

こちら営農・技術センター 農薬研究室

# 水稻除草剤の効果的な使い方と AVH-301含有の新規中後期剤「レプラス1キロ粒剤」

近年、水稻中後期除草剤の出荷が増加している。初期剤や一発処理剤の実績はほぼ横ばいであることから、“取りこぼし”や“残効切れ”など除草剤処理後の残草対策として中後期剤が増加したと思われる。残草が多くなった原因としては、気象による影響（高温・少雨、低温など）が考えられるが、それに加えて、長期間にわたる特別栽培の結果、雑草密度の高い圃場が増加していることや、除草剤の田植同時処理における残効切れ、農家の高齢化あるいは大規模化などにより畦畔を含めた圃場管理や水管理が不十分であるため、除草剤が効果を十分に発揮できていないことも考えられる。

除草剤の散布回数を減らすことは、防除コストの削減と省力化につながるため、水稻除草剤の効果を十分に発揮させる使い方をしていくかどうか、改めて確認していただきたい。

## 除草剤の効果を発揮させる使い方

除草剤を十分に拡散させ、土壌の表面に均一な処理層をつくり、処理層が壊れないようにすることが、効果的に使用するポイントである。以下に具体的な作業のポイントを示す。

### ポイント①

#### 代かきを丁寧にいき、田面を均平にする

田面に凹凸があると均一な処理層ができないだけでなく、後に田面露出したところから雑草が発生してしまう。また、除草剤散布後は、足跡などで処理層を壊さないよう、できるだけ水田内には入らない。

### ポイント②

#### 湛水深を十分に保ち除草剤を処理する

特に、ジャンボ剤やフロアブル剤を使用する場合、これにより拡散性がよくなる。小動物による穴や崩れがないように畦畔を整備し、畦畔から漏水しやすい場合はあぜ波板などを使って漏水を防止する。

### ポイント③

#### 除草剤処理後の7日間は落水やかけ流しをしない

落水やかけ流しによって除草剤の処理層が壊れ、効果が持続しないこともある。また、除草剤の成分が河川などの水田外に流出した場合、周辺環境への影響が懸念される。

### ポイント④

#### ラベルに記載されている

#### 雑草の葉齢限界をよく確認して処理する

気温が高いと例年より雑草の生育が早まり、処理適期を逃してしまうので、圃場をよく観察して処理するタイミングを決める。ただし、葉齢限界のギリギリで処理すると、圃場内に葉齢の進んだ雑草がある場合には“取りこぼし”の原因になるので、遅くとも0.5葉期くらいは余裕を持って早めの散布を心がける。

## 圃場の状況に応じた防除体系を選択

除草剤を正しく使用しても、雑草の発生期間が長い地域あるいは代かきから田植えまでの期間が長い圃場、雑草密度の高い圃場では、一発処理剤だけで雑草を防除するのは難しいので、初期剤や中後期剤との体系処理を検討する。

初期剤との体系処理を行えば、一発処理剤の処理時期を遅めに設定することが可能となり、後発雑草に対する“残効切れ”を防ぐことができる。また、初期剤を田植同時処理することにより省力化を図ることができる。初期剤との体系処理でも防除しにくい圃場、特に、クログワイやオモダカなど長期にわたって発生する難防除多年生雑草の多い圃場では、中後期剤との体系処理を行う。

以上のように、除草剤の効果を十分に発揮させるような使い方をしたうえで、圃場の状況に応じた適切な防除体系を選択することが重要である（表-1）。

しかし、適切な防除体系を選択しても、年次による気象変動の影響など不可避な要因によって想定外の残草が発生することがある。このような場合は、残草対策として中後期剤が使用されており、近年、その必要性が高まっている。

表-1 圃場の状況に応じた主な雑草防除体系

防除体系	圃場の状況
一発処理剤の1回処理	・圃場管理が行き届いており、一発処理剤の1回処理で防除可能な圃場
初期剤→一発処理剤体系	・雑草の発生期間が長い、あるいは代かきから田植えまでの期間が長い圃場 ・雑草の発生が多い、あるいは漏水田などの理由で一発処理剤の1回処理では十分に防除できない圃場
一発処理剤 →中後期剤体系 初期剤→一発処理剤 →中後期剤体系	・クログワイやオモダカなど難防除多年生雑草の発生が多い圃場 ・雑草の発生が多い、あるいは漏水田などの理由で初期剤+一発処理剤体系では十分に防除できない圃場

## AVH-301を含む中後期剤「レブラス1キロ粒剤」

中後期除草剤は、10年ほど前までバサグラン剤やクリンチャー剤、シメトリン・MCPB混合剤 (SM剤)、2,4-Dなどのフェノキシ系除草剤などが中心であったが、ここ10年の間にペノキスラムやピリミノバックメチル、フルセトスルフロン、ベンゾビシクロン、ピリミスルファン、AVH-301 (テフリルトリオン) といった除草成分を含む中後期剤が開発され、選択の幅が広がった。

このなかで、AVH-301は、全農が農薬メーカー (バイエルクロップサイエンス株)・北興化学工業株) と共同開発した除草成分であり、2010年にエーワン剤をはじめとする一発処理除草剤の一成分として初めて登録された。続いて、SU抵抗性雑草に高い効果を示し、かつ高葉齢の雑草にも効果を示す特性を活かして中後期剤としても開発された。その第一弾が「ワイドショット1キロ粒剤」で、AVH-301を含む初の中後期剤として2014年10月22日に登録を取得した

