

## 試験研究成果普及情報

部門	野菜	対象	普及
課題名：べたがけ資材を利用した春どりダイコンの低コスト・省力生産技術			
<p>[要約] 春どりダイコンでは、晩抽性の強い品種を用いることで、2月中旬以降の播種でトンネル被覆を省略したべたがけマルチ栽培が可能である。2月中旬播種では、品種によっては二重被覆が必要であるが、2月下旬播種ではパスライト被覆だけで抽台を抑制できる。被覆にかかる作業時間が短縮され、省力化が可能となる。</p>			
フリーワード <sup>①</sup> ダイコン、晩抽性、べたがけ、低コスト、省力			
実施機関名	主 査	農林総合研究センター 水稲・畑地園芸研究所 東総野菜研究室	
	協力機関	全農千葉県本部、ちばみどり農業協同組合、海匠農業事務所	
実施期間	2013年度～2015年度		

### [目的及び背景]

県内のダイコン作付けのうち約30%を占める春どり栽培では、従来、抽台抑制のためにトンネル被覆が広く行われてきた。トンネル被覆には多くの作業時間と資材費がかかり規模拡大のネックとなっている。そこで、2月播種のダイコン春どり栽培において、極晩抽性の品種を用いることで、トンネル被覆を省略した簡易なべたがけによる低コスト、省力生産技術を確立する。

### [成果内容]

- 1 ベたがけ栽培には晩抽性の強い品種が適し、供試した市販品種の中では「蒼の砦」(ナント種苗(株))が最も晩抽性が強く、次いで「トップランナー」(タキイ種苗(株))である(表1)。
- 2 ベたがけの抽台抑制効果は、パスライト(上)(ユニチカ(株))とベタロン(下)(ダイオ化成(株))の二重被覆が最も高く、次いでパスライトの一重被覆である(表2)。
- 3 ベたがけマルチ栽培は天候の影響を受けやすく、抽台を回避して安全に栽培できる播種時期は2月中旬以降である(表3、表4)。晩抽性の最も強い「蒼の砦」は2月中旬播種でパスライトの一重被覆で栽培が可能である(表1)。「トップランナー」は2月中旬播種では二重被覆が必要であるが、2月下旬播種ではパスライトの被覆だけでも栽培が可能である(表4)。
- 4 1作当たりの関連資材費を試算した結果、トンネル栽培と比較してパスライトでは約半額である。パスライトとベタロンの二重被覆ではやや割高となる(表5)。
- 5 被覆に要する作業時間は、トンネル被覆を3名、べたがけ(一重被覆)を2名で作業した場合、べたがけはトンネル被覆の1/4程度であり、大幅な省力化が可能である(表6)。

[留意事項]

- 1 ベたがけ栽培はトンネル栽培に比べて収穫時期が10日程度遅れるため、連続出荷ができるようトンネル栽培と組み合わせて行う。
- 2 ベたがけの除去時期は作業性の観点から間引き時が適当である。ただし、この時期は天候が不安定な場合が多いため、ある程度間引きを遅らせてでも好天が続くことを見計らって実施することで抽台のリスクは低減する。
- 3 「蒼の砦」は早播きや気温が高く推移した場合、根長が短くなる傾向がある。
- 4 東総野菜研究室(旭市)における試験データである。栽培に当たっては地域の気象条件に留意する。

[普及対象地域]

県内全域

[行政上の措置]

[普及状況]

海匠地域の一部で導入

[成果の概要]

表1 春どりダイコンのべたがけマルチ栽培における収穫時の生育及び抽台率

品 種 名	市販 品種	種苗会社名	葉長 (cm)	葉重 (g/株)	根長 (cm)	根径 (cm)	根重 (g/株)	花茎長 (cm)	抽台率 (%)
蒼の砦	○	ナント種苗(株)	43	316	39	8.3	1,571	2	13
C13-641		(株)サカタのタネ	46	343	38	8.1	1,501	5	31
C2-610		(株)サカタのタネ	43	308	43	7.8	1,503	5	34
KJ-032		ナント種苗(株)	45	329	44	7.7	1,624	5	38
トップランナー	○	タキイ種苗(株)	44	394	41	8.1	1,495	10	63
NX-BR890		渡辺農事(株)	49	353	42	8.0	1,554	13	69
春彩光	○	渡辺農事(株)	47	355	39	8.0	1,543	13	72
晩々G	○	雪印種苗(株)	47	345	38	7.9	1,428	10	75

注1) 平成27年2月13日播種・べたがけ開始、4月2日べたがけ除去・間引き、5月19日収穫

べたがけ資材：パスライト

グリーンマルチベッド幅150cm、株間25cm、4条、条間30-35-30cm、2粒播種

施肥成分量は窒素：リン酸：加里 (kg/10a) = 10 : 10 : 10

2) 各区16株を調査した

3) 抽台率は花茎5cm以上の株/調査株数

4) 供試した16品種の中から、抽台率が低かった8品種を抜粋した

5) 試験場所：東総野菜研究室(旭市)

表2 被覆方法が異なる春どりダイコンの収穫時における生育、抽台率及び収穫適期推定抽台率

被覆方法	収穫日	葉長 (cm)	葉重 (g/株)	根長 (cm)	根径 (cm)	根重 (g/株)	花茎長 (cm)	抽台率 (%)	収穫適期推定	
									月/日	抽台率 (%)
トンネル(慣行)	5/7	31	289	37	7.8	1,285	0	0	5/6	0
パスライト +ベタロン	5/25	44	417	45	8.1	1,725	14	48	5/15	0
パスライト	5/25	46	493	44	8.1	1,681	31	81	5/16	36
ベタロン	5/25	45	547	42	7.7	1,445	62	98	5/21	78

