

[分類] 普及技術

[成果名] 水稻初中期除草剤ダイナマンDフロアブルは、移植水稻の雑草防除に有効である。

[要約] 水稻初中期除草剤ダイナマンDフロアブルを移植後5日～ノビエ2.5葉期に10アール当たり500mlを湛水散布することにより高い除草効果が得られる。

[担当] 農事試験場作物部、農業技術課

[部会] 作物部会

1 背景・ねらい

省力的で除草効果の高い水稻除草剤の実用性を検討し、新しく利用できる剤として情報提供する。本剤は適応雑草や適応土壌(砂壤土)が登録拡大され、難防除雑草やスルホニルウレア系除草剤抵抗性雑草にも有効であるため、過去の試験データを精査し、普及技術とする。

2 成果の内容・特徴

- (1) 本剤は、移植水稻の初中期剤として、水田一年生雑草、マツバイ、ホタルイ、クログワイ、オモダカなどに除草効果が高い。スルホニルウレア系除草剤抵抗性(以下SU抵抗性という)のコナギ・アゼナ類に有効な成分クロメプロップ、SU抵抗性ホタルイに有効な成分ダイムロンを含有している。
- (2) 本剤は、10アール(以下10aと略記)当たり500mlを移植後5日～ノビエ2.5葉期に湛水状態の水田に均一に散布する。本県では、移植後12日頃がノビエ2.5葉期となる。

農薬登録内容

ダイナマンDフロアブル

〔一般名及び成分含量〕 インダノファン・クロメプロップ・ダイムロン・ベンスルフロ
ンメチル水和剤

インダノファン2.8%、クロメプロップ7.0%、ダイムロン8.0%、ベンスルフロ
ンメチル1.0%

〔毒性〕 普通物 〔魚毒性〕 B類

〔対象作物に対する適用登録状況(平成20年9月19日JPPネット確認)〕

| 作物名 | 適用雑草名 | 使用方 法 | 使用時期 | 10a当 り使 用量 | 適用土壌 | 本剤の 使用回 数 | インダノ ファンを 含む農薬 の総使用 回数 | クロメプ ロップを 含む農薬 の総使用 回数 | ダイムロ ンを含む 農薬の総 使用回数 | ベンスル フロ ンメ チルを 含む農薬 の総使用 回数 |
|----------|--|----------|---|------------------|------------|-----------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|---|
| 移植水 稲 | 水田一年生 雑草、マツバ イ、ホタル イ、クログワ イ、オモダ カ、ヒルムシ ロ、セリ、ミ ズガヤツリ、 アオミド ロ・藻類によ る表層剥離 | 湛水散 布 | 移植直後 ～ノビエ 2.5葉期 ただし、 移植後 30日ま で | 500ml | 砂壤土～ 埴土 | 1回 | 2回 | 2回 | 2回 | 2回 |

3 利用上の留意点

- (1) 雑草の発生前から生育初期に有効なので、ノビエの2.5葉期までに時期を失しないように使用する。また、クログワイ、ミズガヤツリなども2葉期までに使用する。
- (2) オモダカ、クログワイは発生期間が長く、遅い発生のもものでは十分な効果を示さないので、有効な後処理剤との組み合わせで使用する。
- (3) フロアブル剤は、藻類や表層剥離等の多発している水田では、拡散が不十分となり効果が劣る可能性がある。
- (4) 水深3～5cmに湛水し、水の出入りを止めて散布する。止め水期間を1週間程度とし、水田外への農薬流出防止を図る。
- (5) 漏水田では薬害が発生するので使用しない。
- (6) 軟弱苗や根が露出している場合は薬害を生じやすいので、健苗を育成し、代かきを丁寧に行い田面を均平にして植え付け精度を高める。

4 対象範囲

県下全域の移植水稻

5 具体的データ

- (1) 農事試験場作物部における成績（平成14年）、
 - ・移植後5日、ノビエ2葉期及びノビエ2.5葉期における処理で、ノビエ、コナギ、一年生広葉雑草、ホタルイ、マツバイ、ミズガヤツリ、セリ、オモダカなど広範囲な草種に高い除草効果が得られた(表1、2)。ノビエ2.5葉期の処理では葉齢の進んだノビエに残草が見られたが、その後の生育収量に影響を与えるほどではなく、また同時期の処理で生育抑制が見られたが、回復が早くその後の水稻の生育収量に影響は見られなかった(表2、3)。

