

経 済 調 査 (5坪当り)

試 験 場 所	弘 前			十 和 田		
項 目	3尺ビニール区	6尺ビニール区	標 準 区	3尺ビニール区	6尺ビニール区	標 準 区
5 坪 当 り 収 量(匁)	43,450	44,500	18,140	45,950	48,530	26,170
1 貫 当 り 価 格(円)	43	44	47	40	41	38
5坪当り粗収入(円)	1,852	1,974	847	1,857	1,967	1,003
5坪当り資材費(円)	460	385	—	460	385	—
差 引 収 入 額(円)	1,392	1,589	847	1,397	1,582	1,003
坪 当 り 収 入 額(円)	278	318	169	279	316	201
収 入 比(%)	164	187	100	139	158	100
反 当 換 算(円)	83,520	95,340	50,820	83,820	94,920	60,180

備考：資材は3年使用出来るものとして計算

以上の結果から、ビニール区は、3尺ビニール・6尺のトンネル栽培が有利であると思われる。
ビニールとも収量は多いが特に広巾の6尺ビニール利用

西瓜の肉質変化に関する研究について

柿 崎 正 策・相 沢 富 夫

(山 形 県 農 試)

1. 目 的

西瓜栽培において年によりあるいは、収穫の時期によって西瓜の肉質が悪変し(通称コンニャクまたは血まわり)食用に適しない場合がしばしばある。そこでこれらの原因を究明し栽培上の参考にするため、1957年山形県農試において次のような試験を行った。

2. 試験材料及び方法

供試品種は、新都で4月5日夕顔台に接木を行い、その後本葉3枚時に1回仮植し、5月15日畦巾6尺、株間2尺に定植(密植整枝栽培)した。

試験区はA:第1節目より第2番花着生節位まで摘葉、B:第2番果着生節位後20節摘葉、C:第2番花着生節位を中心に20節摘葉、D:生育稍衰える程度に断根、E:標準無処理、の5つの区をもうけ各区とも収穫目的の第2番花が開花して25日目に処理を行った。

3. 試験成績

標準無処理のE区は、収量最も多く平均個重も1貫500匁以上あったが、他の区は1貫程度か、それ以下で特にB区及びC区は、個重も小さく従って収量も少なかった。

(i) 収量調査及び個重変異調査(調査個体7個)

収量及び個重	処理				
	A	B	C	D	E
全 個 重	6.780	5.380	5.480	7.050	10.620
平 均 個 重	0.968	0.768	0.782	1.007	1.517
600匁以下	—	1	—	—	—
601~800匁	1	3	4	—	—
801~1,000匁	3	3	3	4	—
1,001~1,200匁	3	—	—	3	1
1,201~1,400匁	—	—	—	—	2
1,401~1,600匁	—	—	—	—	2
1,601~1,800匁	—	—	—	—	—
1,801匁以上	—	—	—	—	1

(ii) 肉質悪変と特性調査

項目 処理	悪変程度と個重				糖 度	肉 色	皮の厚さ
	甚	中	弱	健			
A	1	2	2	2	8.0~9.5%	淡紫色 朱紅色	1.0~2.0 ^{cm}
B	2	3	2	—	5.0~7.0	淡紫色 朱紅色	1.0~1.5
C	4	2	1	—	5.0~8.0	淡紫色 紅 色	1.0~1.4
D	3	3	1	—	7.5~9.0	淡紫色 濃紅 色	1.0~2.3
E	—	—	2	5	9.0~10.0	紅 色 朱紅色	1.0~2.1

肉質の悪変は収量調査の結果と同様、E区は最も少く極く僅少に現れた程度であったが、他の区は何れも全個体に発生し、特にC・D・B区は甚しかった。

悪変果は糖度少く食味はもちろん悪く、特に甚しく悪変した果は悪臭を放ち、果肉が腐敗していたものもあった。

また、健全果の肉色が朱紅色であるのに対し、悪変果はほとんど淡紫色か紫色または濃紅色に変し、健全果に較べて、皮は薄く果肉と皮の部分が判然と区別することが観察出来た。

4. 考 察

以上の点から考察すると着果節位の前後の葉が果実の肥大に最も大きく影響することは明らかなようであり、肉質悪変の原因はいろいろ考えられるが、何れにしても

標準無処理区を除いた全区が全個体、しかも相当甚しく悪変していることから考えて、一応摘葉や断根によって同化養分の成生や移行が妨げられたり、あるいは植物自体が弱った場合に悪変するものようである。

農家が一般に栽培しておって、年によりあるいは収穫の時期によって発生程度が異なるということは、(i)、年によって炭疽病や、その他の病害の発生により被害の程度が異なるものと考えられる。また収穫時期による差は、圃場一面に繁茂している蔓を1～2番花の収穫時に踏み易く、従って踏まれた先の蔓は生育が衰え、同化養分の生成移行が妨げられ、果実の熟度進行が途中で止り、単に積算温度によってのみ着色するものと考えられる。

このような点から考え合せると、栽培管理上病害防除と茎葉の取扱上に充分考慮すべき点があると思われる。

茄 半 身 萎 凋 病 に つ い て

伊 藤 弘・木 村 和 夫

(山 形 県 農 試)

Verticillium による茄半身萎凋病について昭和29年以降試験を行った結果の概要を報告する。

1. 病 原 性

本病菌は土壌接種の場合播種・移植いづれの場合も高率の発病をみ強い病原性を示したが、一方茎に対する直接接種では有傷接種のみ発病し、無傷接種では発病は認められなかった。

2. 菌の生理的性質

1. 温度との関係

温度と菌叢の発育との関係は第1表及び第2表のごとくであり、本病菌は約5℃から約30℃の範囲で発育し、適温は20～25℃であり、最適温度は22～23℃附近にあるものと認められる。

第1表 温度と菌叢発育との関係(その一)

試験回数	30℃	25℃	20℃	15℃	10℃	5℃	備 考
1 回	10.7 ^{mm}	63.0 ^{mm}	53.0 ^{mm}	— ^{mm}	— ^{mm}	— ^{mm}	(1) 2%蔗糖加用馬鈴薯煎汁寒天培養基による平面培養で、培養期間は14日
2 回	+	53.0	45.0	32.7	—	—	(2) +は僅かに発育するを示す
3 回	8.0	53.0	51.3	31.2	—	—	(3) 各回の試験は平面培養5コの平均値
4 回	—	61.0	58.2	36.6	23.6	6.6	

第2表 温度と菌叢発育との関係(その二)

30～31℃	26～27℃	22～23℃	18～19℃	14～15℃	備 考
+	58.9 ^{mm}	68.5 ^{mm}	52.6 ^{mm}	38.2 ^{mm}	3回の試験の平均値