

青森県県南地方におけるわい性台リンゴ樹の病害発生実態について

藤田 孝二・杉木 隆\*・松中 謙次郎・瀬川 一衛

(青森県畑作園芸試験場・\*青森県中南地方農林事務所)

Survey of Diseases of Dwarf Apple Trees in the Southeastern Parts of Aomori Prefecture

Koji FUJITA, Takashi SUGIKI\*, Kenjiro MATSUNAKA and Kazue SEGAWA

(Aomori Field Crops and Horticultural Experiment Station・\*Aomori)  
Chūnan District Agriculture and Forestry Office

1 はじめに

青森県県南地方(太平洋側)のリンゴ栽培面積は約3,600 haであるが、その中の17%に相当する610 haがわい化リンゴ園である。わい化リンゴ栽培の普及に伴い、わい性台に由来する病害の発生が懸念されたので、主として胴枯性病害及び土壌病害について発生実態調査を行った。

2 調査方法

(1) 病害の種類と発生量

昭和55~57年の3か年にわたり、面積10 a以上、樹齢3年生以上のわい化リンゴ園を対象に、胴枯性病害及び土壌病害の種類と発生量を調査した。衰弱樹と枯死樹は根部を掘り出して調査した。病名の明らかでないものについては菌の分離、同定を行い、病原性を接種試験で確認した。

(2) 台木の種類と紫紋羽病の発生

青森県畑作園芸試験場に栽植されているわい性台木及びマルバ台木のリンゴ樹を昭和56年5月25日に調査した。衰弱樹と枯死樹は根部を掘り出して病原菌の有無を確認した。

(3) 台木及び品種と胴枯病の発生

調査1: 昭和56年5月27日に、七戸町中岫<sup>なかぐき</sup>のわい化リンゴ園において、*Diaporthe tanakae* による胴枯病の発生量を台木別及び品種別に調査した。

調査2: 昭和58年6月29日に、青森県畑作園芸試験場圃場において、MM106台リンゴ樹に発生した胴枯病(*D. tanakae*)の品種別発生量を調査した。

(4) 移植樹における輪紋病及び胴腐病の発生

十和田市種原で昭和57年秋に移植したMM106台ふじ9年生樹に、58年6月頃から輪紋病及び胴腐病が多発したので次のような調査を行った。58年7月25日にふじの移植樹及び隣接したふじの既存樹を各40本選び発病率を調査するとともに、移植樹15本を対象に病斑の発生部位を調査した。更に、両区から8樹選び、樹皮水分含量及び比較膨潤率(水分飽和樹皮の水分量に対する樹皮水分量の比率)を調査した。

3 結果及び考察

(1) 病害の種類と発生量

表1に示したように、紫紋羽病の発生率が7.0%と最も高

かった。本病は県南地方の大部分を占める火山灰土壌で発生が多く、今後の最重要病害として対策を講じる必要がある。次いで胴枯病が3.4%発生していたが、その病原菌はすでに報告したように<sup>3)</sup>、*Diaporthe tanakae*であった。本病は腐らん病のように樹体を枯死させることは無く、自然治癒する例も多いことから、腐らん病に準じて容易に防除できるものと考えられる。輪紋病(いば皮病)の発生率は1.6%と低かったが、本病は果実に大きな被害を与えることから今後注意を要する病害である。疫病(クラウンロット)はMM106及びMM102台木で発生し易いことが報告されているが<sup>2)</sup>、本調査ではM26台木にも発生することを確認した。その他に、腐らん病、ならたけ病、白紋羽病の発生が認められた。

表1 わい化リンゴ樹に発生する病害の種類と発生量

病名	発病樹数(本)	発病率(%)
紫紋羽病	456	7.0
胴枯病	223	3.4
輪紋病	103	1.6
腐らん病	43	0.7
疫病	12	0.2
ならたけ病	7	0.1
白紋羽病	4	0.1

