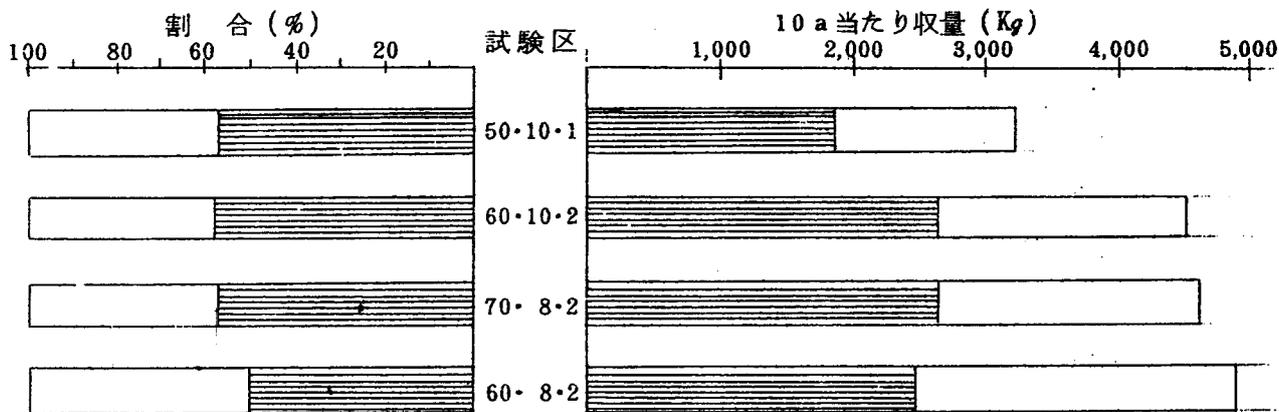


第1図 中心規格(M、L級)の割合と収量



はMとL級の合計を示す。

5 残された問題点

特になし

6 参考資料

- (1) 岩手県園芸試験場高冷地分場試験成績書 昭和52年
- (2) 北海道中央農業試験場野菜試験成績書 昭和50、51年

10 高冷地における短根ニンジン、スイートコーン、ハクサイ、ダイコンの晩播限界

1 背景と特徴

本県は昭和51年の晩霜害とその後の異常低温による冷害を含めて近年気象災害が頻発しているが、このような異常気象に対処する技術対策の基礎資料は野菜に関して極めて少ない。このため気象災害の対策資料を得ることは緊急課題であり、本試験では短根ニンジン、スイートコーン、ハクサイ、ダイコンの4作目について晩播による減収程度を検討し、晩播限界について把握したので参考に供したい。

2 技術の内容

(1) 短根ニンジン

春播品種の露地栽培では6月中旬播が標準播種より22%の減収となるが実用的な播種範囲にあり、6月中旬までの播種が可能である。また6月中旬までは春播品種で対応出来るが6月中～下旬の播種は夏播品種の適用が必要となる。

(2) スイートコーン

ハニーバンタム極早生は7月上旬播が42%の減収となり、また6月下旬播は4%の減収ではあるが規格別収量からみて実用性が低く、マルチ直播栽培を前提とした晩播限界は6月

中旬である。またハニーバンタム中生は7月上旬播が標準播種に比べ39%の減収となり、規格別収量でも大きく劣ることから晩播限界はハニーバンタム極早生よりやや遅い6月下旬となる。

(3) ハクサイ

夏播秋どり栽培では中早生種(松島交配春秋)は8月10日播種が標準播種に比べ5%の減収であり、8月20日播が全て不結球であったことから晩播限界は8月10日頃と推察される。また極早生種(松島交配夏蒔50日)は8月20日播が標準播種と同程度の収量を示し8月30日播が全て不結球に終わったことから晩播限界は8月20日頃となり、極早生種は中早生種に比べ晩播適応性は大きい。

(4) ダイコン

夏播栽培での西町理想および早太り大蔵は8月下旬播で標準播種に比べともに29%の減収を示したが、播種期の遅い9月上旬播では西町理想が61%、早太り大蔵では64%の大幅な減収となり、晩播限界は8月下旬と考えられる。

