

赤色防虫ネットを活用した にらの「ゼロ番刈り」の実証



令和 5 (2023)年 3 月

栃木県農政部経営技術課

趣 旨

この資料は、本県において、より環境に優しく省力化された技術を確立するため、以下の栽培技術の組み合わせについて検証し、その結果に基づいて本資料を作成しました。なお、活用にあたっては、地域の気象条件やほ場条件に注意し、試験的に実施をした上で導入をしてください。

技術名	効果
①赤色ネット展張	アザミウマ類の侵入を防止する
②入り口にファスナーネット展張	
③ネット展張後の薬剤防除	
④遮熱フィルム	既に侵入していたアザミウマ類を防除する
⑤循環扇	
⑥遮光ネットは使用しない	
⑦点滴灌水による常時灌水	ハウス内の昇温を防止する
⑧高畝栽培	高温期の葉先枯れを防止する
⑨マルチ	排水性を確保する
	土壌水分の安定と除草剤使用を低減する

(現状と課題)

・にら栽培で単収を高めるための一つの手法に「**1年1作連続収穫作型**」があります。これは、1年1作連続収穫の一環で、高知県では、3ヶ月ほどの株養成した葉を、捨て刈りせずに収穫して出荷する**ゼロ番刈り**が行われています。

・早期型の1年1作連続収穫作型では、9～10月のゼロ番刈り収穫期にアザミウマ類の被害が甚大となり、対策を取らない場合には品質が低下し、出荷不能となることが知られています。

・また、本県の夏にらでは、**アザミウマ類対策として薬剤防除**で対応していますが、**農薬使用回数や収穫前日数の面で防除が困難**となっています。



従来(0番にら)の写真
(アザミウマ類の被害 有)



(対応方向)

早期型1年1作連続収穫作型だけでなく、防虫ネットを活用したアザミウマ類対策を併せて検討し、**環境負荷低減と、省力化が図られる複数の技術**によって、夏にら全般の安定生産に資する。



本法(0番にら)の写真
(アザミウマ類の被害 無)

従来の技術との比較

時期	主な作業	
	〔グリーンな栽培体系〕	〔従来〕
3月	播種	播種
4月	育苗	育苗
5月	定植準備 (堆肥、基肥投入、殺菌剤粒剤散布、 うね立て、灌水チューブ設置、マルチ展張)	定植準備 (堆肥、基肥投入、殺菌剤粒剤散布、 うね立て、マルチ展張)
6月	定植	定植
7月	防虫ネット展張 遮熱フィルム展張 化学農薬散布 (アザミウマ対策)	化学農薬散布 (白絹病、アザミウマ対策)
8月		化学農薬散布 (白絹病、アザミウマ対策)
9月	収穫開始 (ゼロ番刈り)	化学農薬散布 (白絹病、アザミウマ対策)
10月	収穫 (1番刈り)	化学農薬散布 (さび病、ネギコガ)
11月	収穫 (2番刈り)	化学農薬散布 (白斑葉枯病対策)
12月	化学農薬散布 (白斑葉枯病対策)	捨て刈り・保温開始 化学農薬散布 (白斑葉枯病対策)
1月	収穫 (3番刈り)	収穫開始 (1番刈り)
2月	収穫 (4番刈り)	収穫 (2番刈り)
3月	収穫終了、または収穫 (5番刈り) 5月より新植の準備。 6月に次期作の定植。	収穫 (3番刈り) 以降、2年目へ。 2年間で合計8回程度収穫。 収穫終了は11月。

