

イチゴ新品種 ‘福岡 S 6号’ , ‘福岡 S 7号’ の育成

三井寿一・藤田幸一・末吉孝行¹⁾・伏原 肇²⁾
(園芸研究所)

果実の着色が良く、食味が良好で果実の大きなイチゴ新品種の育成を目的に ‘久留米53号’ と ‘92-46’ の交配組み合わせから、促成栽培用品種 ‘福岡 S 6号’ および ‘福岡 S 7号’ を育成した。

‘福岡 S 6号’ は、草姿が ‘とよのか’ に比べてやや立性の中間型で、草高がやや高く、厳寒期にも矮化程度は小さい。頂果房の花芽分化時期は ‘とよのか’ より遅く、出葉は ‘とよのか’ に比べて日数を要する。果実は球円錐形で整い、果皮色は濃赤で光沢が良好である。果実は重く、大きな果実の割合が多い。果実の糖度は ‘とよのか’ と同等かやや高く、酸度は高く、食味が良い。普通促成栽培における総収量は、 ‘とよのか’ よりやや多い。

‘福岡 S 7号’ は、草姿が立性で、草高が高く、厳寒期にも矮化程度は小さい。頂果房の花芽分化時期は ‘とよのか’ より遅い。出葉は ‘とよのか’ に比べて日数を要する。果実は円錐形で ‘とよのか’ よりやや長い。果皮色は濃赤で光沢が良好である。果実は極めて重く、大きな果実の割合が非常に多い。果実の糖度、酸度は ‘とよのか’ と比べてやや低く、食味はやや劣る。普通促成栽培における総収量は、 ‘とよのか’ と同程度である。

[キーワード: イチゴ, 育種, 果実着色, 大果, 促成栽培]

New Strawberry Cultivar ‘Fukuoka S 6’ and ‘Fukuoka S 7’ for Forcing Culture. MITSUI Hisakazu, Kouichi FUJITA, Takayuki SUEYOSHI, and Hajime FUSHIHARA (Fukuoka Agric.Res.Cent., Chikusino, Fukuoka 818-8549, Japan) *Bull.Fukuoka Agric.Res.Cent.*22 : 61-68 (2003)

New varieties of strawberry ‘Fukuoka S 6’ and ‘Fukuoka S 7’ were released in 2001. They were selected from a cross between ‘Kurume 53’ and ‘92-46’.

‘Fukuoka S 6’ is semi-erect in growth habit and the plant is slightly taller than ‘Toyonoka’.

The plants do not tend to become dwarves even in mid-winter. The flower buds of the terminal cluster become differentiated in the middle of September, a few days later than with ‘Toyonoka’ under natural conditions. The leaf-emergence rate is slower than ‘Toyonoka’. The shape of the fruit is uniformly globular conical and the fruit skin is shiny deep red. The average fruit size is somewhat larger than that of ‘Toyonoka’. The sugar content of fruit is the same as that of ‘Toyonoka’ and its citric acid content is high. The total fruit yield of ‘Fukuoka S6’ in normal forcing culture is slightly higher than that of ‘Toyonoka’.

‘Fukuoka S 7’ is erect in growth habit and the plant is taller than ‘Toyonoka’. The plants do not tend to become dwarves even in mid-winter. The flower buds of the terminal cluster become differentiated in the middle of September, a few days later than with ‘Toyonoka’ under natural conditions. The leaf-emergence rate is slower than ‘Toyonoka’. The shape of the fruit is conic and the fruit skin is shiny deep red. Average fruit size is fairly larger than that of ‘Toyonoka’. The sugar content and citric acid content of the fruit are slightly lower than those of ‘Toyonoka’. Total fruit yield in normal forcing culture is the same as that of ‘Toyonoka’.

[Key words : strawberry, breeding, fruit coloring, large fruit, forcing culture]

結 言

福岡県におけるイチゴは、1992年に粗生産額が全野菜の30%に相当する200億円に達し、本県で最も重要な野菜品目の一つである。現在、県内で栽培されている主要な品種である ‘とよのか’³⁾ は、1983年に導入され、食味が優れていることから、1985年以降、それまでの ‘はるのか’ や ‘宝交早生’ 等の品種に替わって急速に普及し、以来、‘博多とよのか’ のブランド名で全国的に高く評価されてきた⁵⁾。

しかし、 ‘とよのか’ は果実の色素含有量が少ないことから赤色が薄く、特に1~2月の厳寒期には着色が進まないまま成熟するため¹⁾、収穫果の外観品質が劣る問題があった。さらに、近年、着色の良好な ‘さちのか’⁶⁾

