

「小玉スイカ育成に及ぼす遮光ネット栽培の検証」

岩本 一良、後藤 照好、坂本 裕美、鳥津 進、高倉 博子、
戸嶋 邦彦、中島 智子、森山 涼子、山根 一乃

【テーマ選定理由】

地球温暖化や気候変動が脅威となる現在 平均気温の上昇が続くと予測され、今世紀末までには産業革命時期と比較して、最大5.7℃も上昇すると言われている。平均気温が上昇する予測の中で、私達園芸に携わるメンバーとして、どのように対応すべきかを考えてこのテーマを取り上げた。遮光ネットを使い夏場の猛暑に対して育成環境温度を下げる事で、どのような影響がでるか検証する事にした。

【遮光ネットについて】

園芸における遮光ネットの用途は多岐にわたる。夏場の強い直射日光を和らげ 葉焼けや実の品質低下を防ぐと共に、土壌や植物の過度な乾燥を防ぐ事で、灌水頻度の低減につながる。又、高温による花粉不稔性や着果不良を防ぎ安定した成育を助ける事が出来る。

遮光ネット遮光率：50%黒色、22%白色、遮光ネット無の3方法で影響検証する。

【育成・実績・効果】

畝作り土壌整備は水はけを良くするため鞍形作りとし、畝幅 2.2m、畝長 28mの栽培地を3エリアに分割した。北エリア「遮光ネット 50%」、中エリア「遮光ネット 22%」、南エリア「遮光ネット無し」の3区分で栽培計画を立てる。接木苗はカボチャ台木の「俵小町」を選定(特徴:甘さが特徴、糖度 11~12 度、高温環境適正・優秀、開花後 35~40 日で収穫できる)。

5月1日定植、4日から栽培環境温度(外気温度、土壌表面温度、地中温度)測定記録を始める。栽培は摘心摘花、仕立てなど一般的なマニュアルに従って行う。

遮光ネット敷設は、スイカ成長度合を観察し各エリア外形 15 cm以上のスイカが3個出来たタイミングで7月2日から開始した。敷設のタイミングで温度測定を自動計測に変更し、エリア中央にセンサーを設置した。

遮光ネットの効果は 7、8 月の平均気温データから、50%遮光エリアで-1.6℃、22%遮光エリアで-1.4℃抑える事が出来た。

糖度・品質・食感については、全て 22%のエリアが他のエリアより優良である。但し、果実重量については遮光無しエリアが優良であった。

【考察】

テーマ選定にあたり、『小玉スイカの成長を阻害する遮光ネットを使う事は、太陽光や温度を制限するので育成を阻害する方向ではないか?』との疑問を残したまま活動を始めた。

特に遮光ネットは軟弱野菜では効果があると理解していたので、高温地域の生産品である小玉スイカは、遮光することで育成や品質が確保できないかと思っていた。しかし、研究を進め温度データや育成結果を評価検証していくと、遮光ネット 22%使用が一番品質効果の高いことが解った。

将来、今以上に地球温暖化が進む事を考慮すると、品質向上の観点から小玉スイカの栽培に遮光ネットが使われる可能性は十分あると思われる。