

## 白化作用のある除草剤による効果的なオモダカの防除法

古川農業試験場

### 1 取り上げた理由

近年、県内各地でスルホニルウレア（以下「SU」）抵抗性のオモダカが問題となっている。オモダカに対しては、従来より、ベンゾフェナップ、ピラゾレート、ピラゾキシフェン等の白化作用のある除草剤成分（主にカロチノイドの生合成系を阻害する；以下「白化剤」）の効果が高いことが知られているが、特に、ベンゾフェナップ混合剤を初期剤とした体系処理や、複数の白化剤を含む一発処理型除草剤（以下「一発剤」）の効果が高いことが明らかとなったため参考資料とする。

### 2 参考資料

1) 各種白化剤を含む混合剤はオモダカに対する一定の防除効果があるが、特にベンゾフェナップ混合剤の効果は高く、ベンゾフェナップ・プレチラクロール水和剤（商品名：ユニハーブフロアブル）を初期剤として、慣行一発剤と体系処理を行くことで、慣行一発剤とベンタゾン液剤との体系処理と同等の効果が得られる（図1、図2）。

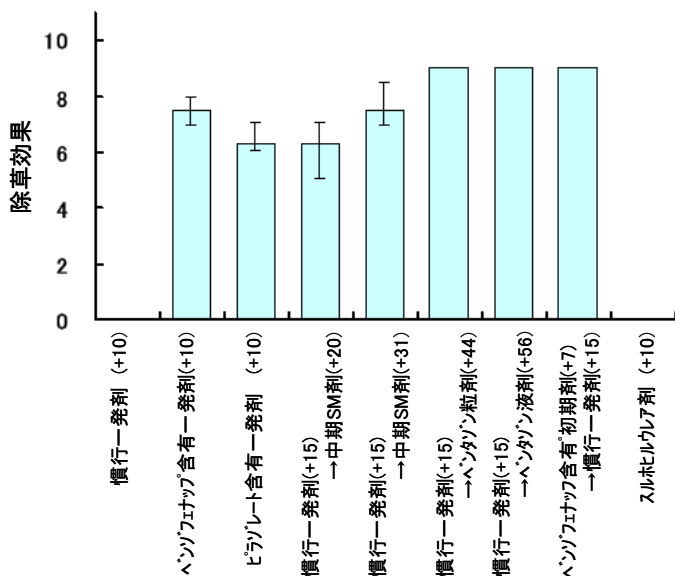


図1 各種混合剤・体系処理の塊茎発生オモダカに対する効果

注1) 2004・2005年度県南I市内SU抵抗性オモダカ多発ほ場で試験実施  
 注2) 除草効果は「0:効果なし～10:枯死」とした達観指標  
 注3) 試験剤後の()内は移植後日数  
 注4) 各剤は下記のとおり。

- ・慣行一発剤: カフェストロール・ダイムロン・ベンスルフロンメチル水和剤
  - ・ベンゾフェナップ含有一発剤: フェントラサミド・ベンゾビスクロン・ベンゾフェナップ水和剤
  - ・ピラゾレート含有一発剤: ジメタトリン・ピラゾレート・プレチラクロール・プロモパチド粒剤
  - ・中期SM剤: シメリン・ベンチオカーブ・MCPB粒剤
  - ・ベンタゾン粒剤: ベンタゾンナトリウム塩粒剤
  - ・ベンタゾン液剤: ベンタゾンナトリウム塩液剤
  - ・ベンゾフェナップ含有初期剤: プレチラクロール・ベンゾフェナップ水和剤
  - ・スルホニルウレア剤: ベンスルフロンメチル
- (下線:白化剤)

2) 各種白化剤を含む混合剤の中でもベンゾフェナップの10a当たり投下量が多い剤や、複数の白化剤を含有する混合剤は、特にオモダカに対する効果が高い（表1）。

### 3 利活用の留意点

- 1) 本技術はオモダカのSU抵抗性の有無に関わりなく効果的であり、オモダカ以外の発生草種にあわせ一発剤等を体系処理剤として組み合わせることも可能である。
- 2) 除草剤の効果を高めるため、畦畔を補強し丁寧な代掻きを行うことで漏水を防止し、除草剤の散布後7日間は止水管理として落水・かけ流しは行わない。
- 3) 除草剤の処理時期が遅れると急激に効果が低下する場合がありますので、オモダカの発生状況をよく観察し、散布適期である「オモダカ始期（初生葉の展開始～広線形葉2葉期末満）」を逸さない。

(問い合わせ先：古川農業試験場試験場水田利用部 電話0229-26-5106)