技術の内容



アザミウマ類の侵入防止をする

⇒①赤色ネット及び ②入り口にファスナーネットを展張する。

既に侵入していたアザミウマ類を防除する

⇒③展張後は薬剤によるアザミウマ類防除を必ず行う。

昇温防止対策を行う

ネット展張により通風が阻害されるので、

⇒④遮熱フィルムを展張し、

⇒⑤循環扇を設置し通気性を確保する。

⇒⑥日照不足状態となって生育を阻害するので、
連続収穫の場合は遮光ネットは使用しない。

高温期の葉先枯れ防止と1年1作連続収穫作型の肥培管理を行う

⇒⑦点滴灌水による常時灌水を行う。

白絹病や軟腐病対策のため、排水性を確保する

⇒⑧高畝栽培とする。

土壌水分の安定と除草剤使用を低減するため、マルチ栽培とする

⇒⑨マルチを展張してから定植する。

導入の効果と留意点

- ① 防虫ネットやファスナーネットを設置した後、必ず薬剤防除を行い、ハウス内のアザミウマを徹底的に叩くこと。そうしなかった場合、ハウス内でアザミウマ類が増殖し、かえって食害が増える恐れがある。
- ② 遮熱資材は、梅雨明けから9月前半を目安に、高温期のみ展張すること。なお、気温低下後の遮熱資材の展張は生育低下を招くので注意する。
- ③ マルチ展張後の定植や、高畝状態での定植には、定植機が使用できないため、手植えとなることに留意。手植え作業にかかる時間は、1ハウス（9条、ハウス長30m）で2人で1時間程度で、半自動定植機の2～3倍、全自動定植機の4～5倍と推察される。
- ④ 高畝に用いるマルチは、穴位置が既製品では適当なものがなく、現時点では特注加工となるため割高である。
- ⑤ 雨除け栽培のため、点滴灌水が必須の技術となる。

実証の概要

～ 「防虫ネットを活用したゼロ番刈り」 (にら・鹿沼市) ～

1) 栽培品目の作型：にら（品種「ゆめみどり」）

月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月
耕種概要	● 播種		▼ 定植			★ 0番刈 1番刈 2番刈 3番刈 4番刈 5番刈 6番刈 終了						×		
栽培管理														
病害虫防除				①アザミウマ類 ②アザミウマ類		③さび病			④白斑葉枯病・ネダニ					

2) 使用機材と使用上の注意点

使用機材	規格と価格	使用上の注意点
赤色ネット (サンサンネットクロスレッド XR-2700、日本ワイドクロス製)	幅 1.5m×100m 巻×1巻 28,770 円 (税込)	
遮熱資材 (メガクールネット、三菱ケミカルアグリドリーム製)	幅 6m×36m 72,500 円 (税込)	高温期のみ展張。梅雨明け。
マルチ (KO マルチ KOB(20)、(特殊穴開け)、みかど化工製)	幅 150cm	高うねを整形し、点滴チューブを敷設後にマルチを展張、収穫終了まで展張したままとする。
入り口ネット (ダイオサンシャインファスナーネット FN06)	幅 3m×高さ 2.4m 6,890 円	
畦立て機 (トラクタ用内外盛整形機 KTA-US01、旭陽工業製)	通常価格 145,000 円 (税込)	

