

平成 23 年度 普及に移す農業技術（第 2 回）

[ 分 類 ] 普及技術

[ 成果名 ] スイートコーン畑の畑地一年生雑草防除にゲザノンゴールドが有効である

[ 要 約 ] スイートコーン畑において、畑地一年生雑草防除にゲザノンゴールドを生育期（とうもろこし 2 ～ 4 葉期）に 10a 当たり 140 ～ 260mL（水量 70 ～ 100L）を全面土壌散布すると除草効果が高い。

[ 担 当 ] 野菜花き試験場野菜部

[ 部 会 ] 野菜花き部会

1 背景・ねらい

長野県内における露地作型のスイートコーン生産では、生育期間中に中耕と併せて薬剤による除草が必要である。これまで普及していたゲザノンフロアブルは販売が終了し、今回、ゲザノンフロアブルから生物活性が極めて低い光学異性体を除去することで、より少量での防除効果のあるゲザノンゴールドが発売された。投下薬量を減らすことは環境負荷の低減につながるため、ゲザノンゴールドの効果および実用性について検討したところ、良好な結果が得られたので普及技術とした。

2 成果の内容・特徴

( 1 ) スイートコーン畑において、畑地一年生雑草防除にゲザノンゴールドを生育期（とうもろこし 2 ～ 4 葉期）に 10a 当たり 140 ～ 260mL（水量 70 ～ 100L）を全面土壌散布する。

農薬登録内容

ゲザノンゴールド

[ 一般名および成分含量 ] アトラジン 27.8%、S - メトラクロール 26.4%

[ 毒性 ] 人畜毒性：毒物、劇物には該当しない [ 魚毒性 ] A 類

[ 対象作物に対する適用登録状況（平成 24 年 2 月 16 日現在 JPP ネット確認）]

作物名	適用雑草名	使用時期	使用量	散布液量	使用回数	使用方法	適用地域
とうもろこし	一年生雑草	マルチ前は種前 (雑草発生前)	140 ～ 260mL /10a	70 ～ 100L /10a	1 回	全面土壌散布	設定なし
		は種後発芽前 (雑草発生前)					
		生育期(とうもろこし 2 ～ 4 葉期)					

3 利用上の留意点

- ( 1 ) 今回の試験は、スイートコーン直播栽培における生育期（とうもろこし 2 ～ 4 葉期）処理での結果である。
- ( 2 ) イネ科雑草、特にメヒシバ、オヒシバに対して葉齢が進むと除草効果が劣り、効果が期待できないので遅れないように処理する。
- ( 3 ) 土壌が極端に乾燥している場合には除草効果が劣ることがあるので、所定量の範囲内で散布水量を多めにして丁寧に散布する。また、極端な過湿土壌及び砂質土壌で使用する場合には生育が抑制されることがあるので少なめの薬量を散布する。
- ( 4 ) マルチ栽培に使用する場合、特に高温期の作型では葉の褐変等の薬害を生ずる恐れがあるので注意する。

4 対象範囲

県下全域

5 具体的データ

(1) 除草効果

広葉雑草に対しては、全般に高い除草効果が認められた(表1、表2)。

生育の進んだメヒシバ・オヒシバに対して除草効果がやや劣る傾向が見られたが(表1、表2) 処理後の生育量は小さく、後の中耕・培土等の耕種的対策と併せれば問題はないと思われた。

表1 露地普通作型におけるゲザノンゴールドの除草効果(平成23年、野菜花き試験場)

