

みどりの食料システム戦略緊急対策交付金
グリーンな栽培体系加速化事業

花巻地域果菜類 「グリーンな栽培体系」 技術導入の手引き



2026.3 花巻市農業振興対策本部

I. 現状と課題

【現状】

- ・岩手県内陸部の花巻市は、**夏秋ピーマンの産地**であるが、**アブラムシ類**、**アザミウマ類**の発生が問題となっている。
- ・本害虫は、**吸汁被害**だけでなく**ウイルス病**を媒介するため、地域慣行の防除体系では、化学農薬を用いた防除が実施されている。

【課題】

- ・本害虫は**薬剤抵抗性が発達しやすい**ことから、**化学農薬に代わる防除技術の導入が求められている**。



みどりの食料システム戦略での化学農薬使用量削減を推進

Ⅱ. 目的

1. **紫外線カットフィルム**及び**防虫ネット**を設置し、外部からの害虫の侵入を物理的に遮断する技術について検証を行い、**化学農薬使用量削減**を推進する。

目標:地域慣行13成分 → 11成分以下(2割削減)

2. **環境モニタリング装置**を設置することによるハウス内の温度調整及び環境条件把握の**省力効果**について検証を行う。



花巻地域を中心としたピーマン生産者に成果を波及

Ⅲ. 導入技術モデル

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	備考	
主な作業名	ピーマン 定植		収穫								
紫外線カット フィルムによる 害虫の侵入 抑制の検証	定植前に 紫外線カット フィルムを展張 アブラムシ類、アザミウマ類など害虫の侵入を防ぐ効果										
モニタリング装 置によるハウ ス内環境の把 握省力化	モニタリング装置 測定データは、日々の栽培管理に活用 リアルタイムにハウス内温度など栽培環境を把握し、見回りの省力化										
害虫防除	▲ 殺虫剤散布時期 ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲										殺虫剤の成分使用回数の削減

IV. 効果的な使用方法（紫外線カットフィルム）

1. 規格・仕様

- ・美サンランダイヤスター UVカット（厚さ:0.15mm）
- ・全光線透過率：90、曇り度：20
- ・防霧、無滴、散乱光、UVカット
- ・5年耐久

【美サンランダイヤスターUVカットの特徴】

- ・虫害が少なくなる
- ・病害を大幅に抑える（灰色かび病、菌核病）
- ・省農薬栽培につながる
- ・作物の生育が良くなる
- ・午前中の急激な温度変化を和らげる
- ・葉焼けの防止、作物の品質向上、光合成量の増加が期待できる

※MKVアドバンス株式会社資材チラシより抜粋

2. 設置方法・留意事項

- ・UVカットフィルムは、全面に被覆すること（屋根、側面、妻面）
- ・ナス栽培と、ミツバチを利用する栽培には使用できません
- ・ハウス内に害虫が侵入した場合、増殖を抑える効果はありません

IV. 効果的な使用方法（環境モニタリング装置）

1. 設置方法・留意事項

- ・ 生長点付近の温度を測定する生育にあわせて、測定センサーの移動が生じるので、移動可能な機種を選定する。
- ・ 測定データは、生育状況の把握と併せて、栽培管理に活用する。

2. （参考）実証で使用した機種

- ・ ハウスファーマ（Fタイプ）
- ・ 温湿度、飽差、地中温湿度、照度、CO2を計測
- ・ 太陽光発電で24時間稼働
- ・ 携帯・PCからいつでも見られる

本体のセンサーが生長点付近になるよう設置した事例



生長点付近の温度を測定する可動センサー

V. 取組結果

【品種】

穂木：京鈴
台木：グランバギー

【試験規模】

試験区：1.3 a （4間×10間）
対照区：1.3 a （4間×10間）

【試験区】



	試験区 (4/14定植)	対照区 (4/21定植)	備考
UVカットフィルム	有	無	美サンランダイヤスターUVカット
遮光資材	無	有	涼感ホワイト30（遮光率30%）
防虫ネット（赤）	有	有	サンサンネットクロスレッドXR2700

