

交雑種去勢肥育牛における開花期イタリアンライグラスの給与効果					
[要約] 交雑種去勢肥育牛の肥育前期(生後7~14カ月齢)に開花期のイタリアンライグラスサイレージを給与すると、後期(生後20~23カ月齢)の飼料摂取量や増体が安定し、通算の飼料効率および肉質等が優れている。					
担当部署	家畜部・肉用牛チーム			連絡先	092-925-5232
対象作目	肉用牛	専門項目	肥育	成果分類	技術改良

[背景・ねらい]

本県における交雑種去勢肥育牛は肥育基幹牛であり、その産肉能力を活かすための効率的肥育技術の確立が求められている。当场でも、自給飼料を利用した合理的技術体系を開発するために、自給飼料が交雑種去勢肥育牛の産肉性に及ぼす影響について検討しており、既に自給飼料としてイタリアンライグラスサイレージ(IRWS)を用いる場合、適正給与期間は肥育前期(生後7~14カ月)までであることを報告した(技連資料第40号)。

そこで、肥育前期に給与するIRWSの刈取熟期の違いが交雑種去勢肥育牛の増体・肉質に及ぼす影響を検討し、交雑種去勢肥育牛における自給飼料給与体系の確立に資する。(要望機関名：畜産課(H11))。

[成果の内容・特徴]

1. 交雑種去勢肥育牛の肥育前期(生後7~14カ月齢)にIRWSを給与する場合、前期~中期(生後15~19カ月齢)の増体は出穂期のIRWSを給与する方が優れる傾向にあるが、後期(生後20カ月齢以降)には逆転し、23カ月齢時点の出荷体重は開花期のIRWSを給与した方が重くなる(表2)。
2. 乾物摂取量およびTDN摂取量も発育成績と同様の傾向を示し、通算の乾物摂取量にはIRWSの刈入熟期による差はないが、肥育全期間におけるTDN要求率(増体1kgに要するTDN摂取量)は開花期のIRWSを給与した方が優れている(表3)。
3. 枝肉成績の枝肉重量、ロース芯面積および皮下脂肪の厚さは開花期のIRWSを給与した区が優れる。肉質については、開花期のIRWSを給与した区の肉色、きめ締まりおよび脂肪の質の等級が優れる傾向にある(表4)。
4. 第1胃内容液の性状のうち、アンモニア態窒素については中期および後期においてIRWSの開花期と出穂期の間に有意な差が認められ、出穂期のIRWSを給与すると中後期の変動が開花期よりも大きくなる(表5)。

[成果の活用面・留意点]

1. 自給飼料を活用した交雑種去勢肥育牛給与体系策定のための資料として活用できる。
2. 「シワスアオバ」と「アキアオバ」の混播によるIRWSの刈取熟期は、1・2番草は「シワスアオバ」、3・4番草は「アキアオバ」の熟期を指標とした。

[ 具体的データ ]

表1 イタリアンライグラスサイレージおよびイナワラの養分含量

飼料名	DM	TDN	CP	EE	CF	CA	ADF	NDF
I RWS (開花期)	77.9	54.8	7.1	2.9	36.9	9.1	42.6	69.5
" (出穂期)	71.7	61.5	9.9	3.1	32.4	11.4	39.4	64.1
稲ワラ	91.4	44.0	5.0	2.1	29.6	14.9	-	-

- 注)1.イタリアンライグラスは、「シワスアオバ」と「アキアオバ」を混播栽培したものをラップサイレージに調製して供用した。  
 2.DM：乾物率，TDN：可消化養分総量，CP：粗蛋白，EE：粗飼料，CF：粗繊維，CA：灰分，ADF：酸性デタージェント繊維，NDF：中性デタージェント繊維を表す。  
 3.DM，TDN，CP，EE，CF，CAについては化学分析実測値、ADF，NDFについては近赤外線分析による。  
 4.表中の数値は、DMIは現物%、TDM，CP，EE，CF，CA，ADF，NDFについては乾物%。

表2 発育成績

試験区分	体重				日増体量			
	7月	14月	19月	23月	前期	中期	後期	通算
	kg				kg/日			
開花期	247	495	596	661	1.11	0.72	0.66	0.90
出穂区	249	507	619	649	1.15	0.80	0.31	0.86

注)体重は試験開始時と各肥育ステージの終了時月齢のものを記載。

表3 飼料摂取量

試験区分	乾物摂取量				TDN摂取量				TDN要求率
	前期	中期	後期	通算	前期	中期	後期	通算	
	kg/日				kg/日				kg
開花期	7.77	8.43	7.54	7.96	5.75	6.58	6.01	6.10	6.80
出穂区	8.26	8.44	6.47	7.93	6.33	6.59	5.16	6.17	7.14

注) TDN要求率とは、1kg増体に要したTDN摂取量を表す。

表4 枝肉成績

試験区分	枝肉重量	枝肉歩留	ロース芯面積	ばらの厚さ	皮下脂肪厚	BMS No.	脂肪交雑等級	肉色等級	肉締等級	脂肪の質等級	3等級以上出現率
	kg	%	cm <sup>2</sup>	cm	cm						%
開花期	396	61.6	51.6	6.2	1.9	4.4	3.4	3.4	3.4	4.4	80
出穂区	382	60.9	47.9	5.9	2.0	4.2	3.4	3.0	3.0	4.0	60

- 注)1.枝肉重量、歩留、ロース芯面積は実測値を記載。  
 2.肉質等級および基準値は(社)日本食肉格付協会による格付成績を記載。

表5 第1胃内容液性状

試験区分	総VFA濃度			C2/C3			VBN濃度		
	前期	中期	後期	前期	中期	後期	前期	中期	後期
	mmol/l						mg/dl		
開花期	72.0	78.6	60.1	4.02	3.06	4.98	7.1	7.6	6.1
出穂区	71.9	95.8	81.5	3.56	2.89	5.23	7.8	5.6	10.2

注)VFA：揮発性脂肪酸、C2/C3：酢酸/プロピオン酸比率、VBN：アンモニア態窒素を表す。

[ その他 ]

研究課題名：自給飼料増給による高品質牛肉の効率的生産技術の確立  
 予算区分：国庫助成（先端技術）  
 研究期間：平成14年度（平成11～14年）  
 研究担当者：古賀鉄也、稲田 淳、磯崎良寛  
 発表論文等：平成14年度福岡県畜産関係試験成績書