薬剤名	品 種	使用量 m / 10a	散布		イヌビエ		メヒシバ		オヒシバ		アカザ		ハキダメギク		スベリヒユ		その他		合 計		
			液量	発生数	重量	発生数	重量	発生数	重量	発生数	重量	発生数	重量	発生数	重量	発生数	重量	発生数	重量	発生数	重量
			L/10a	本/m <sup>2</sup>	g/m <sup>2</sup>	本/m <sup>2</sup>	g/m <sup>2</sup>	本/m <sup>2</sup>	g/m <sup>2</sup>	本/m <sup>2</sup>	g/m <sup>2</sup>	本/m <sup>2</sup>	g/m <sup>2</sup>	本/m <sup>2</sup>	g/m <sup>2</sup>	本/m <sup>2</sup>	g/m <sup>2</sup>	本/m <sup>2</sup>	g/m <sup>2</sup>	本/m <sup>2</sup>	g/m <sup>2</sup>
無処理				19	18	-	-	-	-	-	-	161	1,637	215	868	87	51	59	56	541	2,630
ゲザノンゴールド	ゴールド	140	70	0%	(7本, 8g)	(1本, 2g)				t%	9%	64%		t%						5%	
ゲザノンゴールド	ドラッシュ	140	100	0	(15本, 21g)	-				t	2	73		8						3	
ゲザノンゴールド	ツシユ	260	70	0	(12本, 7g)	(1本, 3g)				t	0	10		0						t	
ゲザノンフロアブル(対照)		300	100	0	(13本, 15g)	-				t	t	30		4						1	

除草剤処理区は無処理区に対する残草の生体重の比率(%)で示した。なお、極めて僅かな残草量で小数点以下を四捨五入しても整数値にならない場合はt(trace; 微量)と記入した。カッコ内は処理区にのみ残草・後発生の実数値を示した。

試験場所: 場内ほ場(750m) 土壌種類: 表層腐植質黒ボク土 播種日: 平成23年5月17日

薬剤散布: 平成23年6月10日に手押し加圧噴霧器(4L)HSP-3140を用いて全面土壌散布した。処理日は土壌及び葉面が適湿な条件であったが、処理日以降は降雨が続いた。

雑草調査日: 平成23年7月4日(処理24日後)

処理時の雑草: 作物の状態 イヌビエ3~4葉、アカザ4~5葉、ハキダメギク4~5葉、スベリヒユ4~5葉、ノボロギク5葉、ナズナ3~4葉、スイートコーン4葉

表2 露地抑制作型におけるゲザノンゴールドの除草効果(平成23年、野菜花き試験場)

薬剤名	品 種	使用量 m / 10a	散布		オヒシバ		メヒシバ		イヌビエ		アカザ		スベリヒユ		ハキダメギク		その他		合 計		
			液量	発生数	重量	発生数	重量	発生数	重量	発生数	重量	発生数	重量	発生数	重量	発生数	重量	発生数	重量	発生数	重量
			L/10a	本/m <sup>2</sup>	g/m <sup>2</sup>	本/m <sup>2</sup>	g/m <sup>2</sup>	本/m <sup>2</sup>	g/m <sup>2</sup>	本/m <sup>2</sup>	g/m <sup>2</sup>	本/m <sup>2</sup>	g/m <sup>2</sup>	本/m <sup>2</sup>	g/m <sup>2</sup>	本/m <sup>2</sup>	g/m <sup>2</sup>	本/m <sup>2</sup>	g/m <sup>2</sup>	本/m <sup>2</sup>	g/m <sup>2</sup>
無処理				16	80	5	46	-	-	123	3,018	121	1,435	69	311	9	390	343	5,280		
ゲザノンゴールド	キャンベラ	140	70	0%	1,652%	(1本, 3g)				0%	0%	0%		0%					14%		
ゲザノンゴールド	ベラ	140	100	0	1,170	(3本, 6g)				t	t	0		0					10		
ゲザノンゴールド	ラ	260	70	0	385	-				0	0	0		0					3		
ゲザノンフロアブル(対照)		300	100	4	1,045	(3本, 29g)				0	0	0		0					10		
無処理				-	-	17	54	-	-	143	3,086	47	542	65	200	5	72	277	3,954		
ゲザノンゴールド	カクテル	140	70	-	615%	-				t%	0%	0%		0%					9%		
ゲザノンゴールド	600	140	100	-	1,707	(1本, 32g)				0	0	t		0					24		
ゲザノンゴールド	600	260	70	-	698	-				0	0	t		0					10		
ゲザノンフロアブル(対照)		300	100	-	1,121	-				0	0	0		0					15		