V. 取組結果

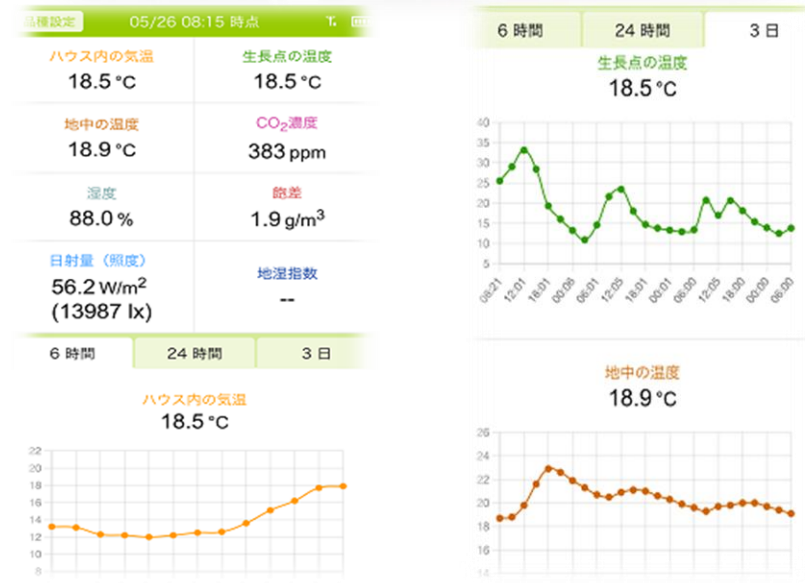
【調査内容】

1. 化学農薬使用量削減

- (1) 生育調査（草丈、節数、開花節位、収穫節位）
- (2) 粘着トラップ（ホリバー）によるアザミウマ類の捕獲数
- (3) 殺虫剤の散布回数・成分数
- (4) 病害虫・生理障害発生状況
- (5) 費用対効果

2. 環境条件把握の省力化の効果

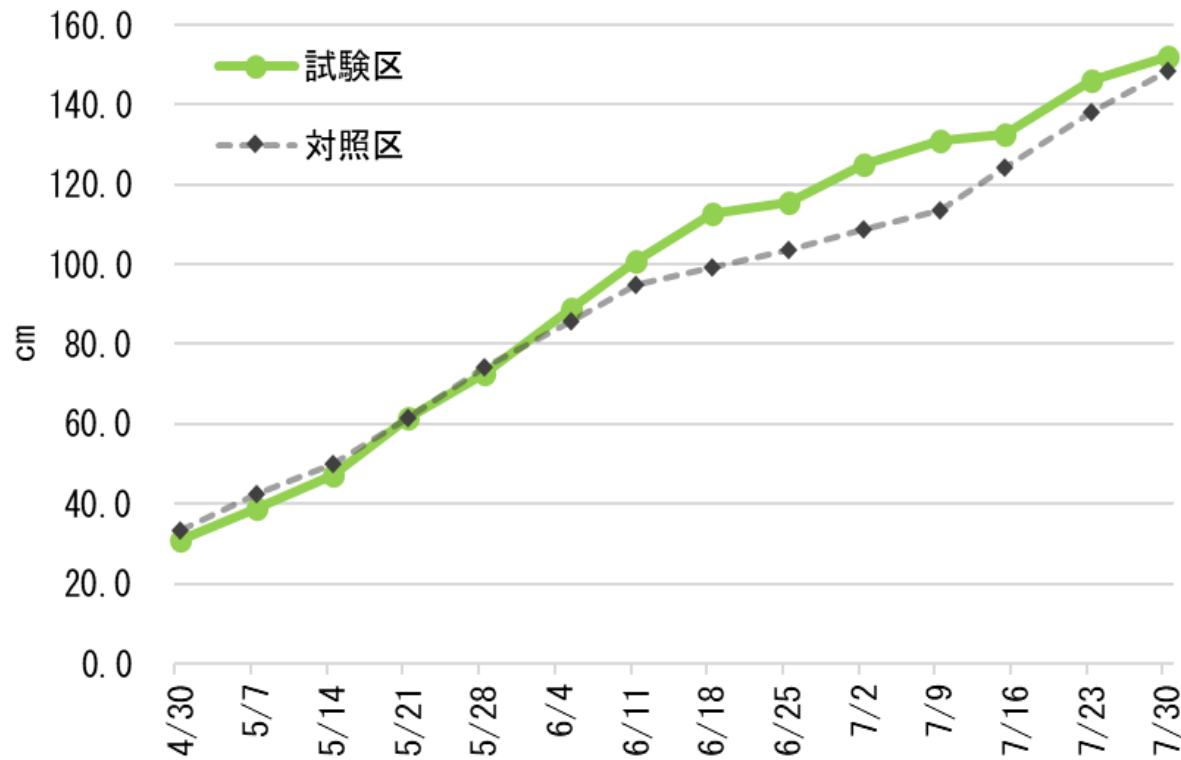
- (1) 環境モニタリング装置（ハウスファーム）によるハウス環境調査（温度、湿度、CO₂濃度、地温、日射量）
- (2) 環境条件把握の省力化の効果