表1 試験区の構成

| NO. | 試験区名 | 処理方法 | 処理時期(日)* | 雑草の状態 | 1区面積及び反復 |
|-----|-------------|-----------|----------|----------|----------|
| 1 | ダイヤモンドフロアブル | 移植後湛水土壌処理 | +5 | ノビエ1葉期 | 6.3㎡ 2反復 |
| 2 | 〃 | 〃 | +10 | ノビエ2葉期 | 〃 |
| 3 | 〃 | 〃 | +13 | ノビエ2.5葉期 | 〃 |
| 比4 | ウルフェース1kg粒 | 移植後湛水土壌処理 | +5 | ノビエ1葉期 | 6.3㎡ 2反復 |

処理時期(日)*：移植日を基準とした日数

注) 土質土性：中粗粒灰色低地土壤土 減水深：2.0cm/日 耕起：4月20日 植代期：5月9日 移植日：5月13日

処理時水深：5cm 供試品種：あきたこまち 葉齢：3.5葉 草丈：21.2cm 比：比較区

表2-1 除草効果（移植後45日調査）

| NO. | 試験区名 | 使用量 10a当 | ノビエ | 一年生 カヤツリ | コナギ | 他一年 生広葉 | マツバイ | ホタルイ | ミズガ ヤツリ | セリ |
|-----|-------------|-------------|------|-------------|------|------------|------|------|------------|------|
| | 無除草区 | — | 20.2 | 0.76 | 8.42 | 24.7 | 3.67 | 17.6 | 2.67 | 2.43 |
| 1 | ダイヤモンドフロアブル | 500ml | t | 0 | 0 | t | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 〃 | 〃 | t | 0 | 0 | t | 0 | t | 0 | 0 |
| 3 | 〃 | 〃 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| 比4 | ウルフェース1kg粒 | 1kg | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 |

注) 対無除草区比率%、無除草区は風乾重量(g/㎡) t：0.5%未満 試験区3のノビエの残草量が多いのは、剤の適用葉齢を超えた個体は生育抑制は強いものの、枯死に至らず残ったためと判断された。

表2-2 除草効果(続き)

| NO. | 試験区名 | クログワイ | オモダカ | 合計 |
|-----|-------------|-------|------|-------|
| | 無除草区 | 0.73 | 1.14 | 82.32 |
| 1 | ダ`イマンDフロアブル | 0 | 0 | t |
| 2 | 〃 | 0 | 0 | t |
| 3 | 〃 | 0 | 0 | 3 |
| 比4 | ウルフェース1kg粒 | 26 | 26 | t |

表3 水稻への影響

| NO. | 試験区名 | 害徴・薬害 | | | 7月3日調査 | | 穂数 本/m ² | 出穂期 月日 | 収量 | |
|-----|-------------|----------|----|----------|----------|------------------------|------------------------|-----------|---------------|-------------|
| | | 薬害症 状 | 程度 | 回復 状況 | 草丈 cm | 茎数 本/m ² | | | 精籾重 Kg/10a | 完全除 草区比% |
| | 無除草区 | — | — | — | 53 | 401 | 308 | 7/26 | 536 | 68 |
| 1 | ダ`イマンDフロアブル | 無 | — | — | 54 | 659 | 451 | 7/28 | 792 | 101 |
| 2 | 〃 | 〃 | — | — | 50 | 704 | 481 | 7/28 | 794 | 101 |
| 3 | 〃 | 生育抑制 | + | 速 | 51 | 644 | 490 | 7/28 | 820 | 104 |
| 比4 | ウルフェース1kg粒 | 無 | — | — | 54 | 616 | 444 | 7/28 | 815 | 104 |
| 完5 | | 無 | — | — | 50 | 568 | 469 | 7/28 | 787 | 100 |

(2) 下伊那農業改良普及センターにおける成績(平成16年)

- ・下伊那郡大鹿村における普及展示ほでは、カヤツリグサ類、マツバイ、キカシグサなどの一年生雑草の他、オモダカなど多年生雑草にも高い効果が得られ、薬害など水稻の生育に影響は見られなかった(表4、5、6)。

表4 試験区構成

| 試験区名 | 処理方法 | 処理時期(日)* | 雑草の状態 | 1区面積及び反復 |
|------------------|-----------|----------|-------|-----------|
| (試)ダ`イマンDフロアブル | 移植後湛水土壤処理 | +9 | 発生前 | 1区15a反復なし |
| (比)ジョイスター-Lフロアブル | 移植後湛水土壤処理 | +9 | 〃 | 1区15a反復なし |

