

だいこんのネグサレセンチュウによる被害状況、ネグサレセンチュウの生態と 防除対策

岩手県立農業試験場環境部

1 背景とねらい

本年、夏だいこんで、ネグサレセンチュウの被害が大発生し大きな問題になった。そこで、岩手県でのだいこんの被害状況、ネグサレセンチュウの発生実態および生態を紹介するとともに、当面の防除対策について紹介し、参考に供する。

2 技術内容

(1) 発生状況

ア. 被害発生地域は、盛岡、岩手及び久慈地域で、発生面積は、約 134haである。

イ. 調査の範囲内では、一部を除いてネグサレセンチュウ密度が高い。なお、だいこんだけでなく、他作物にも潜在的に被害をあたえている可能性が高い。

(2) ネグサレセンチュウのだいこんにおける被害

初期の被害としては、根部の表面に円形の微小な水泡状の白斑を生じ、径1～2mmに拡大してやや隆起する。白斑は径2～4mmに拡大、中心部に微細な褐点を生じる。症状が進展すると褐点も大形となり、中央から割れて黒変、アバタ状となり、品質を低下させる。被害を生じるネグサレセンチュウの最低密度は、土50g中に1頭以下とされている。

(3) ネグサレセンチュウの生態

キタネグサレセンチュウの例では、さといも、アスパラガス、らっかせいなどの一部の作物を除き、殆どの作物に寄生する。特に、にんじん、だいこん、ごぼう、ばれいしょ、レタス、きく、いちごなどで被害が大きい。線虫の幼、成虫の各ステージが侵入、加害し、組織にえそを起こさせる。このため、根には褐変した斑点ができ、皮層部は腐敗して細根が脱落しやすい。増殖適温は25℃前後。卵、第1～第4期幼虫を経て成虫になる。1世代は適温下で30～40日ぐらいで、年間数世代を繰り返す。無寄主の野外土壤中で約3年間耐久生存できる。

(4) 防除方法

ア. 作付前のネグサレセンチュウ密度を調査し、土壌50g 当り10頭以上の高密度ほ場では、だいこんを作付しない。

イ. とうもろこし、麦、大豆、レタス等根量の多い作物、寄生しやすい作物では線虫密度が高くなるので、これらの作付後のだいこん栽培は好ましくない。

ウ. 高密度ほ場に止むを得ずだいこんを作付するときは、次の対策をとる。なお、複数の対策をあわせて講じることが望ましい。(ア) 深耕を行い線虫密度の分散を図る。

(イ) 作物残渣を処理する。(ウ) 対抗植物(マリーゴールド、品種はアフリカントール等)を植える。(エ) 鶏糞を250kg/10a、継続的に施用する。効果はやゝ劣るが豚ぶんもネグサレセンチュウ密度を低下させる。(オ) D・D剤による土壌くん蒸を行う。

3. 指導上の留意点

- (1) 線虫密度の調査の際、サンプリング方法が適当でないと実態とあわないことがあるので注意する。土壌サンプリングに当たっては、10~20cm深の土を、1ほ場当り、5か所以上(できれば9か所)、ほ場を等分に区切ってサンプリングするとよい。
- (2) マリーゴールドはネグサレセンチュウの対抗植物として卓効を示し、効果の持続期間も長い。半面、栽培期間が3ヶ月以上になるため、経済的には問題がある。
- (3) マリーゴールドの品種によっては、全く効果のないものもあるので、品種選定に当たっては注意が必要である。
- (4) 鶏糞は長期的施用を行わないと効果が十分でない。また、タネバエ対策を実施する。
- (5) D・D剤は効果は極めて高いが、線虫密度の回復が早いので一作かぎりの効果と考え、次作以降は密度調査を実施する必要がある。なお、堆厩肥を施用すると密度の回復が遅くなるので、D・D剤を使用するときは必ず堆厩肥を施用する。
- (6) 市場におけるだいこんの品質評価はその時々で変化する。従って、作付の判断基準とした10頭/土壌50gの密度は経済的に許容される水準、要防除密度の水準ではない。

4 試験成績の概要

表1 大根栽培ほ場の被害状況と土壌中のセンチュウ数

地 点	被 害 状 況	前作物	ネグサレ センチュウ数	他寄生性 センチュウ数	自活性 センチュウ数	全センチュウ数
1 上夏井 1	+++	デントコーン	197頭	28頭	173頭	398頭
2 " 2	+++	"	230	6	91	327
3 " 3	?	草地(混播)	123	10	123	350
4	?	デント→そば	28	10	378	416
5 七時雨	-		0	2	57	59
6 西根	++		68	6	64	138

注) センチュウ数はバールマンロート法による土壌30gあたりの頭数(2区平均)

表2 マリーゴールドのキタネグサレセンチュウ密度低減の持続効果(近岡 1983)

	2 作 目 ダイコン	3 作 目 ト マ ト	4 作 目 インゲン	5 作 目 ダイコン	6 作 目 インゲン
アフリカントール	4頭	1	0	0.5	0
キュービットオレンジ	45	1031	237	461	-
ト マ	105	878	260	362	-
累 積 日 数	280日	447	554	654	748