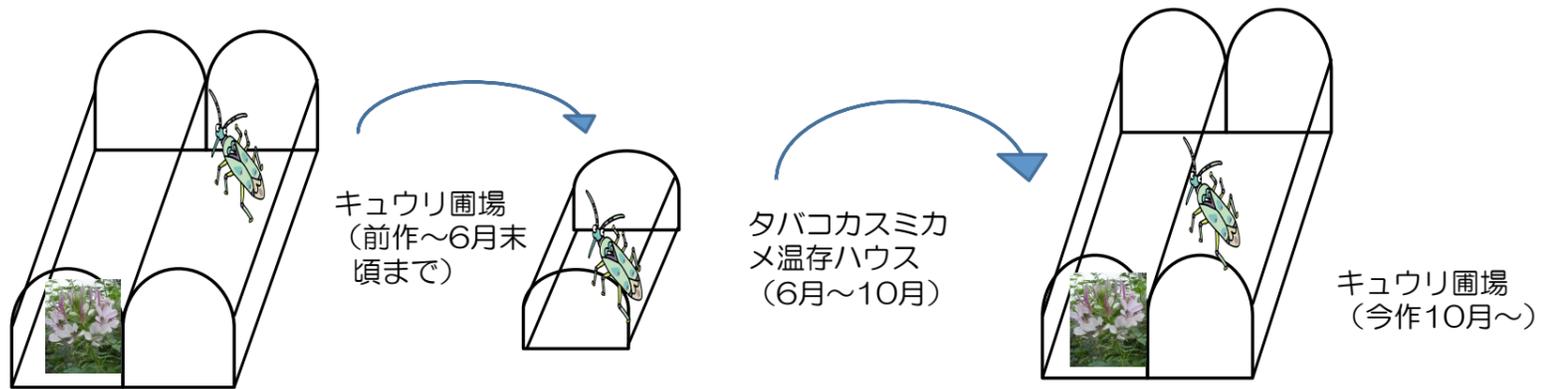
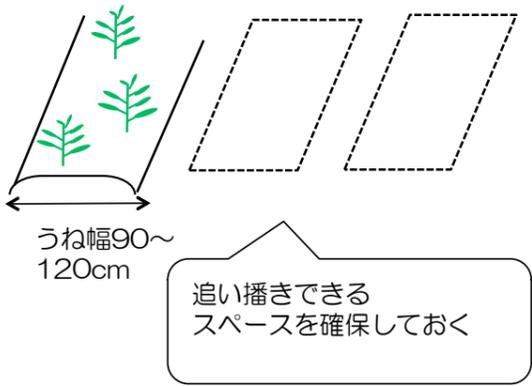


ミナミキイロアザミウマ防除を目的とした  
キュウリの天敵利用技術マニュアル(5月～10月) <温存ハウス版>

タバコカスミカメは高知県においては野外に生息しているため、簡単に自家採取が可能です。しかし、土佐市内ではタバコカスミカメが害虫となる恐れのあるピーマンやシシトウなども栽培されているため、十分な配慮が必要です。それぞれのハウスの立地環境に合わせた増やし方を行います。効率的にタバコカスミカメを集めるためには、ゴマやクレオメという植物を使います。このような、本圃でタバコカスミカメを効率よく増やすための植物を『天敵温存植物』といいます。また、本圃での作物栽培終了後、土着天敵を引き続き温存するためのハウスを『温存ハウス』といいます。



ピーマン、シシトウ栽培に配慮し、タバコカスミカメの増殖を目的に露地でゴマ、クレオメを栽培することは控える。水稻育苗用ハウスや、空きハウスを活用してタバコカスミカメの温存場所を確保します。ハウスの確保が難しい場合は、家庭菜園用の簡易雨よけセットなどを利用します。いずれの場合も開口部に目合い1mm以下の防虫ネットを使って、温存したタバコカスミカメが野外へ飛び出すことを防ぎましょう。