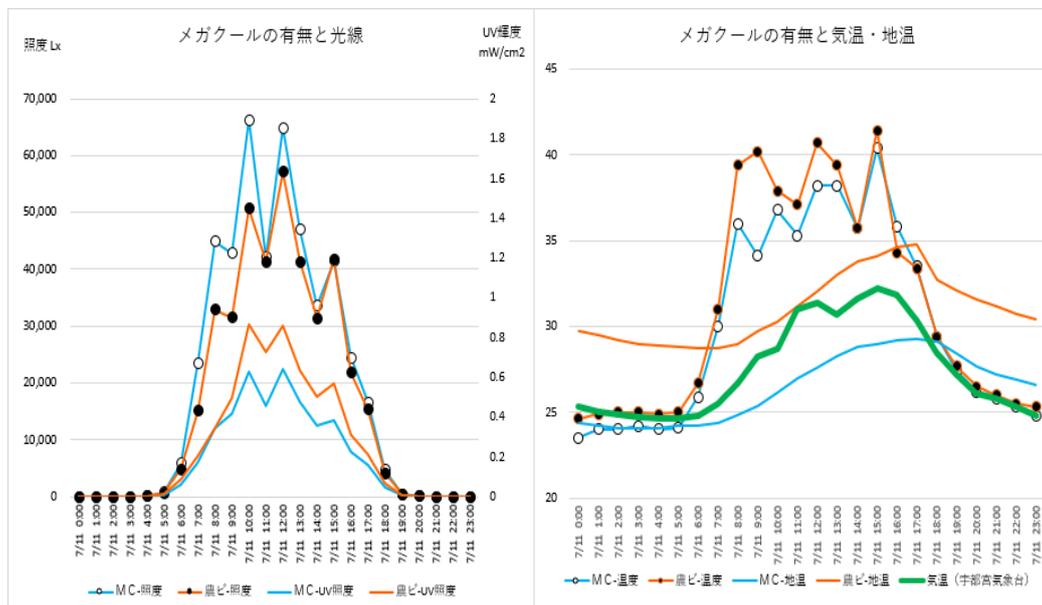
3) 栽培概要

月日	作業内容	作業方法
12月29日	小麦（屑）播種	散粒機
4月7日	堆肥（豚糞）・もみ殻散布	ライムソア
4月8日	耕耘（小麦・堆肥・もみ殻のすき込み）	ロータリー（浅め10cm）
4月12日	部分深耕（4筋：2連×2回）	プラソイラ
4月18日	発酵資材投入+耕耘	ロータリー（深め20cm）
5月11日	耕耘	ロータリー（深め20cm）
5月21日	けい酸加里（加里20-けい酸34-苦土4-ほう素0.1）	ライムソア
	みどり姫（窒素22-りん酸2-加里15）	ライムソア
	ネバリん	ライムソア
5月22日	耕耘	
6月4日	外装PO 0.1mm・サンサンネット被覆、循環扇設置	
6月5日	畝上げ、点滴チューブ、マルチ被覆	
6月7日	定植	手植え
6月24日	除草	手作業（2人で1時間）
6月29日	メガクール被覆	
6月30日	除草	手作業（2人で1時間）
7月15日	除草	手作業（2人で1時間）
8月30日	ゼロ番刈り収穫	生育日数85日
9月30日	1番刈り収穫	生育日数31日
10月14日	メガクールネットを除去	
11月5日	ウォーターカーテン散水開始	11月下旬までは気温低下日のみ散水
11月15日	2番刈り収穫	生育日数46日
12月6日	炭酸ガス施用開始	日没後1～2時間
1月11日	3番刈り収穫	生育日数57日

月日	使用薬剤（対象病害虫）倍率	作業方法
5月21日	モンガリット粒剤	散粒機（施肥後に）
7月4日	アグロスリン乳剤（アザミウマ）2000倍	散布
7月16日	リーフガード顆粒水和剤（アザミウマ）1500倍	混用散布
	ファインセーブフロアブル（アザミウマ）2000倍	
8月5日	スピノエース顆粒水和剤（アザミウマ）10000倍	
11月25日	リーフガード顆粒水和剤（アザミウマ）1500倍	混用散布
	アミスター20フロアブル（さび病、白斑葉枯病）2000倍	

	灌水	時期
6月	毎日灌水（活着促進）	夕方 30分
7月以降	乾いていたら灌水	夕方 30分

4) 調査結果



測定日は2022.7/11

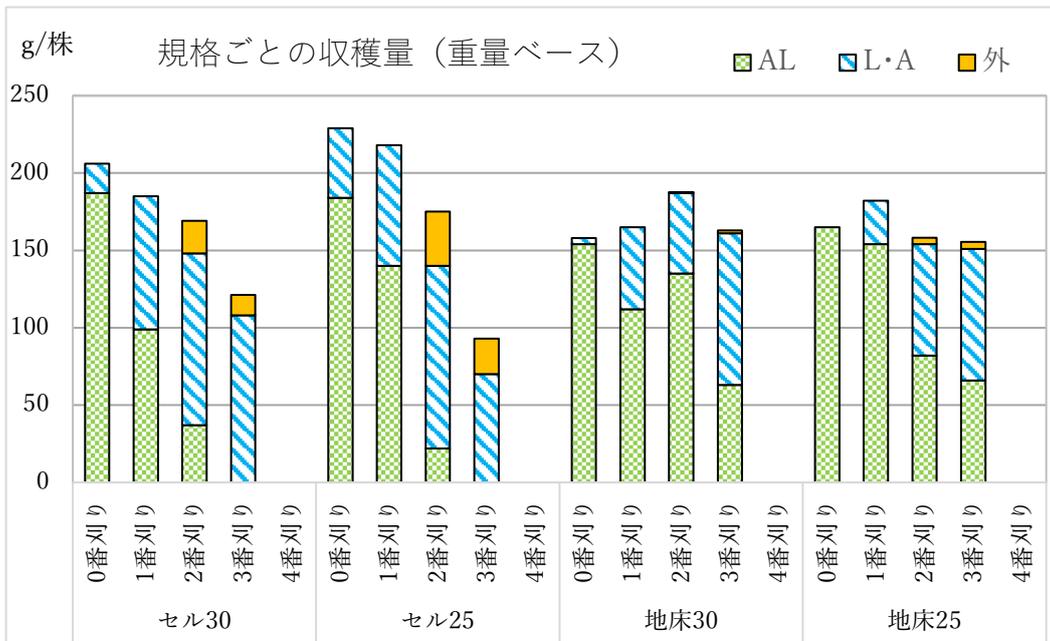
○収穫日と生育日数

- ・ゼロ番刈り 8/30（生育日数 85日）
- ・1番刈り 9/30（生育日数 31日）
- ・2番刈り 11/15（生育日数 46日）
- ・3番刈り 1/11（生育日数 57日）
- ・4番刈り 2/下旬予定

