

ハナモモの生育に及ぼす株枯れ対策技術の影響

[要約]

アレロパシー活性の高い土壌での台木のポット試験では、活性炭粉末と低濃度エタノール溶液を併用処理すると無処理と比べて総新梢長が増加する。ハナモモ品種「矢口」では、台付け直後の癒合剤の塗布により、髓組織と木部の褐変を5割程度抑制できる。

茨城県農業総合センター山間地帯特産指導所	令和3年度	成果区分	技術情報
----------------------	-------	------	------

1. 背景・ねらい

本県のハナモモ栽培は、高齢者でも労力負担が少なく、中山間地域における耕作放棄地の再生品目として栽培面積を順調に増やしてきたが、近年株枯れの発生が増加し問題となっている。ハナモモにおける株枯れの発生は、食用モモに共通する凍害やアレロパシー物質による連作障害の他、土壌養水分や台付け時の強剪定の影響等、複数の要因が重なって引き起こされると考えられる。ここでは、株枯れの発生抑制に効果が期待できる連作障害対策（活性炭粉末の施用、低濃度エタノール溶液処理）および強剪定対策（剪定部位への癒合剤塗布）のハナモモの生育に及ぼす影響について明らかにする。

2. 成果の内容・特徴

- 1) アレロパシー活性の高い土壌を用いた台木2種（「野生モモ」、「ひだ国府紅しだれ」）のポット試験では、活性炭粉末の施用と低濃度エタノール溶液処理の併用区において、両品種ともに無処理と比較して総新梢長が有意に増加した。また、「ひだ国府紅しだれ」は活性炭粉末の施用で主幹肥大率と総新梢長が無処理に比べ有意に増加した（表1）。
- 2) 剪定部位への癒合剤（チオファネートメチルペースト剤）塗布試験では、剪定直後に癒合剤を塗布することにより、「矢口」において髓組織と木部の褐変（図1）が5割程度抑制された。「新矢口」は癒合剤の効果が確認できなかった（表2）。

3. 成果の活用面・留意点

- 1) 本成果は、久慈郡大子町の山間地帯特産指導所圃場において実施した平成31年度～令和2年度試験の結果である。
- 2) 低濃度エタノール溶液処理は、「エコロジアル」（エタノール65%含有、N社製）をエタノール成分1%に希釈したものをを用いた。
- 3) 所内圃場において、1.5m四方に波板を10cm程度埋設して低濃度エタノール溶液処理を施したのち苗木（「新矢口」・「ヤマモモ」台）を定植したところ、2年後に処理・無処理区ともに株枯れが発生した（データ省略）。実際の定植時の技術導入には、土壌への処理方法等に検討が必要である。
- 4) チオファネートメチルペースト剤は、令和4年1月12日現在、樹木類で登録がある。

4. 具体的データ

表1 アレロパシー対策資材がハナモモ台木の生育に及ぼす影響(令和2年度)

台木種類 試験区	野生モモ				ひだ国府紅しだれ			
	主幹 肥大率*** (%)	地下部 乾燥重量 (g)	新梢発生量		主幹 肥大率*** (%)	地下部 乾燥重量 (g)	新梢発生量	
			発生 本数(本)	総新梢長 (cm)			発生 本数(本)	総新梢長 (cm)
活性炭粉末施用*	172 a	78.4 a	15.7 a	594.5 ab	148 b	76.2 a	23.0 ab	818.7 b
低濃度エタノール 溶液処理**	147 b	62.1 a	17.0 a	438.3 ab	134 ab	57.9 a	11.7 a	553.8 ab
活性炭粉末・低濃度 エタノール溶液併用	180 a	112.5 a	20.3 a	670.0 b	147 ab	113.3 a	26.7 b	899.7 b
無処理	157 a	76.3 a	12.3 a	380.2 a	127 a	57.7 a	11.0 a	443.0 a

注1) 台木種類ごとに各試験区3樹を使用(R2.4.28定植) 注2) 同一項目において異符号間にはTukeyの検定により5%水準で有意差がある

* 活性炭粉末(A社製)は不織布ポットの充填土壌量に対し概ね10%となるよう混和した

** 処理は土壌還元消毒用資材(エタノール65%含有、N社製)をポリタンク内でエタノール成分1%になるよう希釈し、防水シート上で1処理あたり約100L/m²を供試土壌に対して灌水処理した。処理後は10日間ビニル被覆し、被覆除去後は数回切り返しを行い7日間風乾し、不織布ポットに充填した

***主幹肥大は地上から切り戻し位置までの高さ1/2の主幹直径を2反復で測定し平均した。肥大率は定植から概ね30日後に測定した主幹肥大に対する新梢伸長停止期(10月末)の値。

表2 癒合剤の有無がハナモモの生育に及ぼす影響(令和2年度)

ハナモモ品種・台木	髓組織・木部の褐変* の有無 (%)		髓組織・木部の褐変程度** (/切り口断面積) (%)	
	癒合剤あり	癒合剤無	癒合剤あり	癒合剤無
	矢口・ひだ国府紅しだれ	100.0	100.0	37.8
矢口・ヤマモモ	88.9	87.5	27.8	64.4
新矢口・ひだ国府紅しだれ	100.0	80.0	35.0	38.0
新矢口・筑波4号	88.9	100.0	32.1	25.0
各組合せの平均	94.5	91.9	33.2	47.1

注1) 各品種4樹(試験区×2樹)のR2年に台付けした全切り口を調査 注2) 台付け: R2.3月下旬 切り口調査: R3.2月上旬

注3) 癒合剤は「チオファネートメチルペースト剤」を使用

* R2年に台付けした切り口の直下約3-5cmで枝を切断した時の断面に発生した髓組織と木部の褐変を指す(図1)

** 切り口の断面積に対する褐変部分の割合を目視により測定した。



左: 枯れ込みなし

右: 枯れ込みあり

図1 ハナモモの枝切断部の褐変

5. 試験課題名・試験期間・担当研究室

ハナモモ株枯れの発生メカニズムの解明と対策技術の開発 平成28年～令和2年度 山間地帯特産指導所