

大豆後復元田における「あきたecoらいす」の雑草防除

三浦恒子・佐藤雄幸

(秋田県農林水産技術センター 農業試験場)

Weed Management for "Akita-Eco Raisu", an Ecological Pest Management Regime for Rice
on Rotational Paddy Fields

Chikako MIURA and Yuko SATO

(Agricultural Experiment Station, Akita prefectural Agriculture, Forestry and Fisheries Research Center)

1 はじめに

秋田県は寒冷地北部に位置するため、代かきから移植の時期に低温が続くことが多い。そのため水稻の活着が進まず、除草剤の散布時期が遅れることがある。しかし、農薬使用成分回数が10回に制限されている「あきた eco らいす」では、一発処理除草剤のみの防除になることが多く、適期散布が重要である¹⁾。また、水稻の生産調整により転作面積が拡大していることから、復元田での水稻栽培も増加しており、「あきた eco らいす」の栽培も行われている。このことから、復元田における雑草防除の問題を明らかにし、今後の雑草防除技術開発の資とする。

2 試験方法

(1)2008年試験

1)試験場所：秋田県 M 町 S 地区。2)土壌タイプ：a 大豆1年から復元田；黒ボクグライ土、b 水稻連作田；細粒グライ土。3)代かき・除草剤処理：5月21日・5月28日（復元田）、5月18日・5月25日（連作田）。4)供試除草剤：ピラクロニル・プロモブチド・イマゾスルフロン水和剤（復元田）、カフェンストロール・ベンスルフロンメチル・ベンゾピシクロンジャンボ剤（連作田）5)雑草調査：7月7日

(2)2009年試験

1)試験場所：秋田県 A 市 Y 地区。2)土壌タイプ：細粒グライ土 3)圃場来歴：a 復元田①：大豆1年からの復元田、昨年雑草の発生が多い、b 復元田②：大豆2年から復元田、c 水稻連作田①：昨年雑草の発生が多い、d 水稻連作田②。4)代かき・除草剤処理：5月19日・6月4日。5)供試除草剤：フェントラザミド・ベンスルフロンメチル・プロモブチド水和剤。6)残草調査：7月16日

(3)除草剤の効果調査

圃場内に0.25㎡の正方枠を2カ所設置し、除草剤が入らないようにして無除草区とした。中干し期間始めに、無除草区と除草剤を散布した部分から雑草を抜き取り、草種別に分けた乾物重を測定した。雑草の発生状況、除草剤の効果発現の状況については随時観察した。

3 試験結果及び考察

(1)2008年試験

大豆後復元田に無除草区に発生した雑草は、水稻連作田に比べてノビエが少なかった。一年生広葉、コナギ、ホタルイ類、タマガヤツリは水稻連作田に比べて多かった。全草種を合計した雑草発生量は、大豆後復元田が33.2g/㎡、水稻連作田33.6g/㎡で、同程度であった。中干し時の残草調査では大豆復元田および水稻連作田で、残草はごく僅かであり、両方の圃場で、除草効果は十分と思われた(表1)。しかし7月下旬に大豆復元田において、出穂したノビエが見られたため、生産者による手取り除草が行われた(発生量のデータ無し)。一方、水稻連作田では残草の問題は見られなかった。

(2)2009年試験

散布時における雑草の生育状況は、復元田①ではノビエ2葉期、ホタルイ2葉期、広葉雑草生育始めてあった。水稻連作①はノビエ2.5葉期、ホタルイ2.5葉期であった。供試除草剤の殺草限界葉齢はノビエ2.5葉期、ホタルイ2葉期であるため、水稻連作①ではホタルイへの効果不足が心配された。復元田②と水稻連作②は雑草の発生は無かった。処理2週間後の観察では、復元田①においてホタルイと広葉雑草が枯れずに見られたが、その他の圃場では雑草は見られなかった。(表2)。

中干し時の調査で無除草区に発生した雑草は、前年に雑草発生が多かった復元田①で95.3g/㎡と最も多かった。水稻連作田は、今年の雑草発生に関わらず、水稻連作①は42.8g/㎡、水稻連作②は42.4g/㎡と同程度だった(表3)。残草調査の結果は、前年に雑草発生が多かった復元田①では、その他の圃場と比べて、残草が多く、また水稻の生育期後半にも雑草の発生が多く、次年度の問題となると推察された。復元田②では畦畔沿いの水稻のない部分にイヌビエが発生して出穂していたが、他は見られなかった。水稻連作①は、水稻の生育期後半にはほとんど雑草は見られなかった。水稻連作②は水稻欠株部分にホタルイ、アゼナが見られたが、圃場全体での発生は少なかった。(表3、表4)