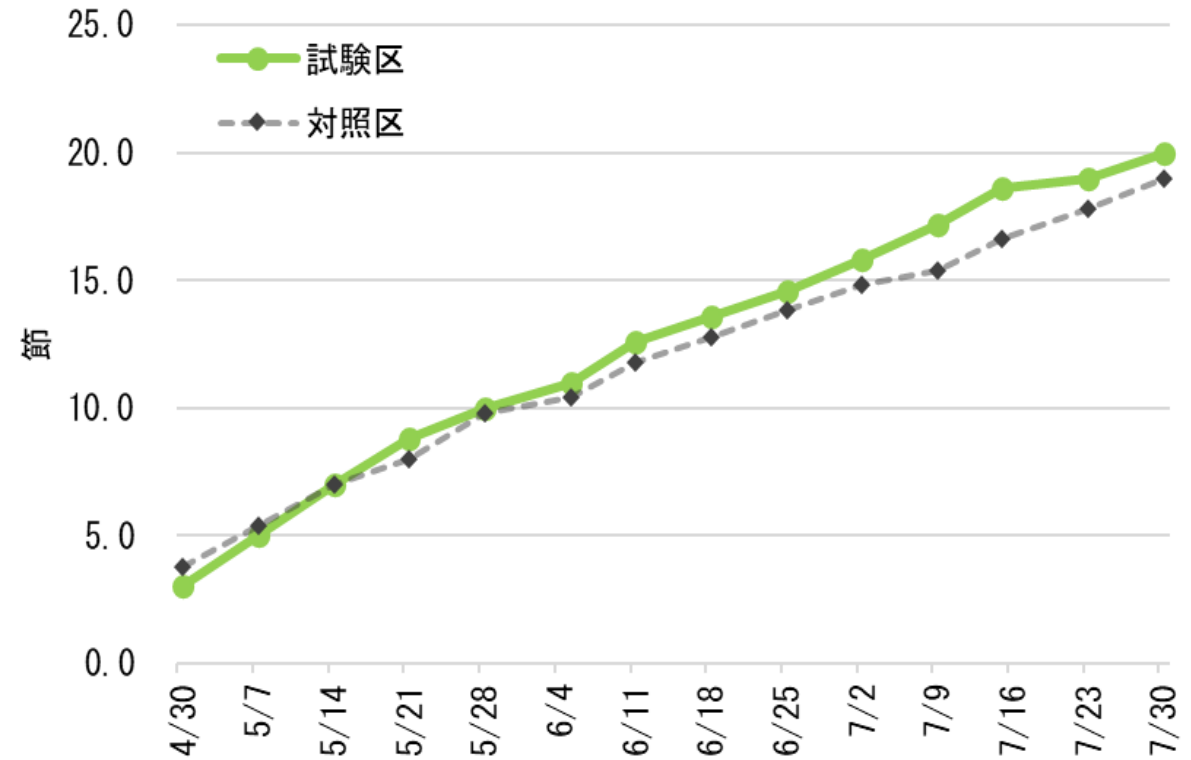
V. 取組結果

(1) 生育調査結果 (R7.4.30~R7.7.30) ※対照区は定植日が1週間遅いため、補正して表記

草丈推移



節数推移

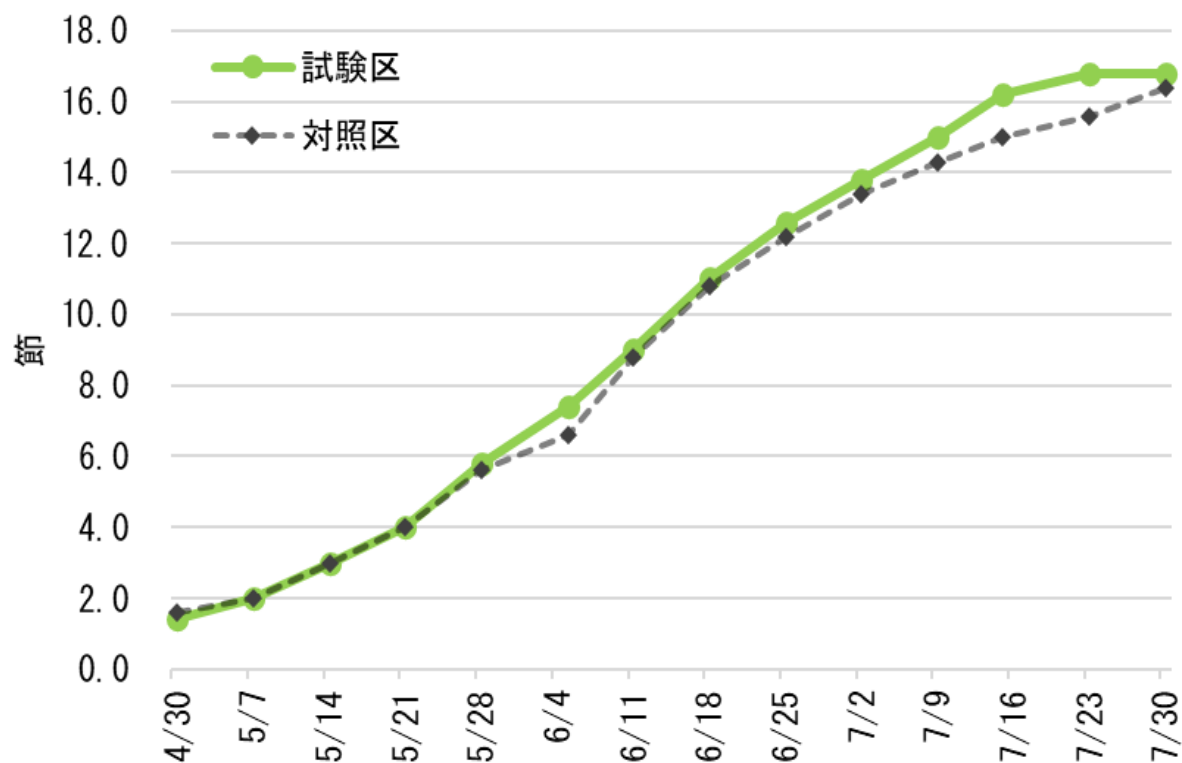


草丈・節数ともに6月以降は試験区の方が高く推移

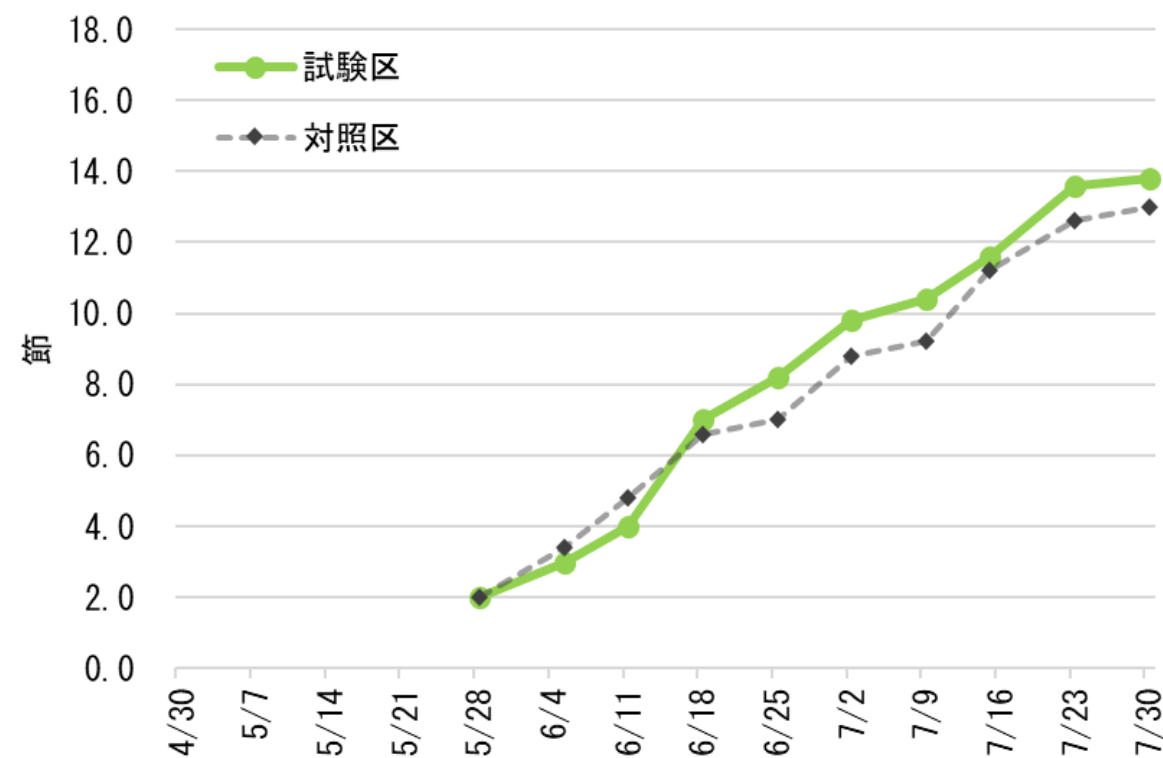
V. 取組結果

