

麦作における茎葉処理型除草剤の漏生そばに対する実用性は低い

[要約]

麦類の生育後半に使用可能な茎葉処理型除草剤は漏生そばに対する実用性が低いため、そばと麦類の輪作は原則として行わない。麦作圃場で漏生そばの発生が懸念される場合は、耕種的防除や物理的防除を必ず実施し、収穫後の調製も徹底する。

茨城県農業総合センター農業研究所

令和6年度

成果
区分

技術情報

1. 背景・ねらい

麦類栽培における春季に発生する漏生そば等の雑草対策に用いられてきた、アイオキシニル乳剤（商品名；アクチノールB乳剤）は販売再開されたものの価格が高騰しており、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について、漏生そばに対する除草効果を含めた実用性を評価する。

2. 成果の内容・特徴

- 1) 漏生そばは3月中旬頃から出芽し始め、4月中旬頃に出芽ピークとなる（表1）。一方、茎葉処理型除草剤の散布晩限は、アイオキシニル乳剤を除き、二条大麦及び六条大麦で2月中旬～3月中旬、小麦で3月中旬～4月中旬であり、漏生そばの出芽ピークに散布時期を合わせることは、特に大麦で困難である（表2）。
- 2) 二条大麦の成熟期では、漏生そばが結実前のため、二条大麦への混入リスクは比較的低い（表3）が、播種時期や気象条件等により生育パターンが異なる可能性がある。
- 3) 六条大麦の成熟期では、登熟前であるものの漏生そばの結実が見られる（表3、図1）。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）及びチフェンスルフロンメチル水和剤（商品名；ハーモニーDF）はアイオキシニル乳剤と同等の除草効果を期待できるが、薬剤散布時期が漏生そば出芽前となるため残草量が多く、実用性は低い（表2）。
- 4) 小麦の成熟期では、結実・黒化した漏生そば粒が見られるため、混入リスクは高い（表3、図1）。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））及びチフェンスルフロンメチル水和剤はアイオキシニル乳剤と同等の除草効果を期待できるが、薬剤散布時期（4月中旬）には小麦が繁茂しており、地際の漏生そばに薬液が十分かからないため残草量が多く、実用性は低い（表2）。
- 5) 1)～4)を踏まえ、除草剤によりそばの混入リスクをゼロにすることは困難なため、そばと麦類の輪作は原則として行わない。麦作圃場で漏生そばの発生が懸念される場合は、播種前の深耕によるそばの埋没等の耕種的防除や手取り除草等の物理的防除を組み合わせると共に、色選を用いる等収穫後の調製も徹底する。

3. 成果の活用面・留意点

- 1) 本成果は、農業研究所内の、前作がそばである畑圃場における調査結果にもとづくものである。
- 2) 試験に使用した農薬は、令和7年3月12日現在、アイオキシニル乳剤及びMC P A ナトリウム塩液剤（商品名；MC P ソーダ塩）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）」、チフェンスルフロンメチル水和剤は「大麦」及び「小麦」、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。

4. 具体的データ

表 1 漏生そばの出芽状況

漏生そば		
	生育ステージ	本数(本/㎡)
R6. 3. 18	(出芽確認)	
R6. 4. 4	子葉展開期	7
R6. 4. 8	子葉展開期	15
R6. 4. 15	1葉展開期	132
R6. 4. 19	1葉展開期	124

※漏生そばの生育ステージは、最も葉齢が進んだ個体とした。



図 1 漏生そばの発生状況

表 2 供試薬剤の散布時期及び漏生そばに対する除草効果（令和 6 年）

供試薬剤	麦種	登録上の使用時期 (下線部が本成果における散布時期)	本成果における散布時期 ¹⁾ 【麦類成熟期における漏生そば 地上部乾物重の無除草区比(%)】		
			二条大麦	六条大麦	小麦
アイオキシニル乳剤	麦類	穂ばらみ期まで(雑草生育初期)	4月4日 【50.0】	4月8日 【67.8】	4月15日 【93.8】
	大麦	大麦節間伸長開始期まで(但し雑草生育期)(但し、収穫45日前まで)	3月11日 【53.0】	3月11日 【55.4】	-
ピラフルフェンエチル水和剤	小麦(秋播)	小麦節間伸長開始期まで(但し雑草生育期)(但し、収穫45日前まで)	-	-	3月19日 【152.9】
	大麦	は種後～節間伸長前	3月4日 【76.2】	3月11日 【68.1】	-
チフェンスルフロンメチル水和剤	小麦	節間伸長開始期 ²⁾ ～穂ばらみ期(但し、収穫45日前まで)	-	-	4月15日 【92.2】
	麦類(小麦を除く)	生育期(但し、収穫90日前まで)	2月20日 【77.1】	2月27日 【84.7】	-
ベンタゾンナトリウム塩液剤	小麦	生育期(但し、収穫45日前まで)	-	-	4月19日 【57.0】
	麦類	(秋播麦類) 幼穂形成期 ³⁾ (但し、収穫45日前まで)	2月13日 【99.2】	2月13日 【115.0】	3月11日 【123.8】
MCPAナトリウム塩液剤	本数(本/㎡)		226	264	139
	地上部乾物重(gDW/㎡)		8.1	9.3	3.6

※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）。1区6㎡、試験区は3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。散布器具は乾電池式噴霧器を使用した。

1) ゴシックは漏生そば出芽確認後に散布した区。

2) 節間伸長開始期：10個体について主茎長、分げつ2本(計30本)のうち80%以上の節間が5mmに達した日。

3) 幼穂形成期：幼穂長1～2mmに達した日。

表 3 麦類の生育ステージ及び麦類成熟期頃の漏生そばの生育ステージ

麦種	品種	播種日	出穂期	成熟期	麦類成熟期頃の 漏生そば生育ステージ
二条大麦	ミカモゴールド		R6. 4. 12	R6. 5. 20	子葉展開～開花(結実なし)
六条大麦	カシマゴール	R5. 11. 21	R6. 4. 14	R6. 5. 23	子葉展開～結実中(中身なし)
小麦	さとのそら		R6. 4. 19	R6. 6. 7	子葉展開～結実(黒化粒あり)

※前作そば(品種:「常陸秋そば」)収穫後、ロータリ耕を2回行った圃場を使用した。麦類の播種条間は30cmとし、無施肥で栽培した。

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6年度・作物研究室