

低温期におけるニガウリの花粉対策

○川上光男・和田美由紀¹⁾・棚原尚哉・田場奏美
(沖縄農試園芸・¹⁾鹿児島県立短大)

【目的】

沖縄県における冬期（1月中旬～2月下旬）のニガウリ栽培においては、花粉が出ないため交配ができない期間があり、生産性向上のネックとなっている。そこで、低温・寡日照期においても、安定して花粉が発生する品種の選定、栽培方法の改善、花粉の保存法を検討した。

【材料および方法】

試験1. 品種の選定

- 1) 試験場所 沖縄県農業試験場園芸支場
- 2) 供試品種及び系統
 - (1) 汐風 (2) 群星 (3) 島風 (4) 試交5号 他42系統
- 3) 試験規模 3～5株/系統、反復なし
- 4) 栽培概要

播種：2004年11月1日

定植：2004年11月15日

栽植密度：畦幅1.25×株間1.0m 立体栽培

施肥管理：基肥量(成分kg/10a)N:P:K=26:37:22

他は沖縄県野菜栽培要領に準じる。

5) 調査方法及び項目

雄花節率、花粉の発生程度(1/10～3/6 週3回調査)

試験2. 栽培方法の改善

- 1) 供試品種 汐風
- 2) 試験区

- ①無加温無電照区 ②地中加温無電照 ③地中加温暗期中断(11:00PM～2:00AM電照) ④無加温暗期中断(11:00PM～2:00AM電照) ⑤無加温16時間日長(日没～10:00PM電照) ⑥無加温明け方電照(2:30AM～5:30AM電照)

電照間隔：1.6m×2m 75W電照用ランプ使用

- 3) 試験規模 5株/区、反復なし
- 4) 調査方法及び項目

花粉の発生程度(1/10～3/6 週3回調査)

試験3. 花粉の保存法

- 1) 供試品種 汐風
- 2) 試験概要

午前中に採取した雄花を温度、湿度、光の条件を変えて、ピン内で保存。数日後、花粉の発芽率を測定した。

【結果および考察】

1) 昨年と比較すると1月下旬～2月中旬にかけての平均気温は高く、日照時間は2月中旬～下旬にかけて少なかった。今年は、花粉の発生の悪い状態が昨年(20～30日)ほど長く続くこ

とはなかったことから、花粉の発生には日照時間より低温の影響がより大きいと考えられる(データ省略)。

2) 冬期主力栽培品種「汐風」を明確に超える低温期の花粉用品種はなかったが、今後、沖縄青中長と0HB3-1が有望と思われる(表1)。

3) 今年の天候では、地中加温・電照による顕著な改善効果は見いだせなかったが、光合成能率を高める、午前中の光・温度・湿度の改善が低温時の花粉発生の改善に役立つことが予測された(表2)。

