

3月下旬の小麦圃場に発生する広葉雑草に有効な除草剤			
[要約] 3月下旬の小麦圃場に発生する2.5～3.5葉期の広葉雑草に対し、チフェンスルフロンメチル水和剤及びベンタゾンナトリウム塩液剤は除草効果が高く、使用時期の面からも、アイオキシニル乳剤の代替剤として実用的である。			
茨城県農業総合センター農業研究所	令和5年度	成果区分	技術情報

### 1. 背景・ねらい

麦類の穂ばらみ期まで使用可能な除草剤であるアイオキシニル乳剤の原料高騰による流通中止に伴い、生産現場では代替剤の情報が求められている。そこで、麦類の生育後半に使用可能な茎葉処理型除草剤4剤について、春季に自然発生する一般雑草を対象に除草効果を明らかにし、実用性を評価する。

### 2. 成果の内容・特徴

- 1) アイオキシニル乳剤(商品名;アクチノールB乳剤)、チフェンスルフロンメチル水和剤(商品名;ハーモニー75DF水和剤)、ピラフルフェンエチル水和剤(商品名;エコパートフロアブル)、ベンタゾンナトリウム塩液剤(商品名;バサグラン液剤(ナトリウム塩))は処理後28日目における地上部乾物重が無除草区比3%以下であり、各種広葉雑草に対して高い除草効果を示す(表1)。
- 2) MCPAナトリウム塩液剤(商品名;MCPソーダ塩)は処理後28日目における地上部乾物重が無除草区比67%であり、各種広葉雑草に対して実用的な除草効果は認められない(表1)。
- 3) 広葉雑草の発生が目立ってくる3月下旬に除草剤散布を行う場合、供試した除草剤の効果と併せて使用時期を考慮すると、小麦においてはチフェンスルフロンメチル水和剤及びベンタゾンナトリウム塩液剤がアイオキシニル乳剤の代替剤として実用性がある。一方、大麦においては生育ステージ及び収穫前日数の観点から代替は難しい(表2)。

### 3. 成果の活用面・留意点

- 1) 本成果は農業研究所内の畑圃場における調査結果に基づくものである。春季の麦類圃場には主にハルタデ、シロザ、ナズナ等の一年生広葉雑草が発生し、3月下旬時点の葉齢は2.5～3.5葉期である。
- 2) 3月下旬以前に圃場で雑草発生が認められる場合は、剤の使用時期及び麦類の生育ステージに注意して使用する。
- 3) チフェンスルフロンメチル水和剤の除草効果は遅効的で、効果発現までに1～2週間、効果完成までに3～4週間を要する。
- 4) 試験に使用した農薬のうち、令和6年3月4日現在、アイオキシニル乳剤及びMCPAナトリウム塩液剤は「麦類」、ピラフルフェンエチル水和剤は「大麦」及び「小麦(秋播)」、ベンタゾンナトリウム塩液剤は「麦類(小麦を除く)」及び「小麦」に登録のある薬剤である。
- 5) 試験に使用したチフェンスルフロンメチル水和剤は令和6年3月4日現在登録失効しており、同一成分・同一含有量で「大麦」及び「小麦」に登録のあるチフェンスルフロンメチル水和剤(商品名;ハーモニーDF)が流通している。

#### 4. 具体的データ

表 1 各種除草剤の広葉雑草に対する除草効果

処理区	地上部乾物重の無除草区比(%) <sup>1)</sup>								
	ハルタデ	シロザ	ナズナ	スベリヒユ	カヤツリグサ <sup>2)</sup>	その他広葉雑草 <sup>3)</sup>	メヒシバ	その他イネ科雑草 <sup>4)</sup>	合計 <sup>5)</sup>
無除草区 本数(本/m <sup>2</sup> )	9	3	3	3	0	4	5	1	23
地上部乾物重(gDW/m <sup>2</sup> )	1.0	0.3	0.1	t <sup>6)</sup>	0	t	t	t	1.4
アイオキシニル乳剤	t	0	0	0	0	13	153	0	t
チフェンスルフロンメチル水和剤	0	t	0	0	t	44	225	0	1
ピラフルフェンエチル水和剤	2	t	1	0	t	9	172	42	2
ベンタゾンナトリウム塩液剤	t	8	2	0	0	63	81	125	3
MCPAナトリウム塩液剤	87	1	49	13	0	100	188	0	67

