

| | | | | | |
|---|------|----|--------------------|---------------|--|
| 区分 | 指導 | 題名 | 岩手県の防除体系における米の農薬残留 | | |
| [要約] | | | | | |
| 県の現行の防除体系に沿った農薬使用における米の残留濃度は、出穂直前までの使用であれば概ね検出限界未満となる。また、出穂期以降に使用した場合も、現行の防除体系では残留基準値を越えることはない。 | | | | | |
| キーワード | 防除体系 | 米 | 農薬残留 | 生産環境部 環境保全研究室 | |

1 背景とねらい

最近、無登録農薬の使用や農産物の農薬残留が大きな問題となり、農産物については農薬使用履歴が求められるような状況になるなど、食の安全性への関心が一層高まってきている。また、これまで生産者側としても、農薬残留実態についてのデータに乏しく、本県産米の安全性に関する説明が十分行われてきていなかった。そこで、県の防除体系に沿って使用された主な農薬の残留傾向をとりまとめ提示する。

2 成果の内容

- (1) 育苗箱施用の殺菌剤・殺虫剤（プロベナゾール、カルプロパミド、フィプロニル、イミダクロプリド）および、除草剤（メフェナセット、プレチラクロール）の残留は、検出限界未満である（表1、表2）
- (2) 水面施用の殺菌剤の玄米および白米の残留は、6月下旬施用のプロベナゾール、8月初旬施用のピロキロンとも検出限界未満である（表3）
- (3) 出穂直前から使用する茎葉散布剤（いもち病防除剤：イソプロチオラン、フサライド、トリシクラゾール、カメムシ防除剤：MEP、BPMC）の残留は、散布時期が遅くなるにつれて残留濃度は高くなる傾向が認められるが、いずれも基準値未満である。（表4、表5）

3 成果活用上の留意事項

- (1) 本県の代表的な農薬使用体系（図1）に基づいた農薬使用における残留の傾向としてまとめたものである。
- (2) 調査農薬は調査年次における使用量の多いものを選択した。

各防除農薬の玄米における残留の傾向

| | 移植時 | 移植直後 | 水面施用 (6月下旬) | 水面施用 (7月下旬) | 出穂直前 ~ 出穂期 ~ 穂前期以降 | | |
|----------------|------|------|----------------|----------------|--------------------|--------|---------|
| 殺菌剤・殺虫剤(育苗箱施用) | 検出せず | | | | | | |
| 除草剤 | | 検出せず | | | | | |
| 殺菌剤(水面施用) | | | 検出せず | わずかに検出 | | | |
| 殺菌剤・殺虫剤(茎葉散布) | | | | | 検出せず | わずかに検出 | 基準値未満検出 |

4 成果の活用方法等

- (1) 適用地帯又は対象者等
普及センター、農協関係者など
- (2) 期待する活用効果
農薬残留に関する本県産米の安全性の説明資料、PR資料として活用できる。また、農薬使用のトレーサビリティシステム実施の際の安全性裏付け資料となる。

5 当該事項に係る試験研究課題

(312)農薬残留安全追跡調査（平成10～14年度、国庫）

6 参考資料・文献

- (1) 平成9・10・11・12・13年度環境保全研究室試験成績書
- (2) 平成10年度試験研究成果「穂いもち防除用茎葉散布剤の玄米における残留」

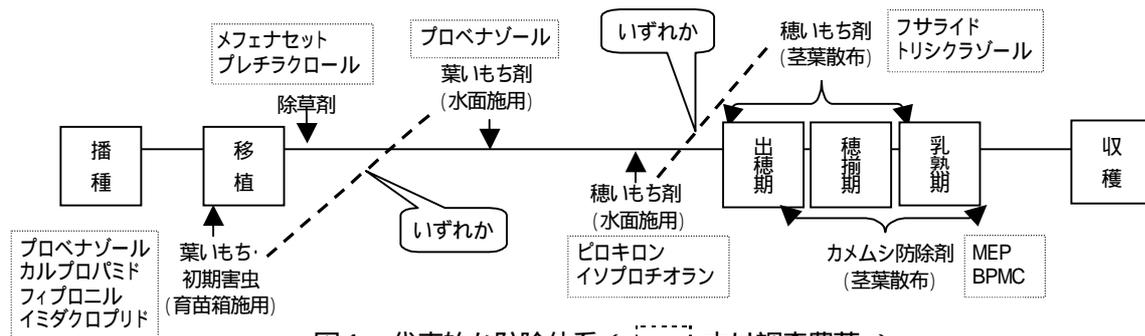


図1 代表的な防除体系（内は調査農薬）

7 試験成績の概要

表1 育苗箱施用剤の残留

(単位: ppm)

成分名と製品名の対応

| 年度 | 薬剤 処理日 | 収穫日 | 品 種 | プロベナゾール | カルプロバミド | フィプロニル | イミダクロプリド |
|-------------|-----------|-------|--------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | | | 玄米 | 玄米 | 玄米 | 玄米 |
| H11 | 5/24 | 9/17 | ひとめぼれ | <0.02 | - | - | - |
| H13 | 5/18 | 10/12 | ひとめぼれ | <0.02 | - | - | <0.01 |
| | 5/21 | 10/12 | ひとめぼれ | <0.02 | - | - | - |
| | 5/21 | 10/12 | ひとめぼれ | - | <0.01 | - | - |
| | 5/8 | 9/25 | ひとめぼれ | - | <0.01 | - | <0.01 |
| | 5/11 | 9/12 | あきたこまち | - | - | - | <0.01 |
| | 5/13 | | | - | <0.01 | - | <0.01 |
| 残留基準値 | | | | 0.5ppm | 1ppm | 0.01ppm | 0.2ppm |
| 使用基準(時期・回数) | | | | 移植3日前～当 日・2回 | 播種時～移植 当日・3回 | 緑化期～移植 当日・1回 | 移植2日前～ 当日・3回 |