や ‘とちおとめ’⁴⁾ 等が育成されたことから、 ‘とよのか’ は着色不良が相対的に目立ち、着色促進が課題となっていた。

‘とよのか’ の栽培では、果実着色を促進するために果実温度を上昇させる必要があることから、果実に陽光が当たるように ‘玉出し’ や ‘葉よけ’ といった煩雑な作業が必須となっていた。また、イチゴの収穫や調製・パック詰めは1果づつを取り扱う手作業とならざるを得ないため、これら作業の省力化が可能で商品性の高い、果実の大きな品種が求められていた。

そこで、厳寒期にも果実着色が優れ、食味が良く、果実の大きな品種の育成を目指して1996年から新品種の育成に取りかかり、促成栽培用品種 ‘福岡 S 6号’ と ‘福岡 S 7号’ を育成したので、その育成経過と特性を報告する。

1) 現生産環境研究所 2) 元園芸研究所

試験方法

‘久留米53号’を母親，‘92-46’を父親として1996年に交配し，得られた実生から選抜した‘福岡S 6号’および‘福岡S 7号’を供試して福岡県農業総合試験場園芸研究所内で1998～2000年度に特性および収量性を調査した。また，2000年度に現地圃場で適応性を検討した。

場内試験では，1998～1999年度に普通促成栽培，2000年度に普通促成栽培および夜冷短日処理を利用した促成栽培を行った。普通促成栽培では，頂果房の花芽が分化した1998年9月26日，1999年9月22日，2000年9月18日に定植した。夜冷短日処理を利用した促成栽培では，2000年8月12日から9月5日までの間，17時から翌日の9時まで12℃の暗黒条件で処理し，頂果房の花芽が分化した9月6日に定植した。栽培は福岡県農業総合試験場園芸研究所内のビニルハウスで行った。栽植様式は，畝幅110cmの2条植え外成りとし，株間を1998年度には23cm，1999年度および2000年度には22.5cmとした。本圃の基肥として，10a当たり，窒素，りん酸，カリ，それぞれ15kgを全層施肥し，加えて窒素10kgを畝内の中央に条施肥した。電照は，22時から翌日1時までの暗期中断処理とし，最低気温を5～8℃に維持した。なお，対照品種として，福岡県で栽培されている主要品種‘とよのか’と一部‘さちのか’を用いた。

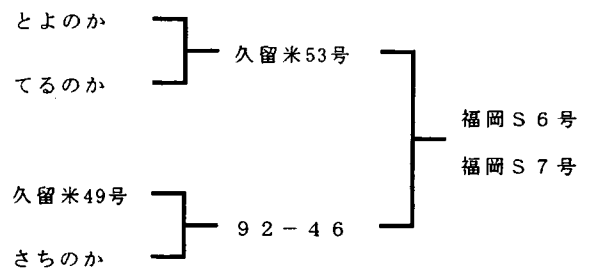
2000年度に筑後市において普通促成栽培で適応性を検討した。‘福岡S 6号’は，2000年9月19日に畝幅120cm，株間23.5cmの2条内成りの栽植様式で定植した。施肥は10a当たり18kgの基肥窒素を施用した。‘福岡S 7号’は，2000年9月15日に畝幅110cm，株間25cmの2条外成りの栽植様式で定植した。施肥は10a当たり18kgの基肥窒素を施用した。いずれも，地域における‘とよのか’の栽培基準に従って，栽培管理を行った。なお，収量は，収穫果を詰めたパック数から換算した。



第2図 ‘福岡S 6号’

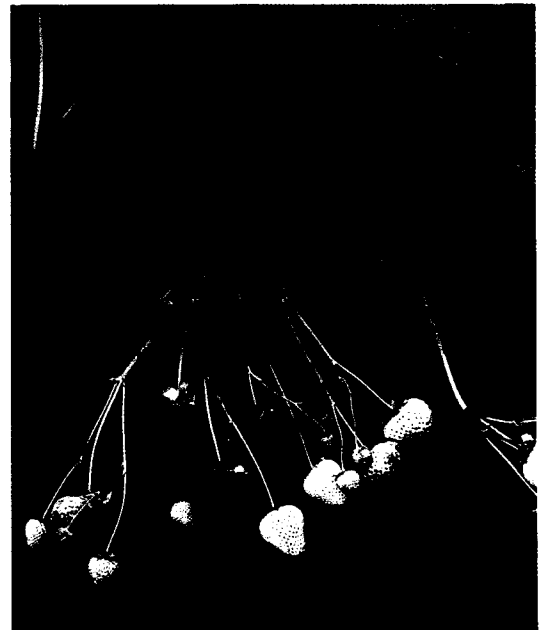
育成経過

‘福岡S 6号’および‘福岡S 7号’の育成系譜を第1図に，着果状況を第2図，第3図に示した。1996年に糖度および酸度が高く，食味が優れる農林水産省育成系統‘久留米53号’を母親，果実が大きく着色の良好な福岡県農業総合試験場育成系統‘92-46’を父親として交配し，得られた実生から，1996～1997年度に果実形質の優れた‘96-36’および‘96-38’の2系統を選抜した。2系統について，1998年度から2000年度に特性および現地適応性を調査した後，促成栽培用品種として有望と判断されたことから，2000年11月に‘福岡S 6号’および‘福岡S 7号’として品種登録申請を行った。



