

(2) 香川型イチゴ・バック式養液栽培におけるカブリダニ利用方法

1. チリカブリダニ

チリカブリダニはナミハダニ、カンザワハダニなどのテトラニカス属のハダニ類を捕食し、植物や花粉は全く食べない。すべての発育ステージのハダニ類を捕食するが、卵や幼虫を先に捕食する傾向がある。活動適温は20～30℃であり、卵から成虫までの発育期間は15℃で約20日（ハダニ類は約33日）、25℃では約5日（ハダニ類は約10日）であり、発育がハダニ類よりも極めて速い。発育は約12℃（ハダニ類は約9℃）以下の低温で停止するが、逆に30℃を超える高温でも発育、産卵数、捕食量が低下する。また、湿度によっても影響を受け、相対湿度が50%以下の条件下では卵の孵化率が著しく低下する。産卵数は捕食量に比例するが、25℃では1日に約5卵を産み、1雌当たりの生涯産卵数は約60卵である。

2. ミヤコカブリダニ

ミヤコカブリダニはナミハダニ、カンザワハダニなどのテトラニカス属のハダニ類を好んで捕食し、アザミウマ幼虫や花粉なども餌とすることができる広食性である。また、花粉でも定着できることから待ち伏せ型の天敵であり、ハダニ発生前の予防的な放飼に適する。ハダニ類のすべての発育ステージを捕食し、1日当たりの捕食量はハダニ類の雌成虫の場合は1～2頭（チリカブリダニは5～6頭）、卵や幼虫の場合は15頭程度（チリカブリダニは20頭程度）であり、チリカブリダニに比べると捕食能力はやや劣る。活動適温は12～35℃であり、チリカブリダニよりも高い温度環境に適する。卵から成虫までの発育期間は25℃で約5日とチリカブリダニと大きな差はない。また、チリカブリダニよりも高温、乾燥に強く、25℃以上の高温期でより高い効果を発揮する。産卵数は捕食量に比例するが、25℃では1日に約4卵を産み、1雌当たりの生涯産卵数は約67卵である。

3. カブリダニの放飼時期と放飼方法の一例

チリカブリダニとミヤコカブリダニの組み合わせ体系

上記2種カブリダニは、ハダニ類の発生が少ない状態で放飼するのが効果を上げるためのポイントである。特に、ミヤコカブリダニは待ち伏せ型の天敵であることから、ハダニ発生前の低密度時から予防的に放飼する。したがって、カブリダニ放飼前に必ずハダニ類の発生状況を確認する。目安としては①発生なし～発生初期の状態であれば導入可能。②ハダニの寄生葉が多い、あるいは、カスリ状の被害が出ているようであれば、カブリダニに影響の少ない農薬を散布してから放飼する（表1参照）。放飼前の殺ダニ剤は**葉裏までていねいにムラなく**散布を行い、ハダニ類を**極力低密度**に抑制する。なお、ヨトウムシ類の防除等でカブリダニに影響のある剤を散布した場合、放飼は3週間程度あける。

【放飼時期】（図1参照）

- ①ヨトウムシ類等の防除を行った後、**10月中旬にミヤコカブリダニを放飼する。**
- ②ミヤコカブリダニ放飼後はハダニの発生に留意し、カブリダニに影響の少ない殺ダニ剤で補完防除を行う（表1参照）。
- ③**1月上旬にチリカブリダニを放飼**する。2種カブリダニの種間競合は認められない。
- ④**3月中旬に2回目のチリカブリダニ放飼**を行うが、ハダニ類は春以降に急激に増加するので、被害がみられなくても、放飼前にチリカブリダニに対して影響の少ない殺ダニ剤をハウス全面に散布した方がよい（表1参照）。

表1 カブリダニに対して影響の少ない農薬

対象病虫害	農薬名
ハダニ類	テデオン乳剤、スターマイトフロアブル、ニッソラン水和剤、マイトコーネフロアブル、粘着くん、トモノールS
アブラムシ類	チェス顆粒水和剤、ウララDF
アザミウマ類	スピノエース顆粒水和剤、マッチ乳剤、カスケード乳剤
ヨトウムシ類	ノーモルト乳剤、アタブロン乳剤、BT剤、ロムダンフロアブル、プレオフロアブル、トルネードエースDF、プレバソンフロアブル5ベネビアOD
病害	ほとんどの剤は影響が少ない。ただし、アントラコール顆粒水和剤、モレスタン水和剤は影響がある。