(詳細は本誌No.550: 2015年4月号参照)。

そして、AVH-301を含む中後期剤の第二弾として「レブラス1キロ粒剤 (写真-1)」が2015年8月26日に登録を取得した。「レブラス1キロ粒剤」は、AVH-301のほか、ダイムロン、ジメタメトリンと新規ALS阻害剤であるメタゾスルフロン (愛称:アルテア)

の4成分を含む中後期剤である。AVH-301を含有するため、オモダカ、コナギ、アゼナ類などのSU抵抗性雑草への効果が高いうえ、近年問題となっているクサネムなどの特殊雑草に対しても有効である (写真-2、図-1)。

また、アルテアを含有するため、クログワイやオモダカなどの多年生雑草やノビエへの効果も増強されている。全国的な問題雑草であるホタルイに対しては、AVH-301とアルテアの効果が高いうえダイムロンも

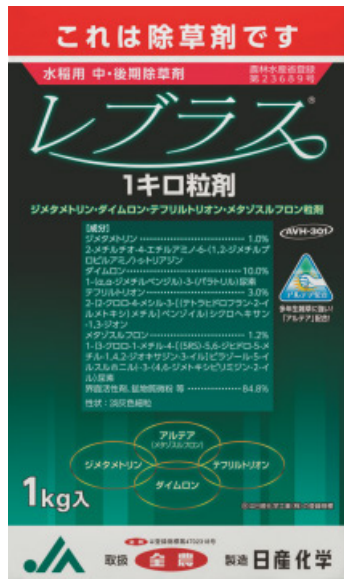


写真-1 「レブラス1キロ粒剤」の製品パッケージ



写真-2 SU剤抵抗性オモダカに対する殺草効果 (ポット試験)

試験場所: 全農 営農・技術センター 農業研究室 ガラス温室  
 薬剤処理: オモダカ塊茎を深度5cmで埋め込み、矢じり葉3葉期 (2014年10月27日) に各薬剤を湛水土壤処理した  
 撮影日: 2014年12月4日 (薬剤処理38日後)  
 注) [gai/10a] とは、10a当たりの農薬の有効成分量を示す

有効であり、安定した効果を示す。

以上のように、本剤は4成分を配合することで幅広い種類の雑草に安定した効果を示す (表-2)。また、移植14日後からノビエ4葉期までの幅広い時期に使用でき、かつ湛水散布が可能なことも本剤の特長である。

水田における雑草防除は、水稲除草剤を上手に使うだけでなく、畦畔除草や収穫後の茎葉処理除草剤散布、冬場の耕起作業などの圃場管理をうまく組み合わせて効率よく実践していただきたい。

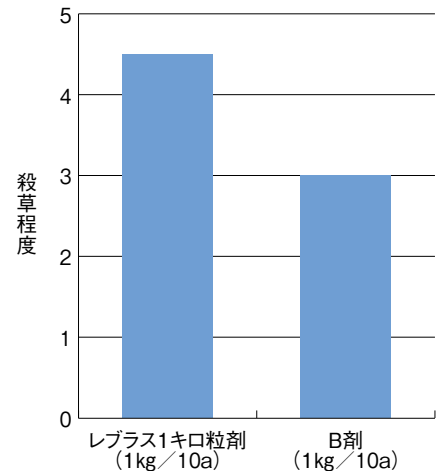


図-1 草高10cmのクサネムに対する殺草効果 (ポット試験)

試験場所: 全農 営農・技術センター 農業研究室 ガラス温室  
 薬剤処理: 2015年3月16日  
 調査: 薬剤処理35日後に殺草程度【0=効果なし、1=小、2=中、3=大、4=極大、5=完全枯死 (4.0以上が実用上有効)】を目視で調査した

表-2 クログワイ20cm処理の殺草効果 (圃場試験)

薬剤名	薬量 (/10a)	殺草程度						
		コナギ	ヒメミソハギ	ミゾハコベ	キサシグサ	イヌホタルイ	オモダカ (埋め込み)	クログワイ (埋め込み)
レブラス1キロ粒剤	1kg	5.0	5.0	5.0	5.0	4.6	4.9	4.5
A剤	1kg	3.3	5.0	5.0	5.0	4.5	4.0	4.5
B剤	1kg	4.0	3.0	2.7	5.0	4.3	4.3	3.8
C剤	1kg	3.5	3.2	2.3	5.0	4.0	4.1	4.3
薬剤処理時の各雑草の葉齢		5.5葉期	1葉期	生育盛期	2葉期	10cm	矢じり葉1葉期 草高23cm	20cm

試験場所: 全農 営農・技術センター 農業研究室 圃場  
 耕種概要: 代かき6月3日、移植6月5日  
 試験規模: 1.5m×1.6m (2.4㎡)、3反復  
 薬剤処理: 2014年6月26日  
 生育の進んだ一年生広葉雑草および多年生雑草に対する殺草効果を検証するため、クログワイの草丈20cm時に薬剤処理したノビエについては処理適期の葉齢を過ぎていたため、6月25日に「クリンチャー1キロ粒剤」を散布し、防除した  
 調査: 薬剤処理34日後に殺草程度【0=効果なし、1=小、2=中、3=大、4=極大、5=完全枯死 (4.0以上が実用上有効)】を目視で調査した  
 なお、実用上有効な殺草効果 (殺草程度4.0以上) に網かけした