○各種資材の効果①【遮熱ネット】

光量を低下させずに、ハウス内の気温・地温を低下する効果が確認できた（左図）。

防虫ネット展開によるハウス内の気温上昇は、遮熱ネットの利用によって抑制することができた。



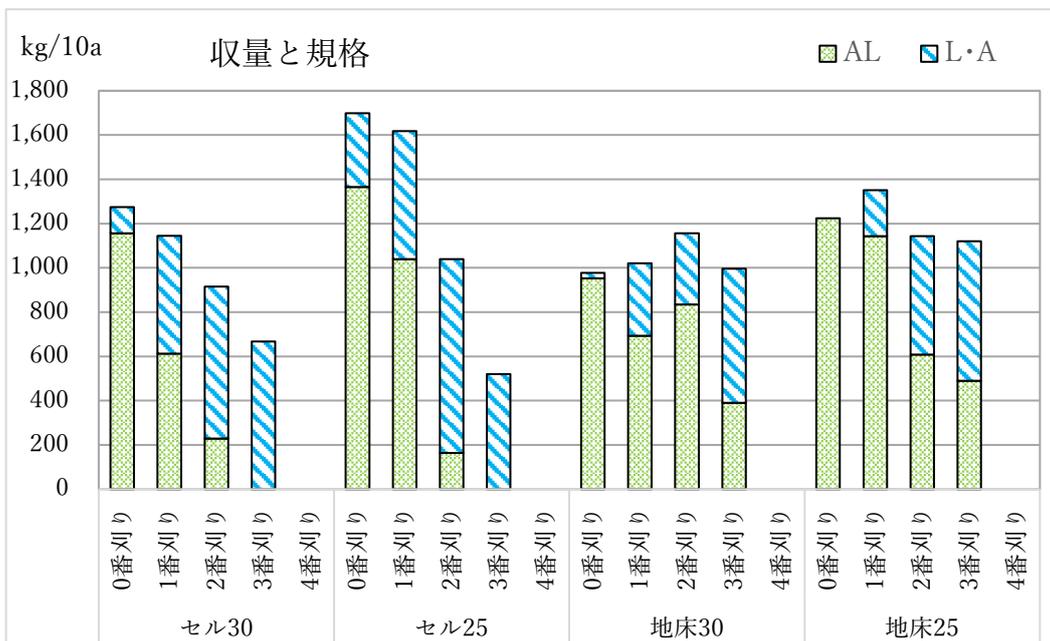
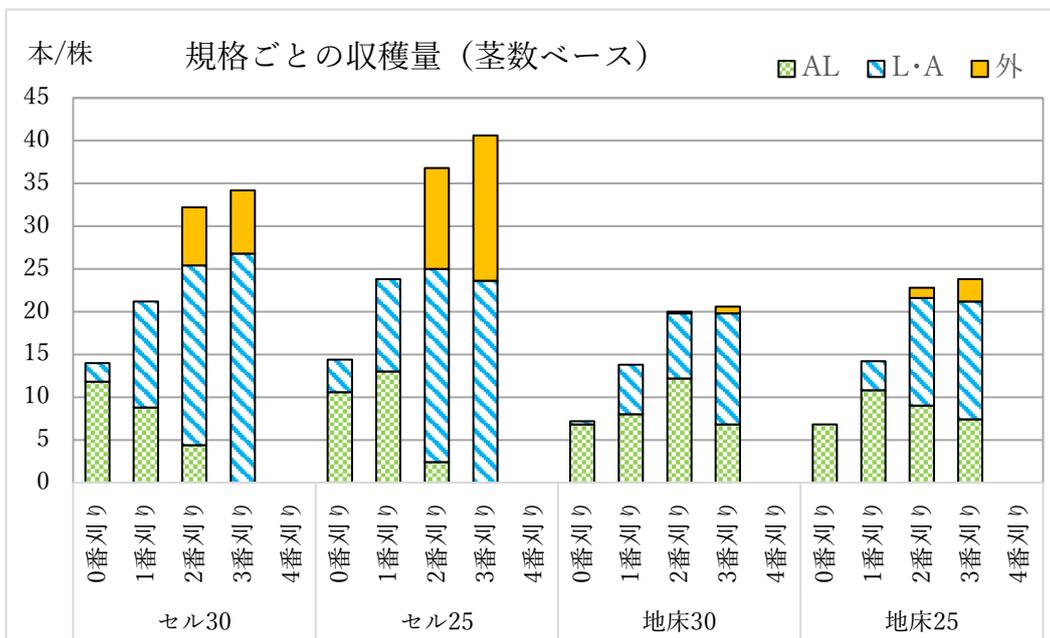
○収量と品質について

