

## 水稻乳苗の初期生育に及ぼす数種除草剤の影響

— 植え付け深度及び漏水の影響 —

住吉 正・高田 隆剛・伊藤 一幸・橋 雅明

(東北農業試験場)

Influences of Several Herbicides on Early Growth of Nursling Rice Seedlings

— Effects of transplanting depth and leakage —

Tadashi SUMIYOSHI, Ryugo TAKADA, Kazuyuki ITOH and Masaaki TACHIBANA

(Tohoku National Agricultural Experiment Station)

### 1 はじめに

近年研究が進められ栽培面積も拡大傾向にある乳苗による水稻移植栽培において、除草剤による雑草防除法確立のため試験を行った。

### 2 試験方法

試験は1993年～1994年に行った。

水稻品種「あきたこまち」を用い、乳苗は乾籾200g/箱播種、育苗器内に30℃で48時間、以後ハウス内で5～6日間育苗、稚苗は乾籾170g/箱播種、育苗器内に30℃で48時間、以後ハウス内で18～23日間育苗したものを用いた(表1)。なお、床土として乳苗では1993年はロックウール成型培地、1994年は水田土壌を用い、稚苗は水田土壌を用いた。供試した除草剤は表2に示したとおりで、すべて寒冷地における標準使用量を移植後3日目に処理した。

表1 供試した苗の生育量

試験年	苗の種類	育苗日数	草丈	葉齢	乾物重*	備考
1993年	乳苗	7日	5.7cm	1.1	0.438 g	5/17播種
	稚苗	20日	13.2	1.9	1.161	5/4播種
1994年	乳苗	8日	10.1	1.7	0.705	5/12播種
	稚苗	25日	13.6	2.6	2.145	4/25播種

注. \*: 苗100本の地上部重

表2 供試除草剤の有効成分含有量及び処理量

除草剤名	剤型	有効成分含有量	製品処理量
ピラゾレート	粒剤	10.0%	300 g/a
プレチラクロール	"	2.0%	300 g/a
CNP	"	9.0%	300 g/a
ブタクロール	"	2.5%	300 g/a
クロメトキシニル	"	7.0%	300 g/a
シハロホップチル	"	1.8%	100 g/a

#### (1) 植え付け深度の影響

コンクリートポットを用い、乳苗及び稚苗を4段階の植え付け深度(0, 1, 3, 5 cm)で移植した。1993年は50 cm角のポットに5月24日、1株3本植えとし各深度3株/ポット、1994年は60 cm角のポットに5月20日、1本植えで

各深度5本/ポット移植した(各2ポット)。なお、植え付け深度0 cm及び1 cmでは苗を針金で支えた。除草剤処理後約1カ月目に水稻を抜き取って生育量等を調査した。

#### (2) 漏水処理の影響

1/5,000 aポットを用い、1994年5月20日、乳苗を植え付け深度3 cmで1本植えた(5本/ポット、各2ポット)。漏水処理はポットの下栓から水を抜くことにより行い、除草剤処理日から5日間、3 cm/日(4～8時間)の漏水処理をした。除草剤処理後3週目に水稻を抜き取って生育量等を調査した。

### 3 試験結果及び考察

#### (1) 植え付け深度の影響

除草剤無処理区の水稲の生育は、植え付け深度0 cm～3 cmでは良好であったが、植え付け深度5 cmでは抑制され、乾物重が約50%減少した。

プレチラクロール、ブタクロール及びクロメトキシニルでは植え付け深度の浅い場合に葉害が大きい傾向がみられ、CNPでは植え付け深度が深い場合に葉害が大きかった。

ピラゾレート及びシハロホップチルでは乳苗の植え付け深度が浅い場合にみに極微程度の葉害症状がみられた。

以上の葉害は、観察による葉害症状から判断すると稚苗よりも乳苗で大きく現れる傾向があった。

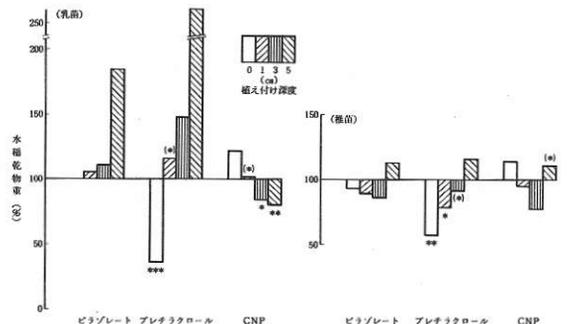


図1 水稻の生育に及ぼす植え付け深度の影響(1993年)

