

キャベツのセル成型育苗における夏季高温対策

～暑さに負けない健苗づくり～

片岡真由子（東三河農林水産事務所田原農業改良普及課）

【2026年6月掲載】

【要約】

近年の夏季の異常高温により、盛夏期に育苗するキャベツでは、根鉢形成の遅れなどの生育不良が問題となっている。根鉢形成を促進するため、育苗資材の違いによる夏季高温対策を検討した。

白黒セルトレイ（以下、白黒トレイ）を使用した育苗では、従来の黒色セルトレイ（以下、黒トレイ）での育苗に比べ根鉢形成が促進された。また、遮熱資材Bを内部展張した育苗ハウスでは、遮熱資材Aに比べ、最高室温が約5℃低かった。これらの使用により適切な育苗管理が行われ、計画的な作付けが可能となる。

1 はじめに

7月下旬から9月の盛夏には種、育苗期を迎えるキャベツ栽培では、近年の夏季の異常高温により育苗時に生育不良となり根鉢がなかなか形成されず、育苗日数が延長し、計画どおりに定植できない事例が多く見られる。シーズンを通して安定生産・安定出荷を実現するためには、適切な育苗と計画的な定植が非常に重要である。そこで、育苗資材の違いによる生育及び環境改善効果を確認し、育苗時における夏季高温対策に取り組んだ。

2 実証概要

(1) セルトレイの比較

育苗時に黒トレイが広く使用されているが、試験として表面及び内側が白色、裏面が黒色の白黒トレイを使用した（写真1）。128穴の黒トレイ及び白黒トレイには種後、室温20℃の冷蔵庫で1日半保管し、その後育苗ハウスに並べた。は種31日後に生育及び根鉢形成状況を調査した。

(2) 遮熱資材の比較

遮熱資材は、熱源となる赤外線熱線を吸収、あるいは反射して温度上昇を抑制する効果を持つ。種類の異なる遮熱資材A（A社製）と遮熱資材B（B社製）を内部展張した育苗ハウス（写真2）において、1.5mの高さで遮熱資材下の温度を測定した。

(3) 導入コストの計算

導入に要するコストを計算した。



写真1 白黒トレイ



写真2 遮熱資材を内部展張した育苗ハウス

3 結果

(1) セルトレイの色の違いによる生育改善効果

は種 31 日後の地上部の生育状況に有意差はなかった（データ略）。しかし、白黒トレイで育苗した苗は根量が多く、根鉢形成が促進されていた（写真3）。



写真3 左：白黒トレイ、右：黒トレイ

(2) 遮熱資材による昇温抑制効果

遮熱資材A及びBを内部展張した育苗ハウス内の温度は、両区とも午後1時に最高となった。遮熱資材A展張下では43.1℃、B展張下では37.9℃で、B展張下の方が約5℃低かった（図1）。

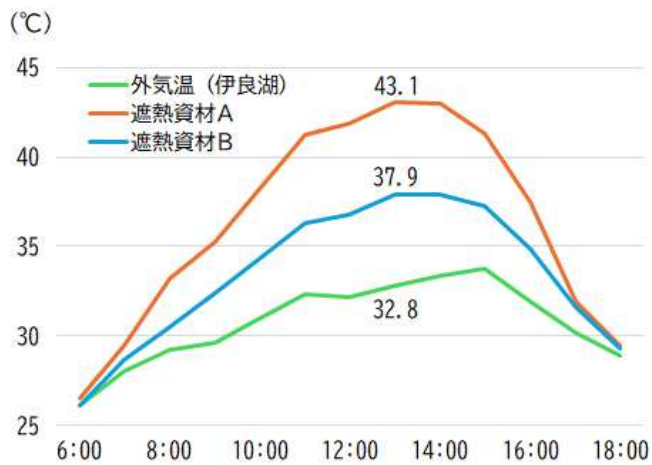


図1 9月15日の室温の推移

(3) 導入コスト

新たに育苗資材を導入する際に要する経費は表1のとおりであった。10a分の苗を育苗するのに必要な白黒トレイの価格は9,020円で、通常の黒トレイと比較して経費は12,760円安くなる。

表1 コスト比較

資材名	規格	単価(円)	10a当たり必要量	10a当たり価格(円)
黒トレイ	128穴	396	55枚	21,780
白黒トレイ	128穴	164	55枚	9,020
遮熱資材A	2m×50m	39,000	—	—
遮熱資材B	2m×50m	30,700	—	—

単価は2025年8月調査

4 まとめ

白黒トレイは黒トレイに比べ根鉢形成促進効果は高く、高温対策として有効と考えられるが、所有するセルトレイを全て交換するのはコスト面から難しい。そのため、買い換えのタイミングで白黒トレイを導入するのも一つの手段である。また、高温期には種する作型で白黒トレイを使用する、あるいは高温に弱い品種では白黒トレイを使用するなど、は種期、品種によりセルトレイを使い分けると良いと考えられる。

また、遮熱資材の種類によって昇温抑制効果に差はあったものの、遮熱資材を内部展張していないハウスに比べ、体感では、遮熱資材A、Bともに室温の上昇は抑えられているように感じた。遮熱資材を育苗ハウスに内部展張し、育苗環境の改善に努めるのが望ましい。