

ブドウ「巨峰」における減化学合成農薬・減化学肥料栽培の実証

[要約]

ブドウ「巨峰」栽培において、病虫害の発生に応じた有効薬剤の選択や雨よけによる防除を実施するとともに、基肥として油かすを施用することにより、化学合成農薬および化学肥料を茨城県の特別栽培使用基準以下に削減しても、慣行と同程度の収量を得られる。

茨城県農業総合センター園芸研究所

平成24年度

成果
区分

技術情報

1. 背景・ねらい

エコ農業茨城の推進・定着を図る新たな栽培技術指針を策定するため、「エコ農業茨城推進に関する農産物認証制度」に適合する減化学合成農薬・減化学肥料栽培体系の開発・実証を行う必要がある。そこで、ブドウ「巨峰」において、有効薬剤の選択、雨よけ栽培の実施、有機質資材等の利用による減化学合成農薬・減化学肥料栽培を実証し、技術指針作成の基礎資料を得る。

2. 成果の内容・特徴

- 1) 基肥として油かすを施用した化学肥料 N50%削減区の収量・品質は化学肥料 N100%区と同等である。(表1)。
- 2) 所内のブドウ雨よけ栽培において、化学合成農薬の使用成分回数は、50%削減防除区が15回、慣行防除区が22回で、50%削減防除区の成分回数は茨城県の特別栽培使用基準以下である(表2)。
- 3) 無防除区で発生した主な病害は、べと病および褐斑病で、例年と同じ傾向であった。50%削減防除区および慣行防除区においては、べと病、さび病、うどんこ病、晩腐病、黒とう病、灰色かび病の葉への発生は見られず(データ省略)、表2の防除体系で十分効果がある。褐斑病の発生は、50%削減防除区および慣行防除区とともに少なく推移し、問題となる程度ではない(図1)。
- 4) 50%削減防除区および慣行防除区において、ハダニ類およびカイガラムシ類の発生は見られず(データ省略)、表2の防除体系で十分効果がある。主要害虫であるチャノキイロアザミウマによる収穫果房の被害は、50%削減防除区および慣行防除区ともに少ない(表3)。

3. 成果の活用面・留意点

- 1) 減化学肥料栽培(東海村現地)では、降雹(5月6日)の影響により単為結果を招いたため、顆粒肥大促進に満開18日後ジベレリン処理を実施した。
- 2) 雨よけ栽培により、病害の発生および進展を抑制する。
- 3) ブドウの主要病害であるべと病および褐斑病は、多発すると被害が大きくなることから、予防的な薬剤散布を心がけて発病に注意する。
- 4) ブドウの主要害虫は、チャノキイロアザミウマ、ハダニ類、カイガラムシ類等である。カメムシ類やコガネムシ類も含めて発生状況に注意し、薬剤の適期散布による防除を徹底する。
- 5) 本試験に用いた農薬は、平成25年2月1日現在、ブドウに登録のある薬剤である。

4. 具体的データ

表1 減化学肥料栽培における収量および品質

試験区	化学肥料窒素成分量(kg/10a)		収量 (kg/m ²)	1房重 (g)	果皮色 (CC値)	1粒重 (g)	含核数 (個/粒)	裂果粒率 (%)	糖度 (Brix%)	酸含量 (g/100ml)
	使用基準または慣行レベル	本試験施用量								
化学肥料N50%削減 ¹⁾	2.1	2.1	0.934	303	8.3	9.4	0.02	1.3	18.9	0.42
化学肥料N100%(慣行) ²⁾	(4.2) ³⁾	4.2	0.846	284	8.4	9.0	0.02	1.9	18.5	0.43

1) 化学肥料N50%削減の基肥は油かす、追肥は化学肥料でそれぞれN2.1kg/10aを施肥

2) 化学肥料N100%(慣行)は基肥、追肥ともに化学肥料でそれぞれN2.1kg/10aを施肥

3) ()は慣行レベル

長梢剪定・露地栽培、試験場所：東海村現地ほ場、品種：巨峰・自年31年生、1区2樹2反復、基肥4月7日、追肥6月24日

満開6月6日、ジベレリン25ppm処理6月24日、収穫：9月22日

表2 所内試験によるブドウ「巨峰」の50%削減防除区および慣行防除区における防除体系

時期	薬剤(成分回数 ¹⁾)		対象
	50%削減防除区	慣行防除区	
4月10日	ジチアノン水和剤(1)	ジチアノン水和剤(1)	黒とう病、晩腐病
4月10日	マラソン・MEP乳剤(2)	マラソン・MEP乳剤(2)	ブドウトラカミキリ
4月25日		有機銅水和剤(1)	黒とう病、枝膨病、べと病
5月7日		キャプタン・ホセチル水和剤(2)	黒とう病、べと病、晩腐病
5月21日	マンゼブ水和剤(1)	マンゼブ水和剤(1)	黒とう病、褐斑病、晩腐病、べと病
5月21日	DMTP水和剤(1)	DMTP水和剤(1)	クワコナカイガラムシ
5月31日		シプロジニル・フルジオキソニル水和剤(2)	灰色かび病、晩腐病
5月31日		アセタミプリド水溶液(1)	コガネムシ類、チャノキイロアザミウマ、フタテンヒメヨコバイ、クワコナカイガラムシ
6月11日	クロルフェナビル水和剤(1)	クロルフェナビル水和剤(1)	ナミハダニ、カンザワハダニ、フタテンヒメヨコバイ、チャノキイロアザミウマ
6月11日	フェンヘキサミド水和剤(1)	フェンヘキサミド水和剤(1)	灰色かび病
6月11日	マンジプロバミド水和剤(1)	マンジプロバミド水和剤(1)	べと病
6月21日	ピフェントリン水和剤(1)	ピフェントリン水和剤(1)	チャノキイロアザミウマ
6月21日	キャプタン水和剤(1)	キャプタン水和剤(1)	べと病、褐斑病、晩腐病、灰色かび病
6月28日	テブコナゾール水和剤(1)	テブコナゾール水和剤(1)	褐斑病、晩腐病、さび病、灰色かび病、うどんこ病
7月5日	シモキサニル・ファモキサド水溶液(2)	シモキサニル・ファモキサド水溶液(2)	べと病、晩腐病
8月2日		シアゾファミド水和剤(1)	べと病
8月9日	銅水和剤(0)	銅水和剤(0)	べと病
8月23日	銅水和剤(0)	銅水和剤(0)	べと病
6月10日頃	ジベレリン水溶液(1)	ジベレリン水溶液(1)	
6月25日頃	ジベレリン水溶液(1)	ジベレリン水溶液(1)	
成分回数合計	15	22	
使用基準または慣行レベル	16	(33) ²⁾	

1) 化学合成農薬としてカウントされる成分回数

2) ()は慣行レベル

短梢剪定・雨よけ栽培、雨よけ展張4月16日、雨よけ除去8月8日

