

作溝型播種法におけるスーダングラス「ヒロワン」と「ヘイスーダン」の現地試験での生産性の比較

佐藤健次・服部育男・小林良次・野田勝久¹⁾
(九州沖縄農業研究センター・¹⁾野田牧場)Kenzi Sato, Ikuo Hattori, Ryoji Kobayashi and Katsuhisa Noda :
Comparison of Productivity between Hiro-1 and HSK1 of Sudangrass-Variety Sown by Partial (4cm)
Tillage Method after Harvesting Italian Ryegrass on Field in Farming Area

九州地域で普及しているスーダングラスの簡易な播種技術として、条間30cmの間隔に、逆転ロータリで作溝幅4cmで耕耘しながら、一工程の作業でほぼ同時に施肥・播種・覆土を行う作溝型播種法の開発を行っている。

本試験では、耐倒伏性や耐病性に優れ、秋期の品質低下が少ない品種「ヒロワン」¹⁾ および九州地域で広く栽培されている品種「ヘイスーダン (HSK1)」を7月下旬に作溝型播種法で酪農家の圃場に播種し、生産性の比較を行った。7月下旬の播種は市販品種の場合一般的でないが、省力的に播種できる作溝型播種法の活用法として検討した。栽培圃場等の制約のため、1年目に牧場の慣行的な栽培条件で、2年目には作溝型播種法で品種の比較試験を実施した。

1. 材料および方法

1) 慣行的な播種法での品種比較試験

熊本県菊池郡合志町の野田牧場の圃場で実施した。2000年6月8日、イタリアンライグラス (品種「エクセレント」以下同) の2番草をロールベールで収穫後、乳牛スラリー約6.5t/10aを表面散布後ロータリ耕耘した圃場に、ブロードキャストで「ヒロワン」と「ヘイスーダン」を各々6kg/10a播種した。播種後に鎮圧を行った。1品種につき、13.5aを用いた。1番草を7月27日、2番草を9月25日に調査した。1番草の刈り取り時の「ヘイスーダン」は出穂前で一部に倒伏がみられた。なお、播種日と1番草収穫日を同条件で、供試圃場の基肥での生産性を品種レベルで確認するために、スラリーを施用していない隣接の圃場で1m²当たりN-P₂O₅-K₂Oの各成分で6kg/10aを施肥する区と無施肥区を乱塊法4反復 (1区:5m×5m)で配置し、1番草で生育調査を実施した。

2) 作溝型播種法による品種比較

同上の野田牧場の圃場において、2001年7月31日に牽引型6条の作溝型播種機 (M社) で、供試品種の「ヒロワン」と「ヘイスーダン」を各々6kg/10a播種した。供試圃場は、イタリアンライグラスを収穫した跡地である。1区の大きさを8m×40mとし、2反復で配置した。基肥量はN-P₂O₅-K₂Oの成分で6kg/10a (16-16-

16化成肥料使用)、作溝の深さを5cmとして播種したが、覆土は約4cmであった。収穫時の調査を10月3日に行った。

2. 結果および考察

第1表に、1番草での品種特性と基肥の有無との関係を示した。無施肥区に対する施肥区の指数は、「ヒロワン」では乾物重、乾物率および稈径で、「ヘイスーダン」では草丈と茎数で100を超え、「ヒロワン」で施肥効果が大きい傾向にあった。供試圃場では、6kg/10aの基肥による顕著な施肥効果が認められなかった。

第2表に当牧場の慣行法での2品種の生産性を示した。1番草では、「ヒロワン」の乾物 (726kg) と乾物率 (13.2%) が「ヘイスーダン」の両値より低かったが、草丈ではほぼ同値、茎数と稈径では「ヒロワン」が「ヘイスーダン」を上回った。2番草では、「ヒロワン」の乾物率 (16.6%) と茎数 (112本) が「ヘイスーダン」より低いものの、稈径では逆に「ヒロワン」が大きく10.9mmであった。2回刈りの合計乾物は両品種ともに2,000kg/10aを超えたが、「ヒロワン」が「ヘイスーダン」より約10%低かった。慣行的な栽培条件では、「ヒロワン」は「ヘイスーダン」より乾物率が低く、やや乾物収量が低いものの、稈径が太く倒伏しにくいという品種特性を確認できた。この「ヒロワン」の特性によって、倒伏し易い「ヘイスーダン」よりも安定的に収穫でき約10%の収量差をカバーできると考えられた。

第3表に作溝型播種法での2品種の生産性を示した。2品種の草丈が260cm前後、乾物率が23.5%前後と近似し、「ヒロワン」の稈径が「ヘイスーダン」より大きい値であった。茎数は両品種とも100本を超えていたが、「ヒロワン」が「ヘイスーダン」の指数で70であった。「ヒロワン」の乾物の値 (797kg) は「ヘイスーダン」より低かったが、1回刈りの生産量としては第2表の1番草乾物重 (726kg) よりも多収であった。

以上の結果から、7月下旬の作溝型播種法では、慣行栽培条件同様「ヒロワン」と「ヘイスーダン」に10%程度の生産性の違いがあると考えられた。なお、本播種法は、両品種の特性に配慮して栽培管理すると、10a当たり乾物収量で約800kgを生産できる省力的な播種技術であると考えられた。

引用文献

1) 勝場善之助・中川 仁:日草九支報 30 (2), 37-40, 2000.

第1表 品種特性と基肥の有無との関係

品種	施肥の有無	草丈 (cm)	乾物 (kg/10a)	乾物率 (%)	茎数 (本/m ²)	稈径 (mm)
ヘイスーダン						
施肥	無	166	688	15.0	296	4.6
	有	170	662	13.6	336	4.5
指数 (有/無)		102	96	91	114	98
ヒロワン						
施肥	無	186	692	12.1	260	5.9
	有	179	757	13.1	236	6.2
指数 (有/無)		96	109	108	91	105

注) 施肥は10a当たりのN-P₂O₅-K₂Oの各成分で6kg。スラリーを施用しない条件。

第2表 慣行法での2品種の生産性

品種	1 番 草					2 番 草					合計乾物 (kg/10a)
	草丈 (cm)	乾物 (kg/10a)	乾物率 (%)	茎数 (本/m ²)	稈径 (mm)	草丈 (cm)	乾物 (kg/10a)	乾物率 (%)	茎数 (本/m ²)	稈径 (mm)	
ヘイスーダン (A)	186	891	15.2	267	5.3	277	1,344	19.5	131	7.9	2,235
ヒロワン (B)	185	726	13.2	287	5.8	258	1,298	16.6	112	10.9	2,024
指数 (B/A)	99	81	87	107	109	93	97	85	85	138	91

第3表 作溝型播種法での2品種の生産性

品種	草丈 (cm)	乾物 (kg/10a)	乾物率 (%)	茎数 (本/m ²)	稈径 (mm)
ヘイスーダン (A)	265	928	23.3	153	6.0
ヒロワン (B)	254	797	23.6	107	7.4
指数 (B/A)	96	86	101	70	123