

[成果情報名] フェニトロチオンは水稲乾田直播における鳥用忌避剤として有効

[要約] 種籾をフェニトロチオン乳剤 (MEP50%) 100 倍希釈液に浸漬して播種すると、キジバト、スズメに対し、既登録忌避剤のチウラムと同等程度の食害防止効果がある。

[キーワード] フェニトロチオン、水稲乾田直播、キジバト、スズメ、忌避剤、鳥害

[担当] 中央農研・耕地環境部・鳥獣害研究室

[連絡先] 029-838-8925、電子メール narc-seika@naro.affrc.go.jp

[区分] 共通基盤・病虫害 (虫害)

[分類] 技術・参考

[背景・ねらい]

水稲直播栽培では、播種後の鳥害が大きな問題であり、低コストで省力的な防除手段として忌避剤への期待は大きい。しかし、水稲に使える忌避剤は有効成分で 1 種類しかなく、その魚毒性は C 類であることから、これまでの室内試験結果から有望であったフェニトロチオン (平成 12 年度研究成果情報・総合農業・生産環境部会) の乾田直播における鳥害防止効果を検討する。

[成果の内容・特徴]

1. フェニトロチオン乳剤 (MEP50%) 100 倍希釈液に 72 時間浸漬した種籾は、全く食害を受けない防鳥枠内の苗立数に対し 85% 以上の苗立割合を示し、既登録忌避剤のチウラムと同等程度の効果をもつ (図 1)。
2. フェニトロチオン処理に、着色 (朱墨) または苦味 (サッカロースオクタアセテート) の識別剤を添加した場合は、鳥は処理籾のみを忌避するのに対し、識別剤なしでは無処理区の種籾の食害も少なくなる (図 1)。これは、識別剤なしでは鳥がフェニトロチオン処理の有無を区別できずに、全てが処理種籾と判断して両方を忌避するためと考えられる。
3. 1000 倍希釈液 72 時間浸漬では食害防止効果がなく、着色しても不十分である (図 1)。

[成果の活用面・留意点]

1. フェニトロチオンの魚毒性は B 類で、C 類のチウラムに比べて使用場所の制約が少ない。種籾 1kg あたりのフェニトロチオン使用量は約 5g で、チウラム 80% 水和剤の浸漬処理 (適用種 : スズメ) での使用量 80g に比べて大幅に少なく、チウラム 40% フロアブル剤の塗沫処理 (適用種 : スズメ、ハト、キジバト、カラス、カワラヒワ) での使用量約 8g と比べても ADI (1 日許容摂取量) 換算で 1/3 となる (浸漬処理では薬剤を 1 リットルの水で希釈し 1kg の種籾に使用するとして計算)。
2. フェニトロチオン (MEP) は鳥用忌避剤としては登録されていないため、試験研究目的以外で用いてはならない。また、イネシンガレセンチュウ対策の登録使用方法 (1000 倍希釈液に 6 ~ 72 時間浸漬) の 10 倍濃度であるため、実用化には適用拡大ではなく新たな手続きが必要である。
3. 湛水直播のカモ害およびダイズのハト害対策についても圃場試験を行い、忌避効果の不足や作物への薬害とみられる症状のために活用の見込みが低いことを確認している。

[具体的データ]

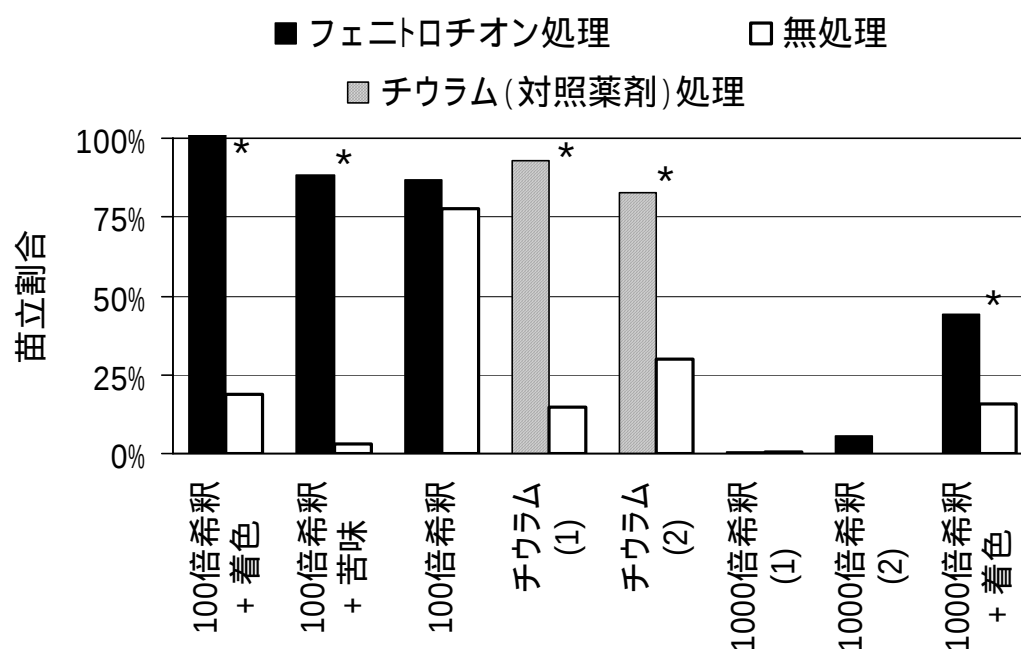


図 1 . 食害を受けない防鳥枠内の苗立数を 100 とした苗立割合

1. 試験は、大型網室内の 9m×18m の圃場 2 面を使用し 4 月～7 月にそれぞれの処理を順次を実施(2 面×4 回で合計 8 試験)。チウラム(1)とチウラム(2)、1000 倍希釈(1)と 1000 倍希釈(2)は同一設定の反復。
2. 圃場内の格子点に、25cm×50cm の播種枠を、薬剤処理と無処理各 20 ヶ所、防鳥枠 10 ヶ所ランダムに配置し、それぞれに 12g の籾を播種して 1cm 覆土。キジバトを 2 羽放飼し、スズメは出入り自由として、苗が 2 葉期に達した時点でキジバトを回収し苗立数を計数(薬剤処理と無処理については各 10 ヶ所をランダムに抽出し計数)。防鳥枠内の苗立率は、4 月・5 月は 39～45%、6 月・7 月は 69～72%。
3. 着色は浸漬処理後の種籾に朱墨を適量塗沫、苦味は浸漬用薬液に 0.25% のサッカロースオクタアセテートを添加。
4. チウラムは 80%水和剤の 10 倍希釈液に浸漬処理(種籾のスズメ対策用忌避剤としての登録使用方法)。

*: 薬剤処理と無処理の播種枠各 10 ヶ所の比較による検定(有意水準 5%)。

[その他]

研究課題名：種子処理忌避剤としてのフェニトロチオン利用技術の開発

課題 ID：03-05-05-*-02-04

予算区分：交付金

研究期間：2002～2004 年度

研究担当者：吉田保志子、百瀬浩、山口恭弘、藤岡正博（現筑波大学）