

8 夏季の細霧冷却処理がコマツナの品質に及ぼす影響

ねらいと成果

安全・安心志向の中で、軟弱野菜では硝酸イオン濃度の低いものが求められている。一般に、夏季の高温時に栽培される軟弱野菜の硝酸イオン濃度は高くなる。そこで、細霧処理を行うことによるコマツナの葉温の低下効果と品質への影響を検討した。その結果、細霧処理により1日の最高葉温、最高地温が低下し、コマツナの硝酸イオン濃度が減少した。その上、ビタミンC含量が高まることが明らかになった。

内容

- 1 7月6日から7月28日の栽培期間中、晴天日の9時から17時の間、地下水(約18℃)を10分間隔で15秒間の短時間細霧処理を行った結果、コマツナの葉身部の1日の最高葉温が34.1℃で無処理に比べて平均4.7℃、地下5cm深部の最高地温は30.0℃で平均3.6℃低下した。なお、最低葉温、地温については細霧処理を行ってもほとんど低下しなかった。また、試験を実施した23日間において、1日の最高気温が30℃未満の日は2日間のみであった。
- 2 地上部の株重は細霧処理と無処理とではほとんど差はなかった。軟弱徒長や葉色等の外観品質にも差がみられなかった(図1)。
- 3 コマツナ体内の硝酸イオン濃度は細霧処理によ

り無処理に比べて葉柄部では約30%、葉身部は約20%の減少がみられた。一方、ビタミンC(アスコルビン酸)含量は細霧処理により約20%増加した(図2,3)。細霧処理による低硝酸イオン濃度などの品質向上はコマツナの温度ストレス軽減効果によると考えられる。

普及上の注意事項

今回試みた短時間の細霧処理では品質低下は認められないが、より長時間の処理では軟弱徒長になる場合があるので、注意が必要である。

永井 耕介(食品加工流通部)

(旧所属:部長(環境))

(問い合わせ先 電話:0796-74-1230)

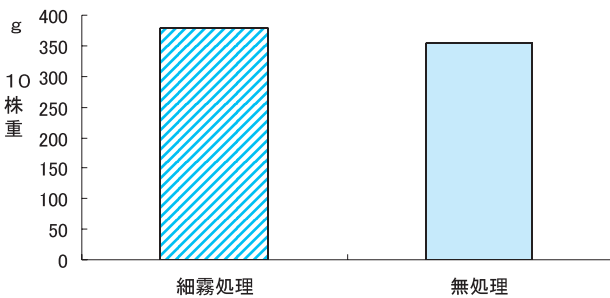


図1 細霧処理がコマツナの生育に及ぼす影響

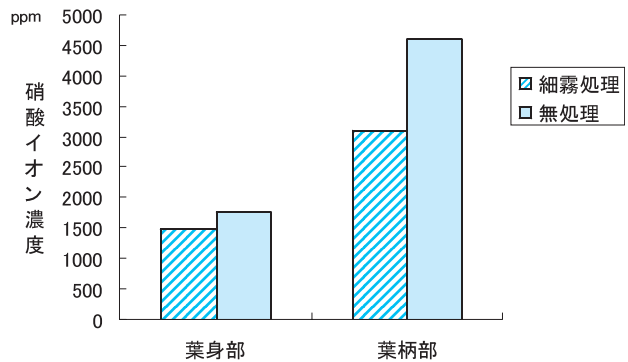


図2 細霧処理がコマツナの硝酸イオン濃度に及ぼす影響

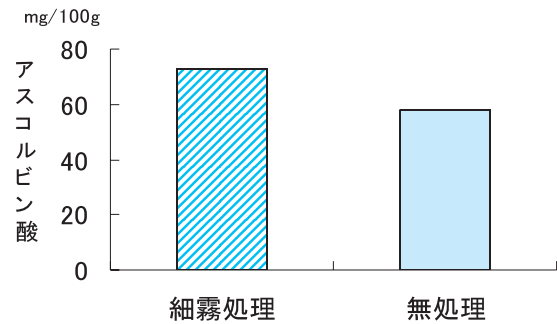


図3 細霧処理がコマツナのアスコルビン酸含量に及ぼす影響