

1-3) 農薬を減らしても斑点米は増えません

北海道立総合研究機構 道南農業試験場 研究部 生産環境グループ

1. 試験のねらい

アカヒゲホソミドリカスミカメは、北海道において、斑点米を発生させ、米等級の落等による経済被害をもたらす重要害虫である。この害虫の防除に対しては、従来出穂期と出穂7日後の基幹防除が必要とされてきた。これに対し、本州等ではカメムシが吸汁により斑点米を発生させる時期は乳熟期（出穂15日後）からとされ、出穂期防除を行わず、出穂7日～10日後から防除が行われている。

このため、斑点米の発生時期を明らかにして、基幹防除期における防除開始適期を解明し、効率的な防除法を確立する。

2. 試験の方法

1) 斑点米形成時期と防除時期の解明：

斑点米の形成時期を明らかにして、これに基づき適正な防除期を見いだす。

2) 出穂7日後1回防除の検討：

出穂7日後1回防除と基幹2回防除の斑点米防止効果の同等性の確認、および適用薬剤を検討する。

3) 減農薬防除法の実証：

出穂7日後1回防除の現地での適用性を検討する。

3. 試験の結果

1) 斑点米形成時期と防除時期の解明：

出穂14日～35日後まで斑点米が形成され、出穂21日前後の斑点米の発生が多かった（図1）。

また、水稻の各生育期別の殺虫剤1回防除の結果から、斑点米の防除効果が高い時期は、出穂7日後から14日後の間にあり、この時期が防除適期であった（図2）。この時期は、出穂が完了して、斑点米が発生する直前の時期に当たる。

2) 出穂7日後1回防除の検討：

出穂後7日後防除では、3カ年2場所の発生条件の異なる圃場で、ジノテフラン液剤、エチプロール水和剤Fを用いた試験において、基幹2回防除と同等の斑点米防止効果があった（図3）。出穂7～10日後1回防除において（表1）、ジノテフラン液剤（1000倍）、エチプロール水和剤F（1000～2000倍）の斑点米防止効果が高く、これら2剤はほぼ同等の効果で、本防除法の使用に適した。穂への放虫試験により、ジノテフラン液剤の残効基幹は、およそ散布後10日間程度であった。

3) 減農薬防除法の実証：

3カ年の現地農家圃場の試験において、出穂10日後1回防除は基幹2回防除と同等の斑点米率で、有効性が確認された（表2）。

以上のから、カメムシの斑点米防除の基幹防除期において、出穂7～10日後に1回、効果が高く残効性の長いジノテフラン液剤、エチプロール水和剤Fを散布することで、出穂期防除を省略することが可能であった。

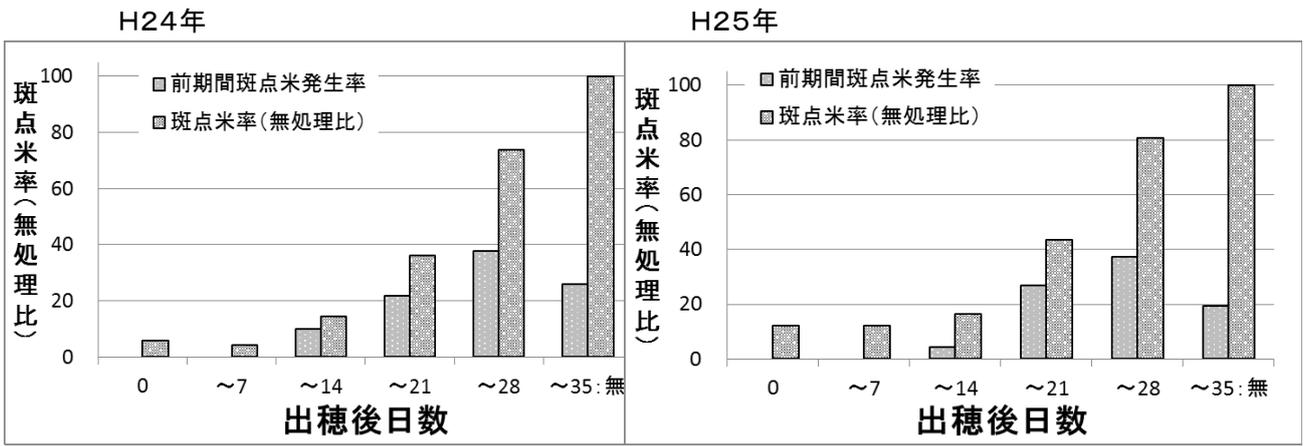
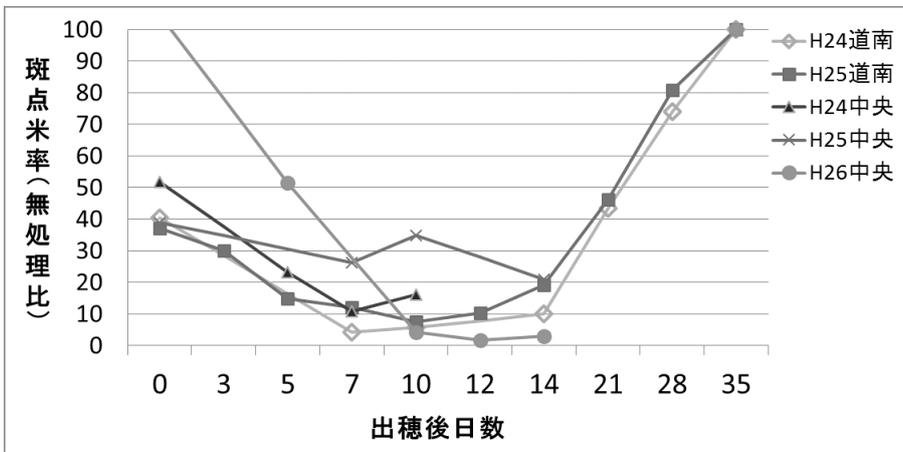