(1) 生育調査結果 (R7.4.30~R7.7.30) ※対照区は定植日が1週間遅いため、補正して表記

開花節位推移



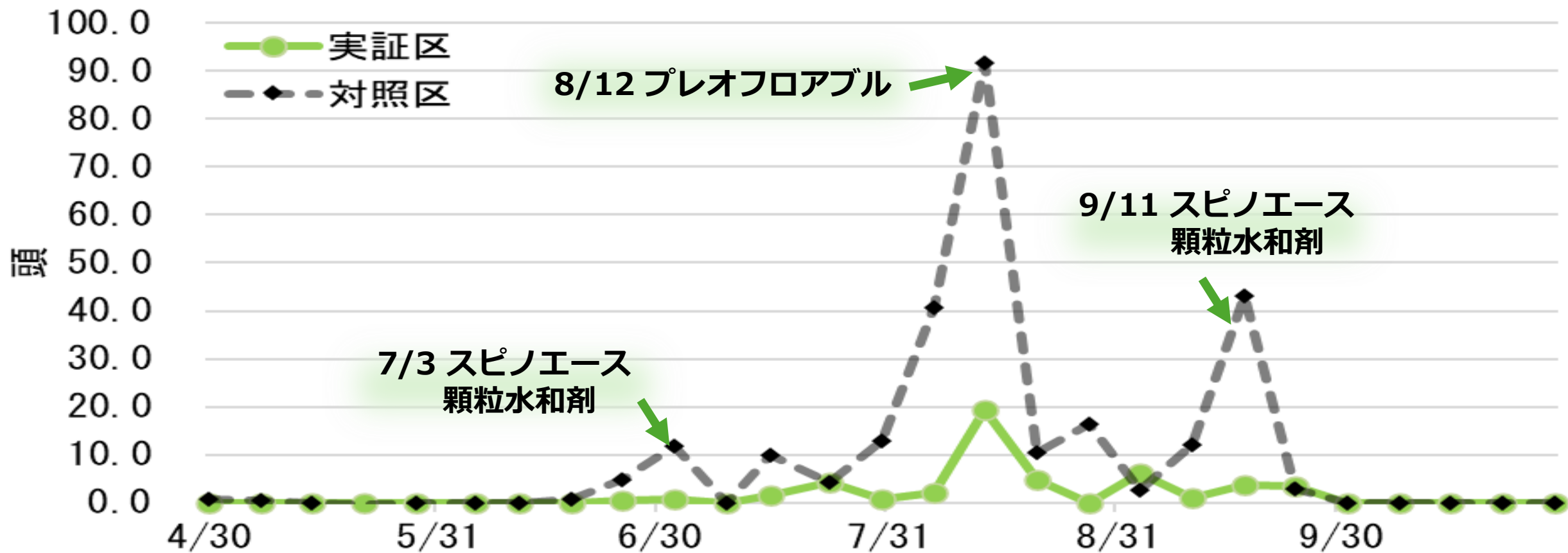
収穫節位推移



開花節位は概ね同等に推移し、収穫節位は試験区の方がやや高く推移

V. 取組結果

(2) 粘着トラップによるアザミウマ類の捕獲数 (R7.4.30~R7.9.30)



UVカットフィルム+防虫ネットによりアザミウマ類の捕獲数が減少

V. 取組結果

(2) 粘着トラップによるアザミウマ類の捕獲数

試験区 (7/9)