第1図 育成系譜図

1) 各交配の上段が母親，下段が父親



第3図 ‘福岡S 7号’

品種特性

1 生育

普通促成栽培における株の生育状況を第1表に，1枚の葉の出葉に要する日数を第4図に，親株からの子苗の発生数を第2表に示した。

(1) ‘福岡S 6号’

‘福岡S 6号’は，‘とよのか’，‘さちのか’に比べて，草高がやや高く，葉柄がやや長い。葉は‘とよの

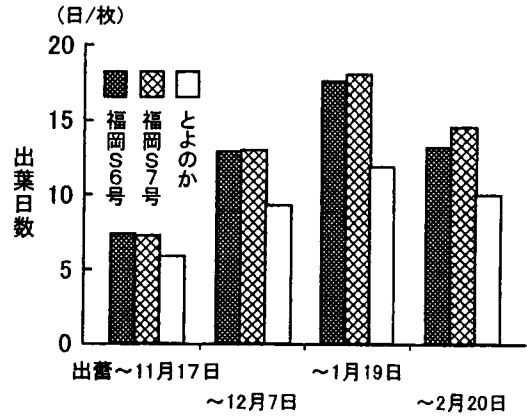
か’に比べて葉身がやや長く，葉幅がやや狭く，葉面積は同等である。葉色は‘とよのか’と同等かやや薄い（一部データ略）。草姿は，‘とよのか’に比べてやや立性の中間型で，厳寒期にも矮化程度は小さい。‘とよのか’と比べて電照に対する反応が敏感で，草高が高くなることから，電照による草勢維持効果は高い。

頂花は果柄が短い時期に開花するが，果柄は開花後も伸び最終的には，‘とよのか’より長い。果柄が長く，果実の着色が良好なため，‘とよのか’の栽培に必要な着色促進を目的とした「玉出し」や「葉よけ」作業，果柄伸長促進のためのジベレリン処理³⁾は必要ないと考えられる。

頂果房出蕾後の出葉は，同じ栽培条件では‘とよのか’に比べて遅く，12～1月の厳寒期には1枚が出葉するために‘とよのか’より5日程度長い17日を要した。葉の老化は‘とよのか’より遅く，老化した葉を除去する「葉かき」作業が少なくて済み，省力的である。父親である‘92-46’も葉の老化が遅く，立性であることから，この特性が引き継がれたものと考えられる。親株からの子苗の発生は‘とよのか’よりやや少ないが，‘さちのか’と同等であり，栽培上，苗の確保には支障が無いと考えられる。

(2) ‘福岡S 7号’

‘福岡S 7号’は‘とよのか’，‘さちのか’に比べて草高が高く，葉柄が長い。葉は葉身が長く，葉幅が広く，葉面積が大きい。葉色は‘とよのか’と比べてやや薄い。草姿は‘とよのか’に比べて立性で，厳寒期にも矮化程度は小さい。電照に対する反応は‘福岡S 6号’同様に敏感で，草高が高くなるため，電照による草勢維持効果は高い。果柄が長く，果実の着色が良好なため‘とよのか’の栽培に必要な果実着色促進を目的とした「玉出し」作業や果柄伸長促進のためのジベレリン処理は必要ないと考えられる。頂果房出蕾後の出葉は，‘福岡S 6号’よりさらに1日程度遅い。葉の老化は‘とよのか’より遅い。親株からの子苗の発生は‘とよのか’よりやや少なく，‘さちのか’と同等である。



第4図 時期別の出葉日数 (2000年度)

1) 出蕾日 福岡S 6号：10月23日 福岡S 7号：10月25日
とよのか：10月18日

第2表 親株1株当たりの子苗発生数 (2000年6月)

品 種	子苗発生数(株)
福岡S 6号	21.5
福岡S 7号	22.7
とよのか	28.3
さちのか	22.5

1) 調査時期：2000年6月6日
2) 冷蔵処理：1999年12月6日～2000年1月17日 (0～2℃冷蔵)
3) 定植日：2000年1月18日 (無加温ガラス室で栽培)

第3表 頂果房の花芽分化時期 (2000年度)

品 種	花芽分化時期	
	自然条件下	夜冷短日処理
福岡S 6号	9月18日	9月5日
福岡S 7号	9月18日	9月6日
とよのか	9月10日	9月4日

第1表 普通促成栽培における株の生育状況 (2000年1月9日)