- 注1) 供試品種「トップランナー」  
 2) 平成27年2月16日播種及びトンネル被覆・べたがけ開始  
 3月27日トンネル除去・間引き、4月2日べたがけ除去・間引き  
 3) パスライト+ベタロン：パスライト(上)とベタロン(下)の二重被覆  
 4) 各区16株×3反復を調査した  
 5) 収穫適期推定日は、収穫適期の根重を1,200g(L規格)、増加量を50g/日と仮定し収穫時の根重から推定した  
 6) 収穫適期推定抽台率は抽台率の増加量を5%/日と仮定し収穫時の抽台率から推定した  
 7) その他耕種概要、抽台率は表1を参照

表3 播種日が異なる春どりダイコンの収穫時における生育及び抽台率  
(平成26年：抽台少発年)

播種日	収穫日	葉長 (cm)	葉重 (g/株)	根長 (cm)	根径 (cm)	根重 (g/株)	花茎長 (cm)	抽台率 (%)
2/4	5/8	40	390	38	7.5	1,261	2	8
2/10	5/8	41	374	36	7.3	1,144	1	4
2/18	5/12	36	263	39	7.0	1,287	0	0

- 注1) 供試品種「トップランナー」  
 2) べたがけ資材：パスライト  
 平成26年2月4～18日播種、播種直後にべたがけ開始  
 4月2日べたがけ除去・間引き  
 3) 各区12株×2反復を調査した  
 4) その他耕種概要、抽台率は表1を参照

表4 播種日とべたがけ資材が異なる春どりダイコンの収穫時における生育、抽台率及び収穫適期推定抽台率  
(平成27年：抽台多発年)

播種日	べたがけ 資材	収穫日	葉長 (cm)	葉重 (g/株)	根長 (cm)	根径 (cm)	根重 (g/株)	花茎長 (cm)	抽台率 (%)	収穫適期推定	
										月/日	抽台率 (%)
2/4	パスライト	5/11	42	357	37	7.0	1,028	9	38	5/15	58
	パスライト +ベタロン		41	358	37	7.3	1,157	5	41	5/12	46
2/13	パスライト	5/14	40	337	38	7.0	1,067	3	19	5/17	34
	パスライト +ベタロン		40	349	40	7.5	1,282	2	6	5/14	6
2/19	パスライト	5/22	41	390	43	7.6	1,387	10	47	5/19	32
	パスライト +ベタロン		41	358	44	7.8	1,519	4	19	5/16	0
2/25	パスライト	5/26	40	413	44	8.1	1,686	9	44	5/17	0
	パスライト +ベタロン		42	371	45	8.1	1,689	3	6	5/17	0

- 注1) 供試品種「トップランナー」  
 2) 平成27年2月4～25日播種、播種直後にべたがけ開始、4月2日べたがけ除去・間引き  
 パスライト+ベタロン：パスライト(上)とベタロン(下)の二重被覆  
 3) 各区16株×2反復を調査した  
 4) その他耕種概要、抽台率は表1、収穫適期推定日・抽台率は表2を参照

表5 トンネル栽培とべたがけ栽培における使用資材と費用の試算（10a 当たり）

被覆方法	使用資材	価格 (円)	利用年数 (年)	1作当たり 関連資材費 (円)	1作当たり 関連資材費計 (円)
トンネル	農ビフィルム	80,000	3	26,667	41,667
	トンネルパイプ	110,000	10	11,000	
	マイカ線、鉄筋杭等	20,000	5	4,000	
べたがけ	パスライト	45,000	2	22,500	22,500
	ベタロン(DT-550)	205,000	8	25,625	25,625

注1) 共通に使用するマルチ資材は除く  
 2) 利用年数は現地実態を考慮し設定した

表6 トンネル被覆とべたがけにおける作業時間と労賃（10a 当たり）

被覆方法	作業人数	作業名	作業時間 (分/人)	作業時間合計 (分/人)	労賃合計 (円)
トンネル	3名	支柱敷設	80	260	13,000
		被覆、マイカ線固定	180		
べたがけ (一重被覆)	2名	被覆	15	65	2,167
		土止め	50		

注1) マルチ張り、播種作業は含めない  
 2) トンネルの作業時間は「経営収支試算表(平成8年)」による  
 3) べたがけは42mの作業時間を計測し算出した  
 4) 労賃は1,000円/時と仮定した

[発表及び関連文献]

- 1 吉橋泰彦・草川知行、春ダイコンの簡易被覆栽培における抽台特性、園芸学研究第12号別冊2 p168、2013年
- 2 平成25年度試験研究成果発表会（野菜部門Ⅰ）
- 3 平成27年度試験研究成果発表会（野菜部門Ⅰ）
- 4 プロジェクト研究事業「園芸産地活性のための土地利用型野菜安定生産技術の確立」成果集、平成28年3月
- 5 平成28年度試験研究成果発表会（野菜部門Ⅰ、Ⅲ）

[その他]

- 1 平成24年度試験研究要望課題（提起機関：全農千葉県本部）
- 2 プロジェクト研究事業「園芸産地活性のための土地利用型野菜安定生産技術の確立」（平成25～27年度）