

# イタリアンライグラス畑における 雑草(ナズナ)対策

宮崎県小林地区農業協同組合 考查役

渡 邊 盛 吾

## はじめに

宮崎県の南西，小林地区は肉用牛 13,000 頭・乳用牛 3,600 頭を飼育し，自給粗飼料を中心とする県下屈指の畜産地帯で，なかんずくイタリアンライグラスの栽培は 3,600 ha に及び，冬作の花形となっているが，最近ナズナをはじめとして奇異な雑草が侵入し始めており，拡散汚染の傾向もみられる。そこで，除草剤による応急の対策手法を確立する目的で実証展示を行なったので，その一端を報告し，識者のご批評・ご指導をお願いしたい。

## 1 検討方法

### 1) 展示場所

(1) 小林市谷ノ木 水田裏作(土性L) 粒剤処理

高原町木場谷 水田裏作(土性SL) 液剤処理

### 2) 供試除草剤

表1 処理後1か月齢の雑草発生・イタリアンライグラスの定着量

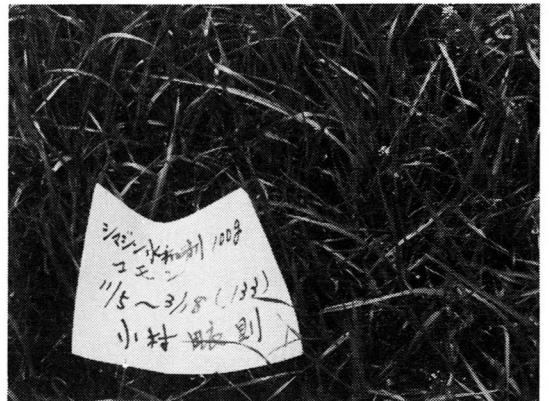
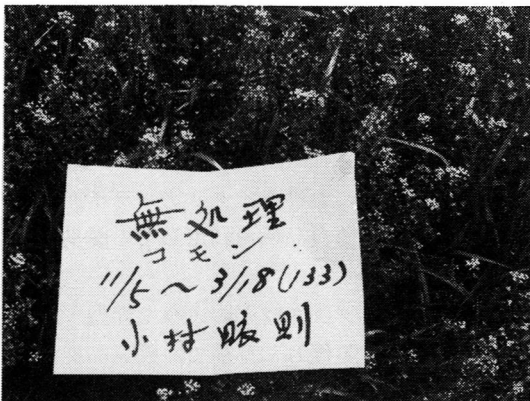
事 項	処理	CAT区		無処理区		備 考
		コモン	ワセユタカ	コモン	ワセユタカ	
(1) 粒剤処理 (m <sup>2</sup> 当り)						
イタリアンライグラス	定 着 株	766本	—	760本	—	対播種粒数 (4kg/10a)
	定 着 率	47.9%	—	47.5%	—	
雑 草	発 生 株	0	—	0	—	対播種粒数 (3kg/10a)
	比 率	100	—	100	—	
(2) 液剤処理 (m <sup>2</sup> 当り)						
イタリアンライグラス	定 着 株	633本	666本	767本	733本	対播種粒数 (3kg/10a)
	定 着 率	53.2%	63.4%	64.5%	69.8%	
雑 草	ナズナ	333本	269本	1,400本	1,567本	対播種粒数 (3kg/10a)
	比 率	23.8	19.1	100	111.9	

(1) CAT 水和剤 (商品名シマジン水和剤)  
50.0%成分

(2) CAT 粒剤 (商品名シマジン粒剤1) 1.0%成分

### 3) 処理方法

CAT 水和剤は，10 a 当り 100 g を水 100 l に溶解し，播種直後の表土に散布処理。CAT 粒剤は 10 a 当り 3 kg を播種後の表土に散粒処理。