品 種	葉数 枚/株	草高 cm	葉柄 ¹⁾ 長 cm	葉身 ¹⁾ 長 cm	葉幅 ¹⁾ cm	葉面 ^{1,2)} 積 cm ²	葉色 ¹⁾	果柄長 ³⁾	
								頂果まで cm	最長果まで cm
福岡S 6号	10.9	24.2	16.2	7.5	6.5	48.8	52	18.1	27.1
福岡S 7号	11.0	27.9	20.1	9.0	7.5	67.5	48	21.0	31.8
とよのか	10.7	17.0	12.4	7.1	6.8	48.3	51	15.3	26.7
さちのか	11.0	18.4	14.4	6.8	5.8	39.4	52	16.2	27.8

1) 葉の形質は新生第3葉の調査，葉色はSPAD502による測定値
2) 葉面積は，葉身長×葉幅の値
3) 果柄長は頂果房の調査

2 花芽分化および開花

頂果房の花芽分化時期を第3表に、出蕾、開花および収穫開始の時期を第4表に、夜冷短日処理による促成栽培における出蕾、開花および収穫開始の時期を第5表に示した。

(1) '福岡S 6号'

普通促成栽培における頂果房の花芽分化時期は、2000年度では'とよのか'より8日遅い9月18日であった。頂果房の出蕾、開花時期は、2000年度では'とよのか'と比べて出蕾が8日、開花が7日遅く、収穫開始は'とよのか'よりやや遅れ、'さちのか'と同等の12月5日であった。このことから、本品種は普通促成栽培での早出しに対する適応性がやや劣る。

第一次腋果房の出蕾時期は、2000年度では、'とよのか'が12月22日に出蕾したのに対して17日遅い1月8日であった。

夜冷短日処理を行った場合の頂果房の花芽分化時期は、'とよのか'とほぼ同等の9月上旬となり、同様の処理が適用できる。収穫開始は'とよのか'よりやや遅く、11月中旬である。第一次腋果房の出蕾時期は、2000年度では、'とよのか'より20日遅い12月31日であった。普通促成栽培および夜冷短日処理を利用した促成栽培において頂果房と第一次腋果房間の葉数が'とよのか'に比べてやや少ないにもかかわらず(データ略)、出蕾が遅れたことから、出葉に要する日数が'とよのか'より長いことが、腋果房の出蕾の遅れに強く影響していると考えられる。

(2) '福岡S 7号'

普通促成栽培における頂果房の花芽分化時期は、'とよのか'に比べて遅く、'福岡S 6号'と同等である。頂果房の出蕾、開花時期は、2000年度では'とよのか'と比べて14日遅く、収穫開始は'とよのか'より18日、'さちのか'より14日遅かった。このことから、本品種は普通促成栽培での早出しに対する適応性は劣る。

第一次腋果房の出蕾時期は、2000年度では'とよのか'より22日遅い1月13日であった。

夜冷短日処理を行った場合の頂果房の花芽分化時期は、'とよのか'とほぼ同等の9月上旬となり、'とよのか'と同様の処理が適用できる。収穫は11月中旬から開始できる。第一次腋果房の出蕾は、'とよのか'より遅く、2000年度では、'とよのか'より16日遅い、12月27日であった。腋果房の出蕾の遅れは、'福岡S 6号'同様に葉日数の長さが原因と考えられる。

3 果実の形質

(1) '福岡S 6号'

果実の外観形質と香りを第6表に示した。果実は球円錐形で、縦径と横径の比は1.05と'とよのか'に比べてやや丸い。果実表面は溝が少なく、'とよのか'に比べて滑らかで果形が整っている。果皮色は濃赤で'とよのか'に比べて着色が良く、光沢も良好である。また、果肉色は淡紅で'とよのか'に比べて赤い。香りは'とよのか'に比べてやや少ない。

第4表 普通促成栽培における出蕾、開花および収穫開始時期

品 種	頂 果 房				第一次腋果房	
	1998年度	2000年度			2000年度	
	出蕾日	出蕾日	開花日	収穫開始日	出蕾日	開花日
福岡S 6号	10月31日	10月26日	11月 2日	12月 5日	1月 8日	1月24日
福岡S 7号	11月 1日	10月31日	11月10日	12月19日	1月13日	1月31日
とよのか	10月31日	10月18日	10月26日	12月 1日	12月22日	1月 7日
さちのか	-	10月27日	11月 6日	12月 5日	-	-

1) 1999年度は苗の生育個体差が大きいため、データ削除

第5表 夜冷短日処理による促成栽培における出蕾、開花および収穫開始時期 (2000年度)

品 種	頂 果 房			第一次腋果房	
	出蕾日	開花日	収穫開始日	出蕾日	開花日
福岡S 6号	10月 9日	10月15日	11月17日	12月31日	1月19日
福岡S 7号	10月 8日	10月17日	11月13日	12月27日	1月15日
とよのか	10月 6日	10月15日	11月13日	12月11日	12月24日