3 普及上の留意点

- (1) 適応地帯は高冷地および準高冷地帯とする。
- (2) 短根ニンジンの収穫では極端な早掘りは避け、播種後110~120日を目標とする。
- (3) スイートコーンはマルチ栽培とし、栽種株数の確保のため補植苗を準備する。
- (4) ダイコンの収穫はス入りとの関連から播種後70日までとする。

4 試験成績の概要

(1) 試験課題名

災害対策試験 野菜の播種期と収量

(2) 試験年次および場所

昭和52年 岩手県園芸試験場高冷地分場

(3) 試験方法

各作目における供試品種と播種期

作 目	播 種 期	供 試 品 種
短根ニンジン	5 月 4 日	US 春蒔五寸
	〃 19 日	〃 小泉冬越五寸
	6 月 3 日	〃 〃
	〃 18 日	〃 〃



播種との収量差はなかったが、春秋では8月10日播で5%の減収を示した。

4) ダイコン

西町理想、早太り大蔵ともに8月26日播は8月16日の標準播種に比べ23%の減収で、また9月7日播は西町理想で61%、早太り大蔵で64%の減収を示し、特に9月7日播の減収程度が大きかった。

(5) 主要成果

第1表 短根ニンジンの播種期と収量

は種期	品 種	根 重 (g)	根重比 対5/4 US	抽台率 (%)	裂根率 (%)	岐根率 (%)	腐敗率 (%)	クズ根 率 (%)	10a当 り収量 (kg)	収量比 対5/4 US
5月4日	US春蒔五寸	205	100	0	5.1	0.7	1.3	0.7	3,786	100
5月19日	US春蒔五寸	166	81	1.7	1.3	1.3	8.2	0.7	2,891	76
	小泉冬越五寸	165	80	9.4	3.2	1.9	5.0	0	2,661	70
6月3日	US春蒔五寸	151	74	0.2	1.9	0.7	1.9	5.0	2,796	74
	小泉冬越五寸	145	71	8.5	4.4	1.3	1.3	1.3	2,407	64
6月18日	US春蒔五寸	157	77	0	1.3	0	0.7	3.8	2,953	78

第2表 短根ニンジンの出荷規格別割合(重量%)

は種期	品 種	LL 260g以上	L 200~260g	M 130~200g	S 80~130g	SS 50~80g
5月4日	US春蒔五寸	27.3	32.7	33.7	6.2	0.1
5月19日	US春蒔五寸	17.1	33.6	31.7	13.3	4.3
〃	小泉冬越五寸	22.4	22.3	36.5	17.7	1.1
6月3日	US春蒔五寸	23.8	19.7	25.4	24.7	6.4
〃	小泉冬越五寸	12.5	18.4	38.0	26.6	4.5
6月18日	US春蒔五寸	19.6	22.8	36.3	16.7	4.6

第3表 スイートコーンの播種期と収量

試験区	項目	着穂 高 cm	着穂 節位	雌穂の大きさ						収穫期		10a 当 り 収 量 kg	収 量 比
				全重 g	調整重 g		穂径 cm	穂長 cm	粒列 数	月・日	日数		
					皮付	皮取							
ハニ 極 早 生 タ ム	5月23日	28	4.1	398	359	250	4.9	15.4	12.9	8.17	85	1,595	100
	6月2日	38	4.5	375	351	258	4.9	16.1	12.8	8.25	84	1,560	98
	6月11日	41	5.2	394	371	265	5.0	15.8	12.2	9.7	88	1,648	103
	6月22日	45	4.5	368	346	253	5.1	16.0	12.2	9.19	89	1,537	96
	7月1日	45	4.5	275	208	191	4.7	13.7	11.7	9.28	90	924	58
ハニ 中 生 タ ム	5月23日	66	6.1	501	459	330	5.5	17.3	15.1	9.7	106	2,040	100
	6月2日	73	3.3	508	458	335	5.5	18.1	15.9	9.7	97	2,035	100
	6月11日	88	6.6	460	413	312	5.6	17.7	15.3	9.17	100	1,835	90
	6月22日	82	6.9	402	363	265	5.2	16.5	14.1	9.28	98	1,648	81
	7月1日	74	6.9	290	277	196	4.8	13.9	13.3	10.7	99	1,231	61

