

| レタスに発生するネグサレセンチュウ類被害の特徴および防除対策   |       |      |      |
|--|-------|------|------|
| [要約]<br>レタスに発生するネグサレセンチュウ類の被害の特徴は、根部に断続的に入る黄変、黒変およびこぶである。この防除法として、イミシアホス粒剤の施用および野生種エンバクなどの対抗植物の栽培が有効であり、併用により効果が高まる。 |       |      |      |
| 農業総合センター園芸研究所  | 令和元年度 | 成果区分 | 技術情報 |

### 1. 背景・ねらい

近年、レタスの生育不良の要因として、ネグサレセンチュウ類の関与が明らかとなってきた(H30 園芸研究所主要成果)。しかし、レタスのネグサレセンチュウ類はこれまで注目されてこなかったこともあり、被害の特徴およびその防除法に対する知見は少ない。そこで、レタスのネグサレセンチュウ類に対する殺線虫剤、イミシアホス粒剤および線虫を減少させる効果をもつ対抗植物の防除効果、その組み合わせ効果を検討した。

### 2. 成果の内容・特徴

- レタスのネグサレセンチュウ類被害は、根部に断続的に入る横縞状の黄変や黒変、ネコブセンチュウ（球形）とは異なる、やや細長い褐色のコブが特徴である（図1）。
- イミシアホス粒剤（商品名：ネマキック粒剤）を定植前に全面土壌混和（20kg/10a）すると、ネグサレセンチュウ類の被害が軽減する（図2）。
- 対抗植物あるいはトウモロコシなどの輪作作物を栽培すると、対抗植物では野生種エンバク品種「ヘイオーツ」、マリーゴールド品種「グランドコントロール」およびギニアグラス品種「ナツカゼ」ではネグサレセンチュウ類密度が減少する。また、その後レタスを作付けするとほぼ密度と比例して被害が発生し、「ヘイオーツ」および「グランドコントロール」の被害抑制効果が高い。トウモロコシ品種「ゴールドラッシュ」およびダイズ品種「エンレイ」では、レタス収穫後の土壌中のネグサレセンチュウ類密度増加程度および被害が大きい（表1）。
- イミシアホス粒剤と「ヘイオーツ」の組み合わせは、それぞれ単独の処理よりも効果が高い（図3）。

### 3. 成果の活用面・留意点

- 生育不良を起こしたレタス圃場では、不良部分の根を掘り取りネグサレセンチュウ類被害の診断をしてから対策する。診断に迷う場合は、普及センター等に相談してベルマン法で線虫を分離する。
- イミシアホス粒剤施用後に定植まで期間を空けると効果が低くなるので、施用と定植の間隔は短くする。
- 対抗植物は十分な栽培期間（2ヶ月以上）を取らないとネグサレセンチュウ類に対する効果が低いので、計画的に栽培する。また、すきこみ後は十分な腐熟期間（1ヶ月程度）を取る。
- 本試験圃場には、キタネグサレセンチュウとネグサレセンチュウの未記載種（平成30年度主要成果）の2種が分布している。
- イミシアホス粒剤は令和2年1月29日現在、レタスのネグサレセンチュウに登録がある。

#### 4. 具体的データ



図1. レタスのネグサレセンチュウ類被害 黒変(左)、断続的に入る黄変(中)、こぶ(右)

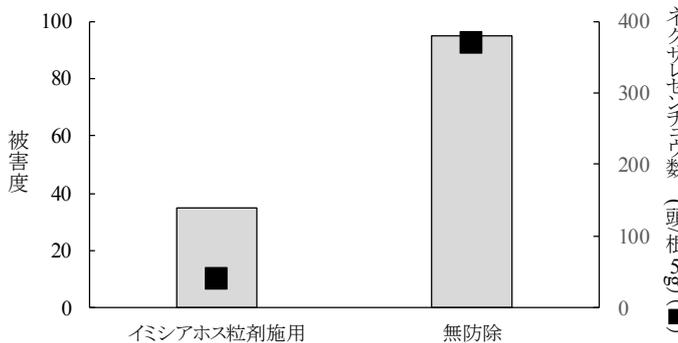


図2 イミシアホス粒剤の施用がネグサレセンチュウ被害度および根部内密度に及ぼす影響(現地試験)