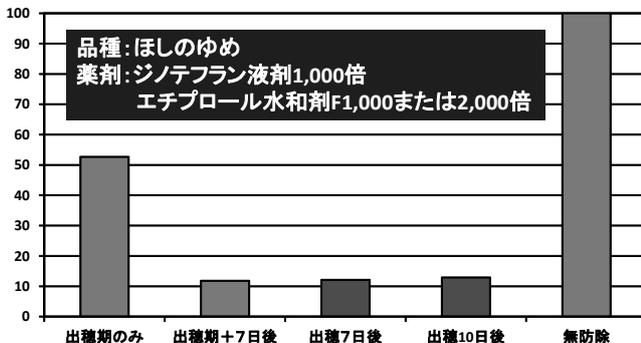
図1 出穂後各時期からの連続散布での斑点米率(右棒)と斑点米発生率(左棒)

左棒:前回散布との斑点米率の差は各基幹ごとの斑点米の発生率を示す。品種「ほしのゆめ」



斑点米防除効果の高い時期は、出穂7日後から14日後の間。この時期は、出穂が完了して、斑点米が発生する直前の時期に当たる。

図2 時期別1回防除と斑点米率(無処理比)の関係



各防除時期ごとの斑点米率の無防除比(2012~2014年)

表1 出穂7~10日後1回散布の防除効果

| 年次 | 斑点米率の無防除比(無防除=100) | | | 無防除区の斑点米率 |
|-------------|--------------------|---------------------|-----------|-----------|
| | ジノテフラン液剤 1000倍 | エチプロール水和剤F 1000倍 | 2000倍 | |
| H24 | 4.3 | | 4.3 | 0.233 |
| H25 | 12.1 | 7.3 | | 0.223 |
| H26 | 5.3 | 7.1 | 5.6 | 0.887 |
| 平均 | 7.2 | 7.2 | 5.0 | |
| 防除可能斑点米率 *1 | 0.69~1.38 | | 0.69~1.39 | |

H24、H25年は道南農試圃場、H26年は中央農試岩見沢試験地での試験
*1 薬剤の効果(無防除比)から斑点米率を0.05~0.1%にできる無防除での斑点米発生率

図3 出穂7日後1回防除の検討

表2 現地試験での出穂10日後1回防除の適用性

| 防除区 | H24年 | | | H25年 | | | H26年 | | |
|----------------------|------|-----|---------|------|------|---------|------|-----|---------|
| | 発生量 | 割合率 | 斑点米率(%) | 発生量 | 割合率 | 斑点米率(%) | 発生量 | 割合率 | 斑点米率(%) |
| 出穂10日後1回 | 多 | 2.4 | 0.033 | 多 | 22.6 | 0.013 | 中 | 0.5 | 0.000 |
| 基幹2回 (出穂期、出穂10日後) | | 3.6 | 0.030 | | 23.3 | 0.013 | | 1.4 | 0.007 |
| 無防除 | | 0.8 | 0.160 | | 8.6 | 0.303 | | 0.5 | 0.069 |

試験場所: せたな町現地圃場、品種: H24年、25年は「ほしのゆめ」、H26年は「ななつぼし」
防除: 無人へり防除。出穂期防除: エトフェンブロックス・トリシクラゾールゾル5倍、出穂10日後防除はジノテフラン液剤8倍
斑点米調査: 1区3カ所から各々100株収穫、各10000粒調査。1.90mm目で選別した精玄米。
発生量: すくい取り及びフェロモントラップによるカメムシの発生量評価。少: 0-10、中: 11-30、多: 31-100、極多: 101以上