ゼロ番刈りではAL率が高かったが、収穫が進むにしたがって、細もの率（L・A、規格外）が増加した。特に、セル苗での細もの率は、その割合が急激に増加した。

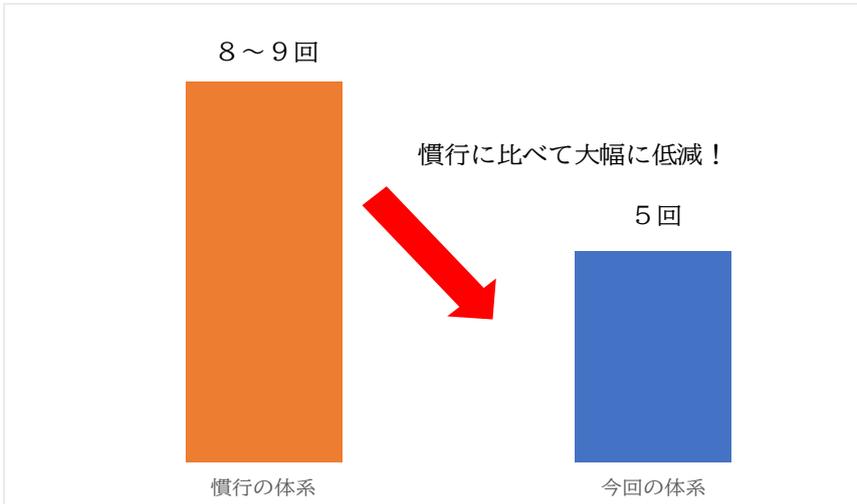
セル苗は1株3粒まで浅植えとなるため、地床苗と比較して1株あたり茎数が増加したことが要因と推察される。

単収(製品)は、3番刈り(収穫4回)までで、セル苗・地床苗ともに株間25cm区で4.8t/10aとなり、4番刈り(収穫5回)では5.0t/10aを超える見込み。

一方、株間25cm区は4.0～4.1t/10aにとどまり、株間を狭めて栽植密度を上げるよりも、株間を広く取った方が生育停滞を低減し、結果的に、単収が高まることが明らかになった。



●防除回数



○各種資材の効果②

【防虫ネット】

アザミウマによる食害はゼロ番刈りから軽微で、食害による等級の低下は皆無であり、防虫ネットの効果は極めて高かった。

○病害虫の防除について

ネット展張後に防除をすることで、アザミウマ、ネギコガ等の発生はほぼ見られず、**慣行よりも大幅に防除回数が低減できた。**

高うね栽培としたことで排水性が改善したため、白絹病や軟腐病の発生は皆無だった。

5) 実際に取り組まれた方の声

マルチを展張した後で定植したため、通常では2～3回使用する**除草剤の使用回数が0回で済んだ。**

慣行栽培では**白絹病の防除**を1～2回実施しているが、雨除け、マルチ、高うねの相乗効果が得られ、**無防除で栽培できた。**

1年1作のみならず、慣行栽培にも取り入れるべき技術が多い。

アザミウマ類の防除は、通常では収穫回ごとに2～3回の薬剤防除を行っていて、この作型だと合計8～10回の防除が必要だが、防虫ネットを使用することで**合計5回で済んだ。**

メガクールによる気温、地温の抑制効果がデータでも体感でも実感できた。点滴灌水と併用することで、にらの生育にも良い影響があり、葉先枯れの発生が無く、**夏期の良品出荷ができた。**

6) 今後の課題・・・

- ①適正な栽植密度・植え付け深さの検討
- ②作型の再検討（定植期、株養成期間、収穫開始期）
- ③厳寒期の生育停滞対策
- ④施肥体系の見直し

参考資料

(1) 環境にやさしい病害虫・雑草防除の基本的な考え方とは？

現在、多くの作物栽培現場では、化学農薬が病害虫防除の中心的な役割を担っています。農薬は、最も安易で有効な防除手段の一つですが、繰り返し使用するほどに、病害虫や雑草が抵抗性を獲得し易くなります。特定の農薬への過度な依存は、抵抗性の発達を加速化し、結果として防除回数は増え、かえって散布労力と経費が増大してしまう悪循環を招きます。

こうした状況を踏まえ、農薬への過度な依存から脱却し、環境負荷を低減することで、将来にわたって安定的に続けることができる防除体系の構築が求められています。このためには、病害虫・雑草の発生をゼロにするのではなく、栽培期間を通じて経済的な被害が生じない水準以下に抑える考え方が重要です。