※試験場所：水戸市上国井町 農業研究所内畑圃場(表層腐植質黒ボク土)の麦非作付地。1区6m<sup>2</sup>、試験区は4反復、無除草区は5反復。

※剤の選定：一年生広葉雑草が適用雑草に含まれ、麦類の生育後半に使用可能な除草剤とした。使用方法はいずれも「雑草茎葉散布または全面散布」。使用薬量は登録の範囲内で最大量とし、散布液量は100L/10aとした。

※令和5年3月30日に除草剤処理を実施し、同年4月27日(処理後28日目)に残草個体について地上部乾物重の無除草区比で評価した。

- 1) 無除草区については調査値を示した。
- 2) カヤツリグサについては無除草区の地上部乾物重が0表示になり無除草区比を計算できなかったため地上部乾物重(gDW/m<sup>2</sup>) データを示した。
- 3) その他広葉雑草：セイヨウタンポポ、ハキダメギク、ノゲシ等
- 4) その他イネ科雑草：イヌビエ等
- 5) 合計は各処理区におけるメヒシバ及びその他イネ科雑草を除く地上部乾物重合計値の無除草区比。
- 6) 地上部乾物重の無除草区比が1%未満の場合または地上部乾物重が0.1g未満の場合はt(痕跡程度)と表記した。

表 2 各種除草剤の使用時期からみた3月下旬における実用性

農薬名	作物名	使用時期	実用性	備考
アイオキシニル乳剤	麦類	穂ばらみ期まで(雑草生育初期)	○	生育ステージに注意する
チフェンスルフロンメチル水和剤	大麦	麦3葉期～節間伸長前	×	節間伸長前を過ぎている
	小麦	節間伸長開始期 <sup>1)</sup> ～穂ばらみ期(但し、収穫45日前まで)	○	収穫前日数に注意する
ピラフルフェンエチル水和剤	大麦	大麦節間伸長開始期まで(広葉雑草2～4葉期)(但し、収穫45日前まで)	×	節間伸長開始期を過ぎている
	小麦(秋播)	小麦節間伸長開始期まで(広葉雑草2～4葉期、ヤエムグラ2～6節期)(但し、収穫45日前まで)	×	節間伸長開始期を過ぎている
ベンタゾンナトリウム塩液剤	麦類(小麦を除く)	生育期(但し、収穫90日前まで)	×	収穫90日前は2月下旬でまだ雑草が発生していない
	小麦	生育期(但し、収穫45日前まで)	○	収穫前日数に注意する
MCPAナトリウム塩液剤	麦類	(秋播麦類) 幼穂形成期(但し、収穫45日前まで)	×	幼穂形成期を過ぎている

※農業研究所(水戸市)における11月上旬または11月下旬播種の麦圃場で3月下旬に除草剤散布を行う場合を想定。  
 ※3月下旬時点の麦類生育ステージは、11月上旬播種の六条大麦及び小麦で節間伸長期～穂ばらみ期、11月下旬播種の小麦で節間伸長期である(農業研究所が発行する農研速報(水戸)における過去5年間の3月下旬時点の生育ステージ参照)。

- 1) 節間伸長開始期：10個体について各個体の長い茎3本ずつを調査し、その80%以上の茎の節間が5mmに達した日。

#### 5. 試験課題名・試験期間・担当研究室

畑作用除草剤選抜試験・令和5年度・作物研究室