

ビームゾル剤の低濃度処理及び各種箱施用剤の 苗の葉いもち防除効果

藤井直哉・佐山 玲

1. ねらい

秋田県におけるいもち病防除は、育苗期防除と本田葉いもち防除を行うことで穂いもち防除を省略する減農薬防除体系である。近年、育苗期防除の実施率は30%前後であるが、今後さらなる普及拡大が見込まれる。そのため、すでに登録のあるビームゾル剤の200倍液かん注処理よりさらにコスト削減を考慮した同剤の低濃度処理による防除効果を検討する。また、箱施用剤の一種である嵐剤は、播種時あるいは播種前に処理することで育苗期の防除と本田葉いもち防除を兼ねる優れた薬剤であるが、耐性菌出現リスクが高いため使用場面が限られている。一方、抵抗性誘導型の箱施用剤は、播種時あるいは播種前に使用期間が拡大したことで使用面積が増えているが、本施用剤の育苗期におけるいもち病防除効果は不明である。そのため、同剤の育苗期における防除効果を検討する。

2. 試験方法

(1) ビームゾルの苗の葉いもちに対する防除効果：①耕種概要：品種：ナツミノリ（いもち病に対する抵抗性は弱） 播種：平成23年5月13日 出芽管理：無加温出芽
②薬剤処理：5月23日（緑化始期）に200倍液（通常濃度）、500倍液または1000倍液を500m/箱かん注した。③病原菌の接種：5月27日に孢子懸濁液を噴霧接種した。④調査方法：6月7日に各区200苗（無処理のみ100苗）について発病を調査した。
(2) 各種箱施用剤の苗の葉いもちに対する防除効果：①耕種概要：品種：ナツミノリ 播種：平成24年10月25日 出芽管理：無加温出芽 ②薬剤の処理：試験薬剤のルーチン粒剤、アプライ箱粒剤、ファーストオリゼ粒剤および対照薬剤の嵐プリンス粒剤6は10月25日の播種時に処理し、ビームゾルは11月1日（緑化始期）に200倍液を500m/箱かん注した。③病原菌の接種：11月4日に孢子懸濁液を噴霧接種した。④調査方法：11月18日に各区200苗（無処理のみ100苗）について発病を調査した。
(3) 各種箱施用剤の本田葉いもちに対する防除効果：①耕種概要：品種：ナツミノリ 播種：平成22年4月12日 移植：5月14日

②薬剤処理：試験薬剤のルーチン粒剤、アプライ箱粒剤およびファーストオリゼ箱粒剤は4月14日の播種時に処理した。③病原菌の接種：6月24日に発病株を試験区間に配置した。④調査方法：7月26日に各区100株の上位3葉について株毎に病斑を数えた。また、8月18日に各区50株について止葉病斑を数えた。

3. 結果及び考察

(1) ビームゾル500倍液の箱当たり500mlの緑化始期かん注処理は対照の同剤200倍の箱当たり500mlの緑化始期かん注処理とほぼ同等の高い防除効果が認められた（表1）。一方、同剤1000倍液の箱当たり500mlの緑化始期かん注処理は防除効果が低く、実用性は低かった（表1）。
(2) 抵抗性誘導型の薬剤であるルーチン粒剤、アプライ箱粒剤およびファーストオリゼ箱粒剤の播種時覆土前処理は、嵐プリンス箱粒剤6の播種時覆土前処理やビームゾル200倍液の箱当たり500mlの緑化始期かん注処理と比べる、といずれも苗の葉いもちに対して防除効果は低かった（表2）。
(3) ルーチン粒剤、アプライ箱粒剤およびファーストオリゼ箱粒剤は、本田葉いもちに対して高い防除効果が認められた（表3）。

4. まとめ

ビームゾルは登録上の使用濃度よりも低濃度である500倍でも十分な苗の葉いもちに対する防除効果が認められた。一方、ルーチン粒剤、アプライ箱粒剤およびファーストオリゼ箱粒剤の播種時覆土前処理は、本田葉いもち防除剤としては防除効果が高かったが、嵐プリンス箱粒剤6に比べ苗の葉いもち防除効果は低かった。このため、抵抗性誘導型の箱施用剤であるルーチン粒剤、アプライ箱粒剤およびファーストオリゼ箱粒剤のみでは育苗施設から本田へのいもち病の持ち込みを防ぐことは困難である。本田におけるいもち病の多発を防ぐためにはビームゾル等育苗期防除剤と箱施用剤を組み合わせることが重要である。

表1 ビームゾルの苗の葉いもちに対する防除効果

| 供試薬剤 | 処理量 | 調査苗数 | 発病苗率(%) | 病斑数(個/苗) | 防除価 ¹⁾ |
|----------|-------|------|---------|----------|-------------------|
| ビームゾル | 500倍 | 200 | 4.2 | 0.0 | 95.8 |
| ビームゾル | 1000倍 | 200 | 32.3 | 0.4 | 67.7 |
| 対照)ビームゾル | 200倍 | 200 | 0 | 0 | 100 |
| 無処理 | | 100 | 100 | 18.41 | |

1) 発病苗率から算出

表2 各種箱施用剤による苗の葉いもち防除効果

| 供試薬剤 | 処理量 | 調査苗数 | 発病苗率(%) | 病斑数(個/苗) | 防除価 ¹⁾ | 薬害 |
|-------------|-------|------|---------|----------|-------------------|----|
| ルーチン粒剤 | 50g/箱 | 200 | 94.7 | 5.2 | 4.3 | |
| アプライ箱粒剤 | 50g/箱 | 200 | 85.2 | 2.3 | 13.9 | |
| ファーストオリゼ箱粒剤 | 50g/箱 | 200 | 77.3 | 1.8 | 21.9 | |
| 対照)嵐プリンス箱粒剤 | 50g/箱 | 200 | 0.3 | 0.0 | 99.7 | |
| 無処理 | | 100 | 99.0 | 5.4 | | |

1) 発病苗率から算出。2) 苗当たり病斑数から算出

表3 各種箱施用剤の葉いもちに対する防除効果

| 供試薬剤 | 施用量 | 7月27日(上位3葉) | | | 8月19日(止葉病斑) | | |
|-------------|-------|-------------|------------|------|-------------|------------|-----|
| | | 発病株率(%) | 株当たり病斑数(個) | 防除価 | 発病株率(%) | 株当たり病斑数(個) | 防除価 |
| ルーチン粒剤 | 50g/箱 | 2.0 | 0.0 | 99.6 | 3.0 | 0.0 | |
| アプライ箱粒剤 | 50g/箱 | 32.0 | 0.4 | 90.9 | 6.5 | 0.1 | |
| ファーストオリゼ箱粒剤 | 50g/箱 | 5.0 | 0.1 | 99.0 | 3.0 | 0.0 | |
| 無処理 | | 100 | 4.9 | | 58.0 | 0.6 | |

防除価は7月27日の株当たり病斑数の平均値から算出した。

いずれの区においても緑化始期(べた張り除去2日後)にベンレート水和剤500倍液を500ml/箱かん注処理した。