第6表 果実の外観形質と香り

品 種	形状	溝の程度	果皮色	果肉色	光沢	香り
福岡S 6号	球円錐(1.05) ¹⁾	少	濃赤	淡紅	良	中
福岡S 7号	円錐(1.17)	中	濃赤	淡紅	良	少
とよのか	円錐(1.10)	中	鮮赤	黄白	良	多
さちのか	円錐(-)	少	濃赤	淡紅	良	やや多

1) () は果実の縦横比(縦径/横径)

頂果房の果数および第2果，第3果の平均果重を第7表に，時期別の1果重を第5図に示した。頂果房の果数は15個程度で，‘とよのか’と比べて20%程度少ない。一方，第2果および第3果の平均果重は21gで‘とよのか’の1.4倍である。各収穫時期別の平均果重は，ほとんどの時期で‘とよのか’より重く，全収穫期の平均果重は‘とよのか’の1.2倍程度である。

果実の糖度，酸度を第8表に，果実の硬さを第9表に示した。糖度は，9~10%で‘とよのか’と同等かやや高く，‘さちのか’と同等である。酸度は700mg/100ml以上あり，‘とよのか’や‘さちのか’よりも高い。糖度，酸度も高いことから，食味は良好であるが，3月以降の気温上昇期に酸度が糖度に対して高くなる場合がある。果皮の硬さは，‘とよのか’と同等~やや硬く，果肉は‘とよのか’に比べてやや硬い。完熟果の重量減少率や光沢の消失率など日持ち性は，果皮の硬さとの関係が密接である⁷⁾。15℃で3日間保存した場合の果重，果実の硬さの変化を第10表に示した。通常のイチゴの輸送を想定してポリエチレンフィルムで被覆した場合，‘福岡S 6号’は，果重の低下はほとんどなく，果皮や果肉の硬さの低下は‘とよのか’よりも小さかった。また，果皮色は保存中に濃くなっていった（データ略）。これらのことから，‘とよのか’同様に日持ち性は良いと考えられる。

第7表 頂果房の果数および2，3番果の平均果重 (2000年度・普通促成栽培)

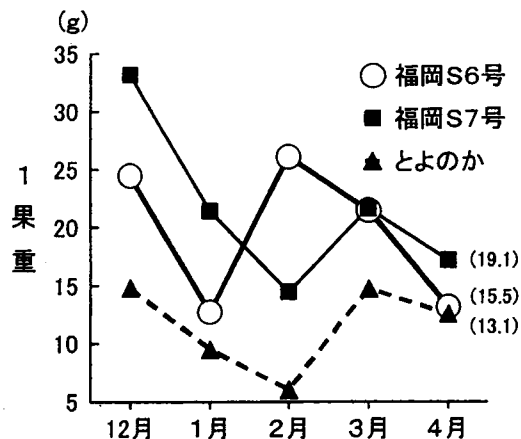
品 種	果 数	平均果重
	個/株	g
福岡S 6号	15.4	21.3
福岡S 7号	13.9	25.0
とよのか	19.1	13.7
さちのか	19.0	15.1

(2) ‘福岡S 7号’

果実の外観形質と香りを第6表に示した。果実は円錐形で，縦径と横径の比は1.17と‘とよのか’に比べてやや長い。果実表面の溝は‘とよのか’と同程度で果形は整っている。果皮色は濃赤，果肉色は淡紅で‘とよのか’に比べて着色が優れる。香りは‘とよのか’に比べて少ない。

頂果房の果数および第2果，第3果の平均果重を第7表に，時期別の1果重を第5図に示した。頂果房の果数は14個程度で，‘とよのか’と比べて30%程度少ない。第2果および第3果の平均果重は25gで‘とよのか’の1.8倍，全収穫期間の平均果重は19.1gで‘とよのか’の1.5倍程度と極めて大きい。

果実の糖度，酸度を第8表に，硬さを第9表に示した。糖度は7~9%，酸度は500~600mg/100mlと‘とよのか’および‘さちのか’と比べてやや低く，食味はやや劣る。果皮および果肉の硬さは‘とよのか’と同等であるが，果実が重い場合，自重でつぶれる場合がある。



第5図 普通促成栽培における1果重の推移 (2000年度)
1) () は全期間の平均果重

第8表 果実の糖度，酸度 (2000年度)

品 種	糖度 (%)				酸度 (mg/100ml) ¹⁾				糖酸比 の平均	
	月/日	12/12	1/19	3/14	平均	12/12	1/19	3/14		平均
福岡S 6号		9.6	10.4	9.6	9.9	854	736	704	765	13.1
福岡S 7号		9.2	9.2	8.8	9.1	688	560	528	592	15.5
とよのか		9.9	8.9	8.6	9.1	848	640	704	731	12.6
さちのか		10.0	10.0	9.8	9.9	710	691	653	685	14.5

1) 酸度は果汁100ml当たりのクエン酸含量換算値

第9表 収穫時期別の果実の硬さ (2000年度)