第4表 スイートコーンの出荷規格別割合

規格 試験区		個 数 %				重 量 %			
		LL 350g 以上	L 300~ 350g	M 200~ 300g	規格外 200g 以下	LL 350g 以上	L 300~ 350g	M 200~ 300g	規格外 200g 以下
ハ ニ ー 極 早 生 タ ム	5月23日	75.0	17.5	7.5	0	76.5	18.4	5.1	0
	6月2日	61.6	30.8	7.6	0	66.8	25.5	7.7	0
	6月11日	75.0	25.0	0	0	82.0	18.0	0	0
	6月22日	45.0	45.0	10.0	0	53.4	38.6	8.0	0
	7月1日	0	20.0	65.0	15.0	0	25.8	66.5	7.7
ハ ニ ー 中 生 タ ム	5月23日	100.0	0	0	0	100.0	0	0	0
	6月2日	100.0	0	0	0	100.0	0	0	0
	6月11日	75.0	25.0	0	0	79.8	20.2	0	0
	6月22日	65.0	20.0	15.0	0	70.3	17.9	11.8	0
	7月1日	10.0	25.0	60.0	5.0	14.1	28.8	53.7	3.4

第5表 ハクサイの播種期と収量

品種	調査項目 は種期	外葉 数	最大葉 の大きさ		全重 g	球重 g	調整 率 %	球の大きさ		結球 葉数	腐敗 率 %	不結 球率 %	10a 当 た り 収 量	収穫始
			長さ cm	巾 cm				タテ cm	ヨコ cm					
春 秋	8月1日	8.2	45.2	31.0	3,426	2,665	78	31.2	17.0	72.5	4.8	0	7,611	10月13日
	10日	10.0	47.1	32.6	3,144	2,200	70	29.2	16.0	75.3	0	1.0	7,259	20日
	20日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0	-	-
	30日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0	-	-
夏 蒔 50 日	8月1日	8.4	35.1	28.9	2,012	1,514	75	23.0	12.1	46.5	7.7	0	4,658	10月6日
	10日	9.6	38.7	27.8	1,975	1,441	73	23.9	14.1	39.8	1.0	0	4,955	13日
	20日	8.3	38.0	31.4	1,998	1,389	70	21.8	11.5	42.0	0	0	4,630	11月4日
	30日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	100.0	-	-

第6表 ハクサイの出荷規格別割合

品種	出荷規格 は種期	LL	L	M	S
		春秋	8月1日	12.5	87.5
	10日	2.5	97.5	-	-
夏蒔50日	8月1日	-	27.5	67.5	5.0
	10日	-	20.0	72.5	7.5
	20日	-	5.0	82.5	12.5

第7表 ダイコンの播種期と収量

項目 品種	播種期 (月・日)	播種後 日数 (日)	全重 (g)	根重 (g)	根重比 対 (8・16) 比	根長 (cm)	根径 (cm)	根形 指数	障害根率 (%)			10 a 当たり 収量 (Kg)	収量比 対 (8・16) 比
									腐敗	裂根	岐根		
西町理想	8・16 (標準)	60	1,331	646	100	39.8	5.3	7.5	0	5.0	5.0	3,230	100
		70	1,702	941	100	45.9	6.1	7.5	0	0	0	5,227	100
		80	2,515	1,660	100	55.2	7.7	7.2	0	0	0	9,221	100
	8・26	60	1,027	492	76	37.6	5.3	7.1	10.0	0	0	2,475	77
		70	1,360	798	85	44.2	5.8	7.6	0	0	0	4,433	85
		80	1,386	912	55	45.6	6.2	7.4	10.0	0	0	4,569	49
9・7	60	464	227	35	44.6	4.0	11.2	0	0	0	1,261	39	
早太り 大蔵	8・16 (標準)	60	1,526	1,010	100	44.0	6.4	6.9	0	0	0	5,611	100
		70	2,137	1,432	100	47.0	7.3	6.4	0	0	10.0	7,410	100
		80	2,457	1,896	100	53.0	7.9	6.7	0	0	0	10,532	100
	8・26	60	1,267	824	82	41.4	6.4	6.5	0	0	5.0	4,348	77
		70	1,452	1,116	75	45.9	6.7	6.9	0	0	0	6,199	84
		80	1,700	1,302	69	47.5	7.2	6.6	0	0	5.0	6,871	65
9・7	60	582	383	38	44.9	5.1	8.8	0	0	5.0	2,022	36	

