

サイレージ用トウモロコシの安定多収技術の確立

第2報 各種除草剤の雑草防除効果

三橋 清・藤田 元*

(青森県畜産試験場・*青森県畜産指導所)

High-yielding Culture of Corn as Silage Materials

2. Weed control effects of various herbicides

Kiyoshi MITSUHASHI and Hajime FUJITA*

(Aomori Prefectural Experiment Station of Animal Husbandry.)
*Aomori Livestock Guidance Center

1 はしがき

サイレージ用トウモロコシの栽培において、雑草防除は生育や収量に及ぼす影響はもとより、刈取作業を円滑に行う面からも最も重要な管理作業である。本報では各種除草剤の効果や使用法について検討したので、その概要を報告する。

2 試験方法

(1) 試験区の構成

年次	薬剤名及び薬量 (10a 当たり)									
	土 壌 処 理					茎 葉 処 理				
区 No.	ゲザプリム水和剤 (g)	ゲザプリム FW-500 (cc)	リニュロン水和剤 (g)	CAT水和剤 (g)	CAT粒剤 (g)	バーナム粒剤 (g)	プロメトリン水和剤 (g)	アラクロール乳剤 (cc)	ゲザプリム水和剤 (g)	ゲザプリム FW-500 (cc)
53	1	150								
	2	200								
	3		150							
	4			100						
	5				4					
	6					4				
54	1	150					150			
	2	150								
	3		150							
	4	150						100		
	5	150						200		
	6	150		100						
	7	150		200						
	8								150	
	9									150
	10	150						100		150
	11	150		100						150
55	1			150						150
	2							200		150
	3	150						100		150
	4	150						200		150
	5	150						300		150
	6	150		100						150
	7	150		200						150
	8						150			150
	9						150	300		150

注. 各試験年次とも無処理区、完全除草区を設けた。

(2) 耕種概要及び処理方法

年次	系統名	播種月日	覆土深	処理月日
53	XL321	5月15日	3 ~ 4 cm	粒剤5月15日, 他は5月17日
54	G4810 A	5月22日		土壌5月23日, 茎葉7月4日
55	G4553	5月12日		土壌5月12日, 茎葉6月24日

粒剤は播種前土壌混和, 水和剤, 乳剤は10a 当たり水100ℓに希釈して播種後散布。茎葉処理は雑草5~6葉期

に散布。

(3) 土壌条件

火山灰土壌, 腐植含量13%, 容水量46%, pH(H₂O) 6.6

3 試験結果及び考察

(1) 除草剤単用土壌処理

昭和53年の試験区の中でゲザプリム処理区(水和剤, FW-500)は無処理区に比して10%以下の雑草重となり卓効を示した。特に発生本数の多いアカザ, スカシタゴボウ等の広葉雑草に対する効果の大きいことが認められた。次いで効果の大きかった除草剤はリニュロン水和剤及びCAT水和剤処理区で, 無処理区に比して約半量の雑草重であった。CAT, バーナムの粒剤処理区は無処理区に比して約85%の雑草重でその効果は小さかった。54年は土壌が乾燥状態であったためゲザプリム剤の効果は53年より低下した。また, 54年から供試したプロメトリン水和剤の効果は小さかった。55年の土壌処理区の中ではアラクロール乳剤の効果が高かった。トウモロコシに対する雑草の影響は播種後

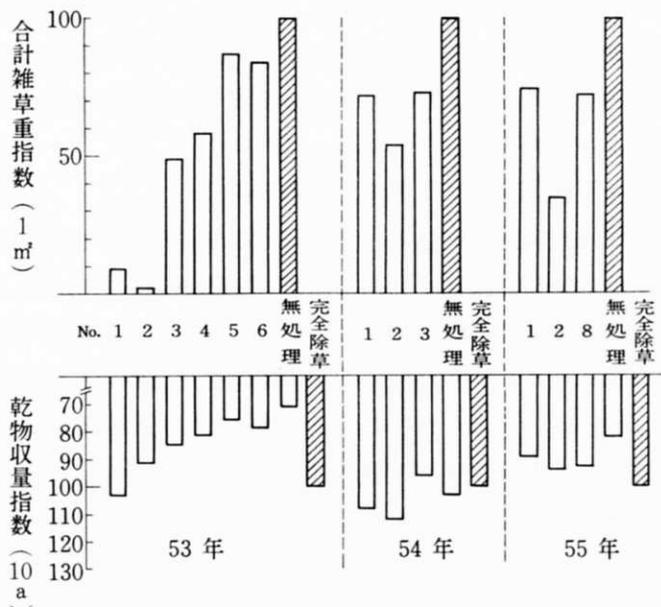


図1 除草剤単用土壌処理の雑草防除効果及びトウモロコシ乾物収量

30~45日頃が最も大きいとされている²⁾。本試験でも土壌処理により生育初期の雑草防除効果が向上し、乾物収量が増加していることから、土壌処理の必要性が示された。

(2) 除草剤混用土壌処理

54年はゲザプリム水和剤単用処理区よりゲザプリム水和剤とアラクロール乳剤あるいはリニュロン水和剤との混用処理区の方が雑草防除効果が高かった。55年は単用処理と混用処理の防除効果の差が明確でなかったが、単用、混用処理区双方から判断するとアラクロール乳剤の防除効果の大きいことが認められた。

