

大 課 題 飼養技術及び衛生管理技術

小 課 題 牛の品種間比較

試験項目 サンタヘルトルーデス種とサンタヘルトルーデス及び
ネローレ種間の交配第一代種の増体重比較

パラグアイ農業総合試験場

1993年度 継続3年目(1990-1998)

担当者：堀田利幸

目 的	<p>粗放的な肉牛生産から高度な畜産経営へ発展するためには土地の有効利用による安定した飼料作物の生産とともに優良品種の導入が必要である。</p> <p>そのためには計画的な数品種の交雑により雑種強勢効果を利用し肉牛の出荷月齢の短縮を図ることが重要である。</p> <p>本試験では、予備的知見をうるために、当地で最も一般的なネローレ種をサンタヘルトルーデス種に交配し、サンタヘルトルーデス種との対比により増体重に対する交雑種一代の影響を比較検討する。</p>
試 験 方 法	<p>1. 供試牛及び交配方法</p> <p>(1)サンタヘルトルーデス (SG) 種 雄牛16頭 同 上 種 雌牛12頭 サンタ/ネローレ種 (SG/N) 雄牛 7頭 同 上 種 雌牛10頭</p> <p>(2)当農試保有牛サンタヘルトルーデス (SG) 種雌牛に、人工授精によりネローレ (N) 種及びサンタヘルトルーデス種を交配した。人工授精に際しては、プロスタグランデインの小量陰唇粘膜下注射法により発情同期化を行った。</p> <p>2. 飼養管理 夏季：造成牧野での放牧 冬季：上記放牧に加え、補助飼料を給与した (乾草)</p> <p>3. 実施期間 人工授精：1990年～1998年 増体重調査：1990年11月～2000年12月</p>
結 果 の 概 要 ・ 要 約	<p>1) 本年度結果は増体調査開始2年目のものであり、前年調査頭数に加わって頭数は多くなっている。また、増体変化は初年度結果で雄牛生時体重で差は認められたが2年度では差が無かった。逆に2年度差が認められたのは7ヶ月齢であった。雌牛に関しては前年度同様増体変化に差がみられた。</p> <p>2) 増体重の変化は表1のとおりである。雄牛の場合離乳時7ヶ月齢で3.49%の差が認められたが他の月齢では差がみられなかった。雌では差が認められ、生時体重で7.02%、7ヶ月齢で2.94%、12ヶ月齢で0.25%、18ヶ月齢で10.11%そして24ヶ月齢で9.21%でSG/NがSGを上回っていた。7ヶ月齢離乳時体重は同一母牛泌乳量での成長結果と想定するが交雑種SG/Nの体重がSGより勝っていた。</p> <p>3) 一日当たり増体量は両種ともに雄の成績が雌より良かったが、哺乳期7ヶ月齢までの増体量両種雄・雌共に高かった。なお、雄における7ヶ月齢の一日増体量はSG/Nで1.017Kgで高くSGでは0.973Kgであった。12ヶ月齢においてはSG/Nは</p>

0.587KgとSGは0.757Kgで逆に高かった。18ヶ月齢ではSG/N0.567Kgに対してSGは0.535Kgであった。

雌は7ヶ月齢の一日増体量はSG/N0.927KgでSGは0.907Kgであった。12ヶ月齢ではSG/Nが0.426KgとSGが0.466Kgであった。18ヶ月齢ではSG/Nが0.602Kgと高くSGは0.380Kgであった。24ヶ月齢においてもSG/Nが0.304KgでSGは0.296Kgで高い傾向を示した。

4) 図1に供試牛の増体曲線を示してある。供試牛の生時体重における差は少なかったが9ヶ月齢以降体重差が雄・雌に分かれて生じた。

今後の問題点

次年度の計画

本試験は今後更に供試頭数を増やし調査を継続する。

試験
結果
の
具
体
的
デ
ータ

表1、サンタハルトルーデス(SG)純粋種及びSG/N和レ(N)交雑種の雑種強勢効果。

項目	性別	SG/N	SG	差	割合(%)
生時体重	♂	38.00(± 3.93) ^{Kg}	38.44(± 4.44) ^{Kg}	0.44	- 1.16
7ヵ月齢体重	”	251.54(±13.52)	242.75(±35.87)	8.79	3.49
12ヵ月齢体重	”	339.66(±36.72)	356.32(±42.89)	- 16.66	- 4.90
18ヵ月齢体重	”	441.70(±22.06)	452.61(±23.61)	- 10.91	- 2.47
生時体重	♀	34.60(± 4.48)	32.17(± 6.35)	2.43	7.02
7ヵ月齢体重	”	229.30(±13.43)	222.57(±27.36)	6.73	2.94
12ヵ月齢体重	”	293.26(±37.37)	292.53(±33.64)	0.73	0.25
18ヵ月齢体重	”	401.54(±30.63)	360.93(±44.23)	40.61	10.11
24ヶ月齢体重	”	456.23(±24.77)	414.20(±24.40)	42.03	9.21

