

キュウリの採種に関する研究

（第1報）成熟効果と追熟効果について

興津伸二*・池田 登**・瀬戸口 勉***

OKITSU, S., IKEDA, N. and SETOGUCHI, T. Studies on the Seed Production of Cucumber. (1) The effect of ripening and after-ripening of seed fruit on seed maturity.

キュウリの採種にあつて種果の収穫適期および追熟の効果を知ることは、種子の品質向上や量産上きわめて大切なことと思われる。これについては福島県で鈴木氏ら(1959)が刈羽節成について行つて報告がある。筆者らは暖地における生態型を異にする春キュウリおよび夏キュウリを用いて、種子の成熟におよぼす蔓上における成熟効果と、種果の収穫後における追熟効果を明らかにするため本試験を行つた。

材料および方法

春キュウリとして久留米落合1号、夏キュウリとして夏節成を用いた。1960年、久落1号(2月15日まき)は5月19日、夏節成(5月30日まき)は7月7日開花した果を、開花後25日、30日、35日、40日目に収穫し25日収穫は0、5、10、15、20日間、30日収穫は0、5、15日間、35日収穫は0、5、10日間、40日収穫は0、5日間それぞれ追熟して採種し、100粒重、発芽率、形状を調査した。

試験結果および考察

収穫時の果重(第1表) 久落1号では成熟の進んだ果実ほど果重がましており、開花後40日でなお果実は成熟途上にあつた。夏節成では開花後25日すでに果実の成熟はおわり成熟期間(種果の蔓上にある期間)による差は認められなかつた。

第1表 収穫時における果重(gm)(5果平均)

成熟期間	久落1号		夏節成		
	久落1号	夏節成	成熟期間	久落1号	夏節成
25日	743.4	693.1	35日	860.3	720.5
30日	754.6	692.5	40日	995.6	699.8

第3表 採種区別発芽率・発芽勢および平均発芽日数

品 種	種 別	成熟期間	発 芽 率 (%)					発 芽 勢 (%)					平 均 発 芽				
			追熟期間					追熟期間					追熟期間				
			0日	5日	10日	15日	20日	0日	5日	10日	15日	20日	0日	5日	10日	15日	20日
久 落 1 号	2 5 日		0	0	1.3	86.7	100.0	0	0	0.7	72.0	100.0	—	—	4.0	2.4	1.0
	3 0 日		12.0	75.3	93.3	100.0	100.0	2.0	73.3	90.0	100.0	3.0	1.9	2.2	1.0	1.0	
	3 5 日		8.7	96.7	99.3	100.0	100.0	6.0	94.0	99.3	100.0	3.2	2.1	1.0	1.0	1.0	
	4 0 日		66.7	100.0	100.0	100.0	100.0	56.7	100.0	100.0	100.0	2.7	1.0	1.0	1.0	1.0	
夏 節 成	2 5 日		76.7	98.7	100.0	100.0	100.0	34.0	95.3	100.0	100.0	3.7	1.9	1.0	1.0	1.1	
	3 0 日		100.0	100.0	98.7	100.0	100.0	100.0	100.0	98.7	100.0	1.4	1.1	1.0	1.0	1.0	
	3 5 日		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
	4 0 日		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	

* 九州農業試験場 ** 久留米農政普及所 *** 久留米原種育成会

100粒重(第2表) 久落1号では、たとえば成熟期間25日の場合、追熟日数0日で1.1gm、5日で1.3gm、10日で1.8gm、15日で2.0gm、20日で2.1gmというように追熟日数が多くなるほど100粒重はましており、成熟期間25日以上では追熟の効果が明らかである。同じ追熟日数、たとえば5日追熟でみると、成熟期間25日で1.3gm、30日で2.0gm、35日で2.4gm、40日で2.6gmと成熟期間の長いほど100粒重は増し、成熟期間25日以上で成熟効果のあることがわかる。また成熟効果と追熟効果を比較してみると、全成熟期間(成熟期間+追熟期間)が同じ場合、たとえば全成熟期間45日について、(成熟期間25日+追熟期間20日)で2.1gm、(30+15日)で2.3gm、(35日+10日)で2.4gm、(40日+5日)2.0gmと成熟期間の長いほど100粒重は増してあり、この間における追熟効果は成熟効果におよばないことがわかる。

夏節成では成熟期間30日以上たてば追熟日数に関係なく100粒重は一定となる。

第2表 採種区別100粒重(gm)

