

水田裏作イタリアンライグラスの散播栽培について

立石 昭・陣野 久好

(長崎県総合農林センター)

TATEISHI, A. and JINNO, H.

On the Scatter Sowing Cultivation of Italian Ryegrass
as a Second Crop in Paddy Field

省力多収をねらい、イタリアンライグラスの作式を異にした散播各区を設け、それぞれの区について、比較検討したが、興味ある結果を得たので、その概要を報告する。

試験の方法

試験の実施場所は諫早干拓試験地、土壤は埴土、前作物は普通期移植水稲ホウヨクである。試験区は播種に要する作業労力が、容易に省け得ると考えられる散播区5区、標準区1区、計6区を設けた。①散播無覆土区；稲を刈取後、自動耕耘機で耕耘整地し、直接その上に基肥を全面施用したのち、イタリアンライグラスを散播し、覆土は行なわず。②散播筈攪拌覆土区；耕耘、施肥、散播までは、散播無覆土区に準じるが、散播後普通の竹箒で表土を、はきながら攪拌覆土する。③散播テラー攪拌覆土区；播種作業までは、散播無覆土区に準じる。覆土はテラーに砕土レーキを取付け、表層3cmを目標として攪拌覆土を行う。④散播自動耕耘機攪拌覆土区；稲刈取後不耕耘のまま、基肥並びにイタリアンライグラスの散播を行ない、直ちに自動耕耘機で、表層約3cmを攪拌しながら覆土す

る。⑤稲立毛間散播区；稲の刈取り2週間前に稲の立毛の中に、イタリアンライグラスを散播し、基肥は稲の刈取後に行う。⑥標準区；一般慣行による従来栽培法で、耕耘整地後畦巾30cmの作条を行い、施肥、播種、覆土を行う。

試験の成績並びにその結果

(1) 発芽 散播区群のイタリアンライグラスの発芽は、標準区に比し、いずれも早く、中でも散播無覆土区、散播筈攪拌覆土区が早く、散播自動耕耘機攪拌覆土区はやや遅延した。

(2) 草丈・茎数 散播区群の平均草丈の標準比率は2月10日75%、3月27日79%、5月1日103%、6月10日80%であり、散播各区の草丈は概して低かつた。しかし、第1回刈取後、即ち、4月の期間に於ける散播区群の伸長は旺盛で、標準区に優る結果を示した。茎数は、草丈の伸長とは逆の傾向を示した。即ち、稲立毛間散播区を除く散播各区の、平均茎数の標準比率は、2月10日134%、3月27日143%、5月1日118%、6月10日117%といずれも高い値を示した。この理由としては、散播各区のイタリアンライグラスの株は、

第1表 草丈・茎数の変化

項目 調査月日	草丈 (cm)				茎数 (本/m ²)			
	2月10日	3月27日	5月1日	6月10日	2月10日	3月27日	5月1日	6月10日
散播無覆土区	18.1	43.6	98.1	62.9	5,833	7,147	3,147	2,100
散播筈攪拌覆土区	20.7	42.9	98.3	64.3	6,273	6,103	3,380	3,440
散播テラー攪拌覆土区	18.5	39.1	95.7	64.7	4,833	5,843	3,403	3,117
散播耕耘機攪拌覆土区	21.3	41.7	99.6	60.2	4,170	4,280	2,677	2,360
稲立毛間散播区	22.8	51.2	95.5	67.1	3,247	4,127	2,753	1,923
標準区(条播区)	27.0	55.4	94.7	79.2	3,935	4,095	2,665	2,360

第2表 生草重・風乾重調査

項目 調査月日	生草重 (kg/a)				風乾重 (kg/a)			
	3月27日	5月1日	6月10日	合計	3月27日	5月1日	6月10日	合計
散播無覆土区	135	333	137	605	34	52	38	124
散播筈攪拌覆土区	190	431	193	814	45	70	46	161
散播テラー攪拌覆土区	176	417	192	785	36	68	43	147
散播耕耘機攪拌覆土区	182	371	176	729	44	60	39	143
稲立毛間散播区	186	363	134	683	42	57	31	130
標準区(条播区)	235	385	192	812	46	63	46	155