注. (1) 調査樹数: 6,478本  
(2) 調査地点数: 25地点(3か年合計)  
(3) 台木の種類: M26, MM106, M7(一部)

(2) 台木の種類と紫紋羽病の発生

紫紋羽病の発病率はMM102台木で11.2%と最も高く、次いでM26, M9, M7の順に高かった(表2)。したがって、わい化度の強いわい性台木は本病にり病しやすいものと考えられる。

表2 台木の種類と紫紋羽病の発生

台木	調査樹数(本)	程度別発病率(%)		合計(%)
		衰弱	枯死	
マルバ	121	0.8	2.5	3.3
MM106	117	1.7	2.7	4.4
M7	120	5.8	0.8	6.6
MM102	116	2.6	8.6	11.2
M26	116	6.9	2.6	9.5
M9	101	5.0	4.0	9.0

注. いずれの台木にも品種は、ふじ、レッドゴールド、紅玉、スターキング及び陸奥が接がれている。

(3) 台木及び品種と胴枯病の発生

七戸町の調査園ではジョナゴールドに最も発生が多く、次いでふじが多かった。台木間ではM26台木に比べてMM106台木に発生が多かった(表3)。しかし、胴枯病斑の発生部位は接木部から上部であることから、発生量の差が台木の違いによるものかどうかについては更に検討を要する。一方、畑作園試圃場の調査では従来からみられた胴枯病斑のほかには枝枯性病斑が多数観察されたが、菌の分離、同定の結果、本病斑も *D. tanakae* によるものであることが明らかとなった。その発生樹率は紅玉で91.3%、陸奥で80.0%と高く、スターキングデリシャスは6.9%、印度では0%と低かった。

表3 台木及び品種と胴枯病の発生(調査1)

台木及び品種	調査樹数 (本)	発病樹率 (%)	一樹当たり 病斑数 (個)
MM106 ジョナゴールド	35	77.1	9.4
MM106 ふじ	15	40.0	5.2
M 26 ラリタン	20	15.0	1.3
M 26 ふじ	14	14.3	2.5
M 26 つがる	11	9.1	1.0

(4) 移植樹における輪紋病及び胴腐病の発生

移植樹には輪紋病及び胴腐病が100%発病し、1樹当たりの病斑数が輪紋病34個、胴腐病6個と多かった。一方、既存樹では輪紋病が15%発病していたにすぎなかった。輪紋病は主枝に発生が多く、胴腐病は5~7年枝に発生が多かった。樹皮水分含量は移植樹で58.0~60.4%、既存樹で

は60.5~62.9%であり、比較膨潤率は移植樹で平均64.5に対し、既存樹では72.5と、明瞭な差が認められた。胴・枝枯性病害の発生要因として樹皮水分含量(又は比較膨潤率)の低下が報告されているが<sup>1)</sup>、本病の場合も移植によって根部に傷害を受け、樹皮の水分含量が低下したことが発生要因として考えられる。

4 ま と め

青森県南地方においてわい性台リンゴ樹に発生している病害としては紫紋羽病、胴枯病、輪紋病、腐らん病、疫病、ならたけ病、白紋羽病及び胴腐病があった。その中で発生率が最も高かったのは紫紋羽病であった。本病はマルバ台木よりわい性台木で発生率が高いことから、今後わい化栽培を普及するに当たって最も警戒を要する病害である。

引 用 文 献

- 1) BIER, J. E. 1959. The relation of bark moisture to the development of canker disease caused by native, facultative parasites. *Can. J. Botany* 37; 229-238.
- 2) 中沢憲夫, 福島千万男, 長内敬明, 瀬川一衛. 1981. リンゴわい性台木の疫病に関する研究. 第1報 発生実態と病原菌. *北日本病虫研報* 32; 146-147.
- 3) 杉木 隆, 藤田孝二, 松中謙次郎. 1983. *Diaporthe tanakae* Kobayashi et Sakuma によるリンゴ胴枯病の発生について. *日植病報* 49(3); 402.