

[野菜部門]

1. 天敵の保護や害虫誘引に利用可能な景観植物の選抜

[要約]

マリーゴールド・フレンチなどにはクモ類が、スカエボラなどにはヒメハナカメムシ類の発生が多く、これら土着天敵の温存植物として有望である。また、カリフォルニアポピー、ペチュニアなどの花にはヒラズハナアザミウマ成虫の発生は多いが幼虫の発生が少ないことから、誘引植物として利用できる可能性がある。

[担当] 野菜・花研究室、病虫研究室

[連絡先] 電話 086-955-0277

[分類] 情報

[背景・ねらい]

化学農薬に替わる防除手段として生物農薬、物理的防除法の導入が行われているが、化学農薬に比べて価格が高いこと等から利用面での制約は多い。そこで、野外に自然発生する土着天敵を保護・増殖や、害虫の農作物への移動を抑制することで害虫防除に活用できる植物を景観植物の中から選抜する。

[成果の内容・特徴]

天敵の保護や害虫誘引に利用可能な景観植物を表1に示した。

1. 天敵温存植物として期待できる景観植物

- (1) クモ類はマリーゴールド・フレンチやルドベキアなどが有望である。
- (2) ヒメハナカメムシ類（ハナカメムシ科）はモナルダ・シトリオドラ、スカエボラ、アゲラタム、マリーゴールド・フレンチ、ルドベキアなどが有望である。
- (3) ヒメカメノコテントウ（テントウムシ科）はメランポディウムなどが有望である。

2. 害虫の誘引植物として期待できる景観植物

- (1) 訪花性アザミウマ類成虫の誘引植物として、カリフォルニアポピー、カリブラコア、ペチュニアが有望である。これら景観植物では成虫の発生に比べて、幼虫の発生は少ない傾向がある。

[成果の活用面・留意点]

1. 天敵や害虫の発生には地域差や年次間変動がある。
2. 施設内で栽培するとコナジラミ類、ダニ類などの発生が一般的に増加する。
3. 農作物を栽培した圃場における景観植物の効果を検討する必要がある。
4. 景観植物がウイルス病などの病害虫の発生源になる恐れもあるので、景観植物の草種と野菜の品目との組合せを十分検討する必要がある。
5. 景観植物が発生源になる恐れのある害虫
 - (1) ハダニ類はマリーゴールド・フレンチなどで多い。
 - (2) ヒラズハナアザミウマ（アザミウマ科）はスカエボラなどで多い。
 - (3) コナジラミ類はキク科のアゲラタムなどで多い傾向がある。
 - (4) ハスモンヨトウ（ヤガ科）はペチュニア、ルドベキアなどで多い。
 - (5) アワダチソウグンバイはルドベキア等のキク科の草種で、ツマグロアオカスミカメ（カスミカメムシ科）はソバで多い（データは一部省略）。

[具体的データ]

表 1 景観植物における節足動物の発生量

植物名	天 敵 (クモ目以外は科名)			害 虫 (科名)					
	クモ	ハナカメムシ	テントウムシ	ハタニ	アサミウマ	カスミカメムシ	アブラムシ	コナシラミ	ヤガ
ハナビシソウ科									
カリフォルニアホト	3/2	2/1	1/2	1/0	3/3	0/1	0/0	1/0	2/1
アブラナ科									
スイートアリッサム	3	2	0	0	4	2	1	0	2
ヒユ科									
センニチコウ	3/3	2/1	1/0	0/2	3/3	1/2	3/0	1/2	2/0
タデ科									
ソハ	3	3	3	3	4	2	4	1	2
シソ科									
モナルダ・シトリオドラ	3	3	1	2	2	2	2	3	2
クサトベラ科									
スカエボラ	3/3	3/3	0/0	3/2	4/4	2/3	0/2	1/0	1/2
ナス科									
カリブラコア	2/2	0/0	0/0	1/0	3/4	0/0	0/0	1/0	2/1
ハチュニア	2/2	2/1	0/1	3/0	4/3	0/0	0/0	0/0	3/3
キク科									
アケラタム	3/3	2/3	2/0	2/0	3/3	1/0	3/2	3/3	2/0
マリーゴールド・フレンチ	4/4	3/3	0/0	2/4	4/4	0/0	2/1	3/0	2/3
メランポディウム	4	3	3	4	3	3	3	3	2
ルドベキア	4/3	3/3	2/3	0/0	3/3	0/0	2/3	3/3	3/2
ユリオプシスデージー	3	3	2	3	4	2	4	3	2

注) 発生量：個体数を調査して得た値を被度 100 の場合の 1 m²あたりに換算して 1 回当たりの推定個体数を次式により求めた。推定個体数 (1 m²あたり) = (1 調査区画当たりの茎葉に生息する平均個体数 + 1 花あたりに生息する平均個体数 × 1 調査区画当たり平均開花数) / (0.3m × 0.3m) / (被度/100)。そして、1 回当たりの推定個体数を合計して調査年ごとの推定個体数を求め、発生量を 6 段階のグレードに分けて示した。グレードは、0：発生なし、1：1～9 頭、2：10～99 頭、3：100～999 頭、4：1000～9999 頭、5：10000 頭以上とした。2 か年調査した草種は各年毎に 2/2 のように示した。

[その他]

研究課題名：フラワーベルトの土着天敵保護・増殖機能を活用した害虫防除技術の開発

予算区分：受託（生物機能プロ）

研究期間：2004～2006 年度

研究担当者：永井一哉、飛川光治

関連情報等：1) 永井、飛川（2007）応動昆中国支会報、49：31-37

2) 永井、飛川（2009）生物機能を活用した病害虫・雑草管理と肥料削減：最新技術集、58-61

3) 平成 20 年度試験研究主要成果、○-○