

盆栽等における栽培管理技術等のマニュアル

令和4年3月

さいたまの花普及促進協議会

【背景】

検疫で不合格となる原因の一つに植物に寄生する線虫の検出があげられる。

EU向け盆栽については、2年間の栽培地検査を受け、合格したものについては輸出が認められる。EUでは、条件付きで日本からの土壌付き状態の盆栽の輸入が許可されているものの、土壌中の線虫については肉眼では確認できないため、薬剤防除に頼らざるを得ない。

令和2年に新規に適用拡大されたアグリメック（アバメクチン乳剤）については、既登録薬剤のネマバスター（ホスチアゼート液剤）と同程度の線虫防除効果が認められている。

【目的】

輸出に向けた薬剤防除を行う際に、盆栽では鉢ごと浸漬処理を行う方法が根傷みが最も少ない方法である。これまで埼玉県で行ってきた実証成果については浸漬処理が主であるが、生産者からはかん水を兼ねたかん注処理ができればより使用しやすいとの意見があげられる。そこで、イブキ盆栽について浸漬処理とかん注処理を行い、寄生するネグサレセンチュウの防除効果の調査を行った。

新規薬剤の使用に当たっては、県内では多樹種の盆栽が生産されていることから、様々な樹種で薬害が生じないか調査する必要がある。そこで、4樹種（ゴヨウマツ、クロマツ、ケヤキ、イロハモミジ）について、薬剤処理時期によるアグリメックの薬害の有無を調査した。

実証1 薬剤処理方法による線虫防除効果について

(1) 材料および調査方法

イブキ盆栽を令和3年6月16日に赤玉土を用いて、5号浅鉢に鉢替えした。

処理区を表1に示す。各試験区5鉢を供試した。薬剤処理は令和3年9月1日、9月30日および10月28日に実施した(写真1)。

令和3年7月27日(薬剤処理前)および令和3年11月30日に土壌サンプリングを行い、ベルマン法によりネグサレセンチュウ密度を調査した。



写真1 薬剤浸漬処理の様子

表1 試験区の構成

(各区5鉢)

| 番号 | 処理方法 | 薬剤処理 | | |
|----|----------|-------------|-----------|-------------|
| | | 令和3年9月1日 | 令和3年9月30日 | 令和3年10月28日 |
| 1 | 薬剤浸漬 | A500倍・1時間 | — | — |
| 2 | | A500倍・1時間 | — | F1000倍・10分間 |
| 3 | | F1000倍・10分間 | — | — |
| 4 | | F1000倍・10分間 | — | A500倍・1時間 |
| 5 | かん注 | A500倍 | A500倍 | A500倍 |
| 6 | | F1000倍 | F1000倍 | F1000倍 |
| 7 | 無処理(対照区) | — | — | — |

A: 商品名 アグリメック(アバメクチン乳剤)、F: 商品名 ネマバスター(ホスチアゼート液剤)

(2) 結果

薬剤処理前後のネグサレセンチュウ密度調査結果を表2に示す。薬剤処理を行った処理区では、いずれも薬剤無処理よりも高い防除効果が認められた。

薬剤浸漬処理では、1回よりも2回の方が密度指数および防除効果指数は低くなった。また、かん注処理でも薬剤浸漬と同程度の防除効果が認められた。薬剤無処理で7月よりも11月に線虫密度が低下したのは気温の低下により線虫の活性が低下した季節的な変動によるものと思われる。

表2 ネグサレセンチュウ密度調査結果(実証1)

| 番号 | 薬剤処理 | ネグサレセンチュウ密度 ¹⁾ | | 密度指数 ²⁾ | 防除効果指数 ³⁾ |
|----|--------------|---------------------------|---------------------------|--------------------|----------------------|
| | | 薬剤処理前 (令和3年 7月27日) | 薬剤処理後 (令和3年 11月30日) | | |
| 1 | A500浸漬 | 2,698 | 152 | 5.6 | 8.7 |
| 2 | A500+F1000浸漬 | 2,691 | 97 | 3.6 | 5.5 |
| 3 | F1000浸漬 | 2,695 | 52 | 1.9 | 3.0 |
| 4 | F1000+A500浸漬 | 2,671 | 10 | 0.4 | 0.6 |
| 5 | A500かん注3回 | 2,668 | 134 | 5.0 | 7.7 |
| 6 | F1000かん注3回 | 2,665 | 13 | 0.5 | 0.8 |
| 7 | 薬剤無処理 | 2,682 | 1,744 | 65.0 | 100 |

1) ベルマン法で分離されたネグサレセンチュウ頭数/50 g 土壌

2) 処理後の線虫密度/処理前の線虫密度×100

3) 各処理区の密度指数/薬剤無処理区の密度指数×100

実証2 4樹種についての薬害調査について

(1) 材料および調査方法

ゴヨウマツ、クロマツ、ケヤキ、イロハモミジの4樹種について、アグリメック500倍を1時間薬剤浸漬し、薬害が生じないかを適宜経過観察した。薬剤処理は令和3年6月22日、9月1日、10月28日に実施した(写真2)。4樹種とも各処理時期5鉢を用いた。

(2) 結果

薬剤処理後に適宜、目視により薬害を調査したが、栽培した4樹種については、いずれの薬剤処理時期でも薬害は認められなかった(写真3)。



写真2 イロハモミジの薬剤浸漬処理の様子



写真2 薬害は認められない
(イロハモミジ)

まとめ

【実証 1】

盆栽は季節ごとにかん水頻度などが異なり、かん注処理では安定した防除効果を得ることが難しいと予想したが、今回の実証では、かん注処理でも高い防除効果が認められた。かん水を兼ねたかん注防除は、省力化につながる技術として期待できる。かん注処理による盆栽の線虫類の防除は、試験例、実用例ともに少なく、今後処理実証を継続して行い、かん注処理方法の確立を進める必要がある。

【実証 2】

今回使用した4樹種についてはいずれも薬害が認められなかったことから、アグリメックは薬害の影響が少ない薬剤であると考えられる。

【むすび】

本年度の実証で、かん注処理でも高い防除効果が認められた。ネグサレセンチュウは根に寄生するため根絶が難しい線虫種である。処理1で用いたような線虫密度の高い盆栽は現地では少ない。実際、輸出をしている盆栽の線虫密度は極めて低いことを確認しているが、土壌中の線虫については肉眼では確認できない。このため、輸出向けの盆栽は栽培地検査2年間に定期的に薬剤処理を行い、根絶を図ることが必要である。

実施機関 さいたまの花普及促進協議会

協力機関等 埼玉県花と緑の振興センター
井上玲子

本マニュアルは農林水産省「令和3年度ジャパンフラワー強化プロジェクト推進」で実施した
実証事業により作成しました。

発行者 さいたまの花普及促進協議会

〒330-0063 さいたま市浦和区高砂3-12-9埼玉県農林会館

TEL:048-711-7166