

市場で発生したニラとろけ症の病原及び発生要因

第3報 栽培中の土壌水分がとろけ症の発生に及ぼす影響

藤田 祐子・平子 喜一・服部 実・大越 聡

(福島県農業試験場)

Pathogen and Causative Factors of "Melt Symptom" on Chinese chive
(*Allium tuberosum* Rottler) in the Market

3. Effect of soil moisture on "Melt symptom"

Yuko FUJITA, Kiichi TAIRAKO, Minoru HATTORI and Satoru OHKOSHI
(Fukushima Prefecture Agricultural Experiment Station)

1 はじめに

ニラとろけ症は、市場到着時に、包装されたニラの切り口や結束部分が悪臭を伴って腐敗する障害である。この障害の原因と流通上の対策については、既に報告した^{1,2)}。第1報では、とろけ症の原因が *Pseudomonas marginalis* の感染によるものであり、圃場においては、黄褐色条斑を伴う葉のねじれ、屈曲といった症状を起こすこと、第2報では、とろけ症の発生には輸送時の温度、包装形態、箱詰め形態等の環境条件が大きく関与していることを明らかにした。今回は、栽培中の土壌水分ととろけ症発生との関係についての試験結果を報告する。

2 試験方法

(1) 耕種概要

供試品種：ワンダーグリーンベルト

播 種：1999年3月23日

定 植：1999年6月15日

深型プランター（内寸：65cm×25cm×17cm）

に5cm間隔で10本定植した。

捨て刈り：2000年1月5日

使用細菌名：*Pseudomonas marginalis* SS8菌株

土壌水分：土壌水分センサーでpF値を設定し、多湿条件区（pF 1.8）、乾燥条件区（pF 2.6）を設け、自動灌水で水分制御を行った。

(2) 試験1 とろけ症発生試験

1) 捨て刈り後、収穫適期まで生育させたニラを収穫・調整し、収穫物の茎の切り口を病原細菌懸濁液（約 10^8 cfu/ml）に浸漬した。

2) 処理後直ちに、袋に密閉して12℃暗黒条件下に置き、接種3日後から7日後までとろけ症の発生を観察した。

(3) 試験2 黄褐色条斑葉発生試験

1) ニラ収穫後の株の切り口に、病原細菌懸濁液（約 10^8 cfu/ml）をハケで塗布した。

2) その後約1ヶ月、収穫適期まで生育させ、伸長し

た葉のうち、刈り跡が残っている葉について、黄褐色条斑葉の発生の有無を調査した。

3 試験結果及び考察

ニラを異なる土壌水分条件で栽培した結果、ニラ植物体の水分含有率に大きな差は認められなかった。多湿条件で生育したニラは、乾燥条件で生育したニラよりも太くなったため、100gあたりの茎数が少なくなった（表1）。これらのニラを収穫し、病原細菌を接種したところ、多湿条件で生育したニラには、とろけ症が発生したが、乾燥条件で生育したニラでは、とろけ症の発生が見られなかった（図1）。また、生育中の病徴である黄褐色条斑の発生を観察したところ、多湿条件で生育したニラは、乾燥条件で生育したニラより、黄褐色条斑葉の発生が多かった（図2）。

乾燥条件で育てたニラは、とろけ症の発生抑制には有効であるが、細くなるため、品質の面で問題がある。太く品質の良いニラを生産するには、ある程度の多湿条件下で栽培する必要があるが、そのようなニラにはとろけ症が発生しやすいことから、第2報で述べたような流通対策（輸送時は低温に保つ、通気性の良い鮮度保持袋を使用する等）を十分にとることが重要と思われる。

4 まとめ

ニラとろけ症の発生と、栽培中の土壌水分の関係について調査したところ、多湿条件下では太く、品質の良いニラになるが、収穫後のとろけ症の発生及びほ場での病徴である黄褐色条斑葉の発生が多くなる傾向があった。

表1 土壌水分の違いとニラの品質

	水分含有量 (%)	100g当たりの本数 (本)
多湿条件	91.1	15
乾燥条件	90.2	29

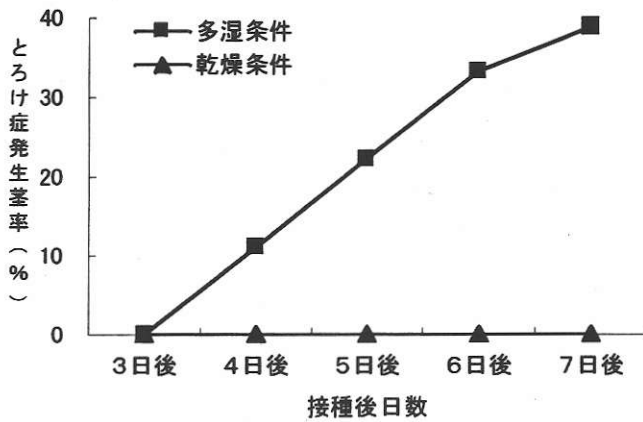


図 1 土壌水分の違いととろけ症発生の関係

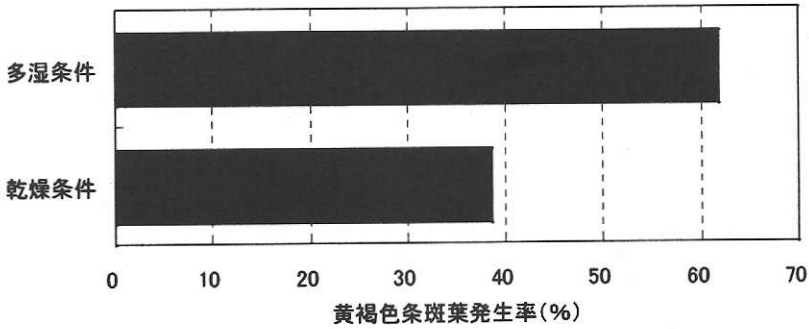


図 2 土壌水分の違いと黄褐色条斑葉発生の関係

引用文献

- 1) 平子喜一, 藤田祐子, 伊藤佐弥香, 瀧川雄一. 2000. 市場で発生したニラとろけ症の病原および発生要因. 第 1 報 とろけ症の関与細菌. 北日本病虫研報 51 : 47-50.
- 2) 藤田祐子, 平子喜一. 2000. 市場で発生したニラとろけ症の病原および発生要因. 第 2 報 とろけ症の発生要因. 北日本病虫研報 51 : 51-53.