第3表 整地播種時の所要労働時間 (時間/10a/1人)

区名	項目	耕耘整地	作条	施肥	播種	覆土	合計	同左標準比	作業工程数
散播無覆土区		2°15'	—	41'	52'	—	3°48'	25%	3
散播箒攪拌覆土区		2°15'	—	41'	52'	48'	4°36'	30	4
散播ローラー攪拌覆土区		2°15'	—	41'	52'	26'	4°14'	29	4
散播耕耘機攪拌覆土区		—	—	41'	52'	1°45'	3°27'	23	3
稻立毛間散播区		—	—	41'	1°02'	—	1°43'	12	2
標準区(条播区)		2°15'	5°00'	2°45'	3°10'	2°02'	15°12'	100	5

ほ場全面に散在するため、生育個体に対する通気性や受光体勢が、条播の標準区に比較して、はるかに優り、従つて、草丈の伸長よりも分けつ茎の増加が強化されたものと考えられる。なお稻立毛間散播区には、スズメノテッポウやカズノゴグサ等の雑草が生えたので、イタリアンライグラスは、これらの雑草に圧えられ、茎数の増加はあまりみられず、むしろ標準区の生育相に近い草姿を示した。

(3) 生草重 散播区郡の初回刈は、いずれの区も低収であつたが、刈取回数を重ねるにつれ、標準区の収量を上廻る区が出た、これは散播箒攪拌覆土区と散播ローラー攪拌覆土区である。生草総収量において、最多収を示した区は、散播箒攪拌覆土区でa当り814kgであつた、次いで、標準区812kg、散播ローラー攪拌覆土区785kg、散播耕耘機攪拌覆土区729kg、稻立毛間散播区683kg、散播無覆土区605kg、の順であつた。散播区群は、条播の標準区に比し、草丈は短かく茎数は多い、従つて、その収量は、草丈の大小ももち論のことではあるが、茎数の多少に左右される傾向が強いように考えられる。

(4) 労力 播種までに要した10a当り所要労力は、最も省力化された稻立毛間散播区で1時間43分、最多労となつた標準区で15時間12分を要した。又、他の散播4区は、3時間27分～4時間36分の範囲にあつた。

散播無覆土区は、第3表の如く覆土作業を除いた耕耘整地、施肥、播種作業の3工程であるが、その労力は、主に耕耘整地である。散播箒攪拌覆土区は、覆土に要した時間はそれ程大きなものではないが、竹箒による攪拌覆土となると、肉体的疲労が稍大きかつた。ローラー攪拌覆土区の覆土作業は著るしく早く、箒攪拌覆土区の48分に対し、26分で略半であつた。又、作業員の疲労も少なく、作業の精度も高いようであつた。耕耘機攪拌覆土区は、施肥、播種、覆土の3工程であるが、不整地播種のため、覆土に稍時間を要した。又、耕耘機のロータリーで攪拌覆土された土塊は、あまり小さくならず、発芽にも多少の影響を及ぼしたようである。しかし、この区は作業能率は高かつた。稻立毛間散播区は、施肥、播種の2工程のため、その労力の短縮は群を抜き、標準区の12%であつた。

むすび

イタリアンライグラスの散播栽培は、従来の慣行条播栽培に比し、大巾な労力の節減と作業工程の簡略化により、作業能率を著るしく向上することが可能である。又、早期播種が容易であつて、散播特有の生育相を示すが、その収量は大いに期待される、なお散播各区の優劣は、前述の如く、作業労力と収量の面から、一長一短、それぞれ、違つた特異性があるので、これらの面については、さらに検討したい。