無処理とシマジン水和剤(100g)処理区の草生の違い

## 2 結果の概要

### 1) 処理後1か月齢の雑草発生(表1参照)

粒剤処理では、無処理区を含めて雑草の発生はほとんど認められなかったが、イタリアンライグラスの定着株数にかなりの差異がみられ、処理区の個体第1葉に肥大不良(繊細化)・アントシアン・波状縮葉などの初期生育障害と思われるものが散見された。

液剤処理では、処理区に雑草抑制の著効が認められたが完全ではなく、イタリアンライグラスに対する影響と思われる立毛希薄がわずかながらみられた。

### 2) 処理後90日齢の雑草発生

粒剤処理では、依然として無処理区を含め雑草の発生は稀で、イタリアンライグラスは無処理区の密生に対し、処理区はやや立毛薄となり、時に欠株もみられた。

液剤処理では、無処理区にナズナの発生が目立ち、イタリアンライグラスと競合し、処理区にも散発的なナズナの発生がみられ、イタリアンライグラスの立毛薄がわずかにみられた。

なお、無処理区内に侵入混生しているナズナは草丈10~20cmと、かなりの競合力をもっており、ゴボウ根(直根)も5cmを越え、2月初旬の酷暑にもかかわらず開花を始めており、掃除刈りの適期を示唆していた。

### 3) 処理後4か月齢の雑草発生

粒剤処理の無処理区にはわずかながらナズナの発生開花を1m<sup>2</sup>当り1株程度に散見し、処理区の



イタリアン畑の強草雑草ナズナの生育状況(右半分)と除草剤処理の効果(左半分)

表2 収穫時の雑草

雑草	処理		無処理区		備考
	C	A T 区	コモン	ワセユタカ	
(1) 粒剤処理 (m <sup>2</sup> 当り)					
ナズナ	2本 (tr)	—	3本 (0g)	—	結実中期
スズメノテッポウ	1 (tr)	—	159 (20)	—	開花期
ノミノフスマ	0	—	74 (3)	—	開花走
計	3 (tr)	—	236 (23)	—	
指数比	1.2	—	100.0	—	生草
指数比	(0.0)		(100.0)		(乾物)
※播種11月2日, 調査4月13日(162日齢), 処理後160日齢					
(2) 液剤処理 (m <sup>2</sup> 当り)					
ナズナ	24本 (1g)	49本 (13g)	402本 (51g)	551本 (116g)	結実中~後期
スズメノテッポウ	30 (tr)	4 (tr)	90 (5)	21 (1)	開花期
計	54 (1)	53 (13)	492 (56)	572 (117)	
指数比	10.4	10.8	100.0	116.3	生草
指数比	(1.8)	(23.2)	(100.0)	(208.9)	乾物

※播種11月5日, 調査4月14日(160日齢), 処理後160日齢

イタリアンライグラスは必ずしも整一ではないが、一応の伸長をみており、ナズナも時折散見するに至ったが、全体的にナズナの発生は処理・無処理区を含めて僅少であった。

液剤処理では、無処理区のナズナはイタリアンライグラスを凌駕して全体が白花の盛りとなり、処理区のナズナは極めて発生が少なく、処理区界が明確となったが、ナズナの発生相はスポット状の群落を散見するに至り、イタリアンライグラスも草出来にムラのある群落をつくるに至った。

### 4) 収穫期における雑草混入(表2参照)

粒剤処理では、無処理区にナズナ・スズメノテッポウ・ノミノフスマが混入し、総株数は処理区の78倍以上となり、処理区にはナズナ・スズメノテッポウの2種が混入していたが、m<sup>2</sup>当りわずか3株に留まる著効が認められた。

液剤処理では、全般に雑草量の発生は多いが、種類はナズナ・スズメノテッポウの2種に留まっており、処理区に対して無処理区の雑草は9~10倍の発生となり、粒剤同様に処理著効をみる結果となった。

