

栄養繁殖性野菜の増殖法に関する研究

第6報 ニンニクの透明ポリマルチがりん片肥大に及ぼす影響

津川 秀仁・種市 正夫*・松田 幹男

(青森県畑作園芸試験場・*青森県営農大学校)

Studies on Multiplication Methods for Vegetative Propagation Crops

6. Effects of polyethylen film mulching on clove development in garlic cultivation

Hidehito TSUGAWA, Masao TANEICHI* and Mikio MATSUDA

(Aomori Field Crops and Horticultural Experiment Station .)
*Aomori Agricultural Economics College

1 はじめに

青森県のニンニクの栽培地域は、田畑転換により県下全域に広まってきているが、県南地域の占める割合は高い。県南地域は、春先は高温乾燥となるが、初夏はヤマセの影響で低温少照となる年次が多いことから、この地域のニンニク栽培には、乾燥防止と地温上昇効果を目的としたポリフィルムの被覆栽培が定着するようになった。マルチ資材の種類については、透明ポリフィルムと黒色ポリフィルムの使用がほぼ半々である。

透明ポリマルチによる球の増収効果は報告されているが、種子りん片生産のためのマルチ栽培については詳細な報告が少ない。そのため、本報では、透明ポリマルチが生育、球及びりん片肥大に及ぼす影響について調査、検討した結果を報告する。

2 試験方法

昭和56年から59年までの4年間、透明ポリマルチ（以下、透明マルチとする）での球重、りん片数、りん片重、抽台率について調査した。比較として黒色ポリマルチ（以下、黒色マルチとする）を用いた。供試品種は、福地ホワイトを用い、種子の大きさは10~15gとした。栽植様式は、うね幅160cm、株間15cmの4条植（1,667株/a）、施肥量は、N:P₂O₅:K₂Oを2.5:2.5:2.5 (kg/a)とし、緩効性肥料（CDu化成）で全量基肥とした。植付日、収穫時期は年次により若干変動したが、植付けは9月下旬から10月上旬に、収穫は6月下旬から7月中旬にかけて行った。調査個体数は試験によってやや変動はあるが、平均50株である。なお、りん片数、りん片重調査は、個々に分解して全りん片について行い、不抽台球の珠芽によるりん片は算入していない。

3 試験結果及び考察

(1) 生育状況

図1に昭和56年度の透明マルチ、黒色マルチにおける越冬後の草丈、生葉数、茎径更に球重と根重の推移を示した。

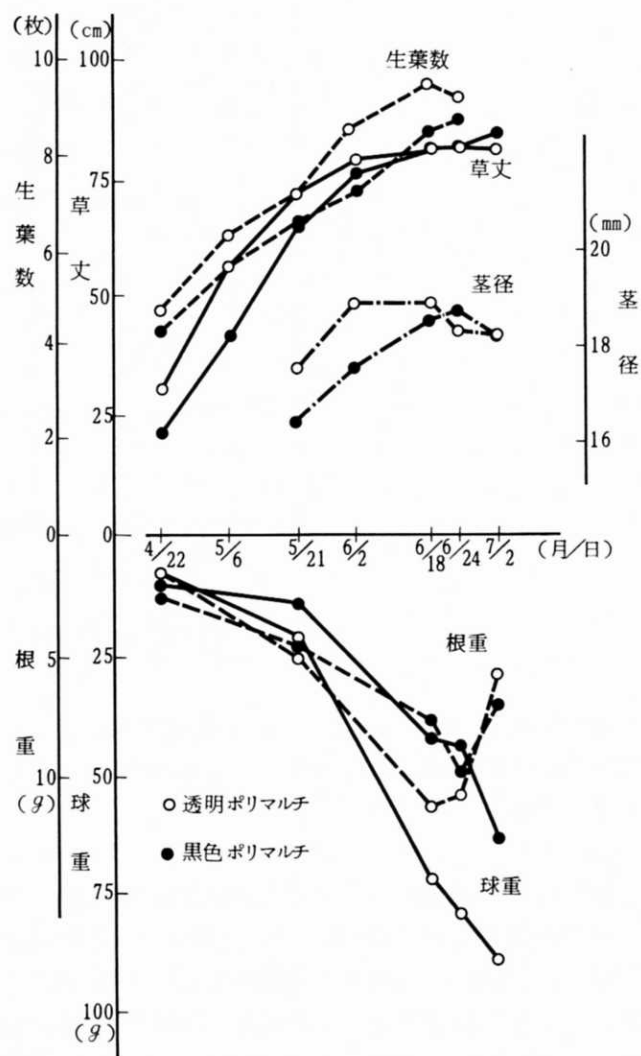


図1 透明ポリマルチ及び黒色ポリマルチにおける地上部、地下部の生育推移

地上部の初春の生育は、透明マルチが黒色マルチより優り、最大生育期は透明マルチが約一週間早まっている。生葉数、茎径の最大生育期は透明マルチが6月中旬、黒色マルチが6月下旬であり、そのため、透明マルチでは6月中旬以降の生葉数、茎径が減少している。一方、地下部では、球重、根重が5月中旬から6月中旬にかけて急激に増加し、特にこの期間の透明マルチでの球重、根重の増加が黒色マルチより著しい。

