

イチゴのカリフォルニア品種群の生育・開花に及ぼす低温遭遇前歴の影響

沖村 誠・五十嵐 勇

(野菜・茶業試験場盛岡支場)

Effect of Chilling on Growth and Flowering of California Strawberry Cultivars

Makoto OKIMURA and Isamu IGARASHI

(Morioka Branch, National Research Institute of Vegetables, Ornamental Plants and Tea)

1 はじめに

イチゴの休眠性は各作型での品種を選定する上で重要な特性であり、寒冷地の露地栽培、半促成(通称低温カット)栽培では、一般に休眠の深い品種が用いられている。近年、カリフォルニア大学で育成されたイチゴ品種(以後、カリフォルニア品種群と略称)が大果で輸送性、収量性に優れることから注目を受けるようになったが、本品種群の休眠性についてはほとんど解明されていない。本研究では、最近のカリフォルニア品種群について、休眠期の低温遭遇時間がその後の生育・開花に及ぼす影響を検討し、休眠特性を明らかにしようとした。

2 試験方法

供試材料として、表1に示す一季成り性6品種、四季成り性5品種の計11品種を用いた。一季成り性の‘Chandler’、‘Parker’、‘Pajaro’、‘Aiko’及び四季成り性の‘Selva’、‘Hecker’、‘Aptos’がカリフォルニア品種である。

1993年7月20日に9cmポリポットに採苗した苗を、10月中旬から露地の自然条件下で5℃以下の低温に積算時間で250hr、500hr、750hr、1000hr、1250hr、1500hr遭遇させた後、最低気温15℃・16hr日長条件のガラス温室に各品種5株を搬入し、12cmポリポットで生育させた。

温室搬入2カ月後に葉柄長を、同4カ月後までのランナー発生数を調査した。また、温室搬入後、経時的に各花房頂花の開花日を、四季成り性品種については花房間葉数を調査した。なお、各花房は頂花開花後に、ランナーは発生直後にそれぞれ除去した。分けつ芽は優勢なものをつ残し、芽数は常に1芽とした。

3 試験結果及び考察

葉柄長の変化を表1に示す。一季成り性品種ではいずれの品種も、葉柄長の増大は、少ない低温遭遇時間では小さく、その後ある遭遇時間に達すると急激になり、それ以上の遭遇時間では緩やかであった。急激な増大を示した低温遭遇時間は‘宝交早生’、‘盛岡16号’、‘Chandler’、‘Parker’では750hr、‘Pajaro’、‘Aiko’では1000hrであった。一方、四季成り性品種では、葉柄長はいずれの品種も低温遭遇時間の増加に伴って緩やかに増加した。

発生したランナー数を表2に示す。ランナーの発生は、

表1 葉柄長に及ぼす低温遭遇時間の影響

品 種	低 温 遭 遇 時 間					
	250hr	500hr	750hr	1000hr	1250hr	1500hr
一季成り	cm	cm	cm	cm	cm	cm
宝交早生	4.9	7.0	11.0	13.6	13.2	13.5
盛岡16号	6.5	8.6	12.1	14.2	14.1	13.9
Chandler	7.5	8.4	12.0	12.5	12.6	13.6
Parker	6.4	7.8	13.3	14.4	18.0	15.9
Pajaro	6.1	7.9	10.8	15.0	14.8	14.9
Aiko	4.3	4.7	8.7	11.4	12.4	12.4
四季成り						
エバーベリー	5.2	6.5	6.9	7.9	7.9	9.0
サマーベリー	6.3	9.5	10.3	11.6	13.6	13.3
Selva	7.4	8.5	8.3	11.8	12.8	15.0
Hecker	5.6	6.9	7.1	8.5	9.6	10.1
Aptos	5.3	6.6	6.9	7.5	8.4	9.7

表2 ランナー数に及ぼす低温遭遇時間の影響(5株当たり)

品 種	低 温 遭 遇 時 間					
	250hr	500hr	750hr	1000hr	1250hr	1500hr
一季成り	本	本	本	本	本	本
宝交早生	0	7	13	35	31	31
盛岡16号	0	1	15	20	25	22
Chandler	0	0	18	23	30	25
Parker	0	1	20	28	30	23
Pajaro	0	0	2	15	20	20
Aiko	0	0	0	9	12	18
四季成り						
エバーベリー	0	1	7	14	19	17
サマーベリー	0	0	0	6	9	9
Selva	0	0	4	10	12	19
Hecker	0	1	4	5	12	12
Aptos	0	0	0	1	2	4

一季成り性品種ではいずれも葉柄長が急激に増大した低温遭遇時間前後で見られ、その後遭遇時間の増加に伴って急激に増大し、‘宝交早生’、‘盛岡16号’、‘Chandler’、‘Parker’では1000hr、‘Pajaro’、‘Aiko’では1250hrでほぼ最大に達した。四季成り性品種の‘Selva’、‘Hecker’では‘エバーベリー’と同様に750hr以上、‘Aptos’では1250hr以上でランナー発生が見られた。

開花の様相を図1に示す。一季成り性品種で連続的開花を示した低温遭遇時間は‘宝交早生’の250~500hr、‘盛岡16号’の250hrに対して、‘Chandler’、‘Parker’、‘Pajaro’は250~500hr、‘Aiko’は250~750hrであった。また、‘Aiko’では1500hrで温室搬入120日後に開花が見

