

の増加率はやゝ高いが、越夏後の増加が少くなっている。またその他の品種でも砂村(合)と石沢は越夏後の増加がにぶっている。

普通栽培では千住・石倉・南部系の各品種は他品種に比べ増加率が高く、会津・札幌・源吾・飛弾などの寒地夏ねぎ群の増加率は少くなっている。

また1株重をみると、寒地夏ねぎ群・石沢は軽く、南部系、千住・砂村(赤)は各栽培型とも重量が多く、長谷・伯州・飽海は早出栽培で重く、砂村(合)・石倉は普通栽培において1株重が多くなっている。

4. 考 察

本試験の結果からみると、早播早植した早出栽培では各品種ともよく育ち、秋冬採の普通栽培では寒地夏ねぎ品種群が他の品種より生育はやゝ劣っているが、本年のような異例な高温乾燥の夏にも生育が抑えられず、寒地

におけるねぎの栽培は夏季の高温も影響がないように思われる。

南部太ねぎは生育が旺盛で耐暑性にあり、とくに秋から冬にかけての生長がよく、昇りも良好で優秀な特性を持つ品種と考えられるが、たゞ品種に難点がみうけられる。

以上の結果から各栽培型に適する品種を分類すると、

1. 早出栽培に向くと思われる品種

千住・石倉・長谷・南部各系統・高畑

早出栽培でとくに早採を行う場合に向くと思われる品種。

飽海・札幌

普通栽培に向くと思われる品種

千住・石倉・南部各系統・高畑

なおこれらの品種中、千住と長谷は細目であるが、南部各系統及び高畑は太いのでやゝ密植を要すると思う。

イチゴ花粉の低温抵抗性及びに貯蔵性について(予報)

相 原 四 郎 ・ 川 村 邦 夫

(宮城県農試)

1. ま え が き

近年イチゴの需要は増大の一途をたどっており、品種の育成、生態研究と相まって栽培様式も複雑となり、周年生産の方向に進みつつあるが、トンネル栽培等所謂促成、半促成では花器の低温抵抗性がどの程度のものかということとは収穫開始時期や、管理上の点から極めて重要な事柄であると考えられる。

しかしイチゴ花器の低温抵抗性についての研究は皆無の状態であるのでこれらの点を明らかにし栽培上の指針とする目的で本年は花粉の低温抵抗性について検討し、併せて花粉貯蔵について調査を行ったのでその結果を報告する。

2. 実 験 方 法

1. 花粉の低温抵抗性

(1) 花粉の採集方法。前日(5月8日)16時に、翌日開花する蕾を採集し、25℃の定温器で開花させ、翌日(5月9日)発芽試験に供した。

(2) 人工発芽床の作成。寒天1%, 蔗糖20%, PH5.8~6.0のものを使用した。

(3) 供用品種、ダナー。

(4) 実験回数 1回で反復は2回とした。

2. 花粉の貯蔵性

花粉の貯蔵方法は、花粉を西洋紙に包み、塩化石灰を入れたビニール袋に密閉して、5℃と-1.5℃~-1.0℃の温度下に貯蔵した。

その他の方法は前と同じである。

3. 実 験 結 果

1. 花粉の低温抵抗性

第1表に示すように連続5℃, -1.5℃(28時間)下では全く花粉の発芽は見られず、花粉置床後6時間は25℃にして、その後5℃, -1.5℃に天々1~3時間おき、再び25℃に移した場合は何れの区も発芽が認められ、花粉管長もそれ相当に伸長している。

しかし途中5℃にくらべて-1.5℃に遭遇せしめた方がよりよい性能を示しているようである。

低温遭遇時間との関係では5℃1時間区を除いては大差はない。

置床後直ちに-1.5℃に天々の時間置き、後25℃に移した場合でも発芽はよく、花粉管も良くのびており、低温遭遇時間では差はないようである。

第1表 低温と花粉機能との関係

区 別	項 目	花 粉 数 (コ)	発芽花 粉数 (コ)	発 芽 率 (%)	花 粉 管長 (μ)
1	連 続 25℃	191	144	75.4	237.9
2	" 5℃	103	0	0	0
3	" -1.5℃	97	0	0	0
4	25℃(6h)~5℃(1h)~25℃	363	96	26.4	202.5
5	" ~5 (2h)~"	230	139	60.4	192.5
6	" ~5 (3h)~"	180	123	68.3	179.3
7	25℃(6h)~-1.5℃(1h)~25℃	203	145	71.4	236.2
8	" ~-1.5 (2h)~"	94	73	77.7	202.2
9	" ~-1.5 (3h)~"	147	109	74.1	259.5
10	-1.5℃(1h)~25℃(22h)	291	235	80.8	253.2
11	" (2h) (21h)	226	153	67.7	251.8
12	" (3h) (20h)	162	119	73.5	263.8

