

雨よけ栽培の導入によるブドウ晩腐病に対する殺菌剤散布回数の削減

[要約] ブドウ樹上にビニールを被覆する雨よけ栽培を導入することで、茨城県露地巨峰病虫害防除暦における「展葉 2～3 枚期」、「開花終期」、「果粒小豆粒大～果粒大豆粒大期」のブドウ晩腐病に対する殺菌剤を削減（約 30%削減）できる。

農業総合センター 園芸研究所

成果区分

普及（普及）

1. 背景・ねらい

ブドウ晩腐病は、県内のブドウ主産地において近年多発生傾向にある。防除対策として、茨城県露地巨峰病虫害防除暦に準じた防除を実施しているが、多発生時には十分な防除効果が得られない。そこで、ブドウ晩腐病に対する物理的防除法として、雨よけ栽培を導入することにより多発生時にも十分な防除効果が得られ、かつ殺菌剤の散布回数を削減できる防除体系を確立する。

2. 成果の内容・特徴

- 1) 雨よけ栽培・殺菌剤削減区では、平成 16 年の発病度が 3.9、防除価 93、平成 17 年の発病度が 3.7、防除価 95 といずれも防除効果が高い（表 1）。一方、露地栽培・県防除暦殺菌剤散布区では、平成 16 年の平均発病度が 20.6、防除価 63、平成 17 年の平均発病度が 18.4、防除価 77 と甚発生条件下（無処理の発病度が平成 16 年は 55.4、平成 17 年は 81.4）では十分な防除効果が得られない（表 1）。
- 2) 雨よけ栽培を導入した場合、現在の茨城県露地巨峰病虫害防除暦における「展葉 2～3 枚期」、「開花終期」、「果粒小豆粒大期～大豆粒大期」の 3 回の殺菌剤を削減できる。これは、「休眠期」から「袋かけ直後」までの期間において、現行の殺菌剤の散布回数の約 30%削減（平成 16 年は 7 回と 36%の削減、平成 17 年は 7 回と 29%の削減）となる（表 2、表 3）。

3. 成果の活用面・留意点

- 1) 雨よけ栽培導入による殺菌剤削減は、黒とう病、べと病、さび病など、県内のブドウ栽培で発生する主要病害に対しても適用でき、ビニール被覆除去直前の防除を徹底するとビニール被覆除去後も病害の発生を抑制できる。
- 2) 試験結果をもとに、『平成 18 年版雨よけ巨峰病虫害防除暦』を作成する。
- 3) 雨よけ栽培ではうどんこ病の発生が助長されるので、発生が認められたらトリフルミゾール水和剤やイミベンコナゾール水和剤などを散布して初期防除を徹底する。
- 4) アザミウマ類、ハダニ類などの微少害虫の発生に注意し、初期防除を徹底する。
- 5) 発芽後、すみやかにビニール被覆を行う。
- 6) ビニール除去は、袋かけ後、早めに行う。ただし、梅雨明けが早く、梅雨明け後の気温が平年より高い猛暑の夏は、ビニールの除去時期が遅れると果実の着色が悪くなるので、気温に応じてビニールの除去時期を決定する。
- 7) 雨よけ栽培ではビニールを被覆している期間は施設栽培となるため、マンゼブ剤の開花後の散布はできない。
- 8) 県下全域のブドウ栽培農家を対象とする。

4. 具体的データ

表1 雨よけ栽培の導入による殺菌剤削減とブドウ晩腐病に対する防除効果

試験区	発病果房率 (%)		発病度		防除価	
	平成16年	平成17年	平成16年	平成17年	平成16年	平成17年
雨よけ栽培・殺菌剤削減区	8.9	11.9	3.9	3.7	93	95
露地・県防除暦殺菌剤散布区	35.0	34.9	20.6	18.4	63	77
露地・無処理区	84.1	97.4	55.4	81.4	—	—

※露地「巨峰」の満開日は、平成16年が6月3日、平成17年が6月12日である。

- 1) 棚上のビニール被覆：平成16年は4月19日、平成17年は4月26日。
ビニール除去：平成16年は7月27日、平成17年は8月5日。
- 2) 平成16年は7月26日に、平成17年は8月2日に袋かけをし、収穫時まで継続した。
- 3) 平成16年は8月30日に、平成17年は9月8日に一斉収穫し、発病度を算出した。

$$\text{発病度} = \left\{ \frac{\sum (\text{発病指数} \times \text{発病指数別果房数})}{(\text{最大指数} \times \text{調査果房数})} \right\} \times 100$$
 発病指数；0：1果房当たり発病果粒数が0個、1：1～2個、2：3～4個、
3：5～6個、4：7個以上
- 4) 防除価 = $100 - \left[\left\{ \frac{(\text{各区の平均発病度})}{(\text{無処理区の平均発病度})} \right\} \times 100 \right]$

表2 殺菌剤の散布状況（平成16年）

散布月日	生育ステージ	削減区（7回）	防除暦区（11回）
3月24日	休眠期	—	ジチアノン
4月24日	発芽期	クレソキシムメチル	クレソキシムメチル
5月6日	展葉2～3枚	—	ジチアノン
5月18日	展葉6～8枚	キャブタン・ホセチル	キャブタン・ホセチル
5月27日	開花直前	ホリカーバメート+イミノクタジン酢酸塩・ホリオキシ	ホリカーバメート+イミノクタジン酢酸塩・ホリオキシ
6月10日	開花終期	—	ジエトフェンカルブ・チオファネートメチル
6月19日	落花後	オキサジキシル・TPN	オキサジキシル・TPN
6月24日	果粒小豆粒大	マンゼブ・メタラキシル	マンゼブ・メタラキシル
6月28日	果粒大豆粒大	—	シモキサニル・ファモキサトニン
7月21日		アゾキシストロビン	アゾキシストロビン
8月2日	袋かけ直後	キャブタン・ホセチル	キャブタン・ホセチル

※マンゼブ・メタラキシル剤は雨よけを含む施設栽培では開花後に使用しない

表3 殺菌剤の散布状況（平成17年）

散布月日	生育ステージ	削減区（7回）	防除暦区（9回）
	休眠期	—	—
4月22日	発芽期	クレソキシムメチル	クレソキシムメチル
5月10日	展葉2～3枚	—	ジチアノン
5月17日	展葉6～8枚	キャブタン・ホセチル	キャブタン・ホセチル
6月6日	開花直前	ホリカーバメート+イミノクタジン酢酸塩・ホリオキシ	ホリカーバメート+イミノクタジン酢酸塩・ホリオキシ
	開花終期	—	—
6月21日	落花後	シプロジニル・フルジニル・オキシニル	シプロジニル・フルジニル・オキシニル
7月2日		—	マンゼブ
7月9日	果粒大豆粒大	シモキサニル・ファモキサトニン	シモキサニル・ファモキサトニン
7月30日		アゾキシストロビン	アゾキシストロビン
8月6日	袋かけ直後	シアゾファミト	シアゾファミト

5. 試験課題名・試験期間・担当研究室

晩腐病を主体としたブドウ病害の環境に優しい防除法の確立・平成15～平成17年度
・病虫研究室