数値の記載方法、試験場所、土壌種類は表1と同様

播種日: 平成23年6月17日

薬剤散布: 平成23年7月1日に手押し加圧噴霧器(4L)HSP-3140を用いて全面土壌散布した。処理日は土壌及び葉面が適湿な条件であった。

処理時の雑草・作物の状態: オヒシバ3~4葉、メヒシバ3~4葉、アカザ5~6葉、ハキダメギク4~5葉、スベリヒユ4~5葉、イヌビユ3~4葉、スイートコーン4葉

雑草調査日: イエロー系「キャンベラ90」平成23年7月21日(処理20日後) バイカラー系「カクテル600」平成23年7月22日(処理21日後)

(2) 作物の生育・収量に及ぼす影響

薬害は認められず、生育および収量にも影響はなかった(表3、表4)。

表3 露地普通作型におけるゲザノンゴールド処理がスイートコーンの生育・収量に及ぼす影響  
(平成23年、野菜花き試験場)

薬剤名	品 種	使用量 m /10a	散布液量 L/10a	薬害 症状	生育・収量(株当たり)			収量	
					稈長 (cm)	着雌穂高 (cm)	苞付き雌穂重 (g)	kg/10a	同対比 (%)
無処理	ゴ			-	113	22	357	1,191	100
ゲザノンゴールド	ール	140	70	無	121	25	402	1,339	112
ゲザノンゴールド	ド	140	100	無	121	24	405	1,351	113
ゲザノンゴールド	ラ	260	70	無	117	24	413	1,376	116
ゲザノンフロアブル(対照)	ッ	300	100	無	121	25	426	1,418	119

表1ゲザノンゴールド処理後の生育・収量調査。株当たり生育・収量は1区10株×3反復の算術平均  
供試品種：イエロー系「ゴールドラッシュ」 作型：露地栽培(無マルチ) 区制：1区4.0m<sup>2</sup>×3反復  
栽植密度：3,333株(うね間100cm×株間30cm)  
施肥：平成23年5月17日に基肥としてN15kg/10a(BB-N552)、平成23年7月5日に追肥としてN5kg/10a(NK404)をそれぞれ処理した  
播種日：平成23年5月17日に3粒まきで行い、平成23年6月13日に間引いて1本立ちとした  
生育調査・収量調査は平成23年8月9日に実施

表4 露地抑制作型におけるゲザノンゴールド処理がスイートコーンの生育・収量に及ぼす影響  
(平成23年、野菜花き試験場)

薬剤名	品 種	使用量 m /10a	散布液量 L/10a	薬害 症状	生育・収量(株当たり)			収量	
					稈長 (cm)	着雌穂高 (cm)	苞付き雌穂重 (g)	kg/10a	同対比 (%)
無処理	キ			-	136	41	303	1,009	100
ゲザノンゴールド	ヤ	140	70	無	162	49	359	1,195	118
ゲザノンゴールド	ン	140	100	無	161	50	354	1,181	117
ゲザノンゴールド	ベ	260	70	無	160	49	346	1,152	114
ゲザノンフロアブル(対照)	ラ	300	100	無	155	46	345	1,151	114
無処理	カ			-	130	39	388	1,294	100
ゲザノンゴールド	ク	140	70	無	145	42	443	1,477	114
ゲザノンゴールド	テ	140	100	無	138	36	435	1,451	112
ゲザノンゴールド	ル	260	70	無	143	41	440	1,467	113
ゲザノンフロアブル(対照)	ゴ	300	100	無	143	40	435	1,451	112

表2ゲザノンゴールド処理後の生育・収量調査。株当たり生育・収量は1区10株×3反復の算術平均  
供試品種：イエロー系「キャンベラ90」、パイカラー系「カクテル600」 作型：露地抑制作型(無マルチ)  
区制：表1と同様 栽植密度：表1と同様。  
施肥：平成23年6月15日に基肥としてN15kg/10a(BB-N552)、平成23年7月25日に追肥としてN5kg/10a(NK404)をそれぞれ処理した。  
播種日：平成23年6月17日に3粒まきで行い、平成23年7月7日に間引いて1本立ちとした。  
生育調査・収量調査：平成23年9月1日に実施した。

6 特記事項

[公開]制限なし。

[課題名、研究期間、予算区分]

野菜・花き及び畑作物の新規農薬等の効果試験(野菜部) 平成23年度(2011年度) 民間受託