

果树根癌病

一、什么是根癌病

根癌病又叫根瘤病、根肿病、冠瘿病、果树根癌病、苹果根癌病、细菌性根癌病、杨树根癌病，是林果苗木的一种主要病害。本病寄主种类很多，能侵染 60 多科 300 余种植物，常见的有山楂、苹果、葡萄、桃、杏、梨、柿、樱桃、板栗、核桃等果树和杨柳等用材树种，有的草本植物也感此病。

本病病原菌为根癌菌，是一种杆状菌，喜微碱性土壤，有一定的好气性，所以在苗木根颈处和大树浅层根为多。根癌菌主要存活在幼嫩的癌瘤表层和土壤中，在土壤或寄生残体内能存活 1—2 年，2 年以后，不死的也失去侵染能力。该病菌在土壤中，借助于雨水或灌溉水近距离传播蔓延。

根癌菌从寄主伤口侵入寄主体，如嫁接刀口、机械伤和虫伤口都是侵入途径。在不同寄主苗木上，根癌病往往有些差异。

山楂苗的根癌病多发生在嫁接接口处，劈接的发病率远高于芽接的，癌体的生长也快。秋后出圃的苗木，劈接癌苗的癌体多为老化的，芽接的癌苗癌体虽已明显长成，但皮色多数尚完好。无论劈接苗还是芽接苗，癌瘤都易围绕接口处环干一周。侧根上长癌瘤的山楂苗较少见。

桃、梨苗上的癌瘤多长在主根和侧根上，一株苗能长几个至数十个，形状多为近圆形，大的直径 5—6 厘米，小的如豆粒。

苹果苗感染根癌病后，除与桃苗有相同症状外，还有的在主根上特别是根颈处，长有许多小癌瘤，内部组织紊乱，表面粗糙，有的上面长出丛生的不定根，严重时如胡须，这样的也称毛根病。有的主根还明显肿胀变粗。

葡萄苗多为扦插育苗，患病时多在原插条的节处长瘤，茎基部长有很多瘤子。

根癌病对大树危害较轻，表现症状有：开甲环剥处和其它伤口处的愈伤组织表面不平滑，为粗颗粒状，或已形成癌瘤；有的在近地表的根上长有

癌瘤露出地面，有的在根颈处生长一些小瘤，小瘤上长有丛生不定根和丛状萌生枝条，这些枝条从树基部长出地面，细弱易枯死，整株树势弱，叶片小，结果能力低。

二、果树根癌病来源

根癌病近几年日趋严重主要有四个原因。一是重茬育苗。根癌菌在土壤或寄主残体内能存活两年，如果在同一苗圃内连年重茬育苗，或仅与农作物轮作一年后就又育苗，这都会给根癌菌提供寄主。苗木感病率也会随之增高。二是圃地选择不当。山区不少育苗户为了浇水方便，选择河溪岸边的低洼地作苗圃，有的选择微碱性的土地，这些都适于根癌菌的生存繁殖。一旦根癌菌传入这类苗圃，几年后就会成灾，有的苗圃病株率高达 80% 以上。三是检疫不严。近年来，果苗繁育事业发展很快，大量的砧木、接穗、种根、苗木调来调去，其中难免有带病者。检疫工作一有疏漏，根癌病苗就会随繁殖材料扩散开来，造成病害蔓延。四是苗圃管理不善。育苗前不采取防病措施，不进行土壤、苗木消毒，育苗时浇水多，地下害虫防治不力，虫伤苗根严重，中耕除草时给苗根造成大量伤口，这些都会导致根癌病的严重发生。

据此，在对付根癌病上除了加强栽培管理外，重要的是加强检疫工作，防患于未然。

三、怎样防治根癌病

对根癌病目前尚无有效的治疗方法，已长有根癌的苗木只能销毁。为培育无病苗木，必须在育苗时采取预防措施。

① 建立无检疫对象的苗圃或种苗繁育基地。应选择浇水方便，又能排水，且未发生过根癌病的地向作苗圃。

② 不能用带根癌菌的砧木和接穗育苗。鉴于近年根癌病较重，对怀疑带菌的实生苗，要将其根部用百分之一的硫酸铜溶液浸泡五分钟，并用清水洗净后再用。打接穗时，认真检查母树，察看其创伤、虫伤等伤疤处愈伤组织。表面平滑的，为无病株；表面粗糙呈颗粒状，且难以向伤口中心展延愈合的，或已明显长成癌瘤的，都是根癌病患株。

③ 加强苗圃管理。嫁接时采用伤口小且不与土壤接触的嫁接方法（如芽接），可减少病菌侵染。