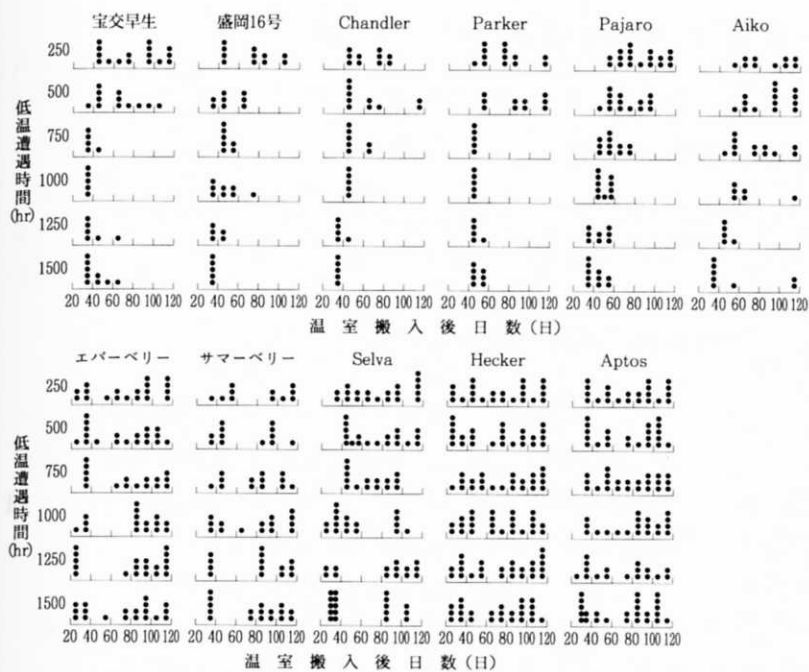


図1 開花の様相に及ぼす低温遭遇時間の影響 (5株当たり, ●:各花房頂花の開花日)

表3 四季成り性品種の花房間葉数に及ぼす低温遭遇時間の影響

品 種	低 温 遭 遇 時 間					
	250hr	500hr	750hr	1000hr	1250hr	1500hr
温室搬入後60～90日に開花した花房						
エバーベリー	3.00±0	2.75±0.43	3.00±0.71	4.50±0.50	4.75±0.43	5.33±0.47
サマーベリー	—	3.67±0.47	4.00±0.71	5.25±0.43	5.25±0.83	5.20±0.40
Selva	2.67±0.47	3.00±0	2.33±0.47	—	5.00±0	5.75±1.09
Hecker	3.00±0	2.80±0.4	2.67±0.75	2.13±0.33	3.00±0.76	3.17±0.69
Aptos	2.25±0.43	3.25±0.43	2.60±0.80	3.20±1.17	4.00±0	4.80±0.75
温室搬入後91～120日に開花した花房						
エバーベリー	2.43±0.49	2.33±0.47	3.00±1.07	2.14±0.35	2.75±0.97	2.00±0
サマーベリー	3.00±1.00	3.40±1.02	2.75±0.43	2.60±0.49	2.50±0.87	2.17±0.37
Selva	2.20±0.40	2.00±0	3.00±0.82	4.40±1.36	2.33±0.75	2.50±0.50
Hecker	2.22±0.42	2.00±0	2.11±0.31	2.00±0	2.11±0.31	2.00±0.45
Aptos	2.00±0.47	1.88±0.33	1.78±0.42	1.78±0.42	1.83±1.46	1.56±0.50

以上の結果から、カリフォルニア品種群の一季成り性品種は総じて休眠が深く、'Chandler'、'Parker' は '盛岡16号' と同程度、'Pajaro'、'Aiko' はそれより深い休眠性を有し、この特性は寒冷地での半促成（低温カット）栽培、露地（遅出し）栽培に適するものと考えられた。また、四季成り性品種の 'Hecker'、'Aptos' は連続開花性に優れていたが、'Selva' は十分な低温に遭遇し休眠が覚醒

られたが、これは休眠覚醒後の早い時期に花芽分化したものが開花したものと考えられる。一方、四季成り性品種は程度の差はあるものの、いずれも長期間の低温に遭遇すると、温室搬入後40日～80日の40日程度の開花が減少する時期が現れ、特に 'Selva' でこの現象は顕著であった。

四季成り性品種の花房間葉数を表3に示す。花房間葉数は開花の回復する温室搬入後91日～120日では、低温遭遇時間との間に一定の傾向は認められなかったが、開花数の減少する時期が終わる前後の60日～90日に開花した花房では、低温遭遇時間が多いと花房間葉数が増加した。少ない低温遭遇時間では、いずれの品種も花房間葉数は3枚前後であったが、'エバーベリー' では1000hr以上、'サマーベリー' では750hr以上、'Selva'、'Aptos' では1250hr以上で花房間葉数が4枚以上であった。

されると一定期間開花が抑制された。この特性は四季成り性イチゴの栽培で問題である草勢維持や収穫期調節のための摘花房処理の軽減に有効であると考えられた。このようにカリフォルニア品種群の中のいくつかの品種は、寒冷地に適応する品種の育成のための有用な休眠特性を有しており、育種素材としての利用が考えられる。