

(技術名) 沖縄に適したアザミウマ類捕食天敵の天敵温存植物の選定							
(要約) 夏秋期(4～10月)および冬春期(11～4月)両期間ともに複数種の天敵を多く集めることが出来るのは <u>ホーリーバジル</u> 、 <u>ノゲイトウ(赤)</u> であり、沖縄に適したアザミウマ類捕食天敵の天敵温存植物として有望である。							
農業研究センター・病虫管理技術開発班				連絡先	098-840-8504		
部会名	野菜・花き	専門	作物虫害	対象	園芸作物	分類	研究
普及対象地域							

[背景・ねらい]

園芸作物で天敵を利用した害虫防除技術の安定化には、天敵を温存し、働きを高める天敵温存植物の利用が有効である。県外では天敵温存植物の利用が普及しているが、本県は亜熱帯気候に属し、九州以北の温帯地域とは気候、病害虫相、発生する天敵相も大きく異なるため、県外の技術をそのまま応用することは困難である。このため、本県の気候に適する有望な草種を明らかにすることは、天敵利用型の防除技術の確立には必須である。本研究では、天敵温存植物として有効性が認められている草種および沖縄に生育する草種を対象に、生育特性ならびに発生する天敵相および病害虫相を解明することで、沖縄に適した温存植物の選定を行う。

[成果の内容・特徴]

1. 夏秋期において、ノゲイトウ(赤)はクダアザミウマ類を、ホーリーバジルはチビトビカスミカメ類、タバコカスミカメ、ツマジロオオメカメムシ等の有望な天敵を温存でき、生育に問題なく、園芸作物に共通な病害虫の発生がない(表)ことから有望である。
2. 冬春期において、ノゲイトウ(赤)はヒメハナカメムシ類、クダアザミウマ類を、ホーリーバジルはチビトビカスミカメ類、タバコカスミカメ等の有望な天敵を温存でき、生育に問題なく、園芸作物に共通な病害虫の発生がない(表)ことから有望である。
3. 夏秋期ではスイートバジルはチビトビカスミカメ類、クダアザミウマ類を温存できるが、べと病が多く発生する。秋春期ではコリアンダーはクダアザミウマ類を温存できるが、一部が立枯れによって坪枯れを引き起こす。このため、これら草種を利用する際は、病害虫の発生に注意が必要である。
4. 県外で普及しているバーベナ花手毬、スカエボラ、シロカラシ、スイートアリッサムおよび本県自生種ニシヨモギは、本県では露地の天敵温存植物として利用できない(表)。

[成果の活用面・留意点]

1. 本成果は、本県の関係機関・団体が園芸作物での天敵利用型防除体系を構築する際の参考資料にする。
2. 試験は農研センター内露地圃場で実施し、1区1㎡に対してソバは6g/㎡の三条すじ播き、バーベナ花手毬・スカエボラは株間30cmの一条植え、それ以外は株間30cmの二条植えにする。各草種につき三反復・ランダム配置で植栽する。2年目は2カ所の圃場で実施する。
3. 調査期間中2週間隔で調査する。天敵数については草種毎に任意区画(30×30cm)にある花を中心にプラスチックバットに10回叩き落とす方法で行い、2年間の平均成幼虫数で評価した。そのほかの評価方法については表を参照する。
4. ノゲイトウ(赤)、ホーリーバジル、スイートバジル、コリアンダーは落ち種から発芽することが多いため、除草するなど雑草化しないよう注意する。
5. 本研究で選定した草種の播種・移植時期など本県に適した栽培方法の検討が必要である。

[具体的データ]

