

促成キュウリの中休み現象に関する研究

(第1報) は種期並びに収穫果実の大きさが生育, 収量におよぼす影響

田畑耕作・志茂正人・石田栄一

(鹿兒島県農業試験場)

TABATA, K., SHIMO, M. and ISHIDA, E.

Studies on the Resting Phenomenon of Fruit Bearing in Forcing Cucumber Culture

(1) Effects of Seeding Date and Harvesting Fruit Weight on the Growth and Yield of the Cucumber Plants

本県の促成キュウリの多くは, 9月中旬~10月中旬にかけては種され, 翌年の5~6月まで収穫される長期一作型が大半を占めている。ところが収穫最盛期が弱日照不良環境に遭遇するこの作型では, 冬期中休み現象が問題となっている。そこで中休み現象の実態を把握し, 対策技術確立の手がかりを得るために, は種期並びに収穫果実の大きさ(株に対する負担量)と越冬性(冬期伸長量, 冬期生産量)との関連を明らかにしようとした。

試験1 は種期と生育, 収量について

(1) 試験方法

供試品種は久留米落合H型, 試験区の構成は, は種期9月15日, 10月1日, 10月15日とし, それぞれに自根, つぎ木(フィシフォリヤ台木)の組合せとした。仕立法は親株1本仕立である。

(2) 試験結果および考察

主枝の生育は9月15日には種すると極端に低下するが, 10月1日にまくと10月15日にまいた場合と大差なく, は

種期の影響を強く受けることが明らかになった。強勢台木につき木するとは種期が早くとも生育はかなり回復することから, 根の弱りが原因の一つと考えられる。しかしつき木すると初期収量が低下し, 不発育果が発生し, また曲り果や短形果が1~2月に増加するなどの支障が起こり, 実用上解決すべき問題点として残った。3月までの収量を重視すれば9月中旬まきは早すぎ, 10月中旬まきはおそすぎるので10月上旬前後のは種が適当であるが, つぎ木栽培では初期収量が低下するので自根より10~15日早まきが必要であろう。以上のように中休み現象は, は種期が早いほど顕著にあらわれ, その実態は次のように表現される。

ア. 冬期の茎葉の伸長が緩漫となる。

イ. 特に開花節位からのつる長が短くなり, 展開葉数が少なくなる。

ウ. かんざし症状となり, 程度が進むと心止り症状を示す。

エ. 収穫が停滞し, 不発育果が発生しやすく, 草勢回

第1表 は種期と生育, 不発育果の発生

年 度	は 種 期	項 目 処 理	生長部のつる長			1日当たりの伸長量			不発育果の発生			
			1月上旬	2月上旬	3月上旬	11月	1月	3月	12月	1月	2月	3月
	月日		cm	cm	cm	cm	cm	cm	%	%	%	%
47	9.15	自根	25.0	12.0	15.0	4.2	0.7	2.1	4	12	9	—
		つき木	39.8	33.1	38.8	5.1	2.6	2.3	5	20	11	—
	10.1	自根	39.5	30.5	36.0	3.9	2.9	3.7	4	17	19	14
		つき木	48.0	41.6	39.8	4.9	2.4	4.2	19	25	28	10
	10.15	自根	46.7	35.6	38.0	1.2	3.3	3.4	4	14	10	10
		つき木	59.2	51.5	48.4	0.6	4.1	3.9	3	19	24	6
48	9.15	自根	29.3	26.8	30.9	5.1	2.2	3.5	15	17	5	25
		つき木	59.3	43.9	44.3	4.6	3.2	4.2	4	36	28	26
	10.1	自根	38.5	29.5	32.3	3.3	2.5	3.2	2	12	6	15
		つき木	51.7	39.6	40.7	2.9	2.9	3.4	15	21	15	16

注) 生長部のつる長: 開花節位から上のつる長

第 2 表 は 種 期 と 収 量 (株当たり)

年 度	は 種 期	項 目 処 理	12 月 まで の 収 量				3 月 まで の 収 量				
			本 数	重 量	上果率	収量比	本 数	重 量	上果率	上果 収量比	総収量比
47	9. 15	自 根	10.6	911	70	134	28.2	2,506	63	72	77
		つぎ木	7.7	592	80	95	33.9	3,156	60	82	93
	10. 1	自 根	7.4	628	93	100	36.6	3,051	67	100	100
		つぎ木	4.8	384	94	61	34.6	2,908	60	84	95
	10. 15	自 根	—	—	—	—	27.2	2,310	61	67	74
		つぎ木	—	—	—	—	27.9	2,425	46	52	76
48	9. 15	自 根	15.7	1,781	91	238	35.3	3,826	77	102	104
		つぎ木	10.4	1,091	92	158	35.7	3,848	72	96	105
	10. 1	自 根	6.6	693	92	100	34.0	3,631	79	100	100
		つぎ木	3.3	359	93	50	31.1	3,368	72	83	92

