

【目的】

鹿児島県のニガウリ栽培は露地普通栽培と無加温ハウス半促成栽培が中心になっている。ハウス半促成栽培では、着果促進のために人工受粉を行っているが、雄花が少なく人工受粉の際にその確保に苦慮している。また、3、4月の低温期に着果不良や尻太果、扁平果、短小果など変形果の発生も問題になっている。

そこで、雄花1花の花粉量で受粉可能な雌花数と受粉量と変形果の発生、果実肥大の関係について検討したので報告する。

【材料および方法】

試験1 雄花1個で受粉可能な雌花数

試験は供試品種‘か交5号’で2007年4月4日～14日に行った。雄花1個あたりの受粉雌花数を1個、3個、5個、10個の4水準設け、雄花1個で雌花1個受粉を対照とした。いずれの処理も雄花1個の花粉量が出来ただけそれぞれの雌花に均等になるように受粉した。1処理区21～30花で行った。

試験2 柱頭付着花粉数と変形果発生

試験は、供試品種‘か交5号’で受粉日を2008年4月2日～4月30日に無加温中期展張ハウスで行った。開花前日に訪花昆虫を防ぐために袋をかけ、開花当日の7時～8時に受粉量を違えて受粉し、受粉から24時間後に柱頭・花柱を切断し、固定液（エタノール：酢酸 3：1）で1時間固定後、1N-NaOH60℃2時間軟化後、塩基性アニリンブルー液で4時間染色し蛍光顕微鏡で柱頭付着花粉数を計測した。処理雌花数は90個でそのうち13個は柱頭付着花粉数が判然とせず計測できなかった。

【結果および考察】

試験1 雄花1個で受粉可能な雌花数

変形果発生率は、雄花1個の花粉量で雌花1個受粉は発生がみられず、雌花3個受粉は4.4%、雌花5個受粉で21.1%で雌花10個受粉では42.8%と高かった（表1）。雄花1個で雌花3個まではほとんど変形果の発生もみられず1果重の減少も小さいことから充分利用可能と考えられた。

試験2 受粉量と変形果発生

柱頭付着花粉数（以下受粉量とする）と種子数、1果重に正の相関がみられ、受粉量の受精、果実肥大への影響がみられた。また、変形果の発生率は、受粉量が100個未満で50%と多く、100個以上200個未満で13.6%で200個以上では発生がみられなかった。また、100個未満では着果しない果実もみられた（データ省略）。このことから受粉量が100個未満と少ないことが変形果の発生要因のひとつであり、正常な果実肥大には200個以上必要であると考えられた（図1、2、3）。

表1 雄花1花に対する受粉雌花数と果重、変形果の発生状況

雄花数：雌花数	1果重 (g)	同左比 (%)	種子数 (個/果)	着果率 (%)	変形果率 ¹⁾ (%)
1：1（対照）	263	100.0	24.6	100	0
1：3	244	92.7	23.3	100	4.4
1：5	226	85.9	19.4	100	21.1
1：10	170	13.3	70	42.8	

注1) 変形果は、着果不良果、扁平果、尻太果などの下品果とした

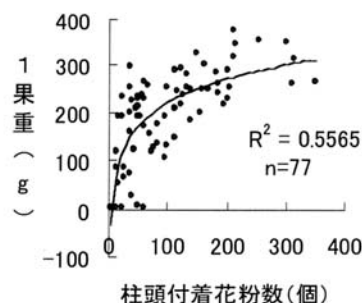


図1 柱頭付着花粉数と1果重

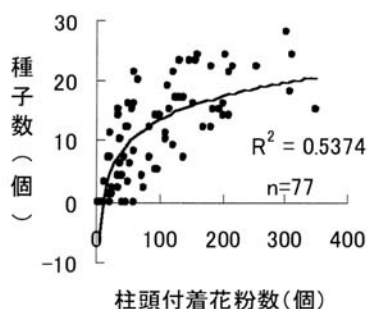


図2 柱頭付着花粉数と種子数

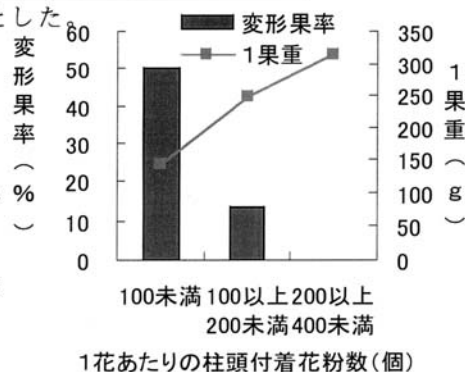


図3 柱頭付着花粉数と変形果率