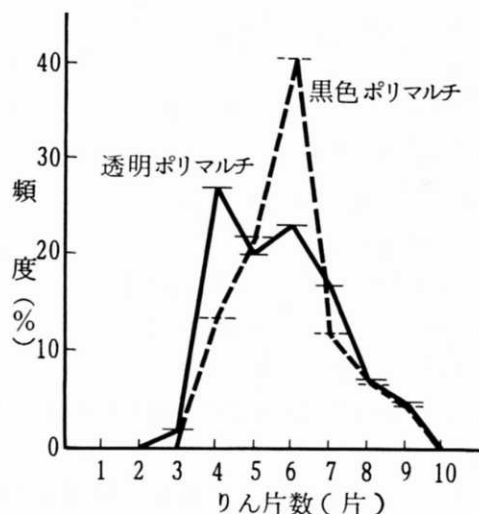


図2 球当たりの着生りん片数

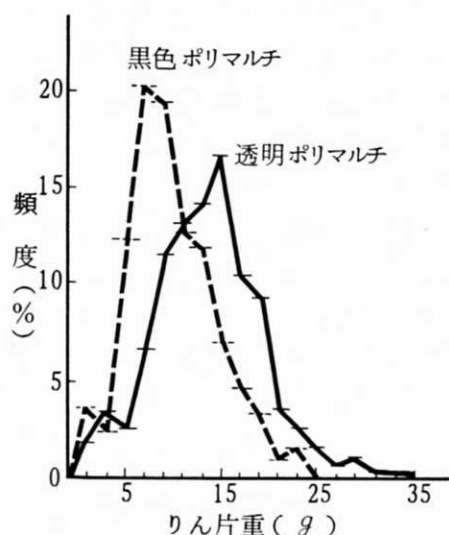


図3 りん片重別の発生頻度

(3) 球及びりん片の肥大効果

透明マルチによる肥大効果を昭和56年から59年の4年間の球重/種子重及びりん片重/種子重で示したのが図4である。昭和57年、59年は球肥大期が低温に推移したため、県下における一般の畑地ではやや収量性の劣る年次であった。

球重/種子重は、種子に対する生産球の肥大程度を示し、透明マルチが 5.62 ± 0.91 、黒色マルチが 4.07 ± 0.46 で透明マルチが約1.4倍高い値であった。この値にはりん片数も関与しているため、りん片の肥大程度はりん片重/種子重の方がより明確である。りん片重/種子重が1より大きいと前年種子より大きい種子の生産が可能であり、透明マルチが 0.98 ± 0.02 、黒色マルチが 0.66 ± 0.09 で、透明マルチの使用により、1に近い値を示し、種子りん片とほぼ同じ大きさのりん片が得られることがわかる。

(4) 抽台率

図5に抽台率と球重との関係を示した。透明マルチは黒色マルチより球重は大きい、抽台率は低い傾向である。抽台しない球には、珠芽が球内にとどまるもの、首部に珠芽

(2) りん片数、りん片重の分布

図2に球当たりの着生りん片数を示した。寒地六片種は基本的には2層で3片+3片の6片が通常であるが、環境によって形態の変化がみられ、黒色マルチ、透明マルチとも3片から9片まで分布している。しかし、発生頻度に差が認められ、黒色マルチでは6片に高いピークがあるのに対し、透明マルチでは4片から7片にかけて全般に分布の頻度が高まることを認められた。

図3にりん片を2g単位に分類した度数分布を示した。黒色マルチでは5~15gのりん片が多く、透明マルチでは10~20gの大きなりん片が多く生産されていることが明らかである。

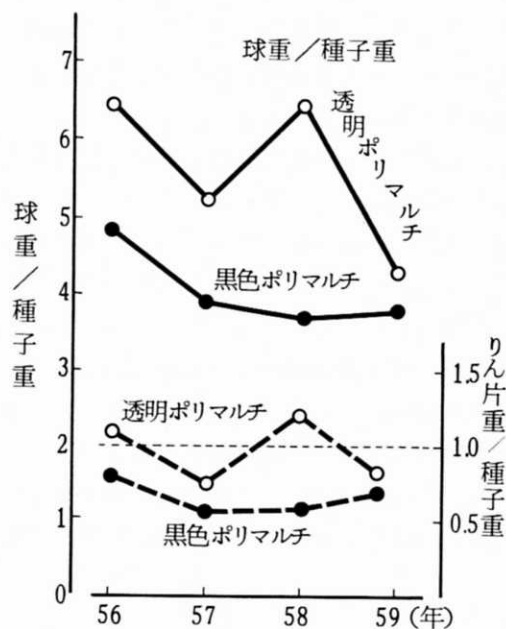


図4 4か年の球重、りん片重の肥大状況

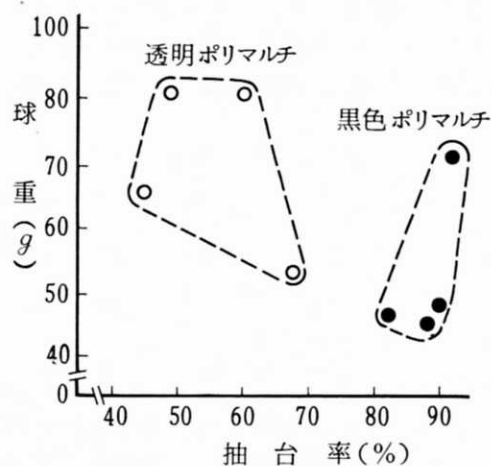


図5 4か年の抽台率と球重との関係

が肥大してダルマ状になるもの等の発生が多い傾向である。

4 ま と め

透明ポリマルチにより、地上部の生育が旺盛となり、りん片重、球重の肥大が促進され、大きな種子生産のためには、透明ポリマルチ栽培が適当である。