品 種	果皮 (g)			果肉 (g)		
	12月12日	1月19日	3月14日	12月12日	1月19日	3月14日
福岡S 6号	44.2	99.4	58.6	18.8	25.8	23.8
福岡S 7号	59.0	119.8	52.4	21.2	21.8	23.0
とよのか	46.6	62.9	58.4	14.6	20.6	18.0
さちのか	—	91.7	—	—	33.8	—

1) ダイナグラフによる測定値 (プランジャー径2mm、貫入速度10cm/分)

15℃で3日間保存した場合の果重、果実の硬さの変化を第10表に示した。ポリエチレンフィルムで被覆した場合、果重の減少はほとんどなく、硬さの低下は‘とよのか’と比較して果皮は同程度、果肉ではやや大きい。果肉の硬さがやや低下することから、‘福岡S 6号’や‘とよのか’に比べて日持ち性はやや劣ると考えられる。

‘福岡S 7号’は頂果から2番果に果実先端の先青や先詰まりが発生しやすいが、母親である‘久留米53号’でも、草勢が強い場合に先青果が発生しやすいことが認められており、この特性が引き継がれたものと考えられる。大果系品種である‘アイベリー’では、果実が大きいために花床基部と頂部の雌ずいの生育に差が生じ、花床頂部が未発育のまま開花して不受精となることや基肥窒素の影響により先青や先詰まりが生じることが報告されている^{9, 10)}。‘福岡S 7号’も果実が大きいため、先青や先詰まりはアイベリーと同様の要因により発生するものと推察される。

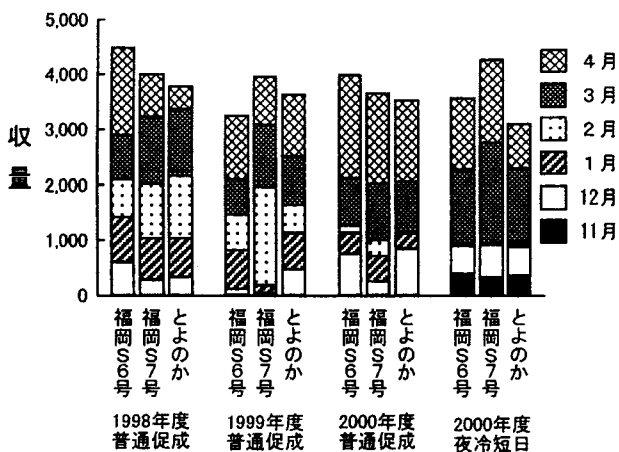
4 収量

普通促成栽培および夜冷短日処理による促成栽培における月別の収量を第6図に、普通促成栽培における果重別の収量を第7図に示した。

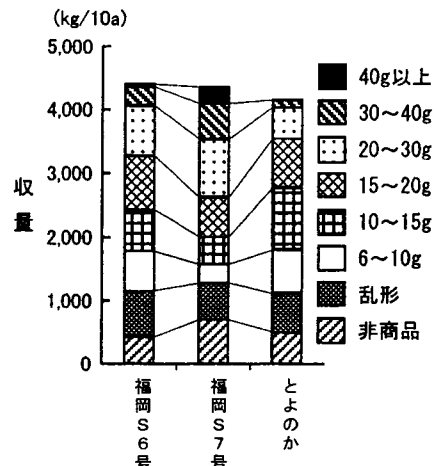
(1) ‘福岡S 6号’

普通促成栽培では、年内の収量は10a当たり600~700kgで‘とよのか’とほぼ同等、4月までの総収量は4000~4500kg程度でやや多い。夜冷短日処理による促成栽培では、年内の収量は10a当たり900kgで‘とよのか’と同等で、総収量はやや多い。2000年度では、‘とよのか’同様に第一次腋果房の収穫開始が遅くなり、1~2月の収量が減少した。これは、夜冷短日処理による促成栽培では、頂果房の着果負担が厳寒期に重なるための生育低下²⁾と本品種の出葉速度の遅さによるものと思われる。

果重別の収量をみると、非商品果の発生量は‘とよのか’と同程度、6~15g未満の果実収量は‘とよのか’より少ない。一方、15g以上の果実が商品果に占める割合は、‘福岡S 6号’が50%で‘とよのか’の38%に比



第6図 月別の収量



第7図 普通促成栽培における果重別の収量 (2000年度)

第10表 15℃、3日間保存¹⁾ による果重および果実の硬さの変化 (2000年度)

品 種	果 重 (g)			果 実 の 硬 さ (g) ⁵⁾				
	処理前	処理後	低下 ⁴⁾ 率 (%)	果 皮			果 肉	
				処理前	処理後	低下率 (%)	処理前	処理後
福岡S 6号	20.9	20.6	1.4	42.7	37.5	12.2	15.0	15.4
福岡S 7号	26.7	26.3	1.5	53.2	42.9	19.4	21.5	22.5
とよのか	18.3	17.5	4.4	63.7	51.3	19.5	19.2	20.8