【放飼量・方法】

放飼量は1回につきカブリダニ製剤100～300ml/10aである。300ml/10a放飼する場合は、ピートバッグ4バッグごとに株上に軽く振りかけていく。2回目放飼の際はその真ん中のバッグに振りかけていく。**ハダニ類が発生しやすい場所を把握している場合はその部分を多めに放飼する。**

なお、容器内でカブリダニが偏在していることがあるので、必ず放飼前にボトルを横にしてゆっくり10回転させる。放飼作業中もカブリダニはボトルの上部に集まってくるので、10回振りかけるごとにボトルをフタして横に10回転させる。

カブリダニによる防除効果を判断するために、定期的にハダニ類の発生状況を調査する。葉かぎなどの一般管理作業時に株を注意深く観察し、葉にカスリ状の被害があるか確認する。また作業の都合で、葉かぎ作業などの間が長くなるようなら、確認作業だけでも定期的に行う。カスリ状の被害が見られた場合は、そのバッグをマークして以下の方法で対処する。

マークしたバッグ（カスリ状の被害が見られたバッグ）の8株について、それぞれ中位の1葉におけるハダニとカブリダニの雌成虫数を計数する。（ルーペや虫眼鏡は必携）

- (1) 1葉にハダニが10頭未満……………そのまま様子を見る。
(危険度1)
- (2) 1葉にハダニが10頭以上30頭未満……カブリダニが1頭以上いればそのまま様子を見る。
(危険度2)
カブリダニがいなければ、トモノールSをマークした
バッグを中心に連続5バッグに散布する。
- (3) 1葉にハダニが30頭以上……………カブリダニが5頭以上いればそのまま様子を見る。
(危険度3)
カブリダニが5頭未満であれば、トモノールSを
マークしたバッグを中心に連続5バッグに散布する。
- (4) 被害株がハウス内に散在……………カブリダニに影響の少ない農薬をハウス全面に散布する。
(危険度4)

注2) マークしたバッグの8株の中で、ハダニの発生量に偏りがある場合（1株だけ1葉にハダニが100頭以上など）は、発生量が多い株での計数値をもとに判断する。

カブリダニ利用の有無に関わらず、①ハダニ類がほとんど寄生していない苗を定植する、②薬剤は葉裏までしっかりムラなく散布する、③こまめにイチゴを観察して被害葉を早期に発見する、という点がハダニ類防除において何より重要である。さらに、以下のようなことに留意する。

- 1) 乾燥に弱いので、なるべく湿度を保つようにする。暖房機や炭酸ガスの吹き出し口付近は乾燥しやすいので特に注意する。
- 2) 低温下では活動が低下するので、最低温度は10℃以上が望ましい。ハウス内の温度ムラにも気をつける。また、35℃以上の高温にも弱いので、換気に注意する。
- 3) 放飼は必ず葉かぎをしてから行う。
- 4) カブリダニの放飼は届いたその日に行い、保存はしない。
- 5) カブリダニに影響のある農薬（アフーム乳剤、コテツフロアブルなど）は放飼3週間前から使用しない。
- 6) チリカブリダニはホコリダニ類に対しては効果がないので、定植前にコロマイト水和剤等を散布して本圃への持ち込みを防ぐ。

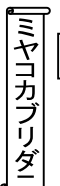
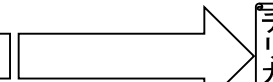
月	9月				10月			11月			12月			1月			2月			3月			4月			5月							
旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬						
	定植				出薨			収穫始め																									
																																	
								ハダニ発生がある場合、 危険度3まではスポット散布 危険度4以上は全面散布						ハダニ発生がある場合、 危険度3まではスポット散布 危険度4以上は全面散布						ハダニ発生がある場合、 危険度3まではスポット散布 危険度4以上は全面散布													

図 1 カブリダニ導入の一例