

飼料イネ栽培跡に表面および作溝型播種されたイタリアンライグラスの1番草の生産性

佐藤健次・服部育男・小林良次・上野俊也¹⁾
(九州沖縄農業研究センター・¹⁾熊本県合志町)

Kenzi Sato, Ikuro Hattori, Ryoji Kobayashi and Syunya Ueno :
First Crop Productivity of Italian Ryegrass by Over-seeding and by Partial (4 cm) Tillage
Seeding after Harvested Fodder Rice

九州地域で栽培されているイタリアンライグラスの簡易な播種技術として、畦幅30cm, 作溝幅4cmで逆転ロータリ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、冬型雑草の被害が懸念される低標高の飼料イネ収穫跡に、イタリアンライグラスを作溝型播種法(以下、作溝播種)および表面播種法(以下、表面播種)により播種し、雑草発生と1番草の生産性との関係を検討した。

1. 材料および方法

2000年11月15日、イタリアンライグラス(中生の4倍体品種「ナガハヒカリ」)を、熊本県菊池郡合志町(上野俊也氏が管理)の飼料イネ栽培跡に作溝播種および表面播種した。両播種ともM社の作溝型不耕起播種機(6条)を用い、播種量は3.97kg/10a, 基肥量はN-P₂O₅-K₂Oの各成分で6.65kg/10a(48化成使用)とした。

作溝播種では作溝部に播種(種子落下深さ2cm)・覆土・施肥し、表面播種では種子と化成肥料を表面に散布した。播種面積は、作溝播種;1区7.2m×91.4mの2反復、表面播種;1区5.4m×91.4mの2反復とした。

調査は、25cm×25cmコドラート法による定着個体数を2001年2月1日に、1番草(出穂前)の草丈と乾物等の生産性を4月9日に行った。生産性の調査は、スズメノテッポウおよびナズナが発生した区に分割して3反復で実施した。

2. 結果および考察

第1表に、定着個体数および定着率を示した。参考のため、同地域内でロータリ後に同品種を播種した結果を示した。個体数は表面播種(596個体)と作溝播種(593個体)がロータリ(456個体)より多く、表面および作溝播種の定着率は一般的な数値のロータリ(45.2%)より高い値(各々77.2%, 76.8%)であった。

第2表にスズメノテッポウ発生圃場でのイタリアンライグラスの生産性を示した。作溝播種のイタリアンライグラスの草丈(78.4cm)および乾物(454.2kg)は、表面播種の各々48.6cmおよび84.2kgより高い値であった。草丈と乾物の表面播種に対する作溝播種の指数(B/A)は、各々161, 539であった。雑草の乾物は表面播種(229.8kg)が作溝播種(63.9kg)より多く、指数では28と小さかった。表面播種のイタリアンライグラスと雑草の乾物率(各々19.0%, 19.9%)は、作溝播種(各々14.8%, 16.8%)より高い値であった。合計乾物に占めるイタリアンライグラスの乾物の割合を示すイタリアン割合(%)は、表面播種26.8%, 作溝播種87.7%であった。作溝播種は雑草が少なく、生産性の高い群落を形成していた。

同様に第3表にナズナ発生圃場でのイタリアンライグラスの生産性を示した。作溝播種のイタリアンライグラ

スの草丈(72.8cm)および乾物(405.6kg)は、表面播種の各々57.1cmおよび81.2kgより高い値であった。草丈および乾物の表面播種に対する作溝播種の指数(B/A)は、各々127, 500であった。雑草の乾物は表面播種(304.8kg)が作溝播種(58.7kg)より多く、指数では19と小さかった。作溝播種のイタリアンライグラスおよび雑草の乾物率(各々16.2%, 18.4%)は、表面播種(各々17.5%, 20.7%)より低い値であった。イタリアン割合(%)は、表面播種21.0%, 作溝播種87.4%であった。ナズナ発生の場合にも、作溝播種は雑草が少なく、生産性の高い群落を形成していた。

表面播種と作溝播種の定着(第1表)には大きな差異はみられなかったが、イタリアンライグラスの1番草の生産性(第2, 3表)には顕著な差がみられた。作溝播種のイタリアンライグラスの幼植物は、作溝部の肥料養分を効率良く吸収し、良好に成長できたと考えられた。逆に、表面播種ではナズナやスズメノテッポウが散布された化成肥料の養分を吸収し、イタリアンライグラスの幼植物を抑圧したと考えられた。低標高の飼料イネ跡にイタリアンライグラスを播種する場合、雑草の対策から作溝播種が有効であると考えられた。

畑地での12月の作溝播種では早生~中生のイタリアンライグラスの生産性が低い¹⁾ことから、11月中旬までの作溝播種を実施できれば中生のイタリアンライグラスの利用が可能であると考えられた。

引用文献

- 1) 佐藤健次・服部育男・小林良次: 雑草研究 48 (別), 102-103, 2003.

第1表 2月の定着個体数および定着率

	表面播種	作溝播種	ロータリ
定着個体 (No/m ²)	596	593	456
定着率 (%)	77.2	76.8	45.2

注) ロータリ: 播種量4kg/10aを播種、基肥はN-P₂O₅-K₂Oの各成分で6kg/10a(48化成使用)。

第2表 スズメノテッポウ発生圃場でのイタリアンライグラスの生産性

播種法	イタリアンライグラス			雑草		合計イタリアン	
	草丈 (cm)	乾物 (kg/10a)	乾物率 (%)	乾物 (kg/10a)	乾物率 (%)	乾物 (kg/10a)	割合 (%)
表面播種 (A)	48.6	84.2	19.0	229.8	19.9	314.0	26.8
作溝播種 (B)	78.4	454.2	14.8	63.9	16.8	518.1	87.7
指数 (B/A)	161	539	78	28	84	165	327

注) イタリアン割合は、合計乾物に占めるイタリアンライグラスの乾物の割合。

第3表 ナズナ発生圃場でのイタリアンライグラスの生産性

播種法	イタリアンライグラス			雑草		合計イタリアン	
	草丈 (cm)	乾物 (kg/10a)	乾物率 (%)	乾物 (kg/10a)	乾物率 (%)	乾物 (kg/10a)	割合 (%)
表面播種 (A)	57.1	81.2	17.5	304.8	20.7	386.0	21.0
作溝播種 (B)	72.8	405.6	16.2	58.7	18.4	464.3	87.4
指数 (B/A)	127	500	93	19	89	120	416

注) イタリアン割合は、合計乾物に占めるイタリアンライグラスの乾物の割合。