そこで、①土壌消毒や防虫ネットの設置等で病害虫の発生を**予防**しつつ、

②病害虫の発生状況に基づき防除の要否を**判断**をすることで無駄な農薬散布を避け、

③化学農薬だけでなく天敵生物や気門封鎖剤等の様々な手段を組み合わせ**防除**する

総合防除 (IPM) の考え方が重要です。 ※IPM : **I**ntegrated **P**est **M**anagement の略

これは、化学農薬のみに頼ることなく、

【予防】あらかじめ病害虫や雑草が発生しにくい環境を整え

【判断】防除が必要と判断した場合にのみ

【防除】様々な防除法を適切に選択して行う 病害虫や雑草の管理方法のことです。

IPM は、様々な防除技術や情報活用の組合せから成り立っていますが、はじめから全ての技術を実施する必要はありません。まずは、農薬散布による負担が一番大きな病害虫に導入できる技術から始め、成果を確認しながら、徐々に対象の病害虫と実施する技術の数を増やしましょう。

(2) 総合防除のメリット

◆防虫ネットや天敵など様々な手段を活用し、**化学農薬を低減**することで、

- ①環境に対する負荷の軽減
- ②人の健康に対するリスクの軽減
- ③病害虫の薬剤抵抗性発達の回避 につながります。

◆農薬はスケジュール散布ではなく、病害虫の**発生状況に応じて散布**することで、

- ①無駄な防除の見直しによる、労力や経費の削減
- ②農薬散布に伴う薬害・薬斑の発生や、果実傷みによる損失の軽減 も期待できます。

◆さらに、**環境にやさしい農業の実践**は、消費者からの支持につながることを期待されます。

(3) 総合防除の体系

①**【予防】** あらかじめ病害虫や雑草が発生しにくい環境を整えましょう。

○ほ場内の病害虫の密度低減

・ 土壌消毒によって、土壌病害やセンチュウの密度を低減しましょう。

○病害虫の侵入抑制

・ 防虫ネットの展張や器具の消毒で、病害虫の侵入を防止しましょう。

○病害虫の発生しにくい環境づくり

- ・ 循環扇の利用や換気によって、過度の高温・多湿を防ぎましょう。
- ・ 接ぎ木栽培の実施や耐病性品種の利用により、病害の発生を抑制しましょう。
- ・ 害虫発生前から、定着性の高い天敵製剤を放飼したり、土着天敵の保護・増強を図ることで、害虫が増殖しにくい環境をつくりましょう。



土壌還元消毒



循環扇



天敵温存植物の植栽（マリーゴールド、オクラ・ソルゴー）と土着天敵ヒメハナカメムシ



- ②【判断】 ほ場における病害虫や天敵の発生状況の把握に努め、また、県などが発表する病害虫発生予察情報を参考に、防除の要否と時期を判断しましょう。

○病害虫発生状況の把握

- ・ 観察や粘着板の設置により、病害虫・天敵の発生状況の把握に努めましょう。
- ・ 地域の生産者間で、病害虫の発生情報を共有することも大切です。

○病害虫発生予察情報の活用

- ・ 農業環境指導センターの病害虫発生予察情報を防除の判断に活用しましょう。

病害虫発生予報：向こう1ヶ月間の病害虫の発生予報とその防除対策
 植物防疫ニュース：注目すべき病害虫に関する防除対策
 害虫誘殺データ：ハスモンヨトウ等のトラップによる誘殺状況
 薬剤感受性検定：病害虫の各農薬に対する感受性・・・など

↓

これらの情報をもとに、病害虫の発生と被害の推移を予想し、防除にかかる労力や出費も考慮したうえで、防除の要否を判断する。



粘着板による害虫発生状況の確認



ホームページ等による病害虫発生予察情報の確認



病害虫・雑草による経済的被害の発生が想定される場合

- ③【防除】 防除が必要な場合は、最適な防除手段を選択しましょう。

○生物的防除

- ・ ハダニ類やアザミウマ類は発生初期に天敵製剤を使いましょう。
- ・ 灰色かび病等の発生が予想されるときには微生物製剤を活用しましょう。

○物理的防除

- ・ 罹病株や罹病部位は、見つけ次第、早期に除去してほ場外に出し、埋設処理や嫌気発酵処理等によって適切に処分しましょう。
- ・ 薬剤抵抗性の発達しにくい気門封鎖剤等を活用しましょう。

○化学的防除

- ・ 病害虫の薬剤抵抗性発達を防ぐため、同一系統薬剤の連用は避けましょう。



スワルスキーカブリダニ
(アザミウマ類等の天敵)



微生物製剤の使用
(ダクト内自動投入)

