

## 14. 飼料作物の雑草防除技術の確立

### 1) とうもろこしの主要雑草に対する除草剤適用性試験

草地飼料科：園田裕司・山下恒由

#### 要 約

4 薬剤について検討した。CG-123フロアブル：試験のねらいである高薬量によるイチビに対する除草効果は極大であった。NC-331L 水和剤：イチビを含む非イネ科一年生雑草に対する除草効果は大きかった。RYH-104 顆粒水和剤：土壌処理の 1 g/a 以外は薬害が発生し、特に茎葉処理で症状が大きく絹糸抽出の不揃いも見られた。SB-536乳剤：一般に発生が多いイネ科・非イネ科一年生雑草には除草効果は大きかったが、イチビに対してやや小さかった。

#### 結 言

作用特性試験等により、審査委員会で畑作に有効と認められた除草剤について、本県におけるとうもろこしに対する適応性と主要雑草の除草効果について検討する。

#### 1. 試験期間

平成 7 年 5 月 30 日～9 月 4 日

#### 2. 試験場所及び土壌

長崎県畜産試験場畑，雲仙系火山灰土(埴壤土)

#### 3. 標高および気象概要

標高 120m，年平均気温 15.4°C，年平均降水量 2,052mm

#### 4. 供試薬剤及びその有効成分含有率と対照薬剤

- 1) CG-123フロアブル：アトラジン 15%，メトラクロール 25% (対照) アラクロール+アトラジン
- 2) NC331L 水和剤：ハロスルフロンメチル 5% (対照) アトラジン水和剤
- 3) RYH-104 顆粒水和剤：新規化合物 75% (対照) アラクロール+アトラジン
- 4) SB-536乳剤：既知化合物 A 12%，既知化合物 B 14% (対照) アラクロール+アトラジン

#### 5. 対象雑草

- 1) CG-123フロアブル：イチビ(トウモロコシ播種と同時期に播種した)
- 2) NC331L 水和剤：一年生広葉全般
- 3) RYH-104 顆粒水和剤：一年生雑草全般
- 4) SB-536乳剤：一年生雑草全般

#### 6. 薬剤処理水準 (a 当たり薬量)

- 1) CG-123フロアブル：40ml，60ml
- 2) NC331L 水和剤：5 g，7.5 g，10 g
- 3) RYH-104 顆粒水和剤：1 g，2 g，3 g
- 4) SB-536乳剤：40ml，50ml，60ml
- 5) (対照) アラクロール乳剤：30ml+アトラジン水和剤 15 g
- 6) (対照) アトラジン水和剤 15 g  
希釈水量は 10 l とした。

#### 7. 処理方法

- 1) CG-123フロアブル：イチビ本葉 2 葉期，とうもろこし 3～4 葉期に土壌処理。
- 2) NC331L 水和剤：対照薬剤のアトラジンと共にアラクロールとの体系処理で，アラクロールを播種後処理。その後とうもろこし 4 葉期に茎葉処理。
- 3) RYH-104 顆粒水和剤：各薬剤量につき土壌処理と茎葉処理を行った。土壌処理は播種直後処理，茎葉処理はとうもろこし 3～4 葉期に処理。
- 4) SB-536乳剤：播種直後の土壌処理。
- 5) アラクロール+アトラジン：播種直後の土壌処理。

#### 8. とうもろこしの播種期と作物の品種

5 月 30 日：P 3470

#### 9. 雑草調査日

7 月 10 日

#### 10. 作物の栽培方法

試験場の慣行栽培(品種選定試験等)に準じた。反復数は 2 反復，作物の収量調査等は 9 月 4 日に

行った。

## 11. その他

強害雑草のイチビの種子を播種し除草効果を検討した。

## 結果及び考察

### 1. 試験期間の気象概要

平均気温は、5月下旬～7月中旬まで平年よりやや低く推移した。7月下旬～8月中旬は平年並みで、下旬～9月上旬はやや高く推移した。降水量は、7月上旬に集中的な多雨があったが他の期間は平年並であった。日照時間は、全期間を通してやや多かった。

