り、増体1kg当たり飼料費が高くなり、枝肉生産費も高くなるとされる。

中央畜産会による養豚経営改善指導指標<sup>3)</sup>では、肉豚事故率を規制する要因のうち衛生管理で疾病予防管理をあげ、その対応策としてワクチネーションおよび慢性疾患の予防をあげている。本調査においても、肉豚事故率の高い養豚一貫経営における鼻炎および肺炎などの呼吸器系疾病による内臓等の廃棄率が高かったことから、呼吸器系疾病に対するワクチネーション対策を含めた衛生管理の改善が望まれる。

また、大腸炎および小腸炎などの消化器系の疾病も多いことから、その疾病の防止を図るには、豚房を清掃するための機材ならびに飼育管理用の器具などは豚舎ごとに整備すること、肉豚出荷後は豚房の清掃および消毒することなどの衛生管理の改善が求められる。

さらに、出荷した肉豚の内臓等廃棄率の低減を図るためには、離乳後から体重30kgまでの育成豚舎の整備ならびに飼育管理の改善、飼養環境(温度、湿度および換気)の適正化、肉豚1頭当たりの適正な床面積の確保などの飼育管理の改善が

求められる。

以上のことから、肉豚事故率を低減に関する衛生管理として、先ず呼吸器系疾病予防のために鼻炎および肺炎に対するワクチネーションの検討、次に消化器系の疾病予防のためには豚舎毎に器具および機材を整備し、使用することなどがあげられる。また、肉豚事故率低減の対応策として、肉豚1頭当たりの適正な床面積の確保、育成豚舎の整備ならびに飼養環境(温度、湿度および換気)の適正化などの飼育管理技術の改善が望まれる。

## 文 献

- 1) 今田哲雄・齋藤常幸・川村信雄：養豚一貫経営の肉豚事故率における肥育成績および枝肉生産費の比較，日豚学誌，**38**，31-35，2001.
- 2) 今田哲雄・齋藤常幸・佐藤 仁・川村信雄：養豚一貫経営における肉豚事故率と枝肉格付け成績の関連，日豚学誌，日豚学誌，**39**，209-212，2002.
- 3) 中央畜産会：養豚経営改善指導指標（一貫経営編），1991.