2 からのIPM実践指標

IPM実践指標とは、IPMをどの程度実践しているかを確認するためのものです。これらのIPM技術を「予防」、「判断」、「防除」のそれぞれの視点から、まとめました。

これらの技術を、対象となる病害虫を確認の上、相互に組み合わせて利用し、より高いレベルでのIPMの実践を目指しましょう。

(1) 予防：病害虫・雑草の発生しにくい環境の整備

管理項目 技術の名称	主な対象病害虫等	管理ポイント 技術の内容	配点	チェック欄	
				目標	実践
土壌消毒	乾腐病、白絹病、ネダ二類等の土壌病害虫全般	土壌病害虫の発生が懸念されるほ場では、土壌消毒を行う。 白絹病の発生ほ場では、湛水し、代掻きを行うことで、菌密度の低下を図る。	1		
緑肥の栽培	病害全般	休耕期間に緑肥（ソルゴー、えん麦等）を栽培することで、土壌の改良を図り、病害虫被害の発生しにくい環境をつくる。	1		
土壌診断に基づく適正な施肥管理	病害全般	土壌診断を行い、適正な施肥を行うことで、健全な作物育成を行う。 急激な肥効、肥料切れは、病害の発生を助長するため、品種の特性及び生育に応じた適正な施肥量を守る。	1		
	白絹病 ネダ二類 タネバエ等	定植直前の堆肥の投入や、未熟堆肥の利用は、白絹病、ネダ二類、タネバエ等の発生を助長するため避ける。	1		
健全苗の育成	病害全般 ネダ二類等	セルトレイ育苗：育苗培土には、病害虫による汚染や雑草種子の混入がないものを用いる。 地床育苗：播種前に育苗床の土壌消毒を実施し、病害虫や雑草の発生を防止する。	1		
	病害全般	品種特性に応じた適切な施肥管理及び温度管理を行う。 育苗中は、過度の灌水を避けるなど、高温多湿にならないようにする。	1		
	害虫全般	育苗施設は、開口部に防虫ネットを設置するなどし、害虫の侵入を防止する。	1		
	病害虫全般	健全苗のみ定植する。病害虫の発生が見られた苗は、速やかに除去し、まん延を防ぐために薬剤防除する。	1		

管理項目	主な対象病害虫等	管理ポイント	配点	チェック欄	
				技術の名称	技術の内容
育苗期及び定植期の土壌処理剤の施用	アブラムシ類 アザミウマ類等	生育期の病害虫の発生を抑制するため、必要に応じて苗への薬剤散布や、定植時の粒剤施用等を実施する。	1		
排水対策及び適正な温湿度管理	白絹病、白斑葉枯病等	作付時には、排水の良好なほ場を選ぶ。排水の悪いほ場では、深耕や暗きょ排水等の排水対策を実施する。	1		
		栽培管理によって、通風を良くすることで過湿を避ける。	1		
		内張りによる保温と、日中の適切な換気によって、ハウス内の温湿度を適切に管理する。	1		
栽植密度	病害全般	品種に応じた適正な栽植密度で定植する。	1		
罹病株（発生源）の除去	病害全般	罹病株は病害の発生源となるため、直ちに除去してほ場外に持ち出し、埋設処理するかビニール袋に入れて嫌気発酵処理するなど、適切に処分する。	1		
雑草等の管理	害虫全般	施設内外には害虫の発生源となる植物の植え付けを避け、雑草は放置せずにこまめに管理する。 また、施設周辺への防草シートの設置も効果的である。	1		
					
		防草シートの設置			
防虫ネットの展張	害虫全般	アザミウマ類等の侵入を防止するため、施設開口部に0.4mm以下の防虫ネットを展張する。 特に赤色ネットや反射資材の織り込まれたネットは、アザミウマ類等微小害虫の侵入抑制効果が高い。	1		
					
		赤色ネットの展張			
紫外線除去フィルムの展張	アザミウマ類 アブラムシ類等	紫外線除去フィルムを展張することで、施設への微小害虫の侵入を抑制する。	1		
性フェロモン剤の設置	チョウ目害虫	害虫の増殖を阻害し密度抑制を図るため、性フェロモン剤を設置する。	1		
黄色灯の設置によるヤガ類の被害抑制	チョウ目害虫	施設内へのチョウ目害虫の侵入と、施設内での活動・産卵を抑制するため、黄色灯を設置する。	1		
粘着シートの設置	アザミウマ類 アブラムシ類等	害虫の飛び込み対策として、施設側面開口部周辺に粘着シートを設置し、害虫を捕殺する。	1		
光反射資材の設置	アザミウマ類 アブラムシ類等	施設内外に光反射資材を設置し、害虫の行動をかく乱する。 特に、施設開口部周辺への設置は、侵入抑制に効果的である。 施設内に光反射マルチを設置する場合、葉の繁茂に伴い効果が低下するため、注意する。	1		
					