第8表 西町理想の出荷規格別割と規格別収量

播種期 (月・日)	播種後 日数 (日)	規格別割合 (重量%)				規格別収量 (Kg/10 a)			
		1,000g 以上 (2級)	600~ 1,000g (1級)	300~ 600g (2級)	300g 以下 (格別)	1,000g 以上	600~ 1,000g	300~ 600g	300g 以下
8・16 (標準)	60	0	72.6	27.4	0	0	2,345	885	0
	70	55.4	41.6	3.0	0	2,896	2,174	157	0
	80	100.0	0	0	0	9,221	0	0	0
8・26	60	0	13.0	87.0	0	0	322	2,153	0
	70	20.1	73.4	6.5	0	891	3,254	288	0
	80	37.8	59.2	3.0	0	1,723	2,699	137	0
9・7	60	0	0	22.0	73.0	0	0	277	984

この出荷規格は加工用大根の規格である。

第9表 早太り大蔵の出荷規格別割合と規格別収量

播種期 (月・日)	播種後 日数 (日)	規格別割合 (重量%)					規格別収量 (Kg/10 a)				
		LL 2,000g 以上	L 1,600~ 2,000g	M 1,000~ 1,600g	S 800~ 1,000g	格別 800g 以下	LL	※ L	M	S	格別
8・16 (標準)	60	0	0	56.5	39.7	3.8	0	0	3,170	2,228	213
	70	0	30.6	67.0	0	2.4	0	2,267	4,965	0	178
	80	42.7	52.8	0	2.6	1.9	4,497	5,561	0	274	200
8・26	60	0	0	6.7	54.8	38.5	0	0	291	2,383	1,674
	70	0	0	79.8	16.7	3.5	0	0	4,947	1,035	217
	80	0	13.6	74.1	6.9	5.4	0	935	5,091	474	371
9・7	60	0	0	0	0	100.0	0	0	0	0	2,022

※ 中心規格

## 5 残された問題点

- (1) 短根ニンジンの他の春播系品種の検討
- (2) スイートコーンの無マルチ栽培における晩播限界の検討
- (3) ハクサイ品種の早晩性と晩播限界の検討
- (4) ダイコンの晩播におけるす入り限界の検討

## 6 参考資料

- (1) 岩手県園芸試験場高冷地分場試験成績書 昭和52年
- (2) 岩手県立農業試験場県北分場試験成績書 昭和46年
- (3) ニンジンの生育ステージと生理、生態 鈴木芳夫 農業技術体系
- (4) ダイコンの生育ステージと生理、生態 松本正雄

昭和52年度気象表

月別	半旬別	最高気温(°C)		最低気温(°C)		平均気温(°C)		日照時数(hr)		降水量(mm)	
		本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年
4	1	6.3	8.5	-3.2	-1.7	1.6	3.4	27.1	30.1	11.8	11.2
	2	7.2	10.1	-0.1	-0.4	3.5	4.9	7.2	26.2	5.9	10.7
	3	17.8	12.5	2.0	0.4	9.9	5.9	44.3	32.1	12.3	12.0
	4	12.5	12.5	5.2	1.0	8.9	6.5	18.1	29.9	16.6	13.8
	5	12.6	13.8	-0.6	1.8	6.0	7.8	42.4	32.7	12.9	18.3
	6	15.2	15.0	2.6	2.6	8.9	9.0	30.6	33.4	41.1	13.2
	上旬	6.8	9.3	-1.7	-1.1	2.6	4.2	34.3	56.3	17.7	21.9
	中旬	15.2	12.5	3.6	0.7	9.4	6.2	62.4	62.0	28.9	25.3
	下旬	13.9	14.4	1.0	2.2	7.5	8.4	73.0	16.1	54.0	31.5
	月平均(計)	11.4	14.6	0.9	0.6	6.2	6.3	169.7	184.3	100.6	76.8
5	1	13.8	16.6	2.7	4.6	8.3	10.6	31.0	30.0	26.9	11.1
	2	16.1	17.9	4.3	4.4	10.2	11.1	35.4	35.1	2.4	7.9
	3	22.5	18.5	9.0	5.4	15.8	11.9	42.2	34.5	30.5	11.0
	4	10.6	18.0	5.0	6.0	7.8	12.0	6.5	30.9	35.3	15.1
	5	16.2	19.1	4.5	6.6	10.4	12.8	19.7	30.6	8.1	8.6
	6	21.8	19.9	9.5	8.2	18.8	14.2	37.5	34.2	-	16.3
	上旬	14.9	17.2	3.5	4.5	9.2	10.8	66.4	65.1	29.3	19.0
	中旬	16.5	18.2	7.0	5.7	11.8	11.9	48.7	65.4	65.8	26.1
	下旬	19.0	19.5	7.0	7.4	14.6	13.5	57.2	64.8	8.1	24.9
	月平均(計)	17.0	17.9	6.0	5.9	11.5	12.1	172.3	195.4	103.2	72.4