#### 4 背景となった主要な試験研究

##### 1) 研究課題名及び研究期間

- ・水田除草剤抵抗性雑草の発生生態の解明と防除技術の確立 平成15～17年
- ・水稻関係除草剤適用性試験 平成18～20年

##### 2) 参考データ

a SU抵抗性オモダカ多発地域での現地試験

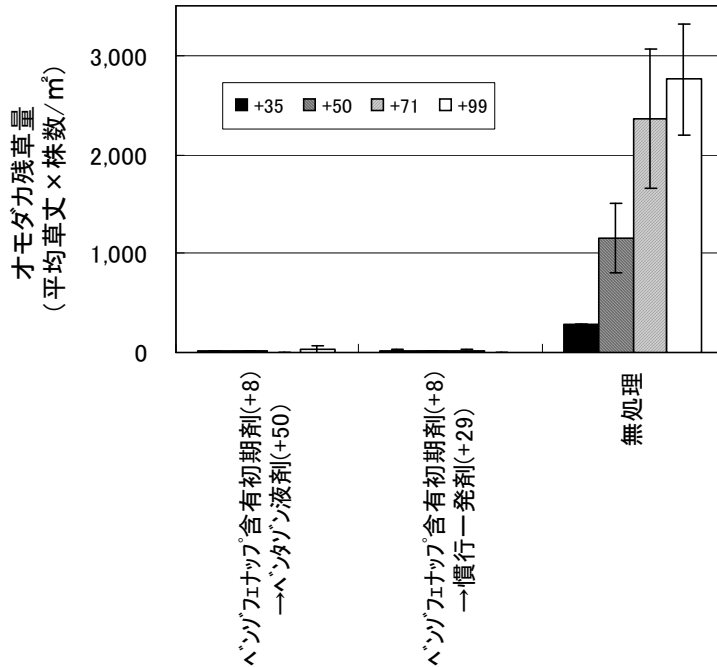


図2 ベンゾフェナップ剤体系処理のオモダカに対する効果

- 注1) 2008年度県南K市内のSU抵抗性オモダカ多発ほ場での試験結果  
 注2) 凡例の数値および試験剤後の( )内は移植後日数  
 注3) ベンゾフェナップ含有初期剤:  
 プレチラクロール・ベンゾフェナップ水和剤  
 慣行一発剤:  
 フェントラザミド・プロモプチド・ベンズスルフロ  
 マル水和剤

##### b 水稻関係除草剤適用性試験成績 (2007～2009年)

表1. 白化剤を含む各種水稻用除草剤のオモダカを対象とした適用性試験の結果

| 試験実施年度             | 商品名        | 有効除草成分 |                                  |               |                                 | 初年目          |    |      | 2年目 |     |   |   |
|--------------------|------------|--------|----------------------------------|---------------|---------------------------------|--------------|----|------|-----|-----|---|---|
|                    |            | 成分数    | 白化剤                              | (g/10a)       | その他成分                           | (g/10a)      | 単用 | 体系処理 |     |     |   |   |
|                    |            |        |                                  |               |                                 |              |    | 初期剤  | 中期剤 | 後期剤 |   |   |
| 2006<br>～<br>2007  | ユニハーブフロアブル | 2      | ベンゾフェナップ                         | (100)         | プレチラクロール                        | (25)         | ◎  | ◎    | ◎   | ◎   | ◎ |   |
|                    | ワンオール粒剤    | 2      | ピラゾキシフェン                         | (180)         | プレチラクロール                        | (45)         |    | ○    | ○   |     | ◎ |   |
| 2006               | サンバード粒剤    | 1      | ピラゾレート                           | (300)         |                                 |              |    | ◎    |     |     |   |   |
| 2007<br>～<br>2008* | バンチャー1キロ粒剤 | 3      | ベンゾフェナップ                         | (40)          | { フェントラザミド (15)<br>ベンプレゼット (25) | (15)<br>(25) | ○  |      | ◎   | ◎   | ◎ | ◎ |
|                    | スウィープフロアブル | 2      | ピラゾレート                           | (100)         | ペントキサゾン                         | (2)          | ○  |      | ◎   | ◎   |   | ◎ |
|                    | サムライフロアブル  | 3      | ベンゾフェナップ                         | (60)          | { オキサジクロメホン (5)<br>プロモプチド (60)  | (5)<br>(60)  | ○  | ◎    |     | ○   |   | ◎ |
|                    | スマートフロアブル  | 3      | { ベンゾフェナップ (80)<br>ベンゾピシクロン (20) | (80)<br>(20)  | フェントラザミド                        | (20)         | ◎  | ◎    | ◎   | ◎   | ◎ | ◎ |
|                    | ユニハーブフロアブル | 2      | ベンゾフェナップ                         | (100)         | プレチラクロール                        | (25)         | ◎  |      | ◎   | ◎   |   | ◎ |
| 2008<br>～<br>2009* | イネキング1キロ粒剤 | 3      | { ピラゾレート (100)<br>ベンゾピシクロン (20)  | (100)<br>(20) | ピラクロニル                          | (20)         | ◎  |      | ◎   | ◎   |   | ◎ |
|                    | イテツフロアブル   | 3      | ベンゾピシクロン                         | (20)          | { カフェンストール (30)<br>イマズスルフロ (9)  | (30)<br>(9)  | ×  |      | ◎   | ×   |   | ◎ |

- 注1) ※印は前年と同じ試験枠で実施した連年試験  
 注2) 体系処理はそれぞれ、有効な「初期剤」を前処理とした場合と、有効な「中期剤:SU系一発剤」および「後期剤:ベンタゾン粒剤」を後処理した場合  
 注3) 除草剤の処理時期はオモダカ始期(初生葉の展開始:移植後7日)  
 注4) 除草効果は移植後90日～100日の調査結果によるもので、  
 ◎:極大(残草量の無処理区対比1%未満), ○:大(10%未満), △:中(40%未満), ×:小(40%以上)

##### 3) 発表論文等 ・吉田ら, アジア太平洋雑草学会抄録, 2007