

試験研究成果普及情報

部門	野菜	対象	普及
課題名：春まきダイコンの無マルチべたがけ栽培方法の開発			
〔要約〕 3月上中旬播種のダイコン無マルチべたがけ栽培では、「蒼の砦」など極晩抽性品種を使用し、株間 15 ～21cm とし、保温性が高いパスライトを播種後 3 ～ 5 週間べたがけ被覆することで、抽台発生を防止し、5月下旬～6月上旬に収穫できる。			
キーワード [※] ダイコン、べたがけ、抽台防止、品種、省力化			
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 海匠農業事務所、君津農業事務所、JA ちばみどり			
実施期間 2017年度～2019年度			

〔目的及び背景〕

千葉県は春どりダイコンは従来トンネル栽培で行われてきたが、2月中下旬以降の播種では極晩抽性の品種を用いることで、低コストかつ省力的なべたがけマルチ栽培が可能であることを今までに明らかにしてきた。一方、べたがけマルチ栽培の3月播種では気温の上昇に伴い、病害等の障害や過肥大により3L以上の規格が生じやすい。そこで、5月下旬～6月上旬収穫のダイコンの高品質・安定生産技術を確立するため、無マルチ栽培におけるべたがけ栽培法について検討した。

〔成果内容〕

- 1 3月上中旬播種（平均気温7度以上）の無マルチべたがけ栽培の収穫時期は5月下旬～6月上旬となり、べたがけ資材は、保温性が高く、抽苔の発生が少ないパスライトが適している（表1）。
- 2 形状が良く抽台や病害の発生が少ない品種として「蒼の砦」（ナント種苗（株））と「晩々G」（雪印種苗（株））を選定した（表2、写真1～2）。「蒼の砦」は連作を避けるなど亀裂褐変症への対策が必要である。「晩々G」は、低温の年は抽苔が発生することがあるため3月中旬以降の播種が適する。
- 3 収穫作業の集中を避けるため、株間とべたがけ被覆期間により収穫期を調節し、早期収穫の場合は株間18～21cm、べたがけ期間35日とし、生育を促進する。5月末以降の収穫では株間15～18cm、べたがけ期間22日とし、生育を抑える（表3）。

〔留意事項〕

無マルチべたがけ栽培はハコベなどの雑草の生育を助長するため、べたがけ除去後の中耕など雑草対策が必要である。また、ワッカ症（白さび病）や腐敗病の病害が発生するため、べたがけ除去後から登録のある農薬を散布する。

[普及対象地域]

東総地域のダイコン生産者

[行政上の措置]

[普及状況]

[成果の概要]

月旬	3			4			5			6		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
作付期間	○-----			-----			-----□			-----□		
主な作業	施は肥種 ・ 耕べ うた んが け			べたがけ 除去			防除			防除 収穫		
注意事項	品種は3月上旬播種は「蒼の砦」、3月中旬播種は「蒼の砦」や「晩々G」。べたがけは、パスライトを用い、播種時から4月上旬まで行う。株間は15～21cm。東総地域の栽培暦である。 ○：播種、-----：べたがけ、□：収穫											

図1 栽培暦（無マルチべたがけ）

表1 ベたがけ資材の違いによる気温、地温、生育、花茎長及び抽台率（品種「蒼の砦」）

被覆資材	19℃以上		10℃未満		葉長 (cm)	葉重 (g)	根長 (cm)	根径 (cm)	根重 (g)	花茎長 (cm)	抽台 発生率 (%)
	平均時間/日		平均時間/日								
	気温	地温	気温	地温							
パスライト	2.3	2.0	15.8	14.0	49	504	38	9.2	1,830	0.8	0
ベタロン	1.1	1.9	16.5	15.1	45	436	35	8.9	1,541	4.7	33
無被覆	0.7	0.3	16.9	17.1	46	502	33	8.6	1,259	36.3	100

注1) 平成29年3月9日播種、無マルチ、畝幅60cm、株間23cm、5月31日収穫（各区12株調査）

2) 施肥は、窒素：リン酸：加里(kg/10a)=10：10：10、苦土石灰 60kg/10aとした

3) 抽台は花茎長5cm以上の株とした

4) 播種当日にべたがけし、4月12日に除去した

5) 19℃以上平均時間（脱春化を想定）及び10℃未満平均時間（低温感応を想定）は、平成29年の栽培期間中に日除け傘の下で気温を地上2cm、地温を地下2cmを計測し、3月11日から3月31日までに該当温度が観測された1日当たりの平均時間とした