対照区(7/9)



防虫ネット+UVカットフィルムにより、アザミウマ類の侵入を抑制

V. 取組結果

(3) 殺虫剤の散布回数・成分数

	散布時期	地域慣行	散布日	試験区	備考（発生害虫）
1	4/中	アクタラ粒剤 5	4/15	アクタラ粒剤 5	
2	5/下	チェス顆粒水和剤	5/17	ウララDF	
3	6/上	プレオフロアブル			
4	6/中	モスピラン顆粒水溶剤			
5	6/下	モベントフロアブル			
6	7/上	モスピラン顆粒水溶剤	7/3	マイトコーネフロアブル	ハダニ類
7	7/中	コテツフロアブル	7/3	スピノエース顆粒水和剤	アザミウマ類
8	7/下	ディアナSC			
9	8/上	プレオフロアブル			
10	8/中	フェニックス顆粒水和剤	8/12	プレオフロアブル	アザミウマ類
11	8/下	コテツフロアブル	8/22	チェス顆粒水和剤	アブラムシ類
12	9/上	チェス顆粒水和剤	9/4	フェニックス顆粒水和剤	タバコガ類
13	9/中	フェニックス顆粒水和剤	9/11	スピノエース顆粒水和剤	アザミウマ類、タバコガ類
散布回数	13		8		
成分数	13		8		

