

# スポットクーラーによる夏まきキャベツの発芽促進対策（クーラー催芽）

～スポットクーラーで、夏まきキャベツの発芽率と発芽揃いが向上～

森下俊哉（東三河農林水産事務所農業改良普及課）

【平成24年4月17日掲載】

## 【要約】

盛夏期には種するキャベツでは、しばしば高温による発芽不良が問題となるため、スポットクーラーを利用した発芽促進対策（以下「クーラー催芽」という）を検討した。

クーラー催芽により発芽室内の気温が3～5℃低下し、発芽率および発芽揃いが向上した。これにより、計画的な作付けが可能になり、特に温度に敏感で発芽の不安定な品種を作付け候補として、選択肢に加えられる等のメリットが期待できる。

## 1 はじめに

キャベツの発芽適温は15～30℃であり、30℃を超えると発芽率が低下し、35℃を超えると極端に悪くなる。本県のキャベツの主要作型のは種は盛夏期にあたるため、しばしば高温による発芽不良が問題となっていた。

このため、スポットクーラーを利用した、発芽率および発芽揃いの向上対策に取り組んだ。

## 2 実証概要

作業場内に農ポリで被覆した発芽室（3m×2m×1.5m）を設置し、その中には種したセルトレイを積み上げ、スポットクーラー（2.5kW）の冷気を送り込む方法（写真1）とした。発芽室内で1日半の処理を行い、翌日の夕方に育苗ハウスにセルトレイを並べた。

区の構成は、冷却区（は種翌日の夕方まで冷却）、昼冷区（は種当日と翌日の昼間のみ冷却）、対照区（作業場内に積み上げただけ）の3区構成とし、クーラー催芽中の栽培環境（温度、湿度）と育苗ハウスに並べた後の発芽状況（発芽率、発芽揃い）を調査した。



写真1 クーラー催芽の方法

### 3 結果

#### (1) 栽培環境

スポットクーラーで冷却することで、発芽室の気温は3～5℃低くなり、日中のほうがその差が大きくなる傾向であった(図1)。一方、断熱材で被覆した発芽室の場合は、5～9℃低くなった(データ略)。

また、スポットクーラー利用により湿度の変化が少なくなり、日中は作業場内よりも高くなった。平均湿度は処理の有無による差はなかった(データ略)。

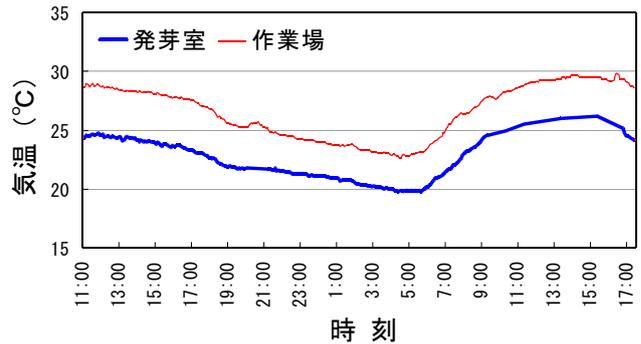


図1 スポットクーラーの降温効果 (8/3～4)

#### (2) 発芽状況

温度に敏感で発芽が不安定な品種のは種4日後の発芽率は、冷却区94.5%、昼冷区88.3%に対し、対照区は46.1%であった。9日後は、冷却区93.8%、昼冷区89.8%に対し、対照区は68.0%であった(図2、写真2)。

温度の影響を受けにくい品種のは種4日後の発芽率は、冷却区94.5%、昼冷区93.0%に対し、対照区は88.3%であった。9日後は、冷却区96.1%、昼冷区93.0%に対し、対照区は90.6%であった(データ略)。

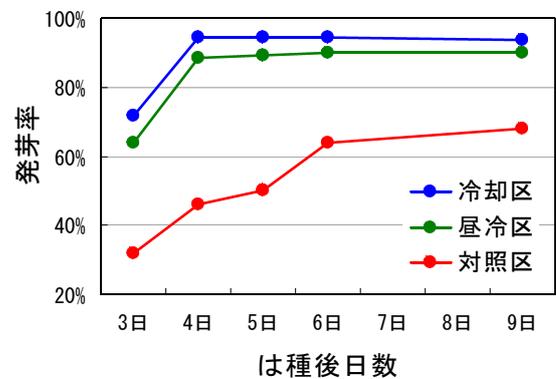


図2 クーラー催芽による発芽率の違い

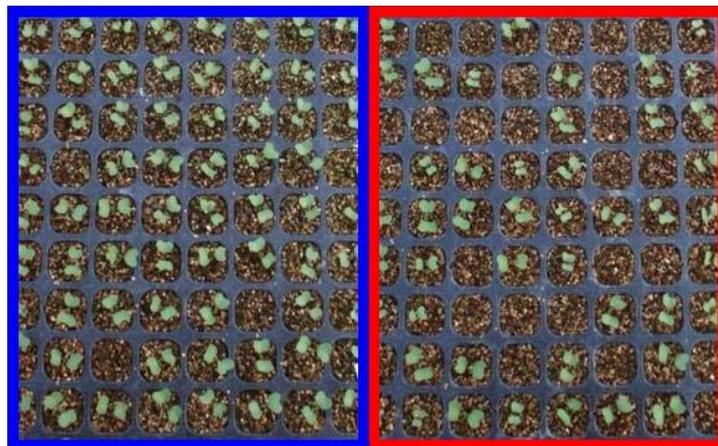


写真2 クーラー催芽の発芽促進効果 (左: 冷却区、右: 対照区)

### 4 まとめ

#### (1) 栽培環境

当地域では気温が35℃を超えることは稀であるため、農ポリで被覆した簡易な発芽室で十分な効果が得られることが判った。一方、風通しが悪い等の理由で高温になりやすい作業場の場合は、降温効果に優れる断熱資材で被覆した発芽室が望ましい。

クーラー催芽により乾燥しすぎることはないため、積み上げたセルトレイにダンボールや黒寒冷紗をのせる程度の通常行う乾燥防止対策で良いと思われた。

## (2) スポットクーラーの運転方法

気温が高い場合や温度に敏感な品種を利用する場合に、クーラー催芽の効果が大きくなる。日中の室温が30℃を超えるような場合、クーラー催芽により発芽適温が維持され、発芽率および発芽揃いを向上させることができる。特に、室温がかなり高くなる場合や夜温が高く寝苦しいような場合は、夜間もクーラー催芽を継続することが望ましい。

Copyright (C) 2012, Aichi Prefecture. All Rights Reserved.