

試験研究成果普及情報

部門	野菜	対象	普及
課題名：ダイコン栽培におけるトンネル資材、マルチ資材の比較			
[要約]			
トンネル被覆資材ではP0系フィルムに比べ、農ビのほうが日中の気温が上昇し、地温が高く推移するが、これらが生育に及ぼす影響はわずかである。透明マルチに比べ、着色マルチは雑草の発生を抑えるが、ダイコンの生育は抑制しない。			
キーワード（専門区分） 栽培（研究対象） 野菜類ーダイコン （フリーキーワード） ダイコン 品種			
実施機関名（主査） 農業試験場東総野菜研究室 （協力機関） （実施期間） 1994年度～1999年度			

[目的及び背景]

県内では10月上旬から3月中旬播種までマルチ、トンネルを利用した栽培が多い。そこで、P0系フィルムの利用法、着色マルチの影響などについて検討する。

[成果内容]

1. トンネル資材としては、同一換気量とした場合、P0系フィルムに比べ、農ビのほうが、日中の気温が上昇し、地温が高く推移する(図1)。夜間の気温には両資材間の差がない。
2. 両トンネル資材の生育に及ぼす影響はわずかであるが、地温や気温が高いと品種によって抽根長が長くなり、肩こけを生じることがある(表1)。
3. 被覆時、P0系に比べ、農ビのほうが伸び易く、引っ張る際、白濁や破損などが生じることがなく、換気時も農ビのほうが柔らかく、作業が容易である。
4. 収納時、農ビのほうがかさばらず、コンテナへの収納は容易である。22m当たり(幅270cm)の重量はP0系が約6kg、農ビが約9kgであり、体積はP0系が約120～180リットル、農ビが約80～120リットルである。
5. マルチの色の影響を比較すると、透明マルチに比べ、グリーンマルチ、半透明黒マルチがハコベなど雑草の発生をある程度抑え、黒マルチが完全に抑える。
6. 地温の低下する作型、上昇に向かう作型ともに、マルチの着色によるダイコンの生育抑制はない(表2、表3)。
7. マルチの着色による地温の低下は認められない(図2、図3)。

[留意事項]

1. トンネルの換気は資材、栽培時期、品種特性、生育ステージに応じて行う。
2. トンネル資材は数次利用が原則であるので、収納方法を工夫する。特にP0系はかさばるので巻き取り器具の使用が不可欠となる。

[普及対象地域] 県下全域

[行政上の措置]

[普及状況]



表1 トンネル資材とダイコン各品種の生育

品 種	試験区	葉長 (cm)	調整重 (cm)	抽根長 (cm)	根長 (cm)	肩の 形状
役者小町	農ビ	35	1,220	9.0	39	3.5(8)
	P0系	34	1,200	8.6	38	3.8(4)
春鹿	農ビ	28	1,100	7.6	36	3.8(4)
	P0系	31	1,150	6.5	35	3.4(4)
春風太	農ビ	32	1,160	7.5	36	3.2(0)
	P0系	32	1,200	7.3	37	3.6(0)

注)・播種、試験区は第1図に同じ
 ・トンネル管理;平成12年1月5日まで密閉、以後ダイコンの肩の高さを目安に昼夜換気
 ・肩の形状;肩こげの状況を熟(1)、大、中、小、微~無(5)に株ごとに評価した平均値、括弧内の数値は熟、大の発生割合(%)

第1図 トンネル資材と深さ20cmの日平均地温の推移
 注)・熱電対により毎時刻測定、平均した
 ・播種;平成11年12月8日
 ・試験区 農ビ;農業用ビニル、P0系;農業用ポリオレフィン系フィルム

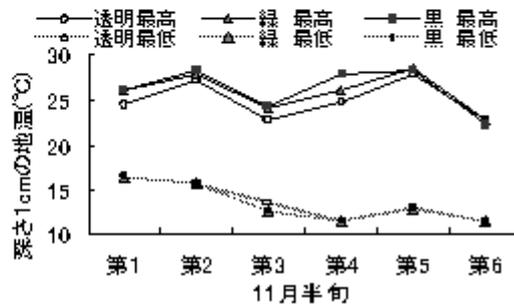
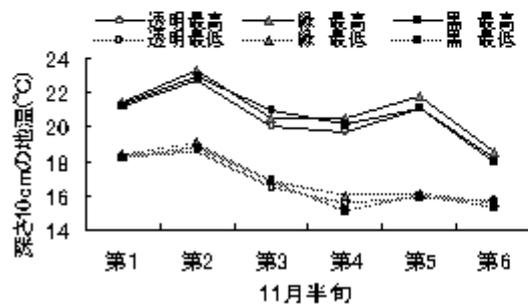


図2 11月上旬播きトンネルダイコンにおけるマルチフィルムの種類が深さ10cm(左)および深さ1cm(右)の半月別地温に及ぼす影響
 注)・播種;平成8年11月5日
 ・試験区;透明:透明マルチ、緑色:グリーンマルチ、黒色:黒マルチ、厚さはすべて0.03mm

表2 11月中旬播きトンネルダイコンにおけるマルチフィルムの種類が生育、根部肥大に及ぼす影響

試験区	葉長(cm)	調製重(g)	抽根長(cm)	根長(cm)	根径(cm)	肩の形状	尻の形状
透明	30	1,100	8	35	7.6	3.6	2.6
緑色	31	1,170	9	37	7.7	4.0	2.5
黒色	32	1,250	9	37	8.0	3.7	2.6

注)・播種;平成5年11月18日 品種;春たから(みかど育種農場) 調査;平成9年3月28日
 ・試験区;透 明:透明マルチ、緑 色:グリーンマルチ、黒 色:黒マルチ、厚さはすべて0.03mm
 ・肩の形状は表1に同じ、尻の形状は尻つまりの状態を不良(1)、やや不良、中、やや良、良と株ごとに評価した平均値

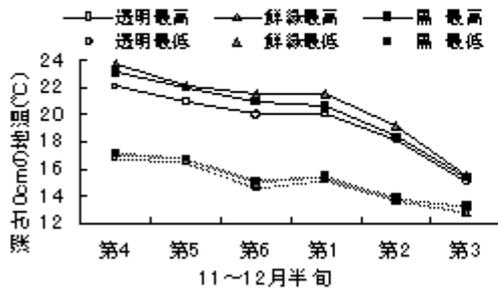


図3 11月中旬播きトンネルダイコンにおけるマルチフィルムの種類が深さ10cmの半旬別地温の推移に及ぼす影響

注)・播種;平成5年11月18日
 ・試験区;透 明:透明マルチ(厚さ0.03mm)
 鮮緑色:グリーンマルチ(厚さ0.03mm)
 黒 色:黒マルチ(厚さ0.03mm)

表3 2月上旬播きトンネルダイコンにおけるマルチフィルムの種類が生育、根部肥大に及ぼす影響

試験区	調製重(g)	抽根長(cm)	根長(cm)	根径(cm)
透 明	800	8.5	33	6.3
濃緑色	800	8.2	32	6.2
鮮緑色	760	7.8	30	6.4
半黒色	810	8.5	32	6.3
黒 色	780	8.3	31	6.4

注)・播種;平成7年2月5日、品種;天宝(サカタのタネ)
 ・調査;平成7年4月25日
 ・試験区

透 明:透明マルチ(厚さ0.03mm)
 濃緑色:濃グリーンマルチ(厚さ0.03mm)
 鮮緑色:グリーンマルチ(厚さ0.03mm)
 半黒色:半透明黒マルチ(厚さ0.03mm)
 黒 色:黒マルチ(厚さ0.03mm)