処理時期(日)* : 移植日を基準とした日数

注) 1圃場条件 下伊那郡大鹿村 標高: 670m 土質・土性: 褐色森林土・壤土 減水深: 1cm/日

処理時水深: 5cm

2 耕種概要 品種: コシヒカリ 耕起: 4月3日 入水: 5月3日 植代: 5月11日 移植: 5月15日

3 無除草区 反復なし

表5 雑草調査(移植後40日)

| 試験区名 | 使用 量 10a当 | ヒビエ | タマガ ヤツリ | キカシ グサ | ウリカ | ホタルイ | マツハ イ | オモダ カ | 合計 |
|------------------|-----------------|-----|------------|-----------|------|------|----------|----------|-------|
| 無除草区 | — | 0 | 0.53 | 2.93 | 0.00 | 5.06 | 4.58 | 3.86 | 16.96 |
| (試)ダ`イマンDフロアブル | 500ml | 0 | 0 | 0 | 0 | t | t | t | t |
| (比)ジョイスター-Lフロアブル | 500ml | 0 | t | t | 0 | t | t | 0 | t |

注) 対無除草区比率%、無除草区は風乾重量(g/m²) t: 0.5%未満

表6 水稻への影響

| 試験区名 | 害徴・薬害 | | | 7月1日調査 | | 出穂期 月日 | 成熟期調査 | | |
|-----------------------------|-------|----|----------|----------|------------------------|-----------|----------|----------|------------------------|
| | 薬害症状 | 程度 | 回復 状況 | 草丈 Cm | 茎数 本/m ² | | 稈長 cm | 穂長 cm | 穂数 本/m ² |
| 無除草区 | — | — | — | 53 | 511 | 8/1 | 66 | 16.3 | 429 |
| (試)ダ ^ク 付マンDフロアブル | 無 | — | — | 54 | 533 | 8/1 | 72 | 17.0 | 533 |
| (比)ジョイスター-Lフロアブル | 無 | — | — | 55 | 556 | 8/1 | 73 | 17.0 | 489 |

(3) 木曾農業改良普及センターにおける成績 (平成16年)

- ・木曾郡三岳村における普及展示ほでは、ホタルイ、オモダカなどに高い除草効果が得られ、水稻の生育収量に影響は認められなかった(表7、8、9)。

表7 試験区構成

| 試験区名 | 処理方法 | 処理時期(日)* | 雑草の状態 | 1区面積及び反復 |
|-----------------------------|-----------|----------|-------|-------------|
| (試)ダ ^ク 付マンDフロアブル | 移植後湛水土壌処理 | +8 | 発生前 | 1区 11a 反復なし |
| (比)カルフェース粒剤 17 | 移植後湛水土壌処理 | +8 | 〃 | 1区 反復なし |

処理時期(日)* : 移植日を基準とした日数

注) 1 圃場条件 木曾郡三岳村 標高: 800m 土質・土性: 黒ボク・埴壤土 減水深: 2cm/日

処理時水深: 5cm

2 耕種概要 品種: コシヒカリ 耕起: 5月13日 入水: 5月14日 植代: 5月15日 移植: 5月19日

3 無除草区 反復なし

表8 雑草調査(移植後47日)

| 試験区名 | 使用 量 10a当 | ヒ ^ク エ | アセ ^ナ | ホタルイ | オモダ ^ク カ | 合計 |
|-----------------------------|-----------------|------------------|-----------------|------|-----------------------|------|
| 無除草区 | — | 0 | 0.03 | 0.08 | 1.80 | 1.91 |
| (試)ダ ^ク 付マンDフロアブル | 500ml | 0 | 29 | 0 | 0 | t |
| (比)カルフェース粒剤 17 | 500ml | 0 | 714 | 0 | 9 | 19 |

注) 対無除草区比率%、無除草区は風乾重量(g/m²) t: 0.5%未満

表9 水稻への影響

| 試験区名 | 害徴・薬害 | | | 7月8日調査 | | 出穂期 月日 | 成熟期調査 | | |
|-----------------------------|-------|----|----------|----------|------------------------|-----------|----------|----------|------------------------|
| | 薬害症状 | 程度 | 回復 状況 | 草丈 Cm | 茎数 本/m ² | | 稈長 cm | 穂長 cm | 穂数 本/m ² |
| 無除草区 | — | — | — | 45 | 369 | 8/14 | 84 | 17.5 | 390 |
| (試)ダ ^ク 付マンDフロアブル | 無 | — | — | 54 | 587 | 8/12 | 86 | 18.4 | 462 |
| (比)カルフェース粒剤 17 | 無 | — | — | 53 | 593 | 8/12 | 87 | 17.9 | 476 |

6 特記事項

[公開] 制限なし。

[課題名、研究期間、予算区分]

除草剤・植物調節剤の効果試験、平成14～16年、民間受託、農業試験展示圃事業