イミシアホス粒剤は9月12日に20kg/10aを全面土壌混和処理した。9月13日にレタス「ブルラッシュ」を定植し、10月30日に収穫した。収穫時に根を洗い、その被害度を算出した。同時に根からネグサレセンチュウを分離、計数した。被害指数:0=被害無し、1=ネグサレ被害(以下被害)が根全体の10%未満、2=被害が全体の10~30%未満、3=被害が全体の30~50%未満、4=被害が全体の50%以上。被害度=Σ(ネグサレ被害指数×被害別株数/4)/(全調査株数)×100

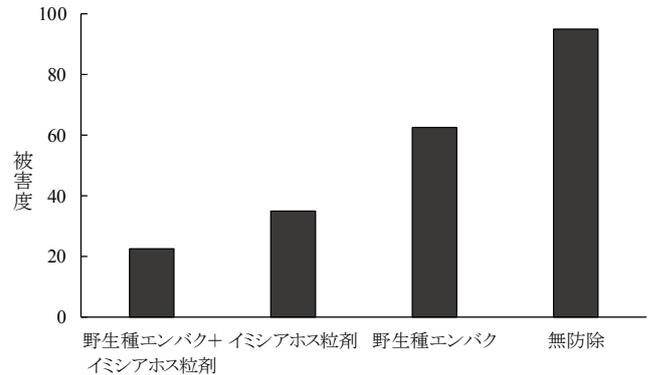


図3 各防除法とその組み合わせがレタスのネグサレセンチュウ被害度に及ぼす影響(現地試験)

イミシアホス粒剤は9月12日に20kg/10aを全面土壌混和処理した。9月13日にレタス「ブルラッシュ」を定植し、10月30日に収穫した。収穫時に根を洗い、その被害度図2と同様に算出した。

表1. 対抗植物・輪作作物およびレタスの作付けがネグサレセンチュウの密度および被害度に及ぼす影響

| 対抗植物・輪作作物名 | 品種名        | ネグサレセンチュウ類密度(頭/土壌20g) <sup>1)</sup> |                  |                | レタス被害度 <sup>2)</sup> |
|------------|------------|-------------------------------------|------------------|----------------|----------------------|
|            |            | 対抗植物・輪作作物作付前(6月20日)                 | 対抗植物すき込み時(8月20日) | レタス収穫後(11月21日) |                      |
| 野生種エンバク    | ヘイオーツ      | 37 (-)                              | 3 (8.1)          | 14 (37.8)      | 22.5                 |
| マリーゴールド    | グランドコントロール | 31 (-)                              | 13 (42.3)        | 43 (140.2)     | 25.0                 |
| ギニアグラス     | ナツカゼ       | 47 (-)                              | 15 (32.1)        | 58 (124.3)     | 55.0                 |
| トウモロコシ     | ゴールドラッシュ   | 89 (-)                              | 45 (50.7)        | 289 (325.9)    | 65.0                 |
| ダイズ        | エンレイ       | 39 (-)                              | 258 (665.9)      | 921 (2381.8)   | 100.0                |

1) 線虫密度の()内は、線虫の対抗植物作付け前と調査時の密度指数を示す。密度指数=調査時密度/対抗植物作付前×100。

2) レタス被害度は図2と同様に算出した。

3) 破線より上は対抗植物を、破線より下は輪作作物を示す。

#### 5. 試験課題名・試験期間・担当研究室

レタス栽培におけるセンチュウ類の発生実態・生態の解明と防除対策の確立・平成29~令和元年度・病虫研究室