

土壤線虫の防除対策

(農試 環境部)

1 背景とねらい

近年、線虫による被害が顕在化しているが、これまで、その防除方法や防除薬剤の使用方法については整理されていない部分が多かった。そこで、今回、土壤くん蒸剤の使用方法及び各線虫の防除方法について整理するとともに、くん蒸剤とは全く性質が異なり、しかも比較的使い易い、非くん蒸型の線虫剤（オキサミル剤）の効果を確認し、防除基準に掲載したので参考に供する。また、本年実施した試験結果から、対抗植物の効果等について知見を得た。単年度の結果であるが、これについても参考に供したい。

2 技術の内容

土壤線虫の防除薬剤の使用方法及び使用上の留意点は次のとおりである。

(1) 土壤くん蒸剤

ア ガスが十分に土壤中に拡散するよう、ほ場を丁寧に耕起してから使用する。粒剤の場合は散布前後、丁寧に攪拌する。

イ ガスが急速に大気中に拡散してしまうと効果がないので、施用後はビニール等での被覆が原則である。ただし、蒸気圧が低く急速な拡散のない薬剤は、被覆せず、鎮圧するだけでも良い。これらの薬剤も、砂質土壌では被覆しないと効果がない。

ウ 施用後は、十分にガス抜きをしてから、播種、定植を行う。ガス抜き期間は、土壌条件、気象条件によって大きく異なる。だいこん等で、発芽試験を行ってから播種するのが望ましい。

エ くん蒸剤は、すべての生物（植物も含めて）に対して殺効果がある。このため、くん蒸剤を使用すると、土壌中の微生物相が単純になり、病害虫の復元し易い条件になる。したがって、土壤くん蒸は定期的に（1～2年おきに）実施するか、処理後に完熟堆肥を施し、微生物相の回復を図る。ただし、使用する堆肥は、病気の無いことを確認できるものに限る。

オ その他使用方法、留意点は、農作物病害虫防除基準の土壤病害虫の項を参照。

(2) 非くん蒸型線虫防除剤

ア 非くん蒸型線虫防除剤（オキサミル剤 商品名バイデート粒剤）は、粒剤で、被覆やガス抜きが不要な上、比較的安価で効果も高い。

イ オキサミル剤は、静線虫剤（線虫の活動を抑え、被害を低減させる薬剤）で、殺線虫力は劣ること、接触毒であること、分解が比較的早いことから、薬剤施用後はロータリで十分に攪拌し、速やかに播種、定植しないと、効果が劣ることがある。

ウ その他使用方法、留意点は、農作物病害虫防除基準の土壤病害虫の項を参照。

3 指導上の留意事項

(1) これまでの知見に基づき、各線虫の防除体系を、以下に示した。

ア 育苗時の線虫防除

防除基準により必ず培土、育苗床を消毒するか、市販の育苗培土を使用する。

イ 本畑の線虫防除

(ア) ハウス栽培の場合は、土壤病害との同時防除を基準とし、土壤くん蒸剤による防除を行う。なお、線虫は熱に対して弱いので、太陽熱処理も有効である。

(イ) 露地集約野菜の場合は、ハウス栽培と同様土壤病害との同時防除を基本とし、土壤くん蒸を行う。ただし、土地利用型作物と同様、耕種的防除も並行する。

(ウ) 土地利用型作物の場合は、線虫専用剤、対抗植物、耕種的防除を適宜用いる。

(2) 本年の試験結果から明らかになった事項は次のとおりである。

ア キタネグサレセンチュウの防除

(ア) ギニアグラスは、キタネグサレセンチュウの密度を低減させるものと考えられる。ただしその効果はマリーゴールドよりは劣るものと思われる

(イ) 石灰窒素は、150kg / 10a 施用でキタネグサレセンチュウの密度を低下させるが、防除効果は十分でなく、他の防除法と組み合わせて使用する必要がある。

(ウ) だいこんで防除を要すると考えられるキタネグサレセンチュウの初期密度は、前年示したとおり、当面、生土50g当たり10頭以上とする。

イ キタネコブセンチュウの防除

ネコブセンチュウの密度を下げる作物として、コブトリソウが売り出されているが、キタネコブセンチュウの場合は、本種に寄生、増殖することが確認され、密度低減効果は無いと考えられる。このほかにも、線虫密度を低下させるという植物が売り出されているが、使用に当たっては十分な注意が必要である。なお、キタネコブセンチュウの密度低減には、イネ科作物が最も有効である。

ウ ダイズシストセンチュウの防除

ダイズシストセンチュウ抵抗性品種(えだまめ品種には無い)は、線虫密度を低下させる。しかし、最近抵抗性品種に寄生、増殖する新レースが見付かっており、抵抗性品種を過信しないことが必要である。

(3) いずれの線虫も、作付前の初期密度と、作付する作物によって被害が予測できるので、線虫に弱い作物を基幹とする場合は、必ず線虫密度の検診を行う。

(4) ギニアグラスは高温発芽性で、初期生育が悪く、雑草害が大きい。また、栽培法が確立されていないので、利用に当たっては注意が必要である。

4 参考文献、資料

(1) 昭和62年度参考事項「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」

5 試験成績

省 略