

普及現地情報

源泉を活用したキク苗の温湯消毒効果の実証

源泉を活用した温湯消毒によるキク白さび病の防除効果や適切な処理時間を明確にするため、小ギク6品種で水道水を用いた方法と処理時間を比較した。その結果、源泉(46℃)1分処理で十分な効果が得られ、実用的な防除技術であることが確認できた。

内容

美方郡の小ギク栽培は、キク白さび病による商品率の低下が問題となっている。キク白さび病菌は高温に弱く、46℃前後の温湯に数分間浸漬する温湯消毒処理が有効であるため、普及センターは2021年からキクの育苗段階での温湯消毒に取り組んできた。一部の生産者は、温度が46℃で常に安定しており、地域資源の活用につながる町内の七釜温泉の源泉による温湯消毒(以下、「源泉消毒」という。)に取り組み始めたが、品種ごとの防除効果や適切な処理時間が明確になっていなかった。

そこで、「おちゃめ」「みゆき」「すごろく」「秀月」「わかさ」「さざなみ」の6品種を選定し、実証を行った。46℃に加熱した水道水を溜めたシンクに、白さび病菌を保菌した母株から採取した挿し穂を網袋に入れて1分間浸漬した。これを対照とし、源泉利用区はプラスチック容器に源泉(46℃)を溜めて、同様に浸漬した(表1、写真)。浸漬時間は1分あるいは2分とした。

結果、キク白さび病は「おちゃめ」の実証区②、③に僅かに発生したが、実用上問題のない程度であった。育苗期間(処理23日後まで)を通じていずれの区もキク白さび病の発生は少なく、成苗率も高かった(表2)。

高温障害\*は「すごろく」が全区で発生し、高温に弱い品種であることが分かった(実証区①の「わかさ」は100%発生したが極めて軽度であった)。また、処理時間は1分より2分のほうで発生が多い傾向がみられた。

これらの結果から、源泉消毒は従来の温湯消毒と同等の防除効果があり、処理時間は高温障害軽減の点から1分が適当と考えられた。

これらから、源泉消毒は従来の温湯消毒と同等の防除効果があり、処理時間は高温障害軽減の点から1分が適当と考えられた。

普及上の注意事項

小ギクは品種によって高温耐性に差があるため、事前に確認する必要がある。また、キク白さび病は育苗段階の温湯消毒と定植後の農薬散布を組み合わせた防除体系が有効である。

※高温障害：高温により、株全体の萎れや新芽、葉先の枯れが発生する生理障害

表1 実証区の構成 (冷却処理後、2日間暗黒処理実施)

区	処理方法	処理時間	調査本数
対照区	水道水	1分	全品種 各区15本 (計360本)
実証区①	(45℃~46℃)※	2分	
実証区②	源泉	1分	
実証区③	(45.5℃~46℃)※	2分	

※処理温度は( )内を推移



写真 源泉利用の温湯消毒

表2 実証結果(処理23日後)

		白さび病発生率(%)	高温障害発生率(%)	成苗率(%)
(水道水・対照区・1分)	おちゃめ	0	0	100
	みゆき	0	7	100
	すごろく	0	60	93
	秀月	0	0	100
	わかさ	0	0	100
	さざなみ	0	0	100
(水道水・実証区①・2分)	おちゃめ	0	7	100
	みゆき	0	26	100
	すごろく	0	86	100
	秀月	0	0	100
	わかさ	0	100	93
	さざなみ	0	53	100
(源泉・実証区②・1分)	おちゃめ	7	0	100
	みゆき	0	0	100
	すごろく	0	86	87
	秀月	0	0	100
	わかさ	0	13	93
	さざなみ	0	0	100
(源泉・実証区③・2分)	おちゃめ	7	0	100
	みゆき	0	20	100
	すごろく	0	86	93
	秀月	0	0	100
	わかさ	0	0	100
	さざなみ	0	13	100

※各区15株調査

木谷 太成 (新温泉農業改良普及センター)