

## 凍害・野ネズミ対策

J Aながの ながの営農センター  
長野農業改良普及センター

### I 凍害対策

#### 1. 凍害の発生原因

りんごわい性台木樹の凍害は、定植後 2～6 年目の樹皮が薄い若木で発生しやすい。肥料不足、干ばつ害、湿害等で樹勢が衰弱した樹や多着果によって貯蔵養分の不足した樹で発生が多い。

##### (1) 発生条件

凍害はその時点における温度が果樹の低温に耐える能力（耐凍性）を超えることによって起こる。耐凍性は季節的に変動し、秋から初冬にかけて外気温が徐々に低下するに伴い耐凍性が獲得され（ハードニング）、厳寒期に耐凍性は最大となる。一方、春先にかけて外気温が上昇すると、耐凍性は急激に消失する（デハードニング）。



＜凍裂の状態＞

#### ＜凍害発生を助長する環境要因＞

- 1 1 月の気温が高めに経過し 1 2 月に強い寒波が来襲するような環境。
- 1 ～ 3 月に気温が高めに経過して、その後再び気温が下がる環境。
- 排水不良園や有効土層の浅い園地  
(生育期間中の過湿や乾燥によって樹勢が不安定となりやすく、耐凍性が劣る)
- 地表面近くは夜間の温度低下が厳しい。一方、日中の温度上昇は急。  
(特に南と南西側が冬季の晴天日に陽射しで緩められ、樹体温が上昇することで耐凍性が失われやすい)

#### ＜樹体側の要因＞

- 台木の種類  
耐凍性が異なる。M 系台木においては M.26 台木は凍害に強く、M.9 台木は中程度とされる。M.9 ナガノ台木の耐凍性は、他の M.9 台木系統と概ね同等である。
- 樹齢  
3 年生頃までの若木と結実が始まる頃が最も弱いとされる
- 主幹部周辺部  
ハードニングが最も遅く、凍害を受けやすい。
- 樹勢  
徒長的な樹：秋期の耐凍性の増大が遅れ、厳寒期の耐凍性が低く、春期の耐凍性の低下が早い。  
弱樹勢：秋期の耐凍性増大は早いものの、厳寒期の耐凍性は低く、春期の耐凍性の低下が早い。

#### ＜栽培管理的な要因＞

- 着果過多

○徒長、弱樹勢、二次伸長、強樹勢につながる栽培管理

## 2. 凍害防止対策

### (1) 園地の整備

排水不良園では、排水対策が必須。できれば生育を安定させるためにかん水設備も整える。

### (2) 主幹部の防寒

防寒の目的 → 幹温度の日変化を小さくすること  
→ 凍害危険期に水が上がるのを防ぐこと

#### ① 白塗剤の塗布

主幹の地際から接ぎ木部の上 30 cm 程度の高さまで、白塗材を塗布する。白く塗ることによって、直射日光や雪面の反射による主幹の急激な温度上昇が抑制され、秋期のハードニングをスムーズにし、春期のデハードニングを遅延する効果が期待できる。条件によっては凍害を回避できない場合があるが、被害を最小限とするために必要である。

塗布時期：厳寒期までに（11 月頃までに行うとよい）

塗布期間：苗木～幼木期

塗布場所：接ぎ木部の上 30 cm 程度～地際部接ぎ木部～台木地上部を保護することが重要で、粗皮を削ってから塗る。

白塗剤の種類

- ・ホワイトペースト、ホワイトンパウダー
- ・フジホワイト

#### ② わら巻き

資材としては、乾いた稲ワラが最適である。（防風効果も期待できる）主幹部を稲わらで厚く巻いて保温する。主幹部の温度変化が少なく、白塗剤を塗布するよりも防寒効果が高い。一方で、手間がかかるのが欠点。

わら巻き時期：11 月下旬まで

わら巻き期間：12 月～3 月。凍害の危険性が大きい地帯では、早めに設置し、遅めに除去する。

設置方法：稲ワラを束ごと幹に押し付けるようにして、接ぎ木部周辺を保護する。



## Ⅱ 野ねずみ対策

わい性台木樹は、冬期間（特に春先）に根部が野鼠による食害を受けやすい。M.9 台木も野ねずみに好まれ、対策を怠ると甚大な被害を受ける。特に遊休荒廃地、数年の耕作放棄地、草地などを利用した新規開園では対策が欠かせない。

### （１）ねずみの習性

野ねずみには数種類あり、リンゴ園では体長 10～12cm のハタネズミの被害が多い。ハタネズミは日当たりの良い草地を好む草食性のネズミである。巣を中心として周辺 15～20m 程が行動範囲で、姿を隠せる条件を好み、畦畔際などに巣をつくり、近隣の果樹の地下部を食害する。

### （２）防除

#### ①野ねずみの数を減らす。

直接野ねずみを駆除することが最も効果的。駆除の方法には毒餌法と捕殺方法がある。

○毒餌法・・・市販されている殺鼠剤をねずみ穴に入れる方法。

（毒餌を用いる場合は、人や他の動物に影響がないように注意）

防除薬剤	使用時期	使用量	使用方法
㊞ヤソデオ ン	根雪前 (11～12 月)	200～ 300g/10a	本剤 10～20g をそのまま、あるいは 10～20g の小袋詰をそ穴に投入するか、野その通路に配置する。
メリーネコ りん化亜鉛	融雪直後 (3～4 月)	1ヶ所あたり 1～5g	そ穴 1ヶ所あたり 1～5g をそのまま又は紙袋として投入する。

注：㊞は購入の際に印鑑が必要です。

○捕殺法・・・パチンコや粘着板を利用して野鼠を捕殺する方法

パチンコ：活動穴端へ仕掛け 4～5 日続ける

粘着板：活動場所に配置し、誘引するために複数のエサを板の中央部におく。

#### ②忌避法

忌避剤を樹冠下に散布して、樹冠下周辺の野鼠の密度を下げて被害を軽減させる方法。

12 月頃に樹冠下の落葉や敷きワラなどを取り除いて散布し、散布後に表土と混和させる。苗木の仮植えの際にも忌避剤を用いた方がよい。

防除薬剤	使用時期	使用量	使用回数	使用方法
㊞ネマモール粒 剤 30	根雪前	樹当り 100g	1 回	樹幹下半径約 50 cm の範囲に均一に散粒し、レーキ等で表土と混和した後、鎮圧する。
フジワン粒剤		樹当り 200g	2 回以内	本剤の所定量を樹冠下半径約 50 cm の範囲の土壌と均一に混和する。

注：④は購入の際に印鑑が必要な農薬です。

：ネマモール粒剤は現流通品で販売終了となります。

- ・樹冠下の落葉や雑草などは予め取り除く
- ・散布後はレーキ等で表土と混和した後鎮圧する。
- ・園の全樹に処理する。

### ③環境整備

秋期に園内の雑草が繁茂していると野鼠が入りやすいので、草刈り等を確実に行う。園地の周辺に荒廃地があると、そこから野鼠が入りやすいので注意する。樹冠下のワラ等のマルチは、冬期間の野鼠のすみかとなりやすいので、樹冠下からかき出しておく。

### ④ガードネット

植え付け時に、野鼠が出そうな畑は苗木の周りに網をまく。

ガードネット：1.7m×25m（17,000 円）→40 cm×60 cmにカットして使用