注) 各月齢別体重は平均値±標準偏差で示す。

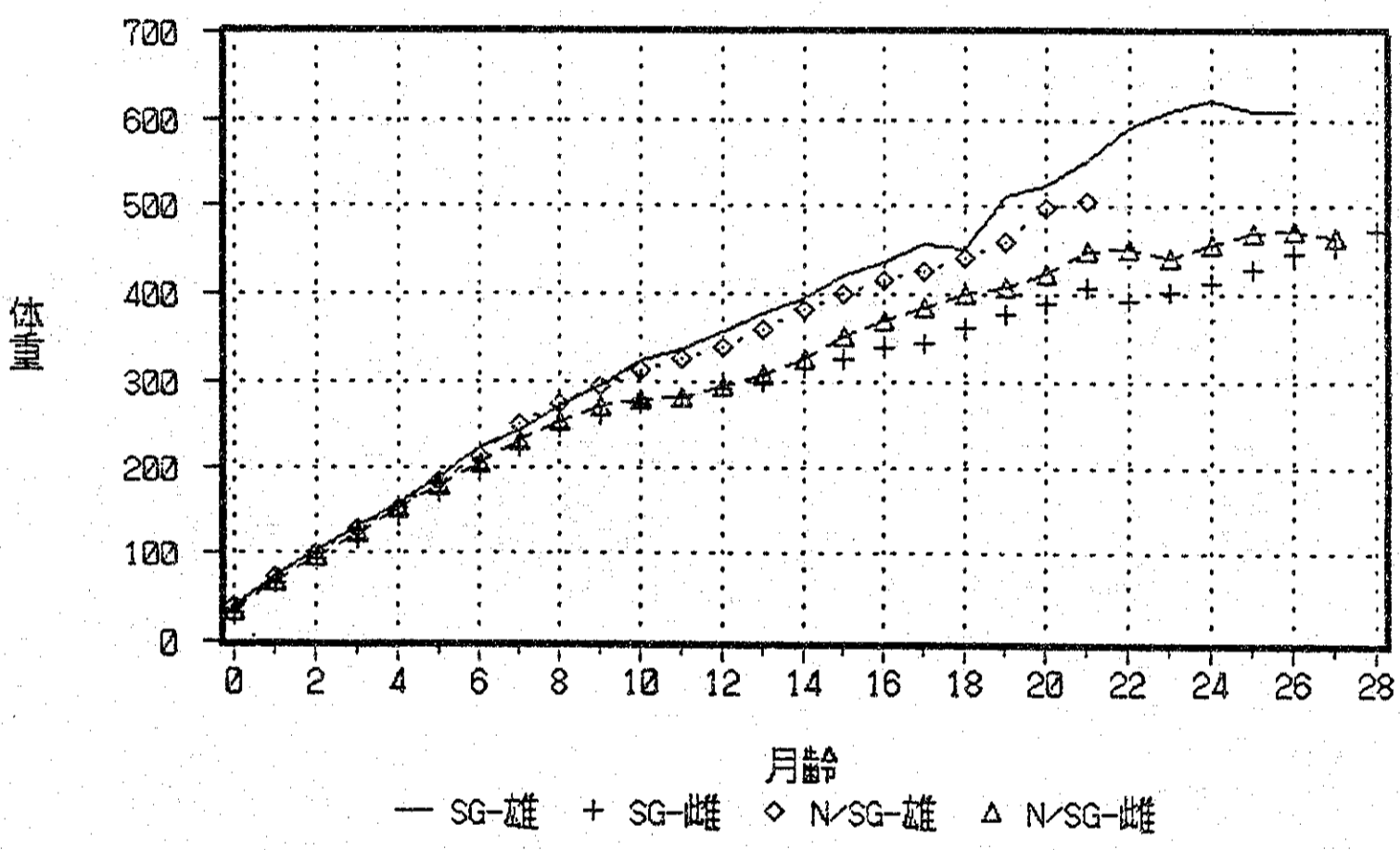


図1、供試牛の月齢別平均増体重の推移 (Kg)。

主

1993年 冬作期間の気象経過

期 間：1993年1月～12月

観測地：パラグアイ農業総合試験場 総合気象観測露場 (標高280mm 南緯 25° 02' 27")