注. 水稻乾物重は除草剤無処理区に対する比率(%). グラフ中の記号は葉害の程度を示す。

\*\*\*: 中～大, \*\*: 微～中, \*: 無～微, (\*): 無～極微

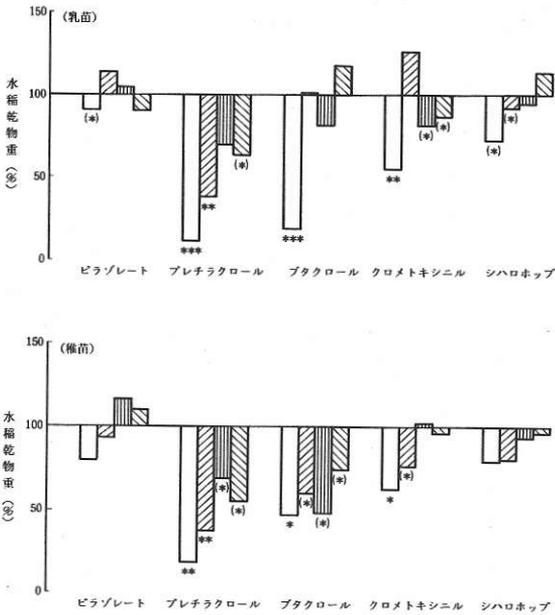


図2 水稻の生育に及ぼす植え付け深度の影響 (1994年)  
注. 記号等は図1と同じ。

4 まとめ

以上のように、乳苗は稚苗よりも除草剤による薬害が発生しやすい傾向がある。

植え付け深度に関しては、除草剤の種類によって薬害が出やすい深度が異なったが、スルホニルウレア系除草剤の混合剤では植え付け深度が浅い場合に薬害が大きい傾向が示されており<sup>4)</sup>、現在普及している除草剤の大半は浅植えで薬害が発生しやすい傾向にあるとすることができる。一方、深植えにした場合には乳苗の生育そのものが抑制されるため、薬害回避と生育確保の両面から植え付け深度は2~3cm程度の適正な深度を保つことが重要である。

また、漏水条件で薬害が助長される剤があり、これらの剤の普及に際しては適用条件の徹底が必要である。

藤田らは暖地において乳苗の生育に及ぼす除草剤の影響について調査し、乳苗は稚苗よりも薬害が大きき<sup>1)</sup>、同じ乳苗であっても育苗日数の短いものほど薬害が大ききこと<sup>3)</sup>、及び除草剤の処理時期が早いほど薬害が発生しやすいこと<sup>2)</sup>などを認めた。また、供試した除草剤の種類による薬害の程度は本試験と同様の傾向であった。したがって、今後寒冷地においても除草剤の処理時期や乳苗の育苗方法などと薬害との関係について検討する必要がある。

引用文献

- 1) 藤田 究, 井之川育篤, 森 芳史, 石井清文. 1993. 水稻乳苗に対する種々の除草剤の適用性. 1. 生育に及ぼす影響の稚苗との比較. 雑草研究 38 (別I) : 196-197.
- 2) ———, 井口 工, ———, 本田雄一, 片山哲治. 1994. 水稻乳苗に対する種々の除草剤の適用性. 2. 処理時期の違いが生育に及ぼす影響. 雑草研究 39 (別I) : 106-107.
- 3) ———, ———, ———, ———, ———. 1994. 水稻乳苗に対する種々の除草剤の適用性. 3. 育苗日数の違いが生育に及ぼす影響. 雑草研究 39 (別I) : 108-109.
- 4) 住吉 正, 高田隆剛, 伊藤一幸, 橘 雅明. 1994. 水稻乳苗の初期生育に及ぼすスルホニルウレア混合剤の影響. 雑草研究 39 (別I) : 46-47.

(2) 漏水処理の影響

除草剤無処理区の乳苗の生育は、無漏水区に比べて漏水区で抑制され、乾物量が約20%減少した。

除草剤による影響は無漏水区では認められなかったが、漏水区ではプレチラクロール及びブタクロールで薬害が認められた。

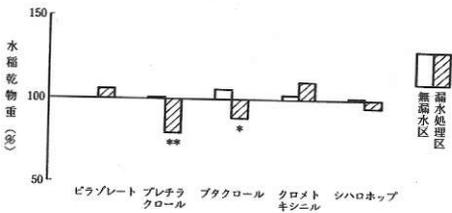


図3 乳苗の生育に及ぼす漏水処理の影響  
注. 水稻乾物重は除草剤無処理区に対する比率 (%)。グラフ中の記号は薬害の程度を示す。  
\*\*: 中, \*: 微