### (5) 収穫期におけるイタリアンライグラスの生育相

粒剤・液剤処理区とも160日齢で第1回刈を行ったが、生育ステージは、コモンで止葉走り・出穂始、ワセユタカで出穂走り期となっており、若干早過ぎると思われたが、混入している雑草とくにナズナは結実期を迎えており、放置することにより汚染拡大を助長することにもなりかねず、しかも天候不順により、収穫期の遅延も憂慮されたことから敢えて収穫に踏み切った。

### 3 考 察

#### 1) 雑草の発生要因

一般に雑草侵入の元凶は、<sup>きつぱく</sup>雑駁なイタリアンライグラス種子中に混入していた雑草種子とばかり考えられていたが、大量の輸入穀物・カッティンググローバなどの輸入粗飼料・自家採種穀物類の中からも、かなりの雑草が散見されており、一方厩肥処理は旧来からのシラス（堆積火山灰土）に加え、木質のノコ屑・パークなどの混入、そして自然流下式の単独貯留スラリー化などによって、未消化の雑草種子が糞中に排泄、未発酵・未熟成のまま生厩肥（スラリー）の散布に伴って拡散されていることが指摘できる。

また、ごく一部に侵入した雑草も刈り遅れによって結実を容認された形となって、次期の拡大汚染を欲しいままにしているのである。

粒剤処理区の圃場は、この例に洩れずナズナの定着汚染圃場であったことから、処理対象としたのであるが、前年度のイタリアンライグラス刈取りが、ナズナの開花・結実前に確実になされていたことが、無処理区を含めてナズナの発生を抑圧したものと思われ、このことからナズナを含めた直立型の広葉雑草侵入に対しては、生育初期の整理刈りに加え、雑草の開花直前をねらった掃除刈りが、薬剤処理によらない物理的対策として実用化できそうである。

更に完全を期するには、掃除刈りの徹底のみならず、生産物の処理においては、サイレージ化により混入雑草種子の死滅を図ることも科学的な対策と言えるのではなかろうか。

#### 2) 雑草抑制の根本対策

わが国の農業事情からして、種子をはじめとする穀物・粗飼料の輸入は後を絶つことは不可能で

あり、雑草種子の伝播もこれと全く並行することを予期しなければならない。

堆厩肥の熟成化のためにはシラスの使用制限ないしは撒廃、パークやノコ屑使用厩肥は有用菌（発酵菌）混和による一年堆積、自然流下式の貯留槽改善、すなわち三槽スラリーストア方式の採用によって、寄生虫卵まで死滅させ、液状厩肥（スラリー）といえども嫌気発酵熟成させ、有機的産業廃棄物の完全循環利用をすすめ、土壌菌相の正常化・雑草抑制（モトを絶つ）によって健全な作物づくりに役立てたいものである。

#### 3) イタリアンライグラスに対する除草剤の適用

(1) 生育初中期の生育相から…粒剤のイタリアンライグラスに対する影響は顕著で、かなりの土壌湿度の中でも均質な成分溶出が難しかったように見受けられる散発的被害がわずかながらでもみられたことから、散布技術とともに施用適量についての再検討が必要である。

一方、水和剤処理ではかなりの適応性がみられたが、部分的・散発的に雑草の発生を認めているので、適確な処理効果を期待するための溶解希釈を入念にし、希釈水量も土壌湿度に応じて加減し、気象予測と同時に早朝ないしは夕刻散布の手法なども厳密に考慮すべきである。（図1参照）

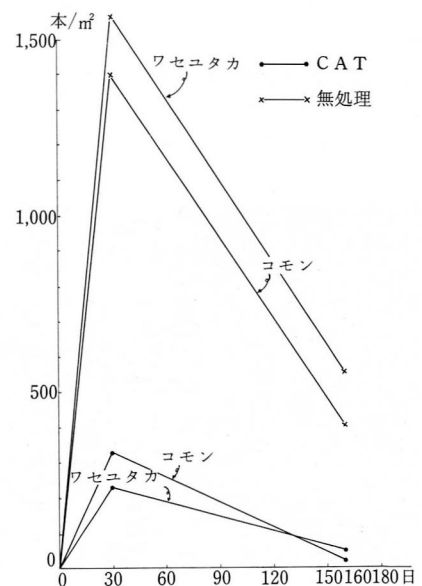


図1 液剤処理におけるナズナの発生長

生産力安定とくに初期生育におけるイタリアンライグラスの立毛確保のためには、播種の増量、すなわち3kg/10aの適期播種量と定着率をもとに、指向定着株数によって若干増播の手法も次第によっては必要かもしれない。

