

氏 名	吉 田 正 三 郎 よし だ しょう ざぶ ろう
学 位 の 種 類	農 学 博 士
学 位 記 番 号	論 農 博 第 194 号
学位授与の日付	昭 和 43 年 3 月 23 日
学位授与の要件	学 位 規 則 第 5 条 第 2 項 該 当
学 位 論 文 題 目	和牛の産肉能力増進に関する研究

論文調査委員 (主 査) 教授 上坂章次 教授 西川義正 教授 赤藤克己

論 文 内 容 の 要 旨

和牛の産肉能力を増進するためには、産肉能力検定の実施による優良な種雄牛の選抜と、飼養標準の設定による飼養法の合理化が必要であると思われる。本論文の著者は、この両者に関する研究を企図し、産肉能力検定方法の確立のためには、黒毛和種の去勢および雄子牛60頭を供用し、飼養標準設定のためには黒毛和種の成雌牛24頭、去勢子牛33頭を供用して、飼養試験を実施した。得られた結果の要旨はつぎのごとくである。

1. 種雄牛産肉能力の間接検定法においては、飼料給与を体重に対する制限給じ制にすることは、供試牛の増体能力を抑制するおそれがあること、したがって飼料はすべて自由採食制をとるべきであること、検定項目として増体速度とともに飼料効率に絶対的に必要なものであること、検定終了時の供試牛の体重は 410kg が増体能力の判定上からも、肉質の判定上からも適当であること、背最長筋における脂肪交雑の状態は第5～第8肋骨間がもっとも著しく、その判定部位として最適であることなどを確かめ、去勢牛6頭の供試牛とする間接検定方法を確立した。また素牛の選定条件と検定終了時の供試牛の産肉形質との相関関係を詳細に研究し、その結果、将来の問題としてこの素牛選定条件の一つとして、子牛の生時体重を調査することの重要性を指摘している。

2. 種雄牛産肉能力の直接検定法においては、飼料をすべて自由採食制にした場合、検定期間は140—180日が適当であること、飼料採食量と増体速度との間には正の高い相関のあること、濃厚飼料の多給による検定は、その後の雄牛繁殖能力に悪影響を及ぼさないこと、雄牛の半兄弟牛のと殺による肉質の判定は、脂肪交雑の発現が不十分で困難であることなどをみだしている。なお飼料の給与方法は常時自由採食制よりも、これにある程度の時間的制限を加えた自由採食制の方が飼料効率が高くで、本検定法としてはよいことを確かめ、また検定用濃厚飼料の可消化蛋白質含量(DCP)は10—11%が最適としている。

3. 産肉能力検定の実務は各地、各場所において多少の変更はまぬがれないが、その場合のホルモン剤の投与、自給粗飼料の多給、でんぷん質飼料としてのトウモロコシの多給の影響などを確かめ、またけい

留式飼育と群飼育との比較を行ない、それらが検定方法の基本型にどのような影響を及ぼすかを確かめている。

4. 黒毛和種成雌牛（体重454kg）を用いて80日間試験した結果、その体重維持のための飼育での1日1頭当たりの DCP および TDN（可消化養分総量）の必要量は、0.28kg および 3.26kg であることが確かめられた。

5. 黒毛和種去勢牛を 308 日間にわたり若令肥育し、生体重 440kg にした試験の結果から、若令肥育の場合の飼養標準は、1日1頭当たりの必要量として 体重200kg の場合は DCP 0.42kg, TDN 3.36kg, 体重 400kg の場合は DCP 0.74kg, TDN 5.86kg であることが確かめられた。

論文審査の結果の要旨

和牛における種雄牛の産肉能力検定の必要性は古くから認められていながら、その方法論が確定されず、実施されないままにすぎた。また和牛の飼養標準も確定されず、従来は、主としてアメリカの NRC の飼養標準をそのまま準用していた。

著者はこの両者に対し、黒毛和種を用いて多くの飼養試験をくり返し、産肉能力検定法においては、間接法だけでなく、直接法についても研究して、本邦最初の検定法の成案を得、種雄牛選抜の有力な一手段を確立した。また飼養標準については、成雌牛の体重維持および去勢牛の若令肥育の場合につき、1日1頭当たりの DCP および TDN の必要量を確定し、和牛飼育法の合理化に大きく貢献した。

以上のように本論文は家畜育種学・飼育学に貢献するだけでなく、産業上寄与するところがきわめて大きい。

よって本論文は農学博士の学位論文として価値あるものと認める。