月 別	半旬別	最高気温(°C)		最低気温(°C)		平均気温(°C)		日照時数(hr)		降水量(mm)	
		本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年
6	1	20.6	19.6	10.0	9.3	15.4	14.4	31.4	24.9	27.6	21.6
	2	25.3	20.2	13.1	9.6	19.2	14.9	37.2	24.2	5.3	16.1
	3	19.6	20.9	10.6	10.1	15.1	15.7	29.7	26.5	28.3	24.7
	4	16.7	22.0	7.9	11.6	12.3	16.8	12.2	21.5	4.2	20.1
	5	19.3	21.8	11.3	12.4	15.4	16.8	21.6	22.4	2.1	27.1
	6	24.1	23.0	14.8	13.2	19.4	18.1	32.8	22.0	0.3	20.9
	上旬	22.9	19.9	11.5	9.4	17.3	14.6	68.6	49.1	32.9	37.7
	中旬	18.1	21.4	9.2	10.8	13.7	16.2	41.9	48.0	32.5	44.8
	下旬	21.6	22.4	13.0	12.8	17.4	17.4	54.4	44.4	2.4	48.0
	月平均(計)	20.9	21.2	11.3	13.2	16.1	16.2	164.9	144.8	67.8	125.1
7	1	24.2	22.8	16.5	13.6	20.4	18.2	15.9	21.6	20.1	16.7
	2	20.0	23.0	14.0	14.6	17.3	18.8	13.3	17.0	1.9	23.9
	3	24.6	24.3	15.2	15.4	19.9	19.8	21.9	18.0	23.8	21.5
	4	24.7	24.9	16.2	16.3	20.6	20.6	22.7	22.1	32.6	29.0
	5	28.5	25.8	17.7	17.1	23.1	21.7	42.0	24.5	-	31.6
	6	29.6	27.1	19.6	17.8	24.7	22.5	43.1	29.4	6.7	32.5
	上旬	22.4	22.9	15.2	14.1	18.8	18.5	29.2	38.6	22.0	45.6
	中旬	24.6	24.6	15.7	15.8	20.2	19.3	44.6	40.1	56.4	50.5
	下旬	29.0	26.4	18.6	17.4	23.9	22.1	85.1	53.9	6.7	64.1
	月平均(計)	25.5	25.0	16.7	15.8	21.1	20.3	158.9	136.3	85.1	160.2
8	1	27.9	26.9	20.8	18.4	24.3	22.7	11.8	29.1	12.7	29.9
	2	25.3	26.5	16.7	17.8	21.1	22.4	32.3	25.9	13.2	21.2
	3	23.2	26.7	15.1	17.9	19.2	22.3	22.4	23.5	0.4	31.7
	4	21.6	26.8	17.7	18.2	19.7	22.5	1.0	25.2	57.3	18.2
	5	21.7	25.7	13.5	17.3	17.6	21.5	28.5	20.4	4.2	25.4
	6	23.4	24.7	16.4	16.3	20.0	20.3	18.7	27.3	19.9	33.4
	上旬	26.6	26.0	18.3	18.1	22.7	22.5	44.1	55.0	25.9	51.1
	中旬	12.9	26.7	16.4	18.0	19.4	22.4	23.4	48.7	57.7	49.9
	下旬	12.5	25.2	14.9	16.8	18.8	20.9	47.2	47.7	24.1	58.8
	月平均(計)	23.8	26.3	16.7	17.6	20.3	22.0	114.7	143.4	107.7	159.9
9	1	23.5	23.8	16.2	14.4	19.9	19.2	20.4	21.6	18.8	23.6
	2	23.5	23.1	16.8	13.9	20.2	18.5	12.6	19.4	101.5	22.7
	3	22.2	21.7	14.4	12.7	18.3	17.2	23.2	20.3	21.0	33.4
	4	20.6	20.7	9.9	12.0	15.3	16.3	14.6	20.7	11.5	36.6
	5	20.9	20.1	5.6	9.8	13.3	15.0	46.6	22.4	2.4	22.7
	6	20.6	18.5	9.6	8.5	15.1	13.3	29.6	21.3	6.2	18.8
	上旬	23.5	23.4	16.5	14.1	20.0	18.8	33.0	41.0	120.3	46.3
	中旬	21.4	21.2	12.1	12.3	16.8	16.7	37.8	41.0	33.1	70.0
	下旬	20.7	19.3	7.6	9.1	14.2	14.1	76.2	43.7	8.6	41.5
	月平均(計)	21.9	21.3	12.1	12.0	17.0	16.6	147.0	126.4	161.4	160.4

