

○普及上参考となる技術

[タイトル] 水稻の生育に対する影響と除草効果からみた体系是正剤の処理適期

[要約] 体系是正剤の移植当日処理では、水稻への生育抑制が発生しやすく、また発生が遅い雑草の後次発生が認められる。一方、晩限処理では発生早い雑草に対する効果が不十分であることから、水稻の生育に対する影響と除草効果の安定のためには体系是正剤を移植後 7～10 日（ノビエ 2 葉期）に処理することが有効である。

[キーワード] 雑草、除草効果、生育抑制、体系是正剤、処理適期

[担当場所・課] 農林水産総合技術センター・農業研究所・栽培課

[連絡先] 電話 076-429-5280

[背景・ねらい]

富山県の稲作における雑草防除は、体系是正剤散布の前後に補完的に初期剤や中・後期剤を散布する体系処理が一般的であり、全国に比べて使用回数が多く、除草コストが高くなりやすい傾向にある。そのため、生産資材費が高騰している中で、雑草防除についてもより一層の低コスト化が求められている。

本試験では本県稲作に適した体系是正剤について、健全な水稻の生育を確保しながら除草効果を高め、中後期剤の散布を抑えるための処理適期を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

- 1 水田で主に発生する雑草は、代かきからの積算気温が 100～140℃程度で発生早いノビエ、マツバイ、ホタルイ、ミズガヤツリ（以下、「発生早い雑草」と、200℃以上で発生する一年生広葉、ウリカワ（以下、「発生遅い雑草」）に分かれる（表 1）。
- 2 体系是正剤の処理時期ごとに残草量を比較したところ、発生早い雑草は、処理が遅いほど残草が多くなり、特に晩限処理（ノビエ 2.5 葉期処理）では葉齢の進んだ雑草が多く認められる（図 1）。発生遅い雑草は、当日処理で後次発生が多くなる（図 1）。
- 3 晩限処理では水稻への影響は少ないが、当日処理では分げつ発生率が低く、茎数も減少し、乾物重も小さい（表 3）。
- 4 以上のことから、水稻の生育に対する影響と除草効果の安定のためには体系是正剤を移植後 7～10 日（ノビエ 2 葉期）に処理することが最も有効である。

[成果の活用面・留意点]

- 1 本試験は沖積砂壤土、減水深 2cm／日の圃場で、登録上ノビエの最大枯殺葉齢が 2.5 葉の体系是正剤を用いて実施した。なお、代かきから田植えまでの日数は 3～4 日で、圃場の優占雑草はノビエである（表 2）。
- 2 処理においては、「代かきから田植えまでの日数が長くなりすぎない」、「散布後 5 日間は湛水状態を保ち、7 日間は止水管理とする」、「畦畔からの漏水を防ぐ」等の基本的な使用上の注意を厳守する。

[具体的データ]

表1 各水田雑草の代かきから発生始期までの積算温度と日数(1989～2009)

	ノビエ	マツバイ	ホタルイ	ミズガヤツリ	一年生広葉	ウリカワ
積算温度(℃)	126	137	135	103	228	207
日数(日)	7.5	8.1	8.2	6.2	13.6	12.3

上段は代かき翌日からの平均気温の積算値、下段は代かき後日数とした。

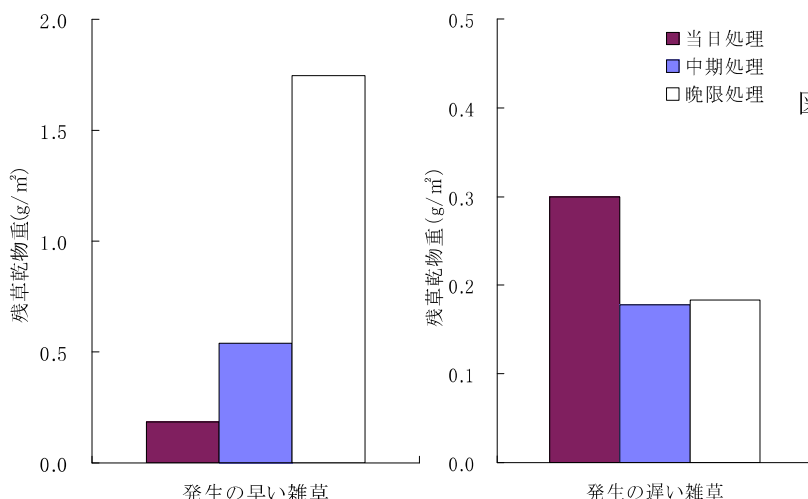


図1 雑草ごとの残草量 (1999～2009)

発生の早い雑草：ノビエ、マツバイ、
ホタルイ、ミズガヤツリ
発生の遅い雑草：一年生広葉、ウリカワ、
一年生カヤツリ、コナギ
当日処理は移植した日の処理、
中期処理は移植後 7～10 日(ノビエ 2 葉期)処理、
晩限処理は移植後 11～13 日(ノビエ 2.5 葉期)処理
とした。
調査は移植後 39～44 日に行った。

表2 無除草区の雑草ごとの残草量 (1999～2009)

発生の早い雑草	乾物重(g/m²)	発生の遅い雑草	乾物重(g/m²)
ノビエ	97.2	一年生広葉	1.4
マツバイ	4.6	ウリカワ	0.3
ホタルイ	4.3	一年生カヤツリ	0.5
ミズガヤツリ	3.8	コナギ	0.4

調査は移植後 39～44 日に行った。

表3 水稻への影響 (2009)

試験区		生育調査(6/16、移植後32日)					穂数 (本/㎡)
		草丈 (cm)	茎数 (本/㎡)	分けつ発生率(%)		乾物重 (g/㎡)	
				2節	3節		
試験薬剤	当日処理	31.1±0.5	303±22	1.4±1.0	27.1± 7.0	28.3±3.0	396±12
	晩限処理	32.1±0.2	407±20	6.4±2.4	64.5± 5.1	40.5±2.6	412±14
	慣行処理	31.2±0.6	363±44	6.7±4.1	61.0±11.8	34.2±5.1	419±29
	無除草	34.0±0.3	415±43	10.4±5.7	69.5±16.7	46.0±5.9	318±21

試験区はイノーバDXアップ1キロ粒剤 51、ダイナマンD1 キロ粒剤 51、リボルバーエース1 キロ粒剤の3剤の平均。晩限処理はそれぞれ、移植後 12 日、12 日、14 日。慣行処理はイノーバDXアップ1 キロ粒剤 51 を移植後 5 日に処理した。

各値は平均値±標準誤差で示した (n=4)。

[その他]

研究課題名：水稻における資材高騰対策プロジェクト、水稻新除草剤の適応性試験

予算区分：県単(革新)、受託(水稻新除草剤の適応性試験)

研究期間：2009 年度(1989～2009 年度)

研究担当者：柳澤令、川口祐男、南山恵

発表論文等：なし