表1 M町S地区における一発処理除草剤の除草効果(2008年)

圃場		ノビエ	一年生 広葉	コナギ	ホタルイ	タマガ ヤツリ	その他	合計
復元田	無除草区	0.2	19.9	4.2	2.1	4.7	2.08	33.2
	除草効果	t	t	t	0	0	0	t
水稲連作	無除草区	17.4	13.76	—	0.0002	0.004	2.42	33.6
	除草効果	t	t	—	0	0	t	t

無除草区は、雑草発生量(乾物g/m²)を示す。試験区の除草効果は対無除草区残草乾物比(%)で示し、tは1%未満を示す。一年生広葉には主にアゼナ類、ミゾハコベ、その他には主にチョウジタデが含まれる。

残草調査は、7月7日に行った。

表2 A市Y地区における除草剤処理日および処理2週間後の雑草発生状態(2009年)

圃場	除草剤処理日(6/4)	処理2週間後(6/18)
復元田①	ノビエ2L、ホタルイ2L、 広葉1S	ノビエ無し、ホタルイ2L多い、広葉1S、 畦畔にアメリカセンダングサ発生
復元田②	雑草発生無し	雑草発生無し
水稲連作①	ノビエ2.5L、ホタルイ2.5L	除草剤効果発現中
水稲連作②	雑草発生無し	雑草発生無し

表3 A市Y地区における一発処理除草剤の除草効果(2009年)

試験区		ノビ エ	ホタ ルイ	コナ ギ	一年生 広葉	タウ コギ	その 他	合計 重量(g)
復元田①	無除草区	5	61.04	18.5	10.2	—	0.52	95.3
	除草効果	t	t	1	10	—	t	2
復元田②	無除草区	0	0.04	0.5	4.8	—	3.10	8.4
	除草効果	0	0	0	0	—	0	0
水稲連作①	無除草区	0	16.9	11.8	8	0.10	6.00	42.8
	除草効果	0	0	0	0	0	0	0
水稲連作②	無除草区	0.6	20.3	2.3	17.1	2	0.10	42.4
	除草効果	0	0	0	0	0	0	0

無除草区は、雑草発生量(乾物g/m²)を示す。試験区の除草効果は対無除草区残草乾物比(%)で示し、tは1%未満を示す。一年生広葉には主にアゼナ類、ミゾハコベ、その他には主にハリイが含まれる。

残草調査は7月16日に行った。

表4 A市Y地区における水稲生育期間中の観察による雑草生育状態(2009年)

圃場	月日	ノビエ	ホタルイ	アゼナ類	コナギ
復元田①	7月23日	多いところで30本/m ² (4~5.5L)	草丈15cm、 散見	草丈10cm、 散見	多発地点では、心臓形 葉有り(草丈20cm)
	8月25日	イヌビエ7.5L出穂	散見	散見	圃場全体に散見
復元田②	7月23日	2.5L、散見、水稲欠 株部分25本/m ²	—	草丈3~5cm、 散見	—
	8月25日	畦畔沿いにイヌビエ 45本/m ² 部分有り	—	—	—
水稲 連作①	7月23日	—	—	草丈3cm、散見	—
	8月25日	—	—	—	—
水稲 連作②	7月23日	3~4L、散見	15cm、 1本/m ²	散見	—
	8月25日	1本のみ出穂確認	水稲欠株部 分8本/m ²	水稲欠株部分 48本/m ²	—

- は雑草の確認が出来なかったことをしめす。

4 まとめ

2ヶ年の試験において、中干し時の調査では大豆復元田においても、水稲連作田と同様に、除草効果は十分であったが、その後以後発生する雑草が多くなることが分かった。大豆復元田における「あきた eco らいす」においては、後発生する雑草を考慮した雑草防除体系が必要になると考えられた。また、大豆作付期間

中の雑草防除も重要と思われる。復元田における「あきた eco らいす」では、一発処理除草剤と、初期剤や中期剤を用いた体系処理が必要になると考えられ、殺虫・殺菌剤との回数の組み合わせを考慮する必要がある。

引用文献

三浦恒子、藤井直哉 (2010)、東北の雑草、10:6-8