

## 平成 9 年度試験研究成果

|                                                                                                                                                                                           |      |     |                  |  |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|------------------|--|--------------|
| 区分                                                                                                                                                                                        | 指導   | 題名  | りんどう病害虫の発生予察調査基準 |  |              |
| <p><b>【要約】</b><br/>                 平成 3 年度から 9 年度まで、本県、福島県および栃木県においてりんどう主要病害虫の発生生態、および現地における発生状況を調査し、得られた資料を基にして発生予察基準を設定した。この調査方法に従い各生産地域において主要病害虫の発生予察を行うことによって、防除開始時期や効率的防除の資となる。</p> |      |     |                  |  |              |
| キーワード                                                                                                                                                                                     | リンドウ | 病害虫 | 発生予察             |  | 生産環境部 病害虫研究室 |

### 1 背景とねらい

本県は全国一の生産高を誇るりんどう主産県であるが、これまではりんどう病害虫の発生状況を把握するための基準的な調査方法がなく、調査基準圃（所内圃場）以外での正確な発生状況については、地域によって不明瞭な部分が多かった。

平成 3 年度～ 9 年度まで植物防疫事業で花き類病害虫実験予察事業に取り組み（実施県 3 県：岩手、福島、栃木）、得られた資料を基に主要病害虫の発生予察基準を設定した。発生予察に関わる調査に活用するほか、普及センター等の指導機関でもこの基準を参考に発生状況の評価を行うことが可能であり、地域の防除指導に活かす。

### 2 技術の内容

#### (1) 対象病害虫

- ア 花腐菌核病
- イ 葉枯病
- ウ リンドウホソハマキ
- エ ハダニ類

#### (2) 調査方法および予察法

表 1 に示した。

### 3 普及上の留意事項

- (1) いずれの病害虫の調査においても多発した要因解析のため、調査圃場の薬剤散布実績を記載しておく。
- (2) アザミウマ類の調査基準は作成しないが、着蕾期までは被害にならず開花と同時に増殖するので、この時期から防除を行う。

### 4 技術の適応地域

県下全域

### 5 当該事項に係る試験研究課題

[生産環境 4] - 2 - (1) - イ 野菜花卉病害虫の発生・防除時期予測システムの開発と実証  
 （花き類病害虫発生予察実験事業、平成 3～9 年度）

### 6 参考文献・資料

- (1) 平成 4 年度指導上の参考事項：りんどうの花腐菌核病の発生特徴と防除対策
- (2) 平成 7 年度指導上の参考事項：りんどうの花腐菌核病の防除開始時期と防除期間
- (3) 平成 5 年度指導上の参考事項：リンドウホソハマキの発生生態と防除対策
- (4) 平成 6 年度指導上の参考事項：アザミウマ類の発生生態と防除対策
- (5) 平成 8 年度指導上の参考事項：りんどう葉枯病の発生消長と防除対策

### 7 試験成績の概要



図 1 花腐菌核病の子実体の発育程度

表1 りんどう病害虫の調査方法と予察法

| 病害虫名      | 調査法                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 予察法                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 花腐菌核病     | <p>1. 菌核の発芽・子実体の発育程度<br/>調査時期：8月下旬～10月まで<br/>調査方法：菌核発芽前（7月）に100個の菌核を採取し、圃場内の日陰の土壌表面に設置し、菌核の発芽割合および子実体の発育程度（図1）を調査する</p> <p>2. 発病状況<br/>調査時期：8月下旬～10月中旬<br/>調査方法：任意の300茎（1畦100茎）の発病有無を調査し、発病茎率を算出する。</p>                                                                                                      | <p>1. 菌核が発芽して子実体がキノコ状（型）になると孢子飛散が始まるので、この時期を防除開始時期とする。</p> <p>2. キノコ状の子実体ピークが孢子飛散盛期である。</p> <p>3. 早生品種や半促成栽培では発病しないので、発生経過は9月以降に開花する中生～晩生品種で調査する。</p> <p>4. 子実体の発生は低温年や寒冷地では早くなる。</p> <p>5. 平年の防除開始時期は9月上旬（寒冷地で8月下旬）である。</p> |
| 葉枯病       | <p>1. 発病状況<br/>調査時期：6月中下旬～10月中旬<br/>調査方法<br/>(1) 発生消長 任意の20茎の最高発病節位を調査する。（15日間隔）<br/>(2) 発生状況 任意の300茎（1畦100茎）の採花部位の発病有無を調査し発病茎率を算出する。</p>                                                                                                                                                                    | <p>1. 梅雨期に降雨により病原孢子が飛散するので降雨日数が多い年には多発する傾向がある。</p> <p>2. 下位葉から上位葉へ伸展するが、着蕾期には下位葉での発病が無くても上位葉に伸展する場合があるので、着蕾期までの発病株率が高い場合には防除を徹底する。</p>                                                                                       |
| リンドウホソハマキ | <p>1. 越冬世代成虫の発生状況<br/>調査方法：5月～羽化終了時<br/>調査方法：3～4月に前年多発した圃場から老熟幼虫の入った被害茎100茎程度を採取し、細かい目の網かごに入れ、地面に接するように置き、日毎の羽化数を調査する。</p> <p>2. 被害状況<br/>調査時期：6月上旬～10月下旬<br/>調査方法<br/>(1) 発生消長 予め定めた25茎について、葉の被害（葉位別の潜葉痕数）と茎の被害（生長部食等）数を調査する。蛹殻が目立つ場合は周辺の株において茎内にいる幼虫、蛹の比率を観察する。<br/>(2) 発生状況 任意の100茎の被害茎数を調査し被害茎率を算出する</p> | <p>1. 年3回程度発生を繰返すが、防除の重点は越冬世代羽化揃い期の5月下旬～6月上旬である。</p> <p>2. 羽化始めから羽化終わりまでの累積羽化率から50%羽化日を算出して、平年との早晩の比較ができる。</p> <p>3. 越冬世代50%羽化日から、有効積算温度を用いて次世代の発生時期を予測できる。（発育零点は9.6、有効積算温度は493日度）</p> <p>4. 発生状況調査で被害が多いと、次世代が多発する。</p>     |
| ハダニ類      | <p>1. 越冬状況調査<br/>調査時期：展葉期（4月）<br/>調査方法：100茎（10株連続から）について越冬成虫数を種類別に調査する。<br/>調査方法：25茎の1茎当り上位葉、下位葉各2葉（計100葉）の寄生虫数を調査する。</p>                                                                                                                                                                                    | <p>1. 発生する種類は、ナミハダニとカンザワハダニである。</p> <p>2. 越冬株の他、周辺の雑草で越冬し、温度の上昇に伴いリンドウに移動し増殖する。</p> <p>3. 越冬量が多いと、密度増加時期が早いので、初期防除を徹底する。</p> <p>4. 通常は葉に寄生するが、多発すると花蕾にも発生する。</p> <p>5. 高温・小雨の気象条件で多発しやすい。</p>                                |