

[成果情報名]矮性ネピアグラス－イタリアンライグラスによる省力的な作付け体系

[要約]矮性ネピアグラスは、本県における越冬性が高いことから経年利用が可能であり、安定した収量が得られる。矮性ネピアグラス草地にイタリアンライグラスを追播する作付け体系は、省力的で、かつ安定した年間収量が確保できる作付け体系である。

[キーワード]矮性ネピアグラス、越冬、イタリアンライグラス、作付け体系

[担当]農林技術開発センター・畜産研究部門・大家畜研究室

[連絡先]0957-68-1135

[区分]畜産

[分類]普及

[背景・ねらい]

ネピアグラスの矮性晩生品種（以下、矮性ネピアグラス）は、他の暖地型イネ科牧草に比べて、茎に対する葉身の比率が高く、粗タンパク質含量および酵素法による乾物消化率が高い。また、矮性ネピアグラスのサイレージは、家畜の嗜好性が高く、その TDN 含量は 55～60%であったことから、肉用牛繁殖農家向けの有望な粗飼料であることが明らかとなっている。しかし、本草種の持続利用と同一圃場での冬作の粗飼料確保が緊急の検討課題である。そこで、矮性ネピアグラスの年間乾物収量および越冬率の年次推移を調査し、本草種の持続利用ならびにイタリアンライグラスとの組み合わせによる省力的な作付け体系の可能性について明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 矮性ネピアグラスは、造成 5 年目において越冬率 90%以上と高く、経年利用が可能であり、年間合計乾物収量が 1.6 t～2.0 t/10 a、年間べール個数 16 個/10 a 以上と安定した収量性を示す（表 1）。
2. 矮性ネピアグラスは、県内 4 地域において、造成 2 年目における越冬率 93%以上であったことから、現地での適応性が高い（表 2）。
3. 矮性ネピアグラス草地にイタリアンライグラスを追播することで、3 回刈り合計の乾物収量で 1.1 t～1.4 t/10 a が得られ、同一草地において十分な冬作粗飼料を確保できる（表 3）。
4. 矮性ネピアグラスとイタリアンライグラスとの組み合わせは、西南暖地における夏作をトウモロコシまたはソルガム、冬作をエンバクまたはイタリアンライグラスとする 1 年生作付け体系の収量と同等であることから、省力的で、かつ安定した年間収量が確保できる作付け体系である（表 4）。

[成果の活用面・留意点]

1. 同一草地での省力的な粗飼料年間生産体系として新たに提案できる。
2. 矮性ネピアグラスは栄養繁殖で草地造成を行うため、生育初期に中耕などによる除草を行い、造成初年目に十分に定着させる必要がある。

[具体的データ]

表1. 2004年造成圃場における矮性ネピアグラスの収量性, 越冬性およびロールベール (直径90 cm×高さ90 cm) のベール個数 (畜産試験場).

調査年 (年)	刈取り回数 ¹ (回)	合計乾物収量 (kg/10 a)	越冬率 ² (%)	ベール個数 ³ (個/10a)
2004	2	1610.4	-	16
2005	3	2016.4	98.6	20
2006	3	1571.5	90.7	16
2007	2	1682.6	90.3	18
2008	-	-	90.3	-

¹ 刈取り回数2～3回の合計収量.

² 10-11月に最終刈取りを行い, 越冬株数を2004年に植え付けた株数で徐して100を乗じて算出.

³ 直径90 cm×高さ90 cmのベールで, 年間合計のベール個数.

表2. 現地圃場における矮性ネピアグラスの造成2年目の越冬率(2007年5～6月), ならびに越冬期間中(2006年12月～2007年3月)の日平均気温, 積算零下温度および年最低気温.

地域	調査地(長崎県)	越冬率 (%)	日平均気温 (°C)	積算零下温度 (°C)	年最低気温 (°C)
県北	北松浦郡鹿町町	93.8	9.8	-3.7	-1.7
	平戸市田平町	95.7	9.6	-1.1	-1.1
離島	五島市三井楽町	97.0	10.2	-4.3	-2.0
	北松浦郡小値賀町	95.7	10.8	-	2.1

表3. 矮性ネピアグラス草地に追播したイタリアンライグラスの乾物収量(2007年, 畜産試験場)

試験区	乾物収量(kg/10 a)			
	1番草	2番草	3番草	合計
堆肥施用区 ¹	604.1 ^{a3}	541.5	284.3	1430.0 ^a
堆肥無施用区 ²	360.9 ^{b3}	483.2	271.1	1115.2 ^b

¹ 畝間 1 m×株間 50 cmで造成した矮性ネピアグラス草地 (2006年5月20日造成, 5 a) の畝間にイタリアンライグラス (品種ヒタチヒカリ) を不耕起で2 kg/10 aで散播 (2006年11月21日播種) し, 牛糞, 豚糞および鶏糞の混合堆肥2t/10 aを施用した区.

² イタリアンライグラスを追播後, 堆肥を施用せず, 基肥 (10 a当たりN : P₂O₅ : K₂O = 5 kg : 10 kg : 5 kg) とは別に, 堆肥の窒素成分量と同量の尿素を追肥した.

³ 異なる肩文字は有意な区間差を示す.

表4. 夏作－冬作体系における年間乾物収量の試算.

作付け体系	乾物収量(t/10 a)		
	夏作	冬作	年間合計
矮性ネピアグラス－イタリアンライグラス	1.6～2.0 ¹	1.1～1.4 ¹	2.7～3.4
トウモロコシ又はソルガム－エンバク又はイタリアンライグラス	-	-	2.4～3.7 ²

¹ 夏作は表1, 冬作は表3より抜粋.

² 舘野宏司(1991). 日草九支報21(2). 11-17.

[その他]

研究課題名: 越冬性の高い夏季飼料作物を利用した栽培体系の確立

予算区分: 県単

研究期間: 2006～2008 年度

研究担当者: 深川 聡、小笠原俊介、廣川順太、大串正明

既発表論文等: 深川ら (2009) 2009 年度日本草地学会第 65 回発表会.