

削耕方式の水稲不耕起直播栽培における除草体系

[要約] 削耕方式の不耕起直播栽培では、「冬期の削耕処理→播種前または播種後のグリホサート剤散布→乾田期の茎葉処理剤散布→入水後の土壌処理剤散布」の除草体系が有効である。積算有効気温からイヌビエの葉齢とイネの出芽始期が推定でき、本栽培法における除草剤の散布適期が明らかになる。

三重県農業技術センター・栽培部・作物栽培担当				連絡先	05984-2-6359		
部会名	水田・畑作物	専門	栽培	対象	稲類	分類	普及

[背景・ねらい]

前作の稲株やコンバイン走行跡などの凹凸の除去、雑草の防除を目的に土壌表層2~3cmを削耕する整地作業を播種までに行い、削耕しながら播種する方式の三重式不耕起播種機を用いた直播栽培に有効な除草体系と除草剤の処理時期の目安を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

- 1 削耕処理は有効な除草手段であり(図1)、処理回数が多いほど、処理時期が播種時期に近いほどその効果は高い。
- 2 「削耕処理→播種前または播種後のグリホサート剤散布→乾田期の茎葉処理剤散布→入水後の土壌処理剤散布」の除草体系で効果的に雑草防除ができる。削耕処理を播種直前に行う場合にはグリホサート剤のスポット散布でも実用上問題のない除草効果が得られる(表1)。乾田期の茎葉処理剤としてシハロホップブチル・ペンタゾン(DEHBAS)剤およびビスピリバック(KUH-911)剤を処理する(表1、図2)。
- 3 イヌビエとイネの葉齢は積算有効気温と相関が高く、次式で葉齢が推定できる(図3)。イヌビエ5葉期およびイネ出芽始期(0.3葉)の積算有効気温は210~230℃、70~80℃である。

イヌビエ: $Y = 0.0432X - 6.10 \times 10^{-3}X^2 - 1.55$

イネ: $Y = 0.0295X - 2.94 \times 10^{-3}X^2 - 1.81$

Y: イヌビエおよびイネの葉齢

X: 積算有効気温(有効気温は日平均気温-10℃、播種日から推定日の前日まで)

- 4 4月中旬から5月中旬播種におけるグリホサート剤の散布時期およびイヌビエを対象とした場合の乾田期茎葉処理剤(DEHBAS剤、KUH-911剤)の散布時期の目安を作成した(図4)。

[成果の活用面・留意点]

- 1 三重式不耕起播種機を用いた不耕起直播栽培に適用できる。
- 2 少水量散布の場合、細霧ノズルを使用する。ただしDEHBAS剤およびKUH-911剤の少水量散布は未登録である。

[具体的データ]

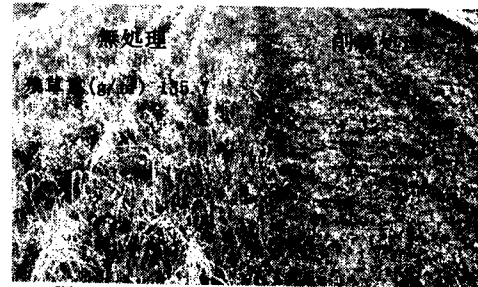


図1 削耕処理の除草効果(1994)

注) 削耕処理: 1/10、3/28 調査 5/6

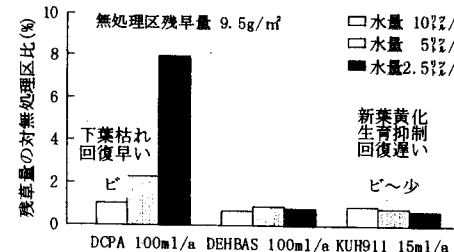


図2 乾田期茎葉処理剤の除草効果(1997)

注) 播種 5/10 処理 6/3 入水 6/5
処理時の葉齢 イネ2.5L、イヌビエ4.5L、ヒシハ4.2L

表1 除草体系と効果(1997)

除草体系	対S+F区比率(%)			
	スズメ	イヌビエ	ヒシハ	広葉 合計
S+R1+K +F	5.8	2.0	2.7	t 4.3
S+R1+D1+F	7.2	1.6	3.4	t 5.2
S+R2+D2+F	6.9	1.7	2.7	t 4.9
S +D1+F	25.9	2.7	2.1	t 16.2
S +F	100	100	100	100
(g/m ²)	4.3	1.1	1.5	0.3 7.2

注) 播種: 5/10 S: 削耕処理 12月、3月、5/7
R: グリホサート 50ml/a R1水10%¹/a R2 2.5%²/a
K: KUH-911 15ml/a 水10%¹/a
D: DEHBAS 100ml/a D1水10%¹/a D2 2.5%²/a
F: KUH-883¹粒剤 100g/a
処理日 R 5/13、K、D 6/3、F 6/10

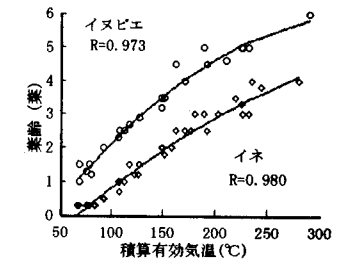


図3 積算有効気温とイネ及びイヌビエの葉齢

注) 有効気温=日平均気温-10℃(1995~1997)
回帰式(イヌビエ) $Y = 0.0432X - 6.10 \times 10^{-3}X^2 - 1.55$
回帰式(イネ) $Y = 0.0295X - 2.94 \times 10^{-3}X^2 - 1.81$

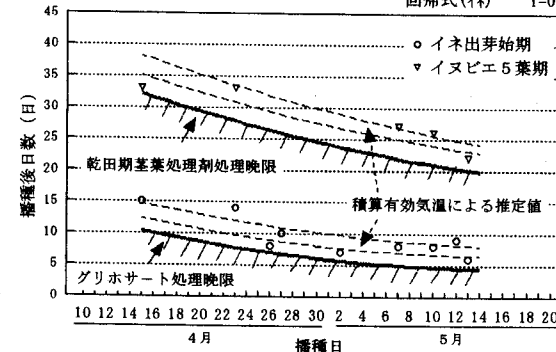


図4 播種時期と除草剤処理限界の関係

注) 1995~1997年の場内および現地試験のデータから作成

[その他]

研究課題名: 露地野菜の機械化と水稲不耕起直播栽培による水田輪作技術体系の開発
予算区分: 地域基幹
研究期間: 平成9年度(平成6年~9年)
研究担当者: 北野 順一、神田 幸英、山中 聡子