### 2. CG-123フロアブル

#### 1) 除草効果

試験のねらいであるイチビに対する除草効果は効果の発現が早く極めて大きかった。また、薬量の違いによる差はなかった。

#### 2) 作物に対する薬害及び生草収量

薬害の発生は、全区共認められず健全な生育を示した。作物の生草収量は、完全除草区とほぼ同等の収量を示した。

#### 3) 実用化に対する所見

作物の生育初期(3～4葉期)・雑草発生初期の処理は除草効果は大きく薬害もないことから有望と思われる。

### 3. NC331L 水和剤

#### 1) 除草効果

全処理区共、非イネ科一年生雑草に対する除草効果は大きかった。

#### 2) 作物に対する薬害及び生草収量

薬害の発生は全区共認められず、作物は健全な生育を示した。作物の生草収量は、10g/a処理区が完全除草区よりやや低かったが他の処理区はほぼ同等の収量であった。

#### 3) 実用化に対する所見

アラクロールとの体系処理による作物生育初期・雑草発生初期の茎葉処理ではイチビを含む非イネ科一年生雑草を効果的に抑制し実用性は高い。

#### 4) 今後の課題

体系処理では散布作業が2回となるので作業改善のために他の薬剤との混用などについて検

討する必要がある。

## 4. RYH-104顆粒水和剤

### 1) 除草効果

土壌処理の1g/a区がイネ科雑草、特にイヌビエに除草効果が小さく、非イネ科雑草ではアオビユに対してやや小さかった。その他の土壌処理および茎葉処理は全水準とも除草効果は大きかった。

### 2) 作物に対する薬害および生草収量

薬害の発生は土壌処理、茎葉処理共に認められた。土壌処理の薬害の症状は出芽後～生育初期に黄色に変色、やや萎縮しその程度は薬量が増すほど大きかった。その後回復したが、絹糸抽出期が完全除草区に比べ1～2日遅くなった。

茎葉処理の薬害の症状は散布直後、黄～白に変色、萎縮しその程度は薬量が増すほど大きかった。その後回復したが緑色に回復するのに日数を要した(30日程度)。絹糸抽出期が完全除草区に比べ2～4日遅れ、また雄穂および絹糸の不揃いがあり薬量が増すほど大きかった。生草収量については土壌処理では完全除草区とほぼ同収量であったが茎葉処理ではやや低くなった。

### 3) 実用化に対する所見

土壌処理については、生育初期の薬害は作物の収量調査時点において葉色、草丈および生草収量は完全除草区並に回復したが、絹糸抽出期の遅延および低薬量での除草効果に問題があるので再度検討が必要と思われる。