薬量増加の防除効果はアラクロール乳剤は各年次とも認められたが、リニュロン水和剤は年次によって異なった防除効果を示し判然としなかった。

なお、イネ科雑草に対する防除効果は発生本数の少ないこともあり、判然としなかった。

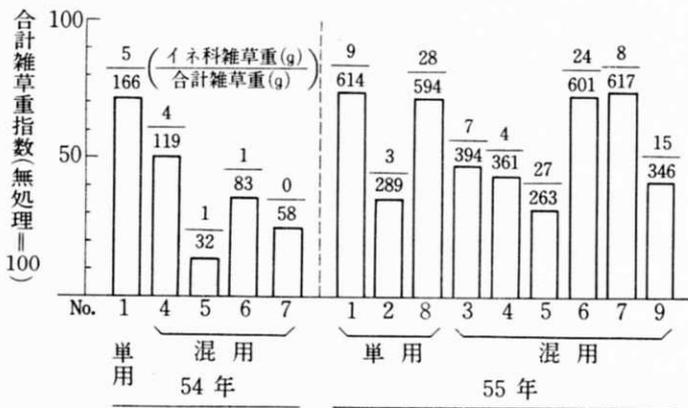


図 2 除草剤混用土壌処理の雑草防除効果

(3) 茎葉処理の雑草防除効果

土壌処理のみ (No.1) あるいは茎葉処理のみ (No.8, 9) を行った区を茎葉処理後の雑草重で比較すると図3のごとく茎葉処理のみを行った区の方が少なく、無処理区に比較して大きな防除効果がみられた。このことは、土壌処理後の再発生雑草等によるトウモロコシの生育に対する影響や収穫作業の円滑化を図るためには茎葉処理も行う必要のあることを示している。

(4) 土壌処理, 茎葉処理の併用効果

54年は土壌処理区における雑草重は無処理区の60~70%で防除効果は比較的小さかったが、茎葉処理と併用したところ雑草重は無処理区の1~2%となり、極めて大きな効果が認められた。また55年は茎葉処理当日2mmの降雨があり、54年にみられたほどの卓効は認められなかったが、各試験区とも土壌処理と茎葉処理を併用することによって、図4に示すように土壌処理後の雑草重より7~39%減少し防除効果の高くなることが認められた。

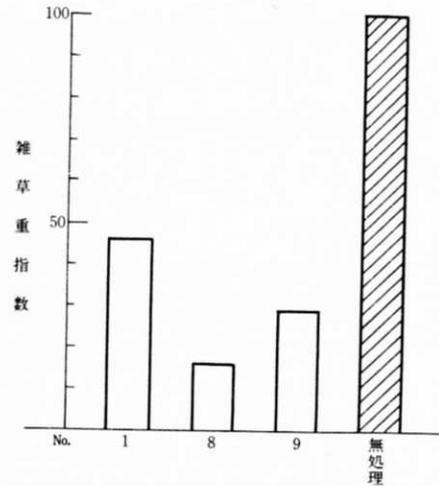


図 3 茎葉処理の雑草防除効果 (54年7月25日雑草調査)

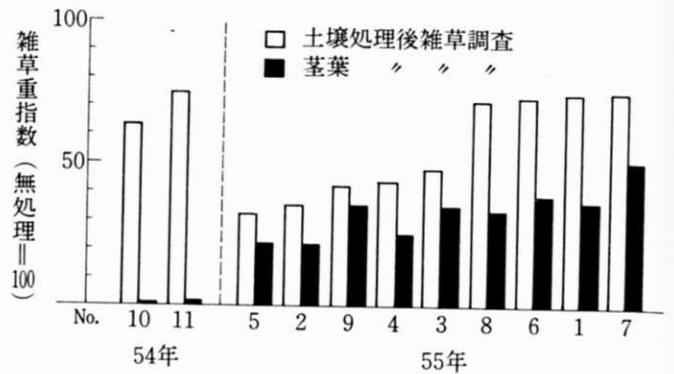


図 4 土壌, 茎葉処理の併用効果

(5) 薬害

各試験年次, 各試験区とも, トウモロコシの発芽及び生育に対する薬害はみられなかった。

4 ま と め

トウモロコシの栽培における除草剤の使用方法としては土壌, 茎葉の併用処理が適切と考えられた。その場合の薬剤と薬量は, 土壌処理ゲザプリム水和剤150gとアラクロール乳剤200~300ccの混用, 茎葉処理150gが適当と判断された。なお茎葉処理におけるゲザプリム水和剤の薬量は, 本剤がトウモロコシに対し生理的に薬害の出にくい除草剤¹⁾であることや, 茎葉処理の作業は雑草の伸長を待つため一般に遅れがちであることを考慮すること200g程度までの増量が可能であると考えられる。

引 用 文 献

- (1) 香月繁考・飯塚慶久・吉沢長人・阿部善三郎. 農業便覧. 農文協. p. 392 (1975).
- (2) 竹村昭平. ばれいしょ, とうもろこしの雑草防除. (II). とうもろこし. 植調 12 (2), 4-5 (1978).