

畑ワサビ冷蔵苗利用技術の開発

農業技術研究室 重藤 祐司

背景

近年、夏期が極端な高温となり、ワサビの生育適温を大きく上回り、育苗中の夏枯れ症状（葉枯れ及び根腐れ）が多発している。育苗技術の改良によって、超促成栽培用ワサビ苗の夏越し株率と苗質を向上する。

目的

苗冷蔵技術の開発により、夏越し株率と苗質の向上を図る。

具体的な成果

- (1) 畑ワサビセル成型苗は、3～5℃、日長12hの冷蔵条件下において、弱光を照射することで6か月程度苗質を維持できる、（表1、図1）。
- (2) 冷蔵苗は、冷蔵庫中央に蛍光灯型LEDを簡易に設置するだけで育成可能である（図2）。
- (3) 上記冷蔵条件であれば、徒長することはないが、光強度が高くなるにつれて光阻害によって葉色が下がる傾向になる（図3）。
- (4) 育苗はワサビの生育適温である3月頃に実施し、その後冷蔵庫に入庫することで100%夏越し可能である。なお、冷蔵中の管理は、液肥や防除は不要で、月に1～2回程度の底面給水トレイへの水補給のみである。

表1 冷蔵貯蔵中の光強度が6か月貯蔵後のワサビ苗質に及ぼす影響

| 区 PPF D $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$ | 草丈 c m | 生葉数 c m | SPAD | 地上部乾物 g | 地下部乾物 g | T/R比 |
|--|-----------|------------|--------|------------|------------|-------|
| 入庫時平均 | 10.7 | 2.5 | 24.5 | 0.16 | 0.05 | 3.1 |
| 0 | 3.6 a | 0.4 a | | 0.04 a | 0.02 a | 2.1 a |
| 2 | 14.2 b | 2.2 b | 25.8 b | 0.12 b | 0.03 ab | 4.7 b |
| 5 | 14.0 b | 3.4 c | 22.4 a | 0.19 c | 0.04 b | 5.1 b |
| 10 | 15.1 b | 3.4 c | 19.0 a | 0.29 d | 0.06 c | 4.6 b |
| 分散分析 | *** | *** | *** | *** | *** | *** |

入庫：2022年2月25日、出庫：2022年8月23日、冷蔵温度：4℃

SPADは、生葉のうち最大葉を計測した。

n=8

***は0.1%水準で有意差あり、n.s.は5%水準で有意差なし

異なる英文字間にTukey法により5%水準で有意差あり

LED照射時間は明期12時間、暗期12時間の繰り返し



図 1 約 6 か月貯蔵後の様子

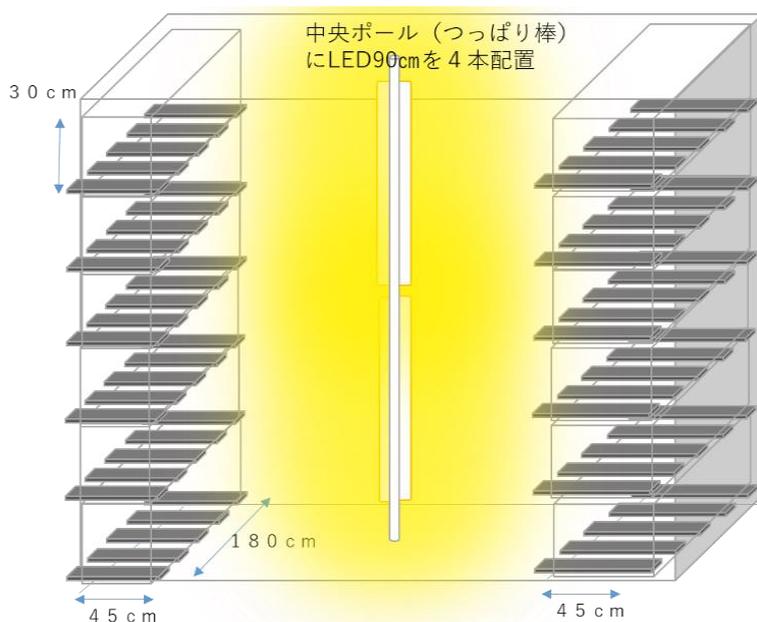


図 2 1 坪冷蔵庫への配置例 (60枚/坪)

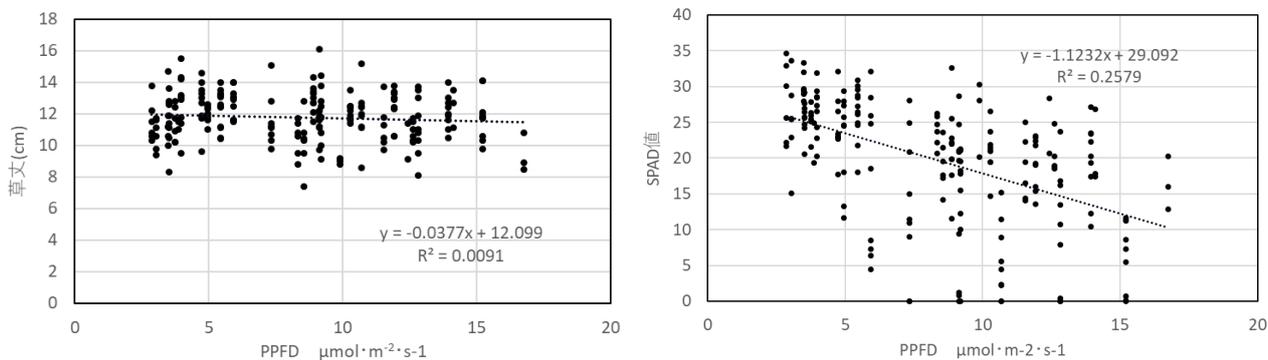


図 3 冷蔵棚の光強度分布と苗質のバラつき

※ LEDは蛍光灯型で、直下30cmにおけるPPFD $75\mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$ タイプを使用
冷蔵庫中央にポールを立ててLEDを配置、設定 3.5°C 、実測平均 3.15°C