1) 樹脂製容器に果実同士が接しないように並べてポリエチレンフィルムで被覆し、15℃の定温器で保存した。
 2) 調査日：被覆有り 2001年3月19日~3月22日
 3) 低下率：((処理前-処理後)/処理前)×100
 4) 硬さはダイナグラフによる測定値 (プランジャー径2mm、貫入速度10cm/分)

べて多い。イチゴなど果実の収穫や調製を手作業で行う作物では、果実が大きいほど作業効率が高い⁸⁾ことから、本品種は、‘とよのか’に比べて省力化が期待できる。

(2) ‘福岡S 7号’

普通促成栽培では、年内の収量は10a当たり250kgで‘とよのか’の30～80%と少なく、4月までの総収量は10a当たり3,500～4000kg程度で‘とよのか’と同等である。夜冷短日処理による促成栽培では、年内の収量は10a当たり900kgで‘とよのか’と同等、総収量も同等である。2000年度の夜冷短日処理による促成栽培では、第一次腋果房の収穫開始が遅く、1～2月の収量が減少した。

果重別の収量をみると、非商品果の発生量は‘とよのか’よりやや多く、6～15g未満の果実が商品果に占める割合は20%で‘とよのか’に比べてかなり少ない。一方、15g以上の果実の割合は、60%以上、30g以上が20%以上で‘とよのか’に比べて大きな果実の割合が極めて高い。このことから、収穫や調製作業などに対する省力効果と‘とよのか’とは異なった大果で外観が優れる特長を活かした用途が期待される。

現地適応性

現地栽培における月別の収量を第8図に、収穫果の糖度、酸度および果実の硬さを第11表に示した。

1 ‘福岡S 6号’

11月下旬から収穫が始まり、10a当たり収量は、年内が1300kg、1～2月が1500kg、3～4月が3200kg、総収量は6000kgとなった。糖度は全期間で8～10%の範囲にあるが、気温が上昇した3～4月にやや低下した。酸度は600～800mg/100mlの範囲にあり、1月から3月中旬までは低く、温度上昇期の3月下旬～4月に高くなり、糖酸比が低下して食味がやや低下した。また、電照時間の延長や気温上昇によって草勢が強くなった時期に糖度が低下する傾向が認められた。

‘とよのか’に比べて果実の着色が良好で「玉出し」や「葉よけ」作業が少なかった。

収量は試験地域の‘とよのか’の平均収量(4,691kg/10a)以上であり、一時期糖度が低下したが、

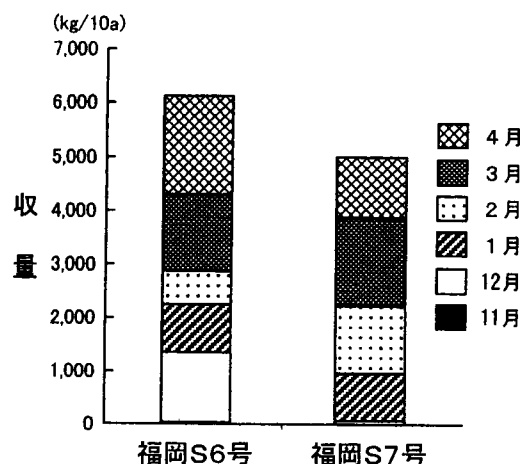
食味は良好で、栽培管理の省力性が認められることから、現地での栽培適応性は高いと考えられる。

2 ‘福岡S 7号’

定植直後の生育が緩やかで頂果房の出蕾が遅れたため、12月下旬から収穫が始まった。10a当たり収量は、年内が80kg、1～2月が2200kg、3～4月が2700kg、総収量は5000kgとなった。果実が大きく、着色は良好であった。糖度は8～9%でほぼ安定していた。酸度は500～700mg/100mlで‘福岡S 6号’に比べて3～4月の増加程度は小さかった。食味は‘とよのか’に比べてやや劣ったが、酸度が低く、糖酸比は12～16と比較的高かった。果皮および果肉の硬さは‘福岡S 6号’に比べてやや低かった。また、先青果や先詰まり果の発生がみられた。

果実の着色が良好なため、‘とよのか’に比べて「玉出し」や「葉よけ」作業が少なかった。

栽培管理が省力的で果実が大きく、収量も試験地域の‘とよのか’の平均収量と同等であることから栽培適応性が認められる。‘とよのか’に比べて果実がやや柔らかく、極めて大きいため、従来の出荷容器(2段詰めのパック)と異なる出荷形態を検討する必要がある。



第8図 現地試験圃場における月別の収量 (2000年度)

第11表 現地試験圃場における収穫時期別の果実品質 (2000年度)

