

高原カンランにおけるマルチ効果について

永瀬東雄・高倉志能

(大分県農業技術センター)

NAGASE, H. and TAKAKURA, S.

The Effects of Plastic Mulching for Cabbage in Handa Highland.

飯田高原では、夏季冷涼で雨量多く、年平均降雨量が2500mm以上に達し、特に6～8月に集中しており、半旬で200mmを越えることもめずらしくない。そのため、肥料の流亡や湿害等の被害が大きくなり、年によっては生育が不安定である。そこで、ポリマルチ栽培の有効性の可否を検討したので報告する。

実験Ⅰ：うねの構造に関する試験(1971)

4月26日にマサゴA号をは種、6月9日に定植、120cm×40cmの2条植え、施肥料はa当りN・P・Kとも2.0kg施用、緩効性肥料を使用し、透明ポリと裸地にわけ、うねの高さを10cm、25cm、40cmで試験した。

マルチをしたものが裸地に比べ地温が高く、うねが高いほどわずかながら地温が高い傾向があり、初期生育でも、マルチのうねの高い区ほど生育がよかった。土壌湿度では、うねの高い区が湿度は低かったが、マルチ・裸地間の差は小さかった。塩類濃度では、生育の中・後期において、マルチが裸地より濃度が高く、マルチでは上層が、裸地では下層が高い傾向があった。一球重では、マルチが裸地より大きく、うねの高い区ほど大であった。

実験Ⅱ：マルチの種類に関する試験①(1972)

4月17日にマサゴA号をは種、5月15日に定植、100cm×40cmの2条植え、施肥量はa当りN-1.5・2.5、P-2.5、K-1.5・2.5kg、緩効性肥料と重焼りんを使用、透明・黒・緑・シルバーポリと裸地で試験した。

地温は透明▷緑▷黒▷シルバー▷裸地の順に高く、地温の上がりやすいマルチ区ほど初期生育がよかった。しかし、6月下旬頃から、外葉が繁り、マルチ区の地温上昇がにぶり、曇りや雨の多いこともあって裸地との地温差は小さくなった。土壌湿度では多雨により、裸地区はもちろんマルチ区でも湿度は高く、湿度の差はほとんどなかった、中でもうね間に

雨水の停滞しやすいうねでは、マルチ内が過湿気味で生育も幾分劣った。塩類濃度では、実験Ⅰと同じくマルチが裸地より濃度が高く多肥区が少肥区より幾分濃度が高かった。収量では、裸地に比べいずれのマルチ区も収量が高く、多肥区(マルチ区7.2～6.3t、裸地4.3t/10a当り)が少肥区(マルチ区6.4～5.6t、裸地2.2t)より高かったがマルチ間は小さく、わずかに地温の高い区が収量が高かった。

実験Ⅲ：マルチの種類に関する試験②(1972)

6月25日に金剛2号をは種、7月28日に定植、120cm×40cmの2条植え、施肥量はa当りN-2.0、P-3.5、K-2.0kg、緩効性肥料と重焼りんを使用、透明・黒・緑・シルバーポリと裸地で試験した。

マルチ別地温上昇は実験Ⅱと同じであるが、定植時期が夏季にあたるため、標高870mの当試験地でも、最高地温が透明・緑マルチでは50℃(地下2cm)を越え、枯死株が多く、収穫率が30～40%と非常に低く、一球重も小さかった。しかし、黒やシルバーマルチでは最高地温が45℃前後で枯死株はほとんどなく、初期生育は裸地より良く、収穫率も裸地の66%より10%以上高く、収量も高かった。

結 論

冷温・多雨のため、裸地では緩効性肥料を使用しても収量が低いが、マルチを行なうと、肥料の流亡を防ぎ、地温上昇により初期生育が促進され、収穫率高く、収量も多い。春作の場合は、色別マルチによる収量差は少ないが、夏作の場合は、地温の上昇が激しく、植え込みが大きいので、地温のあがりにくい黒やシルバーポリを用いるのがよい。また、雨量が多いことから、排水の悪い所では過湿害を受けることもあり、うねを高くするか、排水をよくすることが大切である。