

イタリアンライグラス跡における作溝型播種法でのスーダングラスの播種深さと定着の関係

佐藤健次・小林良次・服部育男
(九州沖縄農業研究センター)Kenzi SATO, Ryoji KOBAYASHI and Ikuo HATTORI:
Relationship between Seeding Depth and Establishment of Sudangrass Sown by Partial (4 cm)
Tillage Method after Harvesting Italian Ryegrass

イタリアンライグラス早生品種の2番草を5月上旬に収穫し、その跡にスーダングラスを作溝幅4cm, 畦幅30cmで播種する作溝型播種法の開発を行っている。ここでは、テラ型播種機を用いたスーダングラスの播種深さと定着との関係について報告する。

1. 材料および方法

試験は1999年に九州沖縄農業研究センター(熊本県西合志町)圃場で実施した。供試品種はイタリアンライグラスが「タチワセ」、スーダングラスがHSK1(ヘイスーダン)である。イタリアンライグラスの2番草を5月10日に収穫し、その跡にスーダングラスをテラ型の作溝型播種機(M社)で5月17日に播種した。この播種機は一般には稲・麦の不耕起播種機として販売されている。播種深さは当播種機の設定により、0, 3および5cmとし、この3水準の播種深さを2水準の播種量(1m²当たり4.6gおよび9.3g)のもとに2反復設けた。1区は1.8m×10mとした。播種深さ3と5cmでは、作溝幅4cm, 畦幅30cmで各深さで播種後、逆転ロータリで掻き上げられた土で覆土された。鳥害防止のためテープを圃場内に張り巡らした。

基肥を5月17日に、N-P₂O₅-K₂Oの成分で3g/m²(16-16-16化成肥料使用)を施した。追肥は、N-P₂O₅-K₂Oで生育初期の6月10日に5g/m², 1番刈り後の7月28日に6g/m²を16-16-16化成肥料で施した。

2. 結果および考察

第1表に5月31日のスーダングラスの定着個体数を示した。播種深さが深いほど発芽が良好で個体数が多く、播種深さ5cmの播種量4.6gと9.3gでは各々1m²当たり263と525個体であった。

第1表 初期の定着個体数 (No. /m²)

播種量 (g/m ²)	播種深さ (cm)		
	0	3	5
4.6	0	184	263
9.3	16	472	525

注) 調査日: 1999年5月31日

第2表には、定着初期のスーダングラスと再生したイタリアンライグラスの乾物重を示した。スーダングラスの乾物重は播種深さが深いほど多いものの、最大でも6g以下であった。スーダングラスの初期成育は、再生したイタリアンライグラスによって著しく抑圧されていたと考えられる。

第3表に1番草収穫時の乾物重を示した。スーダングラスは2水準の播種量条件ともに播種深さが深いほど多かったが、生産性を期待できる乾物量は確保できなかった。これはイタリアンライグラス枯死後に発生した雑草により著しく抑圧された結果と考える。特に、0cmでは雑草量が播種量4.6gで113.8g, 同9.3gでは161.6gであ

り、スーダングラスの生育が著しく不良であった。

第4表に2番草の乾物重を示した。スーダングラスは良好な生産性を示し、播種量4.6gでは深さ3cmで1,079.6g, 播種量9.3gではすべての播種深さで1,000gを越えていた。3と5cmの作溝部に播種されたスーダングラスは雑草も少なかった。0cmの雑草乾物重は多く、飼料としては望ましいものではないと考える。

第5表には播種深さごとのスーダングラスの乾物生産量と播種深さ0cmを100とした時の乾物指数を示した。播種量に関わりなく、生産量と乾物指数は0cmよりも3と5cmの条件で大きな値であった。作溝型播種の有効性が示されたと考える。

以上のように、イタリアンライグラス早生品種の2番草跡におけるスーダングラスの作溝型播種は可能性が高いと考える。しかしながら、スーダングラスの1番草の生産性は低かったことから、今後施肥法などを含め、安定的な初期成育を確保するための検討が必要と考えられる。

第2表 定着初期のスーダングラスおよび再生イタリアンライグラスの乾物重 (g/m²)

播種量 (g/m ²)	草種	播種深さ (cm)		
		0	3	5
4.6	スーダン	0.0	1.9	4.5
	イタリアン	347.9	221.7	221.7
9.3	スーダン	0.0	3.9	5.8
	イタリアン	304.3	305.2	263.5

注) 調査日: 1999年6月13日

第3表 1番草のスーダングラスおよび雑草の乾物重 (g/m²)

播種量 (g/m ²)	草種	播種深さ (cm)		
		0	3	5
4.6	スーダン	0.6	39.1	58.1
	雑草	113.8	55.6	70.3
9.3	スーダン	0.7	37.1	41.8
	雑草	161.6	115.5	58.0

注) 調査日: 1999年7月27日

第4表 2番草のスーダングラスおよび雑草の乾物重 (g/m²)

播種量 (g/m ²)	草種	播種深さ (cm)		
		0	3	5
4.6	スーダン	467.0	1,079.6	755.9
	雑草	320.7	9.2	29.5
9.3	スーダン	1,082.7	1,198.8	1,470.3
	雑草	727.6	12.8	85.2

注) 調査日: 1999年10月5日

第5表 播種深さごとのスーダングラスの生産量 (乾物重 g/m²)
および乾物指数

播種量 (g/m ²)	草種	播種深さ (cm)		
		0	3	5
4.6	スーダン	467.6	1,118.7	814.0
	乾物指数	100	239	174
9.3	スーダン	1,083.4	1,235.9	1,512.1
	乾物指数	100	114	140

注) 乾物指数: 各播種量の播種深さ0cmを100とした値