

보도시점 2025. 8. 5.(화) 06:00
8. 5.(화) 석간

배포 2025.8.4.(월) 16:00

검사 한 번으로 복숭아 병 5개 찾아내

- 국립종자원, 복숭아 5종 바이러스·바이로이드 다중진단법 특허 등록

국립종자원(원장 양주필)은 지난 5년간('20~'24) 수행한 '과수 무병묘 효율향상 기술 개발 및 대량생산 체계 구축' 연구를 통해 한 번의 진단으로 5종의 복숭아 바이러스 및 바이로이드를 동시에 진단할 수 있는 기술을 개발하여 국유특허*를 등록했다고 밝혔다.

* 복숭아 5종 바이러스 또는 바이로이드 감염 다중 진단용 프라이머 세트 및 이의 용도(특허 제10-2821972호)

복숭아 나무가 바이러스에 감염되면 생육 불량과 기형과 발생으로 과실의 품질이 저하되어 극심한 피해를 유발한다. 이를 극복하려면 바이러스에 감염되지 않은 건전한 무병묘를 사용해야 하는데, 이때 감염여부를 신속하게 진단하는 기술이 반드시 필요하다.

이번에 국립종자원이 개발한 역전사중합효소연쇄반응(RT-PCR*) 기반의 진단기술은 단 한 번의 검사로 복숭아 주요 병원체** 5개를 동시에 진단함으로써 시간과 비용 및 노력을 1/5로 줄여 검사효율을 대폭 향상시켰다.

* 역전사중합효소연쇄반응(RT-PCR): 바이러스 RNA→DNA로 전환→PCR하여 감염여부 확인하는 기술

** ACLSV 사과황화잎반점바이러스, PaLV 복숭아루테오바이러스, PBNPaV 자두껍질괴사 줄기혹바이러스, HSVd 호프스턴트바이로이드, PLMVd 복숭아잠복모자이크바이로이드

본 기술을 활용하면 복숭아 무병묘 생산부터 과수원의 수확 현장까지 바이러스에 감염된 식물체를 신속·정확하게 진단하고 제거함으로써 바이러스 확산을 효과적으로 차단할 수 있다.

국립종자원은 이번에 획득한 특허기술을 관련기관과 민간에 이전하여 농업현장에서 널리 활용되도록 적극행정에 앞장설 계획이다.

국립종자원 양주필 원장은 “이상기후로 인한 재배환경의 급격한 변화에 대응, 과학적인 기술을 개발하여 무병묘를 확대·공급함으로써 농가의 안정적인 영농을 지원하겠다.”고 말했다.

불임 복숭아 바이러스 및 바이로이드 진단법

담당 부서	국립종자원 종자검정연구센터	책임자	센터장	신현주 (054-912-0220)
		담당자	농업연구사	김옥례 (054-912-0241)

① 복숭아 바이러스 및 바이로이드 진단법 개발 대상 병원체 정보

no.	바이러스 및 바이로이드(약어)	속(Genus)
1	Apple chlorotic leaf spot virus (ACLSV, 사과황화잎반점바이러스)	<i>Trichovirus</i>
2	Peach-associated luteovirus (PaLV, 복숭아루테오바이러스)	<i>Luteovirus</i>
3	Plum bark necrosis stem pitting-associated virus (PBNSPaV, 자두껍질괴사줄기혹바이러스)	<i>Ampelovirus</i>
4	Hop stunt viroid (HSVd, 호프스툰트바이로이드)	<i>Hopstuviroid</i>
5	Peach latent mosaic viroid (PLMVd, 복숭아잠복모자이크바이로이드)	<i>Pelamoviroid</i>

② 복숭아 5종 병원체 다중진단용 RT-PCR 프라이머 세트 및 PCR 반응 온도

no.	primer name	sequence (5'-3')	Loci	TM (°C)	Size (bp)
1	ACLSV-F	GCAGACCCCTTCATGGAAAGA	6,836-6,856	58	479
	ACLSV-Ta-F	AGGCCAATCGTCCCTTGCAT	6,811-6,830		
	ACLSV-4R	CGCCTCATTCTCACTTTTGTGCA	7,293-7,314		
2	PaLV-2F	CATACCTCAGTTCAAGCCGC	2,761-2,780	58	297
	PaLV-2R-1	CCGTCCTCCAGATTGTACGT	3,057-3,038		
3	PBNSPaV-2F-1	CAGTCAAAACAGCTGCACCT	12,867-12,886	58	338
	PBNSPaV-2R	TGCCACCATACGACCCAACT	13,204-13,185		
4	HSVd-1F	GAATTCTCGAGTTGCCGCAA	6-25	58	173
	HSVd-1R	AGGGACGATCGATGGTGTTT	159-178		
5	PLMVd-4F	TCTCAACGGCTCATCAGTGG	18-37	58	235
	PLMVd-4R'	TTTGAATCCCGGGTAGACGT	233-252		