

## 研究成果の紹介

## 米ぬかの水田雑草に対する除草効果について

農業研究部伊賀農業研究室

## 1. 成果の内容

水稲の有機栽培では雑草防除に米ぬかを利用することがありますが、その効果の詳細は不明です。そこで、米ぬかの施用量、施用時期及び草種に対する除草効果の違いを明らかにするとともに、除草効果の発現する理由について検討しました。

## 1) 米ぬかの除草効果

移植後から雑草が発生するまでに米ぬかをアール当たり 10～20kg 施用することでカヤツリグサ類、アゼナ類、ミゾハコベ、キカシグサの発生はほとんどみられなくなり、イヌビエの発生も抑えられます。しかし、イヌホタルイ、コナギに対する除草効果は十分ではなく、また、米ぬか施用で除草効果の高い草種でも、施用時期が遅くなると効果は小さくなります。

## 2) 除草効果の発現理由

米ぬか施用により水中の溶存酸素量は急激に低下し、1日後には1mg/l以下となります。また、施用量が多いほど溶存酸素量の低い状態が続き、回復が遅れます。

土壌では表層から酸化還元電位の低下が始まり、深さ1cmまでの酸化還元電位は1日後に-200mV以下にまで急激に低下します。

米ぬか施用による田面水中の溶存酸素量の急激な低下と、土壌表層の速やかな還元化が、イヌビエや一年生広葉雑草の発芽を抑え、タイヌビエ、イヌ

ホタルイ、コナギでは発芽の抑制は小さいが、初期生育を抑えるものと考えられます。

## 2. 技術の適用効果と適用範囲

機械除草、液体マルチ除草等に併用することで、雑草効果がより安定すると考えられます。

稚苗または中苗移植栽培で水持ちの良い水田に適用します。

## 3. 普及・利用上の問題点

1) 米ぬか施用のみでは除草効果が不十分なため、機械除草等の有効な方法と組み合わせる必要があります。

2) 雑草発生までに米ぬかを施用する必要があることから、代かきから移植までの期間をあまりあけず、移植後速やかに米ぬかを処理することが重要です。また、処理後はなるべく水深を深く保つことで効果が安定します。

3) ミズガヤツリ、セリ等多年生雑草に対する効果については現在検討中です。

4) 米ぬかを処理することで翌日から一週間程度悪臭が生じます。

5) 米ぬかの散布はペレット化したものを動力散布機で施用することで省力化できます。

(中山幸則)

表 ほ場試験における米ぬかの除草効果

年度	処理量 (g/m <sup>2</sup> )	処理 時期	イヌホタル イの葉齢	イヌビエ (%)	イヌ ホタルイ (%)	コナギ (%)	その他 一年生 (%)	合計 (%)
2000	100	0	発生前	-	99	28	0	68
		5	始	-	17	24	6	16
		10	2L	-	66	70	101	76
	200	0	発生前	-	76	1	0	49
5		始	-	75	63	20	63	
2001	100	1	発生前	9	48	53	-	49
		1	発生前	0	21	21	-	21
	200	1	発生前	0	21	21	-	21
		1	発生前	0	21	21	-	21

注1)処理時期は移植後日数を示す。

注2)数値は雑草発生量の無処理区比を示す。



図 米ぬか処理2日後の様子