表 沖縄に適したアザミウマ類捕食天敵の天敵温存植物の総合評価

草種	実施年			天敵誘引性 ^{1,2}					3 開 花 性	4 生 育 速 度	天敵温存植物に発生した病害虫 (下線は園芸作物共通種)	5 影 響 度	6 総 合 評 価
	2017	2018	2019	ヒ メ ハ ナ 類	チ ビ ト ビ 類	タ バ コ カ ス ミ	オ オ メ カ メ	ク ダ ア ザ ミ					
夏秋期(4~10月)													
ノゲイトウ(赤)	○	○	△	△	-	-	◎	中	中	クロホシノメイガ	小	◎	
ホーリーバジル	○	○	-	◎	◎	◎	△	中	中	ベニフキノメイガ、ヒメハダニの1種	小	◎	
スイートバジル	○	○	-	◎	-	△	○	中	中	べと病、ベニフキノメイガ	中	○	
ソバ	○								早	早	立枯症状、ネキリムシ類	中	×
マリーゴールドアフリカン	○								中	中	ハダニ類、カイガラムシ類	大	×
マリーゴールドフレンチ	○								中	中	ハダニ類、カイガラムシ類	大	×
スカエボラ	○								中	中	立枯症状、カイガラムシ類	大	×
ニシヨモギ	○								晩	遅	ウスモンミドリカスミカメ	大	×
パーベナ花手鞠	○								中	遅	立枯症状、カイガラムシ類	大	×
冬春期(11~4月)													
ノゲイトウ(赤)	○	○	◎	△	-	-	◎	中	中	クロホシノメイガ	小	◎	
ホーリーバジル	○	○	-	◎	◎	-	△	中	中	ベニフキノメイガ、ヒメハダニの1種	小	◎	
コリアンダー	○	○	-	-	-	-	○	晩	中	立枯症状	中	○	
ソバ	○	○	-	-	-	-	△	早	早	立枯症状、ネキリムシ類	中	×	
スイートバジル	○	○	-	◎	-	-	◎	中	中	菌核病、べと病	大	×	
ハゼリソウ	○								晩	中	立枯症状	大	×
シロカラシ	○								晩	アブラムシ類、コナガ、モンシロ チョウ、ダイコンハムシ、キスジ ノミハムシ、黒斑症状	大	×	
スイートアリッサム	○								中	中	立枯症状、コナガ、ダイコンハム シ、キスジノミハムシ	大	×
パーベナ花手鞠	○								中	中	立枯症状、カイガラムシ類	大	×
マリーゴールドアフリカン	○								中	中	菌核病、立枯症状、カイガラムシ類	大	×
スカエボラ	○								中	中	立枯症状、カイガラムシ類	大	×
ニシヨモギ	○								晩	遅	ウスモンミドリカスミカメ	大	×

1 評価対象種は左よりヒメハナカメムシ類、チビトビカスミカメ類、タバコカスミカメ、ツマジロオオメカメムシ、クダアザミウマ類とした。

2 調査期間中の総成幼虫数の2年間平均値を、草種毎に◎30頭以上、○:29~15頭、△:14~6頭、-:5~0頭、空欄:1年のみの実施のため評価なし、とした。

3 開花性は播種または定植から開花開始期間を早:1か月未満、中:1~2か月、晩:3か月以上、とした。

4 生育速度は播種または定植から最大被度到達までの期間を早:1か月未満、中:1~2か月、遅:3か月以上、空欄:評価なし、とした。

5 病害虫の影響度を、小:影響は小さい、中:一部影響する、大:園芸作物に共通する病害虫、生育不良や枯死、とした。

6 総合評価は温存できる天敵種と生育等影響する病害虫と影響度の評価を重視し、◎:有望、○:利用可能、△:注意が必要、×:推奨しない、とした。

[その他]

課題 ID: 2017 農 002

研究課題名: 沖縄型天敵利用のための基盤技術開発事業

予算区分: 県単(沖縄型天敵利用のための基盤技術開発事業)

研究期間: 2017~2019 年度

研究担当者: 上里卓己、秋田愛子、稲田拓郎、守屋伸生、安次富厚、河野伸二、宮平守邦

発表論文等: 1) 秋田愛子ら(2017)九州病害虫研究会第94回大会発表

2) 上里卓己ら(2019)天敵利用研究会第56回大会発表

3) 上里卓己ら(2020)日本応用動物昆虫学会第64回大会発表