茎葉処理については、処理後の薬害がやや大きく、葉色および草丈の回復は見られたものの絹糸抽出期の遅延、生草収量の減少が認められるので再度検討が必要である。

### 4) 今後の課題

除草効果は極めて大きいので、薬害について十分な検討を行う必要がある。

## 5. SB536乳剤

### 1) 除草効果

イネ科、非イネ科一年生雑草に対して除草効果は大きい、特異的雑草のイチビに対しては効果は小さく、薬量が低くなるほど小さくなった。

### 2) 作物に対する薬害及び生草収量

薬害の発生は全区共認められずとうもろこし

は健全な生育を示した。

とからイチビの多発生圃場以外の使用は有望と

とうもろこしの生草収量では、40mlおよび50

思われる。

ml区が完全除草区とほぼ同等の収量を示したが、

4) 今後の課題

60mlでやや低い収量であった。

低薬量でも除草効果が大きいので、より低薬

3) 実用化に対する所見

量の検討も必要と思われる。

作物の減収程度も小さく除草効果も大きいこ

表1 除草効果

薬剤・処理 (ml, g/a)	主要強害雑草とその対無処理区比率 (%/m <sup>2</sup> ) 調査日：7月11日								
	イネ科				非イネ科一年生				
	イヌビユ	オヒシバ	メヒシバ	合計	イチビ	アオビユ	スベリヒユ	ナズナ	合計
CG-123フロアブル40	3	6	15	4	t	0	0	0	t
CG-123フロアブル60	0	2	0	t	1	0	0	0	t
NC331水和剤5g	1	t	0	1	0	0	0	0	t
NC331水和剤7.5g	t	t	0	0	0	t	t	0	t
NC331水和剤10g	t	t	0	t	0	t	0	0	t
RYH-104水和剤1g(土)	42	38	74	43	1	70	2	16	13
RYH-104水和剤2g(土)	1	2	4	1	0	10	0	6	2
RYH-104水和剤3g(土)	t	t	1	t	0	t	0	1	t
RYH-104水和剤1g(茎)	t	1	9	1	t	t	0	1	t
RYH-104水和剤2g(茎)	t	t	0	t	0	1	t	1	t
RYH-104水和剤3g(茎)	0	t	1	t	0	0	t	0	t
SB-536乳剤40	t	t	0	t	30	0	0	0	23
SB-536乳剤50	0	1	1	t	21	0	0	0	15
SB-536乳剤60	1	t	t	1	16	0	t	0	12
アラクロール+アトラジン(対照)	t	0	0	t	58	2	0	0	45

表2 トウモロコシに対する薬害及びトウモロコシの収量

薬剤・処理 (ml, g/a)	薬害調査		作物調査			
	症状	程度	草丈 (cm)	稈茎 (mm)	生草収量 (kg/a)	対完全除 草区比%
CG-123フロアブル40	無		235	19	529	97
CG-123フロアブル60	//		230	19	534	98
NC331水和剤5g	//		237	19	540	100
NC331水和剤7.5g	//		241	19	529	99
NC331水和剤10g	//		241	19	512	97
RYH-104水和剤1g(土)	変色(黄)	極微	242	18	534	98
RYH-104水和剤2g(土)	//	//	247	20	540	99
RYH-104水和剤3g(土)	//	//	238	19	534	98
RYH-104水和剤1g(茎)	変色(白)	小	244	18	512	94
RYH-104水和剤2g(茎)	//	中	246	19	496	91
RYH-104水和剤3g(茎)	//	中	234	19	501	92
SB-536乳剤40	無		237	19	540	99
SB-536乳剤50	//		241	19	529	97
SB-536乳剤60	//		241	19	512	94
アラクロール+アトラジン(対照)	//		240	18	543	100
完全除草	—	—	247	20	545	—
無除草	—	—	233	17	537	91

薬害症状(無 or 有) 薬害程度(無 0~5 甚)

## 2) ソルガムの主要雑草に対する除草剤適用性試験

草地飼料科：園田裕司・山下恒由

## 要 約

2 薬剤について検討した。PL-10乳剤：葉害の発生も無く、イチビを除いて除草効果も高いがソルガムの減収がやや大きく、再検討が必要である。PL-10細粒剤：イネ科雑草に対しては除草効果はやや劣るが一年生広葉雑草に対しては極大でイチビに対しても大きかった。ソルガムの減収が大きく、イネ科雑草に効果が劣るので再検討が必要である。

## 緒 言

作用特性試験等により、審査委員会で畑作に有効と認められた除草剤について、本県におけるソルガムに対する適応性と主要雑草の除草効果について検討する。

## 1. 試験期間

平成7年5月30日～7月31日

## 2. 試験場所及び土壌

長崎県畜産試験場畑，雲仙系火山灰土(埴壤土)

## 3. 標高および気象概要

標高120m，年平均気温15.4℃，年平均降水量2,052mm

## 4. 供試薬剤及びその有効成分含有率と対照薬剤

- 1) PL-10乳剤：ペンディメタリン15%，リニユロン10% (対照) アトラジン水和剤
- 2) PL-10細粒剤：ペンディメタリン1.5%，リニユロン1.0% (対照) アトラジン水和剤

## 5. 対象雑草

一年生広葉全般

## 6. 薬剤処理水準 (a 当たり薬量)

- 1) PL-10乳剤：30ml, 40ml, 50ml
- 2) PL-10細粒剤：300g, 400g, 500g
- 3) (対照) アトラジン水和剤：15g