第 3 表 果実負担と生育, 不発育果の発生

年 度	処 理 番 号	項 目 果実の 大 き さ	生 長 部 の つ る 長			1 日 当 た り の 伸 長			不 発 育 果 の 発 生		
			12月上旬	2月上旬	4月上旬	12月	2月	4月	12月	2月	4月
47	1	摘 果	64.1	35.6	37.9	4.4	3.1	6.4	—	25	18
	2	50 g	62.2	29.6	47.1	4.0	1.5	5.4	1	17	20
	3	100 g	65.6	24.6	39.5	3.4	1.3	5.2	8	3	32
	4	150 g	65.0	16.0	46.6	3.2	0.8	5.2	26	4	26
	5	100 g	64.1	25.5	43.5	3.5	1.5	6.3	8	4	32
48	6	摘 果	57.8	46.2	20.8	5.3	4.6	1.7	—	37	25
	7	50 g	49.1	41.5	36.1	3.7	4.0	3.3	1	15	16
	8	100 g	43.0	43.1	39.4	3.8	4.2	4.1	1	12	39
	9	150 g	45.0	30.1	32.3	3.3	3.3	4.0	7	12	25
	10	100 g	44.6	40.9	36.3	3.8	3.6	4.0	5	15	26

注) 果実の大きさは12月～1月までの処理, その後は全処理とも100g。

47年: ①～③ と48年: ⑥～⑨ は主枝収穫, その他は主・側枝収穫。

復期である3～4月には果形が乱れやすく, 不良果が多発して減収となる。

これらの現象はいずれのは種期でもほぼ同じ時期にあらわれるが, 草勢は3月になるとほとんど回復する。また年次差がみられるが, これは冬期日照量との関連が大きく, 冬期中休み現象の原因には第一に日照不足が考えられる。

は種期が早いほど中休み現象が激しいのは, 生育が進み, しかも果実負担量が大きい状態で不良環境に遭遇することが原因となっていると考えられるので, 次の試験を行なった。

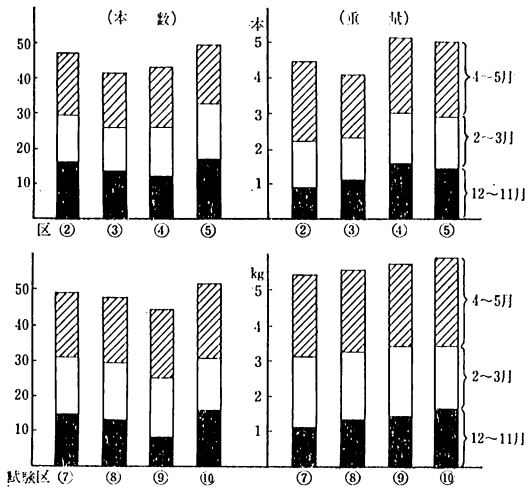
試験 2 果実の大きさと生育, 収量について

(1) 試験方法

は種は10月1日, 試験区の構成は12月から1月までの果実負担量をかえるため収穫果実の大きさを摘果, 50, 100, 150g (主枝どり), 100, 150g (主, 側枝どり) とし, 2月以降は100g前後とした。

(2) 試験結果および考察

前半1月までは摘果, 若採りをするとう生育がよく, 果実が大きくなってから収穫すると生育が劣った。それがそのまま越冬性の差となってあらわれた。果実の負担量は, ①ある時期までに収穫された累積収量負担, ②1本の果実を大きくして収穫する負担, ③ある時期に収穫する果実の大きさを急に重くさせる負担など本試験では3種にわけて考えられるが, その中で最も生育に影響をおよぼしたのは発育のよい果実を長く株につけておく②の負担であって, ついで③, ①の順に冬期不良環境下にお



第 1 図 果実負担と株当たり収量

いて株の弱りを促進させた。結局中休み現象とは、このように果実の負担が草勢に大きく影響し、弱った状態の株が冬期不良環境に遭遇することによって生ずる現象であると考えられた。本試験でも株の弱った時期や春先の草勢回復期には、不発育果や不良果が発生しやすくなった。収量は本数は若採りするほど多く、重量は収穫果が大きいほど多収の傾向を示した。

以上のように春先になると再び生育、収量、果実の品質が回復することから、中休み現象の原因として栽培期間が長いことは特に重要とは考えられない。冬期日照不足が葉の働きを弱め、同化生産物が少なく、果実の肥大と茎葉の伸長の両方を負担することができないで中休み現象が発生するものと考えられ、これに対して根本的には少日照対策技術の確立が必要であろう。