

事項	りんご苗木における根頭がんしゅ病の発生実態と診断のポイント
ねらい	近年、わい化栽培の普及に伴って、りんごの台木に発生する根頭がんしゅ病が増加する傾向にある。苗木生産ほ場における本病の発生実態を調査した結果、根頭がんしゅ病にり病した苗木が県内に流通している可能性があること、接ぎ木部位の観察や形態的特徴により、健全苗との区別ができることが明らかとなったので、参考に供する。
指導参考内容	<p>1 発生実態 県内で生産されているりんご苗木のうち、4～22%が根頭がんしゅ病にり病していた。</p> <p>2 がんしゅの発生部位 (1) マルバカイドウ台苗木 がんしゅは地下の台木部に限って発生している。 (2) マルバカイドウ付きわい性台苗木 ア わい性台とマルバカイドウの接ぎ木部、特にマルバカイドウ側での発生が多い。 イ 地上部のわい性台と穂品種との接ぎ木部位に発生する場合もある。</p> <p>3 診断のポイント カルスや接ぎ木こぶ、気根束、ネコブセンチュウの被害根等とは以下の点で区別できる。 (1) 根頭がんしゅ病の特徴 ア 形成初期は表面が乳白色～淡褐色を呈し、ほぼ球形で柔らかい。 イ 拡大するにつれ、褐色不整形で硬くなり、表面には不規則な亀裂が入って粗造になる。 ウ 亀裂の間からは新たに小さながんしゅが形成され、凹凸が一層顕著になる。 エ がんしゅが形成された部分の皮層を削るとネクロシス（壊死）を生じている。 (2) カルスの特徴 接ぎ木部に形成されるカルスは時に異常発育して組織が盛り上がり、こぶのようになるが、つけ根が太いため、手では取れにくい。一方、がんしゅはこぶのつけ根が細いため、手で容易に取れる。 (3) 接ぎ木こぶや形成初期の気根束の特徴 接ぎ木こぶは台木と穂品種の接ぎ木親和性が悪い場合に生じ、気根束は台木の地上部が長いと出やすい。両者はこぶ状に肥大し、表面が比較的滑らかである。 (4) ネコブセンチュウ被害の特徴 ネコブセンチュウに起因するこぶは根全体に生じるが、比較的細根で多い。こぶは1～2mmと小さく、数珠状に連なって形成される。</p> <p>4 り病苗の持ち込み予防方法 (1) 穂木伝染するので、り病苗からは接ぎ木用の穂木を採取しない。 (2) 本病の治療法はないので、り病苗は見つけしだい処分する。 (3) がんしゅを除去した苗木も流通している可能性があるため、削り跡などのない優良苗を選ぶ。</p>
期待される効果	り病苗の持ち込みによる被害の拡大を防止できる。
利用上の注意事項	
担当	青森県りんご試験場 病虫肥料部 対象地域 県下全域
発表文献等	平成13年度 青森県りんご試験場試験研究成績概要集

【根拠となった主要な試験結果】

表1 県内で生産されている苗木の根頭がんしゅ病発生率 (平成13～14年 青森りんご試)

苗木生産ほ場	平成13年			平成14年		
	調査本数	被害本数	発生率	調査本数	被害本数	発生率
A苗木園	1,126 本	244 本	21.7%	—	—	—
B苗木園	2,420	164	6.8	6,803 本	363 本	5.3%
C苗木園	—	—	—	7,496	267	3.6

表2 マルバカイドウ台苗木におけるがんしゅの形成部位 (平成13～14年 青森りんご試)

台 木	調査本数	被害本数	発生率	地下部 台木部	地上部 接ぎ木部
マルバカイドウ	4,067 本	193 本	4.7 %	193 本	0 本

- (注) 1 表中の地下部台木部、地上部接ぎ木部の欄はがんしゅ形成部位別の被害本数
 2 地上部接ぎ木部：マルバカイドウと穂品種との接ぎ木部

表3 マルバカイドウ台付きわい性台苗木におけるがんしゅの形成部位 (平成13～14年 青森りんご試)

中間台木	調査本数	被害本数	発生率	地下部	地上部	
				接ぎ木部	地際部	接ぎ木部
M. 9	785 本	154 本	19.6 %	86 本	61 本	11 本
M. 9ナガノ	291	26	8.9	7	18	1
M. 26	7,247	477	6.6	282	161	52
JM7	389	24	6.2	11	4	11
合 計	8,712	681	7.8	386	244	75

- (注) 1 表中の地下部、地上部の欄はがんしゅ形成部位別の被害本数
 2 地下部欄の接ぎ木部：マルバカイドウとわい性台との接ぎ木部
 3 地上部欄の接ぎ木部：わい性台と穂品種との接ぎ木部



写真1 マルバカイドウ台木に発生したがんしゅ



写真2 地下部(左)と地上部(右)の接ぎ木部に発生したがんしゅ



写真3 がんしゅ形成部に生じたネクロシス



写真4 がんしゅを切除したり病苗(不良苗)



写真5 接ぎ木部で異常発育したカルス



写真6 接ぎ木こぶ(左)と形成初期の気根束(右)



写真7 ネコブセンチュウの被害