要

成

果

の

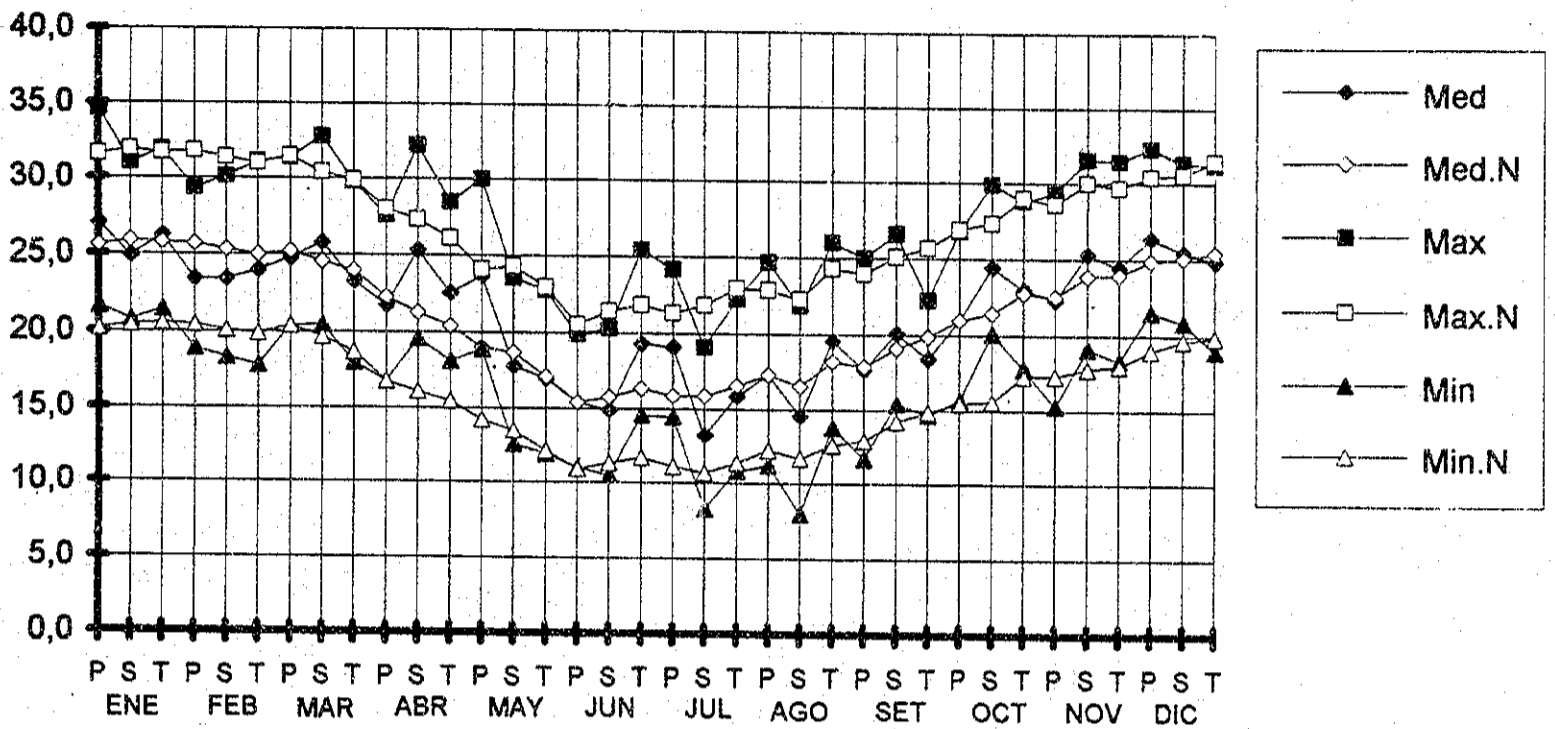
具

体

的

デ

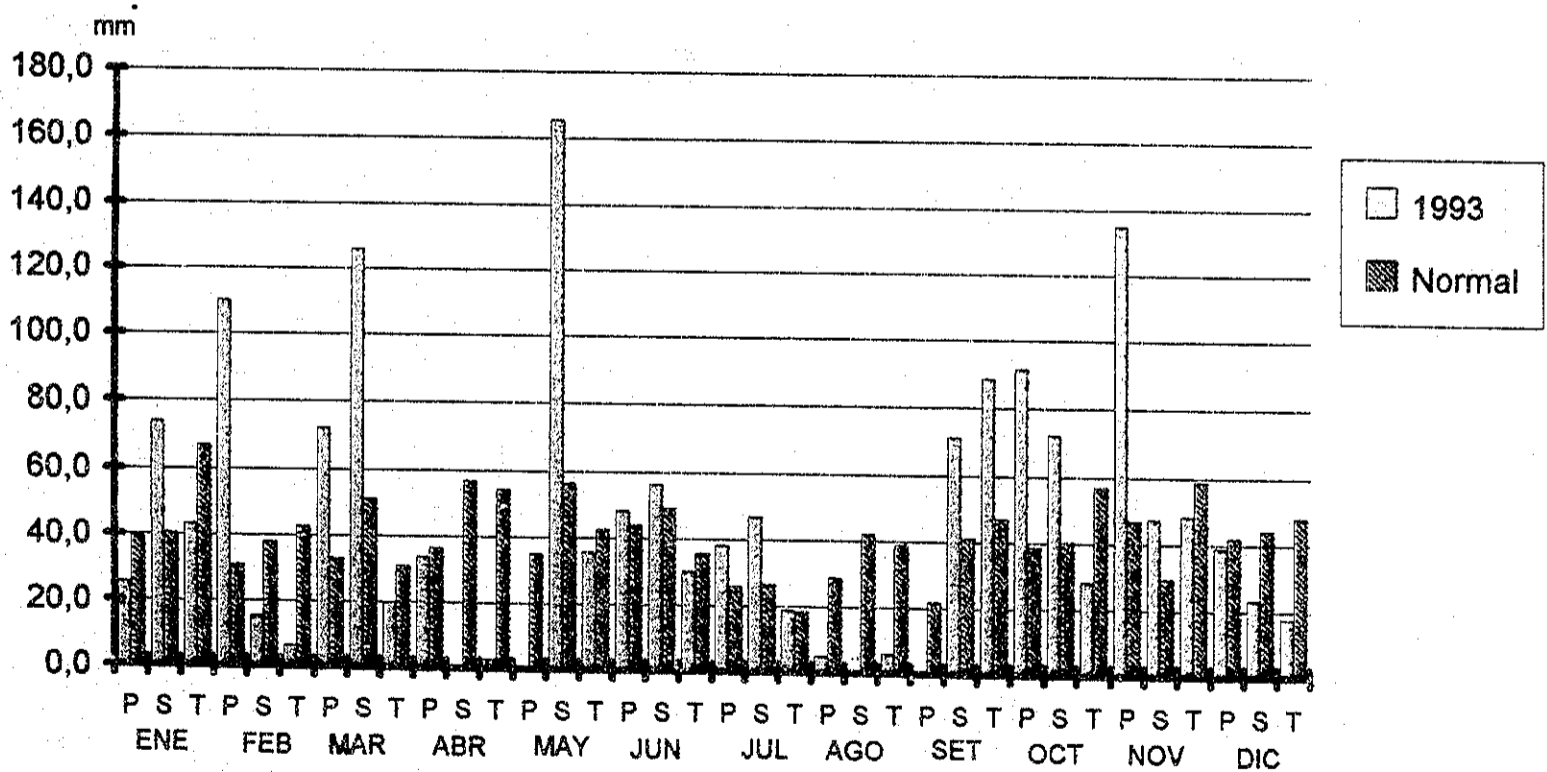
タ



第1図：旬毎の日最高、日最低、日平均気温 (°C) の経過

気温はそれぞれ、日最高、最低、平均気温を暦日旬毎に平均した値である。

平均値は連続観測値が得られた1972～1992年までの累年平均値を平均値として用いた。



第2図：降水量 (mm) の経過

降水量は暦日旬積算値である。平均値は1972～1992年までの累年平均値を用いた。