品 種	時 期	糖 度 (%)	酸 度 (mg/100ml)	糖 酸 比	果 実 の 硬 さ (g)	
					果 皮	果 肉
福岡S 6号	12月 4日	9.9	811	12.2	90.1	28.3
	1月 26日	10.9	672	13.5	75.6	21.4
	3月 14日	9.6	608	15.8	62.8	21.0
	3月 29日	7.8	785	9.9	71.4	17.6
	4月 18日	8.0	720	11.1	53.6	20.2
福岡S 7号	1月 26日	9.4	512	11.7	95.0	21.6
	2月 9日	8.3	496	16.7	66.4	17.4
	3月 14日	8.5	544	15.6	71.7	20.8
	3月 29日	8.2	592	13.9	50.0	14.0
	4月 18日	9.2	672	13.7	54.6	19.8

総合評価と今後の課題

1 '福岡S 6号'

'福岡S 6号'は、草姿がやや立性で低温期にも矮化程度は小さく、'とよのか'に比べて葉の老化が遅い。果実着色は良好で低温期にも濃赤となる。これらのことから、老化葉の除去回数は少なく済み、着色促進のための「玉出し」や「葉よけ」作業が不要であり、'とよのか'に比べて栽培管理の省力化が図られる。また、果実は'とよのか'に比べてやや大きく、収穫やパック詰め作業の効率化が図られる。果実の糖度、酸度が高く、食味が優れ、硬さは'とよのか'と同等～やや高く、日持ち性が良く、現地適応性も高いことから、'とよのか'に替わる品種としての普及が期待できる。一方、'とよのか'に比べて頂果房の花芽分化時期がやや遅く、出葉に日数を要することから、花芽分化の早晚と苗質の関連解明、電照や温度管理による生育や出葉の促進、着果負担の軽減など、栽培技術の確立が必要である。花芽分化促進に対しては、夜冷短日処理の効果が高いが、さらに作業を容易にするために低温暗黒処理条件を明らかにする必要がある。

2 '福岡S 7号'

'福岡S 7号'は、立性の草姿、厳寒期の矮化程度の小ささ、葉の老化の遅さ、良好な果実着色という点は'福岡S 6号'と同様であり、栽培管理が省力的である。食味は'とよのか'に比べてやや劣るが、果実が非常に大きいので、収穫やパック詰め作業の省力化が図られる。'福岡S 6号'や'とよのか'に比べて大きな果実の割合が高い有利性を活かして贈答用に利用するなど、基幹品種の補助的な品種としての普及が考えられる。その際、'福岡S 7号'は自重でつぶれる場合があるため、出荷容器や輸送方法について検討が必要であろう。栽培技術では、'福岡S 6号'と同様に頂果房の花芽分化および出葉の促進技術を確立する必要がある。特に大果系品種で発生しやすい先青果および先詰まり果が発生することから、施肥量や苗質の改善などによる防止方法を明らかにする必要がある。

謝 辞

'福岡S 6号'および'福岡S 7号'を育成するにあたり、多数の実生の養成や選抜系統の栽培管理に精力的に取り組み、育成を支えてくださった園芸研究所 松岡強氏、第一次選抜圃場の提供と丁寧な管理をいただいた田中武彦氏に深く感謝します。

引用文献

- 1) 伏原 肇・高尾宗明(1991)促成イチゴ着色不良果に関する研究.第2報.着色不良果の発生に及ぼす環境条件の影響.福岡農総試研報B-11:1-4.
- 2) 伏原 肇・室園正敏・吉武貞敏(1984)促成イチゴの中休み現象に関する研究.第1報.'はるのか'産地における実態について.福岡農総試研報B4:25-30.
- 3) 本田藤雄・岩永喜裕・松田照男・森下昌三・伏原肇(1985)イチゴ新品種'とよのか'の育種に関する研究.野菜試報C8:39-57.
- 4) 石原良行・高野邦治・植木正明・栃木博美(1996)イチゴ新品種「とちおとめ」の育成.栃木農試研報44:109-123
- 5) 高武俊基(1995)イチゴの生産の現状と課題.農林水産省野菜茶・業試験場課題別研究会.促成イチゴの生産・流通の現状と今後の研究方向:15-24.
- 6) 森下昌三・望月龍也・野口裕二・曾根一純・山川理(1997)促成栽培用イチゴ新品種'さちのか'の育成経過とその特性.野菜茶試研報12:91-115.
- 7) 門馬信二・上村昭二(1978)イチゴ果実の日持ち性の品種間差異並びに日持ち性と果皮・果肉の硬さとの関係.野菜試報B2:1-10.
- 8) 望月龍也(2000)わが国におけるイチゴ育種研究の成果と展望.育種学研究2:155-163.
- 9) 森 利樹・庄下正昭・西口郁夫(1994)大果系イチゴ品種'アイベリー'の先つまり果発生要因とその対策(第3報).三重農技センター研報23:15-20.
- 10) 吉田裕一(1992)イチゴの花器および果実の発育に関する研究.香川大農学部紀要57:1-94.