4) ニガウリの花粉の保存は、雄花の花弁を除き、低温(10℃)で高湿度状態に置くと、3日間は保存可能であることが分かった(表3)。

表1. 試交5号に比べ系統別花粉発生量の比較結果

系統	雄花節率 (%)	花粉発生量 (個/cm ²)	備考
1) 試交5号	41	2	
2) 試交5号	41	2	
3) 試交5号	41	2	
4) 試交5号	41	2	
5) 試交5号	41	2	
6) 試交5号	41	2	
7) 試交5号	41	2	
8) 試交5号	41	2	
9) 試交5号	41	2	
10) 試交5号	41	2	
11) 試交5号	41	2	
12) 試交5号	41	2	
13) 試交5号	41	2	
14) 試交5号	41	2	
15) 試交5号	41	2	
16) 試交5号	41	2	
17) 試交5号	41	2	
18) 試交5号	41	2	
19) 試交5号	41	2	
20) 試交5号	41	2	
21) 試交5号	41	2	
22) 試交5号	41	2	
23) 試交5号	41	2	
24) 試交5号	41	2	
25) 試交5号	41	2	
26) 試交5号	41	2	
27) 試交5号	41	2	
28) 試交5号	41	2	
29) 試交5号	41	2	
30) 試交5号	41	2	
31) 試交5号	41	2	
32) 試交5号	41	2	
33) 試交5号	41	2	
34) 試交5号	41	2	
35) 試交5号	41	2	
36) 試交5号	41	2	
37) 試交5号	41	2	
38) 試交5号	41	2	
39) 試交5号	41	2	
40) 試交5号	41	2	
41) 試交5号	41	2	
42) 試交5号	41	2	
43) 試交5号	41	2	
44) 試交5号	41	2	
45) 試交5号	41	2	
46) 試交5号	41	2	
47) 試交5号	41	2	
48) 試交5号	41	2	
49) 試交5号	41	2	
50) 試交5号	41	2	
51) 試交5号	41	2	
52) 試交5号	41	2	
53) 試交5号	41	2	
54) 試交5号	41	2	
55) 試交5号	41	2	
56) 試交5号	41	2	
57) 試交5号	41	2	
58) 試交5号	41	2	
59) 試交5号	41	2	
60) 試交5号	41	2	
61) 試交5号	41	2	
62) 試交5号	41	2	
63) 試交5号	41	2	
64) 試交5号	41	2	
65) 試交5号	41	2	
66) 試交5号	41	2	
67) 試交5号	41	2	
68) 試交5号	41	2	
69) 試交5号	41	2	
70) 試交5号	41	2	
71) 試交5号	41	2	
72) 試交5号	41	2	
73) 試交5号	41	2	
74) 試交5号	41	2	
75) 試交5号	41	2	
76) 試交5号	41	2	
77) 試交5号	41	2	
78) 試交5号	41	2	
79) 試交5号	41	2	
80) 試交5号	41	2	
81) 試交5号	41	2	
82) 試交5号	41	2	
83) 試交5号	41	2	
84) 試交5号	41	2	
85) 試交5号	41	2	
86) 試交5号	41	2	
87) 試交5号	41	2	
88) 試交5号	41	2	
89) 試交5号	41	2	
90) 試交5号	41	2	
91) 試交5号	41	2	
92) 試交5号	41	2	
93) 試交5号	41	2	
94) 試交5号	41	2	
95) 試交5号	41	2	
96) 試交5号	41	2	
97) 試交5号	41	2	
98) 試交5号	41	2	
99) 試交5号	41	2	
100) 試交5号	41	2	

表2. 地中加温・電照による花粉発生に及ぼす影響

調査区	雄花節率 (%)	花粉発生量 (個/cm ²)	備考
①無加温無電照	3	5	
②地中加温無電照	3	5	
③地中加温暗期中断	5	3	
④無加温暗期中断	5	3	
⑤無加温16時間日長	3	5	
⑥無加温明け方電照	3	5	
平均	3.8	4.1	

表3. ニガウリ花粉の保存可能日数

花採取日	保存条件	発芽率	備考
3月17日 当日		85	
3月17日 1日目			
3月17日 10℃・水有・電照無		6	←花粉のみ
3月17日 15℃・水有・電照無		15	
3月17日 10℃・水有・電照無		49	←雄花(花弁除く)
3月17日 15℃・水有・電照無		64	
3月17日 2日目			
3月17日 10℃・水有・電照無		27	←花粉のみ
3月17日 15℃・水有・電照無		20	
3月17日 10℃・水有・電照無		64	←雄花(花弁除く)
3月17日 15℃・水有・電照無		28	
3月17日 3日目			
3月17日 10℃・水有・電照無		20	←花粉のみ
3月17日 15℃・水有・電照無		18	
3月17日 10℃・水有・電照無		21	←雄花(花弁除く)
3月17日 15℃・水有・電照無		2	
3月17日 4日目			
3月17日 10℃・水有・電照無		0	←花粉のみ
3月17日 15℃・水有・電照無		0	
3月17日 10℃・水有・電照無		4	←雄花(花弁除く)
3月17日 15℃・水有・電照無		0	