		施設側面開口部への光反射シートの設置			

(2) 判断：観察や情報の活用による防除の判断

管理項目	主な対象病害虫等	管理ポイント	配点	チェック欄	
				目標	実践
技術の名称		技術の内容			
習慣的な観察の実施	病害虫全般	ルーペ等を持ち歩き、作物上の病害虫や天敵を観察する習慣をつける。	1		
資材設置によるほ場の病害虫発生状況の把握	害虫全般	<p>粘着シートやフェロモントラップ等の資材を用いて、ほ場及びその周辺の病害虫の発生状況を把握し、防除の要否、時期を判断する。</p> <p>※粘着シートの色 黄：アブラムシ類 青：アザミウマ類</p>	1		
気象情報の活用	病害虫全般	<p>気象情報を把握し、防除の要否や時期の判断に活用する。</p> <p>また、豪雨や豪雪は、しばしば病害の多発要因となるため、とちぎ農業防災メールを活用し、情報収集に努める。</p>	1		
病害虫発生予察情報の確認	病害虫全般	<p>農業環境指導センターが発表する病害虫発生予察情報や地域予察情報等を入手し、病害虫防除要否の判断に活用する。</p> <p>農業環境指導センターURL： http://www.jppn.ne.jp/tochigi/index.html</p>	1		



とちぎ防災メールQRコード



(3) 防除：多様な手段による防除とそのポイント

管理項目	主な対象病害虫等	管理ポイント	配点	チェック欄	
				目標	実践
技術の名称		技術の内容			
微生物製剤の使用 (病害)	白斑葉枯病	病害発生前か初期に微生物製剤（バチルスズブチリス剤）を使用する。	1		
微生物製剤の使用 (虫害)	チョウ目害虫	チョウ目害虫に対して、BT剤（バチルスチューリンゲンシス剤）を使用する。	1		
	アザミウマ類 アブラムシ類	アザミウマ類に対して、ボーベリアバシアーナ剤等を使用する。	1		
気門封鎖剤の使用	アブラムシ類	病害虫の薬剤抵抗性が発達しにくい、気門封鎖剤を活用する。 【注意】薬液が病害虫に直接かからなければ効果が得られないので、ていねいに散布する。	1		
適正な薬剤散布方法、 量の選択	病害虫全般	作物の生育に合わせ、十分な薬効が得られる範囲で最少の使用量となる最適な散布方法を検討した上で、使用量・散布方法を決定する。	1		
薬剤のローテーション 使用	病害虫全般	薬剤を使用する場合には、特定の系統（成分）のみを繰り返し使用しない。 薬剤抵抗性（耐性）の発達が確認されている薬剤は使用しない。	1		
天敵・微生物製剤利用 時の薬剤選択	病害虫全般	天敵製剤や微生物製剤の使用前後は、天敵等に悪影響がある薬剤の使用を避ける。また、影響が長期間に及ぶものもあるため、影響期間を考慮し、計画的に使用する。	1		
収穫後残さの処理	病害虫全般	収穫後の残さは病害虫の発生源となるため、放置せずに適切に処分する。	1		
作業日誌の記帳	病害虫全般	作業日、病害虫・雑草の発生状況、薬剤の名称、使用時期、使用量、散布方法等の栽培管理状況を作業日誌として別途記録する。	1		
研修会等への参加	病害虫全般	県や農業協同組合等が主催するIPM研修会等に参加する。	1		

合計点数（35点中）

--	--

○ 「IPM 実践度」を確認しましょう！

前段ページの実践指標を基に、実践していることは何か、改善できることはあるかを確認・評価し、IPM の取組をステップアップさせていきましょう。

① 栽培開始前に実施目標を立て、チェック欄（目標）を確認し、目標点数を決める。



② 栽培終了後、実施できた項目について、チェック欄（実践）を確認し、合計点数を求める。



③ 合計点数から、IPM 実践レベルを評価する。

・ には IPM 実践指標

管理項目による点数の総計： 35

・ 自分でチェックした合計点数（○の数）が35点満点中

28点以上 ⇒ IPM 実践度 A（IPM 実践レベルが高い）

21点～27点 ⇒ IPM 実践度 B（IPM 実践レベルが中程度）

20点以下 ⇒ IPM 実践度 C（IPM 実践レベルが低い）

※評価基準 A：80%以上

B：60%以上～80%未満

C：60%未満



④ IPM 実践レベルを評価し、次作の取組に反映させる。

【お問合せ先】

栃木県農政部 経営技術課 028-623-2322

上都賀農業振興事務所 経営普及部 0289-62-6125

または お近くの農業振興事務所 まで