(注) 実験月日 5月9日9時30分置床。
5月10日8時40分染色

置床后直ちに-1.5℃下に1~3時間遭遇させ后25℃に移しても花粉機能は低下していなかつたので、更に遭遇時間とについて知るため実施した結果は第2表の通りである。

この結果は、標準区が極めて不良な状態を示している。この成績が妥当であるかどうか、疑問ではあるが、一応結果から見ると-1.5℃では8時間、5℃では10時間位までは強い低温障害はなさそうに見受けられる。

第2表 低温遭遇時間が花粉の機能に及ぼす影響

区 別	項 目	花 粉 数 (コ)	発芽花 粉数 (コ)	発 芽 率 (%)	花 粉 管長 (μ)
1	-1.5℃ 5h	124	65	52.4	107.0
2	" 8	41	10	24.4	47.3
3	" 10	129	7	5.4	31.2
4	" 15	278	14	5.0	83.1
5	" 24	188	0	0	0
6	5℃ 5	116	85	73.3	171.0
7	" 8	37	10	27.0	63.0
8	" 10	194	51	26.3	131.9
9	" 15	350	15	4.3	42.9
10	" 24	404	44	10.9	38.0
11	標 準 (25℃)	133	8	6.0	59.1

注 5月16日8時50分置床

2 花粉の貯蔵性

第3表に示すように貯蔵花粉でもその機能は充分期待出来る結果である。

貯蔵後の日数では、どの温度条件下で(5℃, 1.5℃~-1.0℃)貯蔵された花粉でも約7日間機能は低下しないようである。

貯蔵温度では5℃区に比較して-1.5℃から-1.0℃間に貯蔵した花粉の方が良い成績を示している。

2日後の結果が思わしくない理由については不明であ

るが、発芽温度が23℃であつたことが低温ではなかつたかとも考えられる。

第3表 貯蔵温度期間と花粉機能との関係

貯蔵後 日 数	貯 蔵 温 度	花 粉 数 (コ)	発 芽 数 (コ)	発 芽 率 (%)	花 粉 管長 (μ)	発 芽 温 度
2 日後	5℃	152	22	13.8	81.3	23℃
	-1.5	124	24	19.4	67.2	
4 日後	5	87	51	58.6	510.1	28
	-1.5	97	55	56.7	548.7	
7 日後	5	100	63	63.0	432.7	30
	-1.5	98	57	58.2	421.0	
11 日後	5	193	74	38.3	139.9	30
	-1.5	141	67	47.5	182.9	
20 日後	5	187	17	9.1	27.1	30
	-1.5	224	26	11.6	55.4	

4. 考 察

1. 花粉の低温抵抗性

イチゴの花粉は5℃以下の低温では発芽は不能であるが、開葯后常温(25℃)で6時間経過したものは、その後5℃以下の低温に3時間遭遇してもその機能は低下しない。しかも-1.5℃に遭遇せしめたものは5℃におかれたものよりむしろ良い機能を示している。これは5℃では花粉の生活が強く抑えられるでもなく、この間に消耗があつたものと考えられ、一方-1.5℃に遭遇させたものは活動が強く抑制され、その間の消耗が少なかつたための影響ではないかと考えられる。

最初から低温にある時間遭遇せしめ、后常温に移した場合は、低温の度合いと、遭遇時間とによつて機能に差が生じており、5℃より-1.5℃の方が影響度が大きいようである。

霜害の被害は雌蕊より雄蕊の方が受けにくいことが報告されているが、以上の結果と併せ考えると、花粉そのものは相当低温に耐え得ることが明らかであり、開葯后-1.5℃に5~8時間位遭遇しても、その後の温度条件がよければ花粉の機能は充分發揮出来るものと考えられる。又途中-1.5℃の低温に遭遇しても低温障害は受けないものと思われる。

2. 貯蔵花粉の機能

イチゴ花粉も貯蔵が可能であることが認められ、貯蔵温度では5℃よりも-1.5℃~-1.0℃がよいようであり、これは貯蔵中の花粉生活による消耗の度合いとの関連によるものであろうと思われる。

貯蔵期間は何れも7日間位は実用的に使用し得る範囲と考えられるが、なおその方法等や、実用方法等についての検討が必要である。