

新茎葉処理除草剤に対する雑草および飼料作物の反応

佐藤節郎・館野宏司・小林良次 (九州農業試験場)

Seturo SATO, Koji TATENO and Ryoji KOBAYASHI : Responses of Weeds and Forage Crops to New Post-emergence Herbicides

最近、飼料畑に帰化雑草が発生・蔓延し、問題となっている。これらの雑草の中には、従来使用されてきた土壌処理剤では、十分に防除できないものもある。そこで、新たに登録または登録される予定の茎葉処理除草剤が雑草および飼料作物の生育に及ぼす影響を調査した。

1. 材料および方法

1) ニコスルフロロンおよびフルチアセットメテルがイチビとトウモロコシの生育に与える影響

1995年4月27日、畦間75cm、株間20cmで、4m畦にトウモロコシ (cv. 1031) を播種し、その畦間にイチビを228 g / 10 aの播種量で播種した。試験区を3畦間ずつ5区に、すなわち、①土壌処理区 (播種時にアトラジン+アラクロール 71 g + 108 ml / 10 a 施用)、②ニコスルフロロン (登録名: ワンホープ) 早期施用区 (同剤 6 ml / 10 a を播種5週後に散布)、③ニコスルフロロン中期施用区 (同剤の同量を播種6週後に散布)、④フルチアセットメテル早期施用区 (同剤 0.5 ml / 10 a を播種5週後に散布)、および⑤フルチアセットメテル中期施用区 (同剤の同量を播種6週後に散布) に分けて除草剤を施用し、イチビとトウモロコシの生育を定期的に調査した。試験は2反復乱塊法とした。

2) チフェンスルフロロンメテルがイタリアンライグラスとカラクサナズナの生育に与える影響

1/5,000 a ワグネルポットにイタリアンライグラスまたはカラクサナズナを、それぞれ、0.15 および 0.1 g / ポットを播種し、温室内で生育させた。播種35日後にMCP, 19.5, 39.0, 78.0 ml / 10 a およびチフェンスルフロロンメテル (登録名: ハーモニー) 0, 2.8, 5.6, 11.2 g / 10 a を施用した。除草剤施用20日後、両草種を刈り取り、乾物重量を測定した。試験は4反復した。

第3表 各除草剤のイタリアンライグラスへの被害およびカラクサナズナ抑制効果 (g/ポット)

区分	イタリアンライグラス	カラクサナズナ
対照区	3.74 a	3.56 a
MCP (ml/10 a)		
19.5	3.03 a	1.61 b
39.0	4.03 a	1.28bc
78.0	4.83 a	1.12bc
チフェンスルフロロンメテル (ml/10 a)		
2.8	4.29 a	0.80 c
5.6	3.08 a	0.78 c
11.2	3.06 a	0.95bc

注) 同一列で同一の文字を付した値の間に有意な差はない (P < 0.05)

2. 結果

1) ニコスルフロロンおよびフルチアセットメテルがトウモロコシとイチビ等雑草の生育に与える影響

(1) 茎葉処理除草剤施用2週間後では、フルチアセットメテルは、いずれの施用時期でもイチビを完全に防除した。ニコスルフロロン施用区のイチビの乾物重量は、いずれの施用時期においても、アトラジン+アラクロール施用区と大差なく、そのイチビ防除効果は不十分であった。しかし、イチビ以外の雑草 (主にメヒシバ) の防除効果は、アトラジン+アラクロール施用区が最も優れ、フルチアセットメテル施用区は劣っていた。トウモロコシの草丈は、ニコスルフロロン中期施用区で小となった (第1表)。また、フルチアセットメテルは、いずれの施用時期にかかわらず、施用2, 3日後から15日後までトウモロコシの葉に葉害が見られた。

(2) トウモロコシ収穫時では、トウモロコシの草丈と生葉数は各処理区とも大差なかったが、トウモロコシ収量は、施用時期にかかわらずニコスルフロロン施用区で大となり、アトラジン+アラクロール施用区で小となった (第2表)。

2) チフェンスルフロロンメテルがイタリアンライグラスとカラクサナズナの生育に与える影響

第1表 各除草剤が雑草とトウモロコシの生育に与える影響

	早期施用 (播種5週後) ¹⁾				中期施用 (播種6週後) ¹⁾				
	イチビ		トウモロコシ		イチビ		トウモロコシ		
	個体数	草丈	重量	重量 ²⁾	個体数	草丈	重量	重量 ²⁾	
アトラジン+アラクロール ³⁾	15.0	51.2	27.0	14.8	116.7	10.8	74.4	27.7	20.2
ニコスルフロロン	16.3	46.9	25.6	28.7	123.9	13.7	57.0	23.5	81.7
フルチアセットメテル	0	—	0	71.5	124.8	0	—	0	130.0

注) 1) : 除草剤施用2週後の値。また、除草剤施用時のトウモロコシの葉齢は早期および中期施用で、それぞれ8, 9葉期
2) : 主にメヒシバ
3) : 播種時に土壌処理

第2表 各除草剤処理がトウモロコシの収量に与える影響

	草丈	生葉数	収量
	(cm)		(kg/10 a)
アトラジン+アラクロール	227.9	12.3	1518
ニコスルフロロン早期施用	240.2	13.1	1853
中期施用	229.9	12.1	1802
フルチアセットメテル早期施用	237.7	12.9	1713
中期施用	232.4	11.2	1567

(3) イタリアンライグラスの乾物重量は、各処理区で有意な差は認められなかった (第3表)。

(4) カラクサナズナの乾物重量は、いずれの薬剤施用区においても減少し、チフェンスルフロロンメテル施用区ではMCP施用区より小となった (第3表)。