	タバコカスミカメの準備	天敵温存植物(タバコカスミカメのすみか)の準備
5月中旬～6月上旬	<p>①タバコカスミカメ温存ハウスを確保する 水稻育苗用のハウスや空きハウスを活用する。</p> <p>&lt;温存ハウスの要件&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・20aのハウスでタバコカスミカメを利用する場合は<b>1a以上</b>必要。</li> <li>・サイド部に1mm目以下の防虫ネットを張ること。(他の虫の侵入を防ぐために)</li> </ul>  <p>②ゴマを温存ハウス内にまく ゴマは播種から一ヶ月後に、タバコカスミカメが放飼できる大きさに育つ。5～8月までに播種すると50cm以上に育つ。10月以降は日長が短くなるので草丈が伸びなくなる。播種して3か月程で枯れてくるので畝ごとに播種時期をずらす。</p> <p>(播き方の例)</p> <p>1回目播種 2回目播種 3回目播種 播種後被覆 播種後被覆</p> <p>(肥料) 窒素は成分量で5g/m<sup>2</sup>散布。多すぎる場合は倒伏するので注意が必要。</p> <p>(播種) 種子は60g/a程度あればよい。条間30cmですじ播きし、5mmくらい覆土。</p> <p>(間引き) 2～3回に分けて間引きし、株間15cmの本仕立てとし、千鳥状にする。</p> <p>うね幅90～120cm</p> <p>追い播きできるスペースを確保しておく</p> 	<p>①クレオメの種を播く(10月以降に本圃に植える)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クレオメを9cmポットに2～3粒播種する。発芽後は1本に間引きし、生長したら適宜大き目のポットに植えかえる。50株以上確保できれば十分。</li> <li>・その後、キュウリの定植日まで30℃を越えない隔離された場所で管理する。</li> </ul> <p>★注意点★</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●高温期は発芽率が低下するため、<b>5月上旬までに</b>播種する。</li> <li>●ハダコと、タバココナジラミが発生することがあるので、よく観察する。発生を確認したらJAまたは振興センターに相談する。</li> <li>●ネキリムシによる被害を受けることがあるため、十分生育させた大きめの苗をつくります。</li> </ul> <p>クレオメの管理</p> <p>高温に強く、霜にあたると枯れる。高温時に播種すると発芽率が著しく悪くなる。温存ハウスでは1年以上花が咲き続ける。 発芽適温：20～25℃ 生育適温：25℃前後 肥料を与えると草丈2mほどになるため、適宜剪定する必要があります。鋭いトゲがあるので注意が必要です。</p> 
6月中～7月上旬	<p>③栽培圃場(本圃)からタバコカスミカメを温存ハウスに放す 放飼頭数は<b>20頭以上</b>/m<sup>2</sup>です。 キュウリハウス内のタバコカスミカメが生息するクレオメを刈り取って温存ハウスのゴマ株元に置きタバコカスミカメを定着させる。</p>	
7月中旬	<p>④2回目のゴマをまく 1回目播種したゴマで増えたタバコカスミカメが、2回目播種した小さいゴマにに加害されないように、1mm目以下の被覆資材(パオパオや古い防虫ネットで良い)で本葉5枚になるまで被覆する。</p>	<p>②クレオメ上にタバコカスミカメを放す。</p>
8月中旬	<p>⑤3回目のゴマをまく 同様に被覆資材で被覆。</p>	

ミナミキイロアザミウマ防除を目的とした  
キュウリの天敵利用技術マニュアル（10月～6月末） <本園版>

中央西農業振興センター  
(2014年5月作成)

2種類の天敵昆虫を用います。(右写真)タバコカスミカメは安定して効果を発揮するまでに2～3カ月かかるため、定着までのアザミウマ類、コナジラミ類対策として必ずスワルスキーカブリダニを使用します。防除に成功するためには、これらの天敵をよく観察し、増え方を定期的に確認することがポイントです。

使用する天敵の特徴

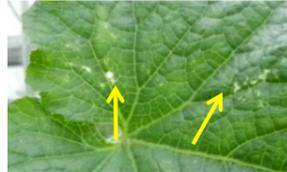
		タバコカスミカメ	スワルスキーカブリダニ
1	成虫の体長	約4mm (肉眼で見える)	約0.3mm (ルーペが必要)
2	一日に食べるアザミウマの量	2令幼虫 最大で約150頭	1令幼虫 5～6頭
3	活動の最適な温湿度	17℃以上、適温28℃	適温17～30℃、湿度60%以上
4	卵～成虫までかかる日数	25℃で25日、30℃で17日	5～6日