また除草剤使用に当っては処理層の安定確保も重要な要素となるので、入念な整地仕上げ（ドライブローなどの利用）、均平化でイタリアンライグラスの発芽ムラ・定着不良を少なくすることにも配慮が望ましい。

更に、除草剤処理によるイタリアンライグラスの草出来にムラが残存し、収穫期におけるDCP成分の低位が認められたので、生育初期の整理刈りと併せて適度の追肥も必要のようである。

(2) 収穫期における生育相から…粒剤のイタリアンライグラスに対する影響は収穫期にまで及び、生草収量では無処理区より優れたが、乾物収量で劣る結果をみており、液剤処理では生草・乾物収量ともに処理区が優れたことから、イタリアンライグラスの生産性と除草効果を期待する除草剤としては、CAT水和剤の播種直後処理を中心に指向してゆきたい。(表3参照)

### おわりに

基本的には雑草の元凶となる堆厩肥・スラリーの熟成化をすすめながら、応急の手法として登録はなされていないが、CAT水和剤100g/10aの適切な希釈・播種直後処理・生育初期におけるイ

表3 収穫時におけるイタリアンライグラスの生育と収量

処 理 項 目	CAT区		無処理区		備 考
	コモン	ワセユタカ	コモン	ワセユタカ	
(1) 粒剤処理 (㎡当り)					
生育ステージ	止葉走期	—	止葉走期	—	幼穂8~10mm
草 丈	84.7cm	—	88.0cm	—	
生草収量	4,800g	—	4,400g	—	
乾物率	13.0%	—	15.7%	—	
乾物収量	624.0g	—	690.8g	—	
同上指数比	90.3	—	100.0	—	
※第1回刈4月13日(162日齢), 処理後160日齢。					
(2) 液剤処理 (㎡当り)					
生育ステージ	出穂始	出穂走	出穂始	出穂走	
草 丈	91.1cm	109.9cm	78.1cm	87.5cm	
生草収量	4,400g	3,800g	2,800g	2,600g	
乾物率	15.8%	19.1%	18.2%	18.6%	
乾物収量	695.2g	725.8g	509.6g	483.6g	
同上指数比	136.4	142.4	100.0	94.9	
※第1回4月14日(160日齢), 処理後160日齢。					

タリアンライグラスの定着株数確保のためのわずかな増播・整理刈りによる混入雑草の除去・整一な生育と質的生产量増大のための追肥によって、雑草対策とイタリアンライグラスそのものの生産をより安定・向上させなければならない。そのためには雑駁な品種の導入よりも、用途・期待作期に順応する有名品種の拡大利用が、より望まれることになる。

イタリアンライグラスに登録された除草剤はないが、当面、更にCAT粒剤の適用(適量)・普遍的なプロメトリン剤などの適用検討が残された問題となった。

(小林地区施肥防除合理化協議会飼料作物部会)

## 乾草生産——その必要性と技術発掘

雪印種苗(株)関東事業部

技術顧問 小池 袈裟市

選択的拡大による多頭化で始まった酪農も、石油ショックと飼料価格の高騰、自給飼料の増産とF<sub>1</sub>トウモロコシの普及、牛乳の生産調整及び消費の停滞、貿易の不均衡下における農産物問題等と

目まぐるしい進展をしてきた今、生き残れる酪農の模索が続いている。もはや所得確保の手段として高泌乳を前提とした高度な技術による経営展開が不可避の状況になっている。