

課題名	66 春どりダイコンの空洞症発生防止対策技術の確立	分類	②								
	2) 春どりダイコンの空洞症の発生経過と発生要因										
試験研究年次	61~1年(完了)										
I 目的	春どりダイコンの空洞症の発生要因を解明するために、空洞症の発生経過について調査を行うとともに、播種期や作付する年次間差について検討し、空洞症発生防止対策の資料とする。										
II 試験方法	<p>1 供試品種 耐病総太り(タキイ種苗)</p> <p>2 試験区の構成          試験 I 12月まきダイコンの年次間差(61~63年): 小型トンネル栽培          試験 II 播種期 (1年)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>播種期</th> <th>保温方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10月</td> <td>露地</td> </tr> <tr> <td>11月, 2月</td> <td>小型トンネル</td> </tr> <tr> <td>12月, 1月</td> <td>大型トンネル</td> </tr> </tbody> </table> <p>3 試験規模 1区 20株 2反復</p> <p>4 耕種概要          (1)播種期 昭和61年12月2日, 62年12月5日, 63年12月7日,          平成1年10月11日, 11月10日, 12月13日, 2年1月10日, 2月10日          (2)栽植密度 うね幅150cm, 株間30cm, 千鳥3条植え          (3)施肥量 10a当たり N=20kg, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>=20kg, K<sub>2</sub>O=20kg          (4)トンネルビニル 12月上旬~1月中旬 ビニル密閉          管理 1月下旬~3月中旬 昼温25℃で換気, 夜間保温          3月中旬 ビニル除去</p>			播種期	保温方法	10月	露地	11月, 2月	小型トンネル	12月, 1月	大型トンネル
播種期	保温方法										
10月	露地										
11月, 2月	小型トンネル										
12月, 1月	大型トンネル										
III 主要成果の概要	<p>春どりダイコンの空洞症発生時期と発生部位及び気温の変化は次の通りである。</p> <p>1 空洞症は、根部の横断面の中央に不整形の空洞が生じるが、その発生部位は首部から3~13cmのところから始まり、長さは、発生の多い年では、16cm程度に徐々に大きくなるが、発生の少ない年は、約5cmの長さから、収穫時には約3cmと小さくなる。</p> <p>2 '耐病総太り'の12月まき小型トンネル栽培では、空洞症の発生は年次間差がみられ、一般的に1月下旬から発生し始めるが、発生が多い年は2月上旬から、中程度の年は2月下旬から発生株率が高くなる。</p> <p>3 空洞症の発生し始める時期の根重は1~3g、根径は1~2cmで、発生の多くなる2月下旬には、根重は70~150g、根径は3~4cm程度である。</p> <p>4 '耐病総太り'の播種期について比較すると、11月まきでは、1月上旬から空洞症が発生し始め、2月上旬に発生株率が高くなる。10月まきでは、12月上旬から高い発生株率を示すが、いずれも根重が90g程度、根径は3.5cm程度の頃である。</p> <p>5 12月まきダイコン栽培の空洞症の発生は、1月上旬から2月下旬にかけてトンネル内平均気温が10~12℃で低く経過すると多く、14~16℃と高いと発生は見られない。また、1月上旬から2月下旬にかけて最低気温が-1~1℃で経過すると多く、0~1℃では中程度の発生である。発生を見ない年は1月下旬~2月上旬に0℃に低下するが、他の期間は3℃以上である。</p> <p>6 11月まきダイコン栽培では、生育初期に長期間を要し、根重が約100g、根径が約3.5cmの時期以降に、最低気温が1℃以下で15日間経過すると、空洞症が多発する。          空洞症は、ダイコンの根部肥大が始まる頃に、0℃近くの低温に15日から30日間遭遇し、生育が抑制された後、根部肥大の最適条件になるようなときに発生するものと考えられる。</p>										

IV 主要成果の具体的データ

第1表 生育時期と空洞症発生株率(61,62,63年)

収穫年	1月		2月		3月		4月
	上旬	下旬	上旬	下旬	上旬	下旬	上旬
昭和62年	0	20	0	66	50	50	60
昭和63年	-	30	80	100	100	100	90
平成1年	-	0	10	30	70	40	40

第2表 生育時期と根径及び根重 (61,62,63年)

収穫年	根径						根重								
	1月		2月		3月		4月		1月		2月		3月		4月
	下旬	上旬	下旬	上旬	下旬	上旬	下旬	上旬	下旬	上旬	下旬	上旬	下旬	上旬	
	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	g	g	g	g	g	g	g	
62年	1.3	2.5	4.5	5.0	5.5	7.4	-	42	154	271	394	771			
63年	0.9	1.9	3.0	4.4	5.5	6.4	3	23	67	174	381	563			
1年	-	-	3.7	4.6	6.1	7.6	1	14	92	198	485	880			

第3表 播種期と空洞症発生株率 (1年)

播種期	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月
	16日	3日	18日	4日	16日	1日	16日	2日	16日	2日	17日	2日	
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
10月	0	44	40	35	40	-	-	-	-	-	-	-	
11月	-	-	-	10	45	90	95	55	80	-	-	-	
12月	-	-	-	-	0	25	15	7	5	0	-	-	
1月	-	-	-	-	-	-	0	0	10	20	10	-	
2月	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	5	

第4表 播種期と生育の経過 (1年)

播種期	日数	根径						根重					
		52日	66日	82日	96日	111日	126日	52日	66日	82日	96日	111日	126日
		cm	cm	cm	cm	cm	cm	g	g	g	g	g	g
10月		3.6	5.9	7.6	8.2	-	-	96	463	1003	1310	-	-
11月		1.2	2.4	3.5	4.9	5.4	6.4	7	28	91	236	367	593
12月		1.5	3.0	4.5	5.8	7.4	-	17	54	193	367	942	-
1月		1.9	4.0	5.7	7.2	-	-	18	141	449	882	-	-
2月		2.6	5.2	7.1	-	-	-	45	346	911	-	-	-

第5表 作付年別最低気温

作付年次	収穫年次	1月上 ~1月下	1月下 ~2月上	2月上 ~2月下	2月下 ~3月上	3月上 ~3月下	3月下 ~4月上	空洞症
61年	62年	1.4	0.3	3.5	0.4	4.2	5.3	中
62年	63年	1.3	0.1	-1.4	2.4	2.5	5.0	多
1年	2年	3.4	-0.1	3.9	5.9	2.6	6.1	少

注) 第1,2表の各調査時期から次回時期までの約14日間の日最低気温の平均値

V 成果の評価と取扱上の留意点

- 1 春どりタイコンの空洞症発生予測の基礎資料とする。
- 2 春どりタイコンの空洞症防止対策の資料とする。

VI 今後の研究上の問題点

気象に合わせた温度管理法確立

VII 資料名

- 1 62~2年度 福岡県農業総合試験場 園芸研究所 野菜試験成績書
- 2 62~1年度 園芸学会九州支部発表要旨
- 3 2年度 福岡県農業総合試験場研究報告B(園芸)第10号