| 成分名 | 左記成分を含む 主な製品名 |
|----------|------------------|
| プロベナゾール | オリゼメート粒剤 |
| カルプロバミド | ウィン粒剤 |
| フィプロニル | プリンス粒剤 |
| イミダクロプリド | アドマイヤー粒剤 |
| メフェナセツ | ザーク1キロ粒剤 |
| プレチラクロール | ライザー1キロ粒剤 |
| ピロキロン | コラトップ粒剤5 |
| イソプロチオラン | フジワン乳剤 |
| フサライド | ラプサイド水和剤 |
| トリシクラゾール | ビーム水和剤 |
| MEP・BPMC | スミバッサ乳剤 |

4成分とも検出限界未満であった。

表2 除草剤の残留(H12) (単位: ppm)

| 薬剤 散布日 | 収穫日 | 品 種 | メフェナセツ | プレチラクロール |
|-----------|------|-------|-----------------|-----------------|
| | | | 玄米 | 玄米 |
| 5/26 | 9/28 | ひとめぼれ | <0.01 | <0.01 |
| 5/30 | 9/20 | ナツミナリ | <0.01 | <0.01 |
| 5/30 | 9/28 | ひとめぼれ | <0.01 | <0.01 |
| 5/30 | 9/28 | ひとめぼれ | <0.01 | <0.01 |
| 残留基準値 | | | 0.1ppm | 0.1ppm |
| 使用基準 | | | 移植後7～12日・ 1回 | 移植後5～15日・ 1回 |

2成分とも検出限界未満であった。

表3 水面施用剤の残留(H11) (単位: ppm)

| 薬剤 散布日 | 出穂期 ±日 | 品 種 | プロベナゾール | | ピロキロン | |
|-----------|-----------|-------|--------------------|-------|-----------------|--------|
| | | | 玄米 | 白米 | 玄米 | 白米 |
| 6/23 | -46 | ひとめぼれ | <0.02 | <0.01 | - | - |
| | | | <0.02 | - | - | - |
| 8/2 | -6 | ひとめぼれ | - | - | <0.01 | <0.005 |
| 残留基準値 | | | 0.5ppm | | 0.2ppm | |
| 使用基準 | | | 出穂3～4週間前～ 当日・2回 | | 出穂30～5日前・4 回 | |
| 収穫日: 9/17 | | | | | | |

2成分とも検出限界未満であった。

表4 穂いもち防除剤(茎葉散布)の残留 (単位: ppm)

| 年度 | 薬剤 散布日 | 出穂期 ±日 | イソプロチオラン | | フサライド | トリシクラゾール |
|----------------|--------------------|-----------|-----------|------|---------------------|------------|
| | | | 玄米 | 白米 | 玄米 | 玄米 |
| H11 | 8/16 | +15 | 0.51 | 0.13 | - | - |
| H9(参考) | 8/16 | -2 | - | - | <0.01 | <0.01 |
| | 8/21 | +3 | - | - | <0.01 | 0.02 |
| | 8/26 | +8 | - | - | 0.01 | 0.03 |
| | 8/31 | +13 | - | - | 0.01 | 0.07 |
| | 9/5 | +18 | - | - | 0.02 | 0.12 |
| 航空防除 実績(H9) | 8月上～中旬、2～3回散布、n=18 | | | | 0.02～0.36 | - |
| | 8月上旬、1回散布、n=22 | | | | - | <0.01～0.01 |
| 残留基準値 | | | 2ppm | | 1ppm | 3ppm |
| 使用基準 | | | 収穫14日前・3回 | | 収穫21日前・穂孕 期以降は4回 | 収穫7日前・4回 |

H9 収穫日: 9/26、H11 収穫日: 9/17 品種: ひとめぼれ(H9、H11とも)
穂いもち多発生時の追加防除を意図して、通常の防除適期より遅い時期に散布した。

イソプロチオランは、防除適期より遅めの散布であるが基準値未満であった。また、フサライド・トリシクラゾールも、散布時期が遅くなるにつれて残留濃度は高くなる傾向が認められるが、いずれも基準値未満であった。

表5 カメムシ防除剤(茎葉散布)の残留(H10) (単位: ppm)

| 薬剤 散布日 | 出穂期 ±日 | MEP | | BPMC | |
|-----------------------|-----------|-----------|-------|--------|-------|
| | | 玄米 | 白米 | 玄米 | 白米 |
| 8/20 | -2 | <0.01 | <0.01 | <0.02 | <0.01 |
| 8/24 | +2 | <0.01 | <0.01 | <0.02 | <0.01 |
| 9/1 | +6 | 0.03 | 0.01 | 0.16 | 0.08 |
| 8/20/9/1/9/9 | -2～+13 | 0.05 | 0.02 | 0.22 | 0.13 |
| 残留基準値 | | 0.2ppm | | 1.0ppm | |
| 使用基準 (MEP・BPMC混合剤) | | 収穫21日前・5回 | | | |

収穫日: 10/7 品種: ひとめぼれ
H10は高温年であったが、試験区を水口部分にとつたため生育が遅れた。

2成分とも散布時期が遅くなるにつれて残留濃度は高くなる傾向が認められるが、いずれも基準値未満であった。

■ わずかに検出: 検出限界程度(同オーダー)の検出が認められる。

■ 基準値未満検出: 検出限界の十倍のオーダーで検出される。