

ハウレンソウ毛管水耕における局所温度管理技術

[研究のねらい]

養液栽培は施設、栽培装置等の初期投資が大きいことに加え、高品質生産及び作付の回転率向上のための施設内や培養液の加温・冷却等のランニングコストが高いことが問題となっています。そこで、毛管水耕栽培（図1）において、温度制御を局所的（作物の根域）、一定時間帯（昼間あるいは夜間）に行うことにより低コスト化を図ります。

[研究の成果]

- ①夏期の培養液温度は、夜間冷却（18～6時、15℃）を行うとハウレンソウの根圏平均温度が8℃低下します。ハウレンソウの生育は、昼夜冷却と同様に優れ、コストは昼夜冷却に比べて約50%削減できます（写真1）。
- ②冬期は、昼間加温（6～18時、20℃）を行うと根圏平均温度が3℃高くなります。ハウレンソウの生育は、昼夜加温と同様に優れ、コストは昼夜加温の20～40%が削減できます。

[成果の活用面・留意点]

- ①試験は、図1に示す毛管水耕装置を用いて行いました。ハウレンソウは、培養液が吸水された親水性不織布上で栽培し、ベッド中央の湛液槽水位を生育途中から下げて水分供給を制限し品質を高める栽培方法です。

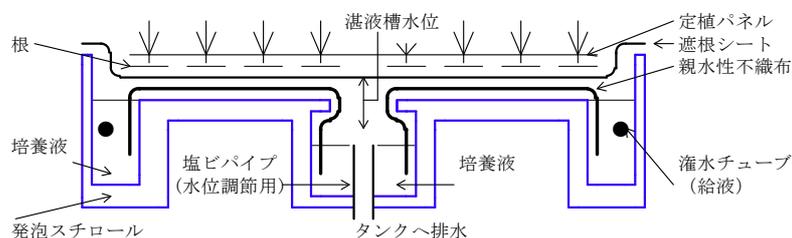


図1 毛管水耕装置の断面図

注) 給液は両端のかん水チューブで行い、余剰の培養液は根面を流れ、中央湛液槽から培養液タンクへ排水される



15℃昼夜 15℃夜 20℃昼夜 20℃夜 無制御 無制御
毛管水耕 湛液水耕

写真1 夏期の培養液冷却温度、時間帯とハウレンソウ生育



写真2 毛管水耕栽培ハウレンソウ

実施年度：平成10～12年
担当者：森下年起、藪野佳寿郎