← タバコカスミカメ成虫



← スワルスキーカブリダニ

時期	管理のしかた	天敵の確認のしかた	★注意点★																		
定植時期 ↓ 摘心後	<p>①キュウリ定植時に谷部にクレオメを植える。 50本/10aを目安に定植する。植える場所はハウス谷部の柱の近くが固定しやすい。</p> <p>②スワルスキーとタバコカスミカメを両方放飼する。 (放飼時期) キュウリの定植時と主枝摘心後の最低2回、スワルスキーとタバコカスミカメを両方放飼する。 (放飼量10aあたり) 定植時… スワルスキー1ボトル、 タバコカスミカメ3000頭 摘心後… スワルスキー2ボトル、 タバコカスミカメ3000頭</p> <p>(放飼方法) (定植時) キュウリ苗の入った段ボールの上から生長点付近に放飼する。スワルスキーは落ちないように、可能なら定植30～1時間前に放飼するほうがよい。タバコカスミカメは、刈り取ったゴマをキュウリ苗の上から振って落とす。落とし終わったゴマはハウスの通路に置いていく。 (摘心後) 1) 摘心直後は、主枝の一番上の展開葉に放飼。 2) カ枝を吊り上げている場合は、カ枝の生長点に近い葉上に放飼。 3) カ枝を吊り上げていない場合は、吊り上げる場所付近の本葉に放飼。</p>	<p>&lt;スワルスキーカブリダニ&gt;</p>  <p>スワルスキーカブリダニはキュウリ葉の裏の葉脈の間にいることが多いので、ここをルーペで観察するとよい。放飼して2週間後、各株の数枚の葉裏を見て、1頭以上確認できれば定着している。</p> <p>&lt;タバコカスミカメ&gt;</p>  <p>タバコカスミカメの定着具合は、キュウリの葉に食害がある株の増え方で確認する。</p>	<p>●本園ではタバコカスミカメに影響のある粒剤は使用しない。 (別表参照)</p> <p>●摘心した芯はスワルスキーがひそんでいるため野外に出さず、葉上に置いておく。</p> <p>●黄化えそ病感染株は必ず早急に抜きとる!! 感染してすぐに抜き取りができないと、感染拡大の原因となる。</p> <p>●タバコカスミカメは定植後もキュウリの葉に食害が見えるまで7～10日のペースで追加放飼するとよい。</p> <p>温存ハウスで育てたゴマ1株につきタバコカスミカメ頭数目安</p> <table border="1"> <tr> <td>(9月上旬)</td> <td>200～400頭</td> </tr> <tr> <td>(10月上旬)</td> <td>100頭</td> </tr> <tr> <td>(10月中下旬)</td> <td>50頭</td> </tr> </table>	(9月上旬)	200～400頭	(10月上旬)	100頭	(10月中下旬)	50頭												
	(9月上旬)	200～400頭																			
(10月上旬)	100頭																				
(10月中下旬)	50頭																				
10月下旬	<p>③天敵が捕食できない害虫の防除 以下の害虫は天敵では十分に捕食できないため、発見次第ただちに農業で防除行います。発生の多い時期：10～11月、3～4月</p> <p>●ハダニ類</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>農薬名</th> <th>倍率</th> <th>使用回数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ダニサラバフロアブル</td> <td>1000倍</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>マイトコーネフロアブル</td> <td>1000倍</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>↑カンザワハダニ</p> <p>●ハスモンヨトウ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>農薬名</th> <th>倍率</th> <th>使用回数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>フェニックス顆粒水和剤</td> <td>2000倍</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>プレバソンフロアブル5</td> <td>1000～2000倍</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	農薬名	倍率	使用回数	ダニサラバフロアブル	1000倍	2	マイトコーネフロアブル	1000倍	1	農薬名	倍率	使用回数	フェニックス顆粒水和剤	2000倍	3	プレバソンフロアブル5	1000～2000倍	3	<p>タバコカスミカメによる葉の食害がある株の割合 10月下旬 圃場全体の100%</p>	
農薬名	倍率	使用回数																			
ダニサラバフロアブル	1000倍	2																			
マイトコーネフロアブル	1000倍	1																			
農薬名	倍率	使用回数																			
フェニックス顆粒水和剤	2000倍	3																			
プレバソンフロアブル5	1000～2000倍	3																			
11月下旬	<p>●チャノホコリダニ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>農薬名</th> <th>倍率</th> <th>回数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>カネマイトフロアブル</td> <td>1000～1500倍</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>スターマイトフロアブル</td> <td>2000倍</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>↑チャノホコリダニ</p> <p>●アブラムシ類 ウララDF 2000～4000倍 3回以内</p> <p>ワタアブラムシ</p>	農薬名	倍率	回数	カネマイトフロアブル	1000～1500倍	1	スターマイトフロアブル	2000倍	1	<p>タバコカスミカメによる葉の食害がある株の割合 11月下旬 圃場全体の30～50%</p>	<p>●11月下旬ごろにかけて、葉の食害はいったん見えにくくなる。葉の食害がほとんど見えない場合は、要注意!! 1月以降アザミウマ類の増殖が速いときは防除効果が低下する可能性が高い。</p>									
農薬名	倍率	回数																			
カネマイトフロアブル	1000～1500倍	1																			
スターマイトフロアブル	2000倍	1																			
12月	<p>クレオメは主枝を80～90cmの高さで摘心し側枝に引っかけておく。伸びてきた側枝は切り取ってタバコカスミカメの少ない場所へ置く。</p> 	<p>タバコカスミカメによる葉の食害がある株の割合 1月上旬 圃場全体の100%</p>	<p>●土佐市内のキュウリハウスでは例年、ミナミキイロアザミウマの発生が12月下旬(冬至頃)から確認されはじめる。</p>																		
1～4月	<p>④病害の予防 天敵を利用すると、殺虫剤の使用回数が減り、あわせて殺菌剤の使用回数も減ることがあるため、別表を参考に10～14日間隔で予防散布を行う。</p>	 <p>タバコカスミカメは花の中に入ることが多いため、花を観察することで増え方を確認できる。</p>	<p>●タバコカスミカメのキュウリ果実への食害について 圃場内にいるタバコカスミカメの頭数が増え、餌となるアザミウマの密度が極端に減った後に発生することがある。 毎日の収穫時に果実をよく見る。1日の収穫果のうち10本以上被害がみえる場合は、JAまたは振興センターまで相談する。</p>																		
5～6月	<p>⑤タバコカスミカメ温存用のハウスを準備 詳細は別紙&lt;温存ハウス版&gt;を参照。</p> <p>⑥栽培終了時にハウス内10日間の蒸し込みを行う。 害虫とタバコカスミカメを野外に出さないようにする。</p>		<p>右写真は、吸汁害を受けたキュウリ。</p> 																		