

○岩本英伸・山並篤史・白水武仁（熊本農研せい業）

【目的】

ニガウリは大きくボリューム感のある果実が市場での評価が高い。そこで、大果生産のための知見を得ることを目的に、交配時の雌花の子房の大きさと結実後の果実発育との関係について調査した。また、開花当日以外の交配でも結実し果実が正常に発育すれば、交配作業の頻度を減らすことができ、育種場面においては雄花と雌花の開花日が揃わなくても交配が可能となることから、開花前日～開花 2 日後交配が果実の発育に及ぼす影響について検討した。

【材料および方法】

試験 1. 交配時の子房長が果実発育に及ぼす影響 ‘熊研 BP1 号’を 2006 年 1 月 13 日に播種し、2 月 10 日に無加温ビニルハウス内に定植して育てた。5 月 25 日に開花した雌花 22 花の子房長および子房径を測定し、人工交配を行った。一部の果実で黄化が始まり成熟期に達した 6 月 22 日までの果長および果径の推移を調査した。

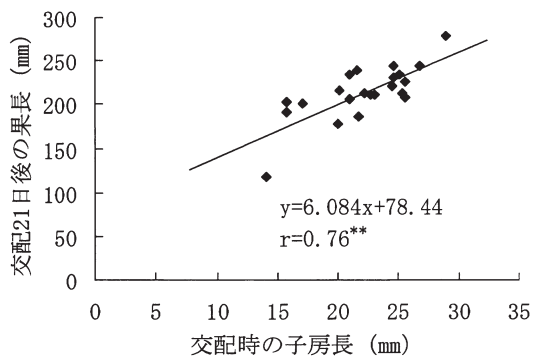
試験 2. 交配時の雌花のステージが果実発育に及ぼす影響 ‘熊研 BP1 号’を 2009 年 1 月 13 日に播種し、2 月 9 日に無加温ビニルハウス内に定植して育てた。4 月 14 日開花の雌花に対し、開花前日、開花当日、開花翌日および開花 2 日後に人工交配を行う各処理を行った。1 処理当たり 15 花を供試し、それぞれ交配 22 日後に果実重および果

実に含まれる種子数を調査した。

【結果および考察】

試験 1. 交配時の子房長が果実発育に及ぼす影響 果実は果長、果径とも S 字状の生長曲線を示した（データ省略）。交配時の子房長と成熟期の果長の間には有意な正の相関が認められ、交配時の子房長が長いほど成熟期の果長も長いことが明らかになった（図 1）。このことから、商品価値の高い大果を中心に生産するには、子房が短い雌花には人工交配を行わず結実させないことが重要と考えられた。

試験 2. 交配時の雌花のステージが果実発育に及ぼす影響 開花前日交配および開花当日交配の結実率はともに 100 %で、果重および 1 果当たり種子数も同程度であった。開花翌日交配は結実率が 80 %で、結実した果実の果重は開花当日交配の 55 %と軽く、1 果当たり種子数も開花当日交配の 47 %と少なかった。また、果重、種子数ともに果実間の差が大きかった。開花 2 日後交配は全く結実しなかった（第 1 表）。以上のように開花前日交配は正常に結実したが、交配作業が煩雑なことから、通常の栽培においては開花当日交配以外に実用性は認められなかった。育種場面においては開花前日交配は実用的な方法で、また、開花翌日交配も得られる種子数は減少するものの利用できると考えられた。



第 1 図 交配時の子房長と交配21日後の果長の関係
**は1%水準で有意であることを示す

第 1 表 交配時の雌花のステージが果実の発育に及ぼす影響

交配時の雌花のステージ	交配花数 (花)	結実数 ^z (果)	結実率 (%)	果重 ^y (g)	種子数 ^y (個/果)
開花前日	15	15	100	327.4±42.9 ^x	19.7±6.1
開花当日	15	15	100	351.9±48.0	21.1±5.4
開花翌日	15	12	80	194.7±90.0	10.0±8.3
開花2日後	15	0	0	-	-

^z種子の形成が認められたものを結実とみなした

^y結実した果実について集計した

^x平均値±標準偏差