写真1 「蒼の砦」



写真2 「晩々G」

表2 4年間の品種比較試験による各品種の根重及び障害発生率

品種名	種苗会社名	平成29年								平成30年				令和元年		令和2年					
		3月1日～5月29日 (5月23日収穫)				3月9日～6月5日				3月7日～5月21日				3月13日～5月30日		3月6日～5月28日					
		生育/株		障害 (%)		生育/株		障害 (%)		生育/株		病障害 (%)		生育/株		病障害 (%)		生育/株		病障害 (%)	
		根重 (kg)	根長 (cm)	抽苔	割れ	根重 (kg)	根長 (cm)	抽苔	割れ	根重 (kg)	根長 (cm)	抽苔	亀裂褐変症	根重 (kg)	根長 (cm)	ワッカ症	根重 (kg)	根長 (cm)	ワッカ症	割れ	
蒼の砦	ナント種苗 (株)	2.1 (1.6)	40 (39)	0	42 (0)	2.2	41	0	50	1.4	35	0	67	1.4	38	0	1.6	38	8	33	
晩々G	雪印種苗 (株)	1.7	39	50	0	1.9	39	0	42	1.2	33	0	0	1.4	37	8	1.4	35	25	33	
C8-658	(株) サカタのタネ	1.6	40	0	0	1.6	38	0	0	1.3	36	0	25	1.3	39	25	1.5	37	50	8	
MKSR-726	みかど協和 (株)	-	-	-	-	1.9	39	17	25	-	-	-	-	1.5	39	83	2.0	41	92	33	
MKS-R725	みかど協和 (株)	2.3	44	100	33	2.2	43	83	50	-	-	-	-	-	-	-	1.8	38	0	75	
THR152	(株) トーホク農場	-	-	-	-	-	-	-	-	1.3	35	0	0	1.4	39	17	-	-	-	-	
春彩光	渡辺農事 (株)	1.8	40	0	50	1.7	39	50	25	1.5	35	0	42	1.4	38	8	1.7	39	0	17	
トップランナー	タキイ種苗	2.0	40	33	0	2.0	40	17	0	1.1	36	0	25	-	-	-	1.6	40	0	8	
春宴	雪印種苗 (株)	1.7	43	67	0	1.9	41	33	0	1.4	39	0	17	1.5	41	8	1.6	41	83	17	
KAD-201B	カネコ種苗	1.9	39	0	17	1.8	36	0	0	1.3	35	0	0	1.2	36	100	1.4	33	33	67	

- 注1) 無マルチ栽培、畝幅60cm、株間は平成29年と平成30年は23cm、令和元年は21cm、令和2年は18cm(各12株調査)、べたがけは播種当日に開始し、平成29年は4月12日と13日、平成30年は4月11日、令和元年は4月15日、令和2年は4月3日に除去した
- 2) 病障害はB品や規格外品となるものとし、ワッカ症(白さび病の根部症状)、亀裂褐変症(リゾクトニア菌)とも一見して正品出荷不能と判断できるもの、抽台は花茎長5cm以上、割れは首部(葉の付け根)や胴体の1cm以上割れとした
- 3) 平成29年の3月1日播種「蒼の砦」は5月23日と29日に収穫し()内に23日の結果を示した

表3 堆肥連用圃場におけるべたがけ被覆期間と株間の違いによる収量(t/10a)とL・2L率(%)

べたがけ被覆期間	株間	5月22日収量(L・2L率)			5月31日収量(L・2L率)		
		堆肥0t	堆肥3t	堆肥6t	堆肥0t	堆肥3t	堆肥6t
22日	15cm	6.6 (0)	9.3 (0)	9.6 (0)	14.2 (67)	16.9 (83)	18.2 (67)
	18cm	7.1 (0)	10.4 (50)	10.4 (50)	13.6 (100)	16.2 (50)	16.9 (50)
	21cm	6.5 (17)	9.0 (67)	10.3 (83)	10.4 (50)	13.7 (67)	16.0 (0)
35日	15cm	8.0 (0)	12.4 (67)	11.2 (17)	13.3 (83)	16.8 (83)	18.7 (50)
	18cm	9.0 (17)	12.2 (83)	12.6 (67)	15.7 (67)	19.9 (17)	21.8 (0)
	21cm	6.9 (17)	10.0 (83)	11.6 (100)	10.8 (50)	14.1 (33)	15.9 (33)

- 注1) 平成31年3月14日に「蒼の砦」を播種し、べたがけ被覆し、各区6株を調査した
- 2) 施肥成分量、窒素：リン酸：加里(kg/10a) = 8：8：8、苦土石灰：60kg/10a
- 3) 収量は、株間15cmは11,111株/10a、株間18cmは9,259株/10a、株間21cmは7,937株/10aとし、平均根重から算出した
- 4) 規格はL：1,100～1,400g、2L：1,400～1,800g
- 5) 堆肥は牛糞もみがら堆肥(1t当たり全窒素14kg、リン酸23kg、加里16kg)

[発表及び関連文献]

- 1 令和2年度試験研究成果発表会(野菜部門I)
- 2 千吉良ら、メッシュ農業気象データを利用したダイコンべたがけ栽培における高温による脱春化予測モデル、園芸学研究、第19巻別冊2、2020年

[その他]