殺虫剤の成分使用回数 地域慣行13成分 ⇒ 8成分（2割以上の削減）

V. 取組結果

(4) 病害虫・生理障害発生状況



病害虫の発生に合わせて防除は必要（本実証では発生は少なかった）

V. 取組結果

(4) 病害虫・生理障害発生状況



散乱光タイプのUVカットフィルムのみでは、日焼果の発生は防げなかった

V. 取組結果

(4) 病害虫・生理障害発生状況



UVカットフィルムを使用すると、多湿時に「葉こぶ症（水泡症）」が発生

V. 取組結果

(5) 費用対効果

	地域慣行（４間×10間）			試験区（４間×10間）			備考
	内訳	金額	金額(耐用年数)	内訳	金額	金額(耐用年数)	
資材費	ダイヤスター			美サンランダイヤスターUVカット			
	0.15×900×19m（屋根）	71,250	14,250	0.15×900×19m（屋根）	109,780	21,956	
	0.15×200×8m（妻面上）	13,280	2,656	0.15×200×8m（妻面上）	19,760	3,952	
	0.15×230×11m（妻面下、四隅）	21,120	4,224	0.15×230×11m（妻面下、四隅）	29,220	5,844	
	0.15×185×18m（巻上）	27,720	5,544	0.15×185×18m（巻上）	36,000	7,200	
	0.15×75×19m（裾）	9,880	1,976	0.15×75×19m（裾）	12,960	2,592	
			0	サンサンネットクロスレッドXR2700 0.8mm目合い、幅1.8m×100m	15,057	3,011	
	小計	143,250	28,650	小計	222,777	44,555	
農薬費	アクタラ粒剤 5	244	244	アクタラ粒剤 5	244	244	薬剤の価格はR7年度のJAいわて花巻の取扱い価格を使用し、岩手県の指針通りの希釈倍率とし、1回あたりの散布量を300ℓ/10aに統一し、実証ハウス面積あたりに換算
	チェス顆粒水和剤	245	245	ウララDF	211	211	
	ブレオフロアブル	445	445	マイトコーネフロアブル	467	467	
	モスピラン顆粒水溶剤	168	168	スピノエース顆粒水和剤	513	513	
	モベントフロアブル	1,609	1,609	ブレオフロアブル	445	445	
	コテツフロアブル	548	548	チェス顆粒水和剤	245	245	
	ディアナSC	273	273	フェニックス顆粒水和剤	489	489	
	フェニックス顆粒水和剤	489	489				
	小計	4,020	4,020	小計	2,613	2,613	
人件費	薬剤散布（定植時粒剤）	268	268	薬剤散布（定植時粒剤）	268	268	単価はR7岩手県最低賃金を使用し、散布時間は散布回数と岩手県技術体系の作業時間を参照して算出し、実証ハウス面積あたりに換算
	薬剤散布（動力噴霧器）	17,877	17,877	薬剤散布（動力噴霧器）	11,001	11,001	
	小計	18,145	18,145	小計	11,269	11,269	
合 計	合 計	165,415	50,815		236,659	58,438	

※JAいわて花巻 R3～7の平均単価：432円/kg

UVカットフィルムの耐用年数を5年とした場合、
1年に 17.7kg/1.3a以上の増収で資材価格の差は補填できる

VI. 導入効果と注意点

【導入効果】

防虫ネットを展張し、UVカットフィルム（散乱光タイプ）を全面に使用することにより…

- ・ **生育は対照区と同等からやや良くなった！**
- ・ ハウス内への害虫の侵入を抑制し、殺虫剤成分数を慣行の2割以上削減することが可能！
- ・ 実証農家も**害虫抑制効果を実感！**



VI. 導入効果と注意点

【導入にあたっての注意点】

- ・ 病害虫の発生に合わせて防除は必要
- ・ UVカットフィルムを使用すると、多湿時に「水泡症」が発生しやすくなる（実害は無い程度）
- ・ 散乱光タイプのフィルムのみでは、「日焼け果」の発生を防ぐことはできない（日焼け果対策は別途必要）
- ・ **1年あたり、17.7kg/1.3a以上の果実被害を低減**できれば資材価格の差は補填できる（耐用年数を5年とした場合）



害虫の薬剤抵抗性の発達に伴って増加する**農薬の散布回数**や**労力**、**害虫の加害による減収量**等を考慮しながら推進する必要がある

VI. 導入効果と注意点

【導入効果】

ハウスファーマを設置することにより…

- ・ **外出先**からも**ハウス内の状況を確認**することができるため、**精神的負担が軽減**！
- ・ ハウス**見回り回数**も**1～2割程度低減**する（実証農家聞き取り調査）

【導入にあたっての注意点】

ハウスファーマの設置場所によっては**欠測が多く**、リアルタイムのデータが見られないケースがある（基地局の増設等が必要）