品 種	追熟期間	久 落 1 号					夏 節 成				
		0日	5日	10日	15日	20日	0日	5日	10日	15日	20日
2 5 日	日	1.1	1.3	1.8	2.0	2.1	2.9	2.8	3.0	2.9	2.9
3 0 日	日	1.6	2.0	2.3	2.3		3.1	3.1	3.1	3.1	
3 5 日	日	2.1	2.4	2.4			3.0	3.1	3.2		
4 0 日	日	2.5	2.6				3.0	3.1			

発芽率、発芽勢、平均発芽日数(第3表) 久落1号では全成熟期間35日以下では発芽率はいずれも低く、40日でも追熟しないものは発芽率、発芽勢ともに

劣る。全成熟期間40日のうち追熟期間15日で86.7%，10日で93.3%，5日で96.7%となり発芽勢もほぼこれと平行するが，発芽にやや日数を要する。全成熟期間45日になると発芽率，発芽勢とも100%，平均発芽日数は1日となる。従つて充実した種子をうるためには開花後45日間を必要とする。このように発芽の点では全成熟期間が問題で，追熟は成熟効果をおぎなう効果のあることがわかる。

夏節成では30日間で発芽率は100%となるが，発芽までの日数がやや長くなり，開花後35日以上で充実した種子がえられた。

種子の形状 (第1図) 久落1号では，種子の形状は成熟期間，追熟期間の長くなるにつれて厚さが増し短豊円形になる傾向にある。種子の厚さは100粒重と同様の傾向にあり，成熟期間，追熟期間の長くなるほど厚みを増すが，追熟効果は成熟効果におよばない。種子の厚さと100粒重および発芽率との相関係数はそれぞれ+0.94 および +0.74 で高い相関関係にあつた。夏節成では種子の充実がきわめて早く，これらの関係が春キウリほど判然としない。

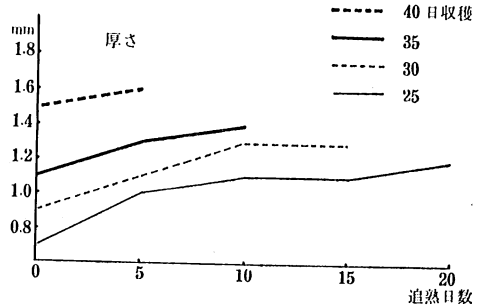
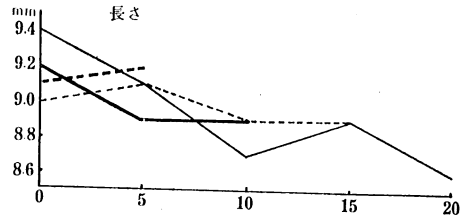
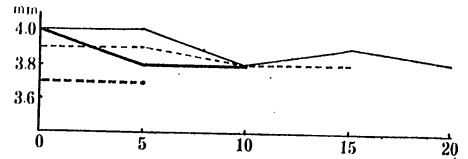
採種量 (第4表) 試験個体が少ないため判然とした傾向を示さないが，全成熟期間が久落1号で35日，夏節成で30日以上になればあまり差が認められなくなる。

結 び

以上より久落1号では，全成熟期間35日で採種量はほぼ一定となるが，45日で発芽率の高い種子をうる事ができる。さらに重量高い充実した種子をうるには成熟期間がながいほどよいことになる。従つて充実した種子をうるには，成熟期間25日以上で開花後45日間を必要とする。前記鈴木氏らの実験における刈羽節成では必要日数が40日で，成熟効果，追熟効果とともに本試験の久落1号と同様の傾向を示している。

夏節成の採種量は全成熟期間が30日で十分であるが，35日で100粒重，発芽率とも最高となり優良な種

第1図 採種区別種子の形状 (久落1号)



第4表 採種区別種子重量および容量 (5果計)

品種	成熟期間	追熟期間	重量 (gm)					容量 (ml)				
			0日	5日	10日	15日	20日	0日	5日	10日	15日	20日
久落1号	25日	日	12.5	13.5	23.9	20.4	23.0	47	38	49	49	42
	30日	日	18.5	21.6	23.2	23.1		45	43	41	41	
	35日	日	24.4	24.4	23.8			44	42	41		
	40日	日	27.1	26.3				43	42			
夏節成	25日	日	23.8	33.1	34.3	36.6	34.8	52	67	71	75	67
	30日	日	38.9	34.9	34.8	34.3		79	71	71	64	
	35日	日	38.7	32.6	35.2			76	62	71		
	40日	日	32.2	38.2				62	73			

子をうる事ができる。

参考文献

- 1) 熊沢三郎：蔬菜園芸総論 (1953)。
- 2) 鈴木善弘・他：胡瓜採種果の採取時期及び追熟の効果 農及園 34-9 (1959)。