

4月採りレタス栽培におけるマルチの地温上昇効果

農業研究センター 農産園芸研究所 土壤肥料部

研究のねらい

マルチ資材の種類毎に地温上昇効果を明らかにし、適切なマルチ資材の選択による安定したレタス栽培技術を組み立てる。本技術では、1月末は種、2月末定植、4月中旬収穫をねらった作型でのマルチ利用技術を開発する。

研究の成果

1. 1～4月のレタストネル栽培でのマルチ下の地温の推移は、マルチング後10～14日でほぼ平衡に達する。このため地温確保を目的としたマルチ利用では、最低定植2週間前にマルチング作業が必要となる。
2. マルチの地温上昇効果はマルチの種類により異なり、地表下10～15cmで裸地に比べ最高5℃高く推移する。マルチの種類では、透明>赤外線>緑>黒>シルバー>白黒W=裸地の順となり、この差はレタスの生育期間を通して認められた。
3. レタスの生育は地温が高く推移したところほど速く、レタスの一株重と生育期間中の有効積算地温(有効温度10℃)との間には高い正の相関関係が認められた。
4. レタスに吸収された養分濃度では、地温が高く、生育の進んだものほどカリウム、カルシウム、マグネシウム等が増加する傾向にあった。

普及上の留意点

1. 赤色系のレタス系では、生育速度の上昇は色調の淡色化をまねき、品質上問題を生ずることがある。
2. 結球レタスでは、生育の速いものでは中ろくの突出が著しくなることがある。
3. マルチの種類による地温の高低は、土壤窒素(地力窒素)の無機化をも促進するので、土作りなど土壤管理に心がけることが大切である。

表1 収穫したレタスの一株重(g/株)

| | グリーンウェーブ | サンレッド | 菊川7号 |
|------|----------|-------|------|
| 透 明 | 367 | 398 | 430 |
| 赤外線 | 348 | 375 | 419 |
| 緑 | 260 | 331 | 368 |
| シルバー | 217 | 291 | 346 |
| 黒 | 216 | 262 | 326 |
| 白黒W | 186 | 225 | 325 |
| 裸 地 | 120 | 182 | 243 |



写真1 マルチの種類の違いによるレタスの生育のちがい