希釈水量は10Lとした。

## 7. 処理方法

試験薬剤，対照薬剤とも播種直後の雑草発生前土壌処理を行った。

## 8. とうもろこしの播種期と作物の品種

5月30日：P988

## 9. 雑草調査日

7月10日

## 10. 作物の栽培方法

試験場の慣行栽培(品種選定試験等)に準じた。

反復数は2反復，作物の収量調査等は7月31日に行った。

## 11. その他

強害雑草のイチビの種子を播種し除草効果を検討した。

## 結果及び考察

## 1. 試験期間の気象概要

平均気温は，5月下旬～7月中旬まで平年よりやや低く推移した。7月下旬は平年並みであった。降水量は，7月上旬に集中的な多雨があったが他の期間は平年並に推移した。日照時間は，全期間を通してやや多かった。

## 2. PL-10乳剤

## 1) 除草効果

一年生イネ科雑草に対しては40ml, 50mlが除草効果が高かった。30mlはやや低かったが対照薬剤と同等であった。

一年生広葉雑草に対しては全処理区とも除草効果は高かった。

## 2) 作物に対する葉害および生草収量

葉害の発生は無くソルガムは健全な生育を示した。ソルガムの生草収量は完全除草区に対して30ml, 50mlは約12%の減少で対照薬剤の程度と同等であった。40mlは約4%の減少で対照薬剤より収量は高かった。

## 3) 実用化に対する所見

40ml, 50mlは除草効果が高いので実用化出来ると判断される。

2. PL-10細粒剤

1) 除草効果

イネ科一年生に対しては全処理区とも除草効果が中であつた。雑草の残草量率は無除草区に対して20~30%で対照区と同程度であつた。一年生広葉に対しては全処理区とも除草効果は極大で薬量が増すほど効果は高くなつた。イチビに対しても効果が高かつた。

2) 作物に対する薬害および生草収量

薬害の発生は無くソルガムは健全な生育を示した。ソルガムの生草収量は完全除草区に対して5~15%の減少で、低薬量ほど減少が大きくなつたが、無除草区以上の収量であつた。

3) 実用化に対する所見

イネ科一年生雑草に対しては除草効果は小さいものの一年生広葉雑草には効果が大きいので効果の特性を明示すれば実用化は可能と思われる。

表1 除草効果

薬剤・処理 (ml, g/a)	主要強害雑草とその対無処理区比率 (%/m <sup>2</sup> ) 調査日：7月10日									
	イネ科				非イネ科一年生					
	オヒシバ	メヒシバ	イヌビユ	合計	イチビ	アオビユ	スベリヒユ	ナズナ	合計	
PL-10乳剤 30ml	8	49	29	26	25	1	0	6	18	
PL-10乳剤 40ml	t	0	8	6	14	0	0	0	10	
PL-10乳剤 50ml	1	42	9	9	18	0	0	4	13	
PL-10細粒剤 300g	27	0	27	26	6	11	0	2	7	
PL-10細粒剤 400g	44	7	17	21	5	3	0	30	5	
PL-10細粒剤 500g	9	9	37	32	t	1	0	28	1	
アトラジン水和剤 15g	6	16	27	23	52	2	0	0	38	

Note) t=trace

表2 ソルガムに対する薬害及びソルガムの収量

薬剤・処理 (ml, g/a)	薬害調査		作物調査			
	症状	程度	草丈 (cm)	稈茎 (mm)	生草収量 (kg/a)	対完全除草区比%
PL-10乳剤 30ml	無	0	259	8.9	656	89.4
PL-10乳剤 40ml	〃	〃	274	9.6	714	96.2
PL-10乳剤 50ml	〃	〃	268	9.5	654	88.1
PL-10細粒剤 300g	〃	〃	254	8.7	628	84.6
PL-10細粒剤 400g	〃	〃	252	8.6	662	89.2
PL-10細粒剤 500g	〃	〃	266	9.2	702	94.6
アトラジン水和剤 15g	〃	〃	260	8.3	680	91.6
完全除草	—	—	268	9.6	742	—
無除草	—	—	256	8.2	626	84.4

薬害症状 (無 or 有) 薬害程度 (無 0~5 甚)