月別	半旬別	最高気温(°C)		最低気温(°C)		平均気温(°C)		日照時数(hr)		降水量(mm)	
		本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年
10	1	18.7	17.8	5.7	7.2	12.2	12.5	28.9	24.4	-	14.1
	2	15.1	16.9	8.0	5.2	11.6	11.0	11.8	24.5	16.0	13.1
	3	18.0	15.9	3.2	5.2	10.6	10.5	43.2	23.8	7.1	17.7
	4	14.9	15.0	3.4	3.7	9.1	9.4	42.2	24.2	-	15.3
	5	18.8	14.0	2.8	2.8	10.6	8.4	38.6	22.6	0.9	10.2
	6	18.0	13.1	5.1	2.7	11.6	7.8	28.1	23.5	11.2	20.9
	上旬	16.9	17.3	6.8	6.2	11.9	11.7	40.7	48.9	16.0	27.2
	中旬	16.4	15.4	3.3	4.4	9.8	9.9	35.4	48.0	7.1	33.0
	下旬	18.1	13.5	3.9	2.7	11.1	8.1	64.7	46.1	12.1	31.1
	月平均(計)	17.2	13.1	4.7	4.4	11.0	9.9	192.8	143.6	35.2	91.6
11	1	13.0	12.5	2.3	1.8	7.7	7.2	27.8	22.8	27.0	13.9
	2	11.2	10.2	5.5	0.6	8.4	5.5	15.1	18.5	43.3	14.8
	3	7.5	8.1	-4.5	-0.7	1.5	5.3	36.7	17.5	0.1	17.2
	4	9.7	7.4	2.8	-1.7	6.5	2.9	8.6	17.5	72.0	14.9
	5	9.5	6.6	1.5	-2.3	5.5	2.2	21.3	15.8	12.2	13.7
	6	9.4	4.9	1.6	-3.4	5.5	1.0	4.5	15.6	3.9	11.2
	上旬	12.1	11.3	3.9	1.2	8.0	6.3	42.9	41.3	70.3	28.7
	中旬	8.6	7.7	-0.8	-1.2	4.0	4.1	45.3	35.0	72.1	32.1
	下旬	9.4	5.7	1.5	-2.8	5.5	1.6	25.8	31.4	16.1	24.9
	月平均(計)	10.1	8.3	1.5	-0.9	5.9	3.7	114.0	107.8	158.5	85.6

## 11 直まき夏秋キュウリの晩播限界

### 1 背景と特徴

本県の夏秋キュウリの主な作型は4月下旬～5月上旬は種の育苗による前進栽培と5月下旬～6月上旬は種の直まき栽培がある。しかし昭和51年のような異常気象にともなう晩霜などの気象災害が発生した場合、まき直しなどが余儀なくされる。そのため晩播限界の資料を得るため昭和52年に5月1日～8月1日までの種期と収量の結果が得られたので参考に供したい。

### 2 技術の内容

- (1) 経済的な晩播のは種限界は6月15日ごろである。
- (2) 適応地域……内陸平坦地

### 3 普及上の留意点

栽植距離及び整枝法は従来の方法でよい。