

初夏どりブロッコリーにおける有機・特別栽培に対応した 病虫害管理体系

1 情報・成果の内容

(1) 背景・目的

県内のブロッコリー栽培において、有機・特別栽培は化学農薬の使用が制限されること、病虫害の防除も困難であるなどの理由から普及が進んでいない。しかし、オーガニック・エコ農産物（環境に配慮して生産された農産物）は需要があり、有機・特別栽培を志向する生産者からは、化学農薬を削減した防除体系の確立が望まれている。そこで、防虫ネットを用いた物理的な対策や有機栽培で使用可能な生物農薬等を用いて、有機栽培農産物、特別栽培農産物に対応した初夏どりブロッコリーにおける病虫害管理体系を検討した。

(2) 情報・成果の要約

- 1) ここでは、有機栽培及び特別栽培農産物の基準のうち、病虫害防除に関する項目である化学農薬の成分回数の削減についてとりまとめた。
- 2) 有機栽培農産物において、品種に‘恵麟’、‘SK9-099’を用い、定植から収穫まで防虫ネット（白色 0.8mm 目合い）を被覆し、生育期間中に無機銅剤、生物農薬を定期的に散布する病虫害管理体系を作成した（表 1）。
- 3) 特別栽培農産物において、品種に‘恵麟’、‘SK9-099’を用い、育苗期間中にベリマーク SC を灌注処理し、生育期間中に化学農薬、無機銅剤、生物農薬を定期的に散布する病虫害管理体系を作成した（表 1）。

2 試験成果の概要

【有機栽培】

- (1) 虫害対策として、防虫ネットを用い、殺虫剤を使用しない体系を検討した。その結果、防虫ネットによる被覆が無い場合は葉における害虫の発生量、被害は多かったが、被覆した場合は害虫の発生量、被害は少なかった（データ省略）。また、防虫ネット被覆することで花蕾にコナガ、アオムシの発生は確認されなかった（図 1）。
- (2) 病害（葉の被害）は、無機銅剤、生物農薬を定期的に散布することで、確認されない程度に抑えることができた（データ省略）。
- (3) 以上の結果、有機栽培農産物の病虫害管理体系は、虫害対策として防虫ネットを定植時から収穫時まで被覆し、病害対策として生育期間中に無機銅剤 2 回、生物農薬 2 回散布することで慣行防除と同等の病虫害の発生量とすることが可能と考えられた（表 1）。

【特別栽培】

- (1) 虫害は、防虫ネットによる被覆の有無に関係なく葉における害虫の発生量、被害は少なかった。殺虫剤の体系として、育苗期間中にベリマーク SC を灌注処理し、生育期間中

に化学農薬、生物農薬を定期的に散布することで害虫の発生量は少なく、被害も少なかった（データ省略）。また、花蕾にコナガ、アオムシの発生は確認されなかった（図1）。

(2) 病害（葉の被害）は、無機銅剤、生物農薬を定期的に散布することで、確認されない程度に抑えることができた（データ省略）。

(3) 以上の結果、虫害対策として育苗期間中にベリマーク SC を灌注処理し、生育期間中に化学農薬 2 回、生物農薬 1 回を散布し、病害対策として生育期間中に無機銅剤 2 回、生物農薬 2 回散布することで慣行防除と同等の病害虫の発生量とすることが可能と考えられた（表1）。

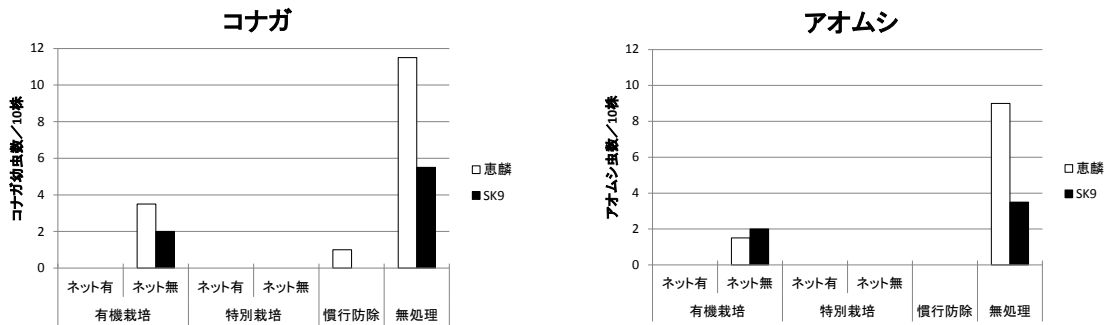


図1 花蕾におけるチョウ目害虫の発生(左図:コナガ、右図:アオムシ)^a
10株当たりの花蕾に発生したコナガ、アオムシの虫数

表1 各処理区^aの病害虫管理体系

| 月 | 旬 | 有機栽培（ネット有）区 | | 特別栽培区 | | 慣行防除区 | |
|-----------------------|---|-------------|-------|------------------------|-------|------------------------|-------|
| | | 商品名 | 希釈倍数 | 商品名 | 希釈倍数 | 商品名 | 希釈倍数 |
| 4 | 下 | | | ベリマークSC ^b | 400 | ジュリボフロアブル ^b | 200 |
| | | | | ランマンフロアブル ^b | 500 | ランマンフロアブル ^b | 500 |
| | | | | フロンスайдSC ^c | 200 | フロンスайдSC ^c | 200 |
| 5 | 下 | Zボルドー | 500 | ディアナSC | 2,500 | ディアナSC | 2,500 |
| | | | | ウララDF | 2,000 | アクトラ顆粒水溶剤 | 3,000 |
| | | | | Zボルドー | 500 | カスミンボルドー | 1,000 |
| | | | | ミックスパワー | 3,000 | ミックスパワー | 3,000 |
| 6 | 上 | Zボルドー | 500 | Zボルドー | 500 | ナレート水和剤 | 1,000 |
| | | バイオキーパー | 1,000 | バイオキーパー | 1,000 | | |
| | | バイオキーパー | 1,000 | バイオキーパー | 1,000 | | |
| 6 | 中 | | | フローバックDF | 1,000 | ファルコンフロアブル | 4,000 |
| | | | | コルト顆粒水溶剤 | 4,000 | アクトラ顆粒水溶剤 | 3,000 |
| | | | | ミックスパワー | 3,000 | ミックスパワー | 3,000 |
| | | | | バイオキーパー | 1,000 | | |
| 化学農薬成分回数 ^d | | 0 | | 7 | | 10 | |

a: 種子は殺菌処理（チウラム）済みのものを用いた

b: 育苗期間中にセルトレイ灌注を行った

c: 定植前に土壌中に散布し、土壌混和した

d: 鳥取県の特別栽培農産物でカウントされる薬剤の成分数、太字はカウントされない薬剤
鳥取県の特別栽培農産物における初夏どりブロッコリー栽培の慣行基準の薬剤成分数は16(2018年現在)

3 利用上の留意点

- (1) この成果は1つのモデルとして提示するものであり、発生する病害虫の種類や発生量など生産現場の実態に合わせて追加散布等が必要となる場合も考えられる。
- (2) 根こぶ病発生ほ場においては、有機栽培は定植前に転炉スラグ等により土壌pHを7.0程度に矯正することが必須である。
- (3) 4月下旬定植の作型での検討結果である。

4 試験担当者

環境研究室 研究員 大澤貴紀
研究員 松村和洋
室長 田中 篤*

※現 東伯農業改良普及所