

# 国内外のいちご育種素材における果実中葉酸含量

## 1. 成果の要約

国内品種 32 品種および海外品種 33 品種の果実中葉酸含量を調査した。国内品種は平成 25 年度に調査し、最も高かったのはおい C ベリーの 118.1  $\mu\text{g}/100\text{gFW}$  で、とちおとめの 131 %であった。海外品種は平成 26 年度に調査し、最も高かったのは Emily の 199.9  $\mu\text{g}/100\text{gFW}$  で、とちおとめの 128 %であった。

## 2. キーワード

海外品種、機能性、国内品種、水溶性ビタミン

## 3. 試験のねらい

葉酸は水溶性ビタミンの一種で、アミノ酸や DNA の合成に関与しており、胎児の発育不全の低減、動脈硬化や貧血の予防などに効果がある機能性成分として注目されている。いちごは青果物の中でも葉酸含量が高いことが知られているが、品種間差は明らかにされていない。そこで、いちご研究所保有の育種素材における果実中葉酸含量を調査し、今後の育種の資とする。

## 4. 試験方法

試験は平成 25 年度および平成 26 年度に実施した。供試品種は、平成 25 年度は表 1 に示した国内品種 32 品種、平成 26 年度は表 2 に示した海外品種 33 品種とし、対照品種はとちおとめとした。栽培方式はいずれの年度も閉鎖型養液栽培とし、給液は栃木いちご処方で EC100ms/m 程度、保温は 10 月下旬以降で、日中 25  $^{\circ}\text{C}$ 、最低夜温 8  $^{\circ}\text{C}$  で管理した。調査対象は、1 果重が 10 ~ 20g の果実とし、1 月 ~ 3 月の間に収穫し、直ちに冷凍保存したものを分析に供した。葉酸の測定は高速液体クロマトグラフで行った。

## 5. 試験結果および考察

- (1) 平成 25 年度の葉酸含有量の分析結果は、対照のとちおとめが 90.2  $\mu\text{g}/100\text{gFW}$  であった。供試品種中最も高かったのは、おい C ベリーの 118.1  $\mu\text{g}/100\text{gFW}$  で、とちおとめ対比で 131 %であった。最も低いのは大石四季成りの 48.1  $\mu\text{g}/100\text{gFW}$  で、とちおとめの 53 %であった(表 1)。
- (2) 平成 26 年度の分析結果は、対照のとちおとめが 156.3  $\mu\text{g}/100\text{gFW}$  であり、平成 25 年度分析結果と比較して高かった。供試品種中で最も高かった品種は Emily の 199.9  $\mu\text{g}/100\text{gFW}$  であり、とちおとめの 128 %であった。最も低いのは Mohawk の 76.7  $\mu\text{g}/100\text{gFW}$  であり、とちおとめの 49 %であった(表 2)。
- (3) 平成 25、平成 26 年度に測定した葉酸含有量のとちおとめに対する比率のヒストグラムでは、とちおとめの 60 ~ 110 %の範囲に分布する品種が多く、供試品種の 85 %程度が含まれた。とちおとめの 110 %を超える品種は全体の 9 %程度であり、おい C ベリー、ふさの香、けんたろう、Emily、Sea Scape、Osogrande の 6 品種であった。
- (4) 以上の結果から、国内、海外品種ともに葉酸含量はとちおとめの 50 %から 130 %程度であり、おい C ベリーの 131 %が最も高かった。また、とちおとめ比のヒストグラムから、果実中葉酸含有量は量的形質であると推察された。

(担当者 いちご研究所 開発研究室 小林泰弘)

表-1 国内品種の葉酸含有量(平成25年度)

系統・品種	含有量	とちおとめ比
	µg/100gFW	%
おいCベリー	118.1	131
けんたろう	112.2	124
ふさの香	104.3	116
ひたち姫	95.6	106
こいのか	94.6	105
サマーティアラ	93.6	104
ダナー	90.4	100
はるのか	90.2	100
なつおとめ	89.6	99
福羽	89.3	99
越後姫	89.1	99
ピーストロ	88.5	98
栃木i27号(スカイベリー)	88.2	98
アイベリー	87.7	97
さぬき姫	82.4	91
めぐみ	81.9	91
もういっこ	81.8	91
しずちから	80.3	89
アロマ	78.7	87
エバーベリー	78.3	87
きたえくぼ	77.8	86
みやざきなつはるか	77.1	85
とちひとみ	76.9	85
アスカルビー	75.6	84
サマーキャンディー	74.7	83
尾瀬はるか	73.3	81
北の輝	72.7	81
サマープリンセス	69.6	77
あかねっ娘	69.1	77
スイートチャーミー	68.6	76
あわなつか	66.7	74
大石四季成り	48.1	53
とちおとめ(対照)	90.2	100

表-2 国内品種の葉酸含有量(平成26年度)

系統・品種	含有量	とちおとめ比
	µg/100gFW	%
Emily	199.9	128
Sea Scape	180.6	116
Osogrande	177.3	113
Chandler	169.4	108
Bolero	167.1	107
Delmarbel	160.9	103
Daglus	154.5	99
Cirano	150.1	96
General Chanzy	146.7	94
Cireine	146.5	94
Gorella	141.6	91
Mara des bois	140.5	90
Cartuno	137.4	88
Deamante	133.0	85
Elsanta	125.4	80
Darselect	124.4	80
Elbira	123.2	79
Cigouillet	121.1	77
Fairfax	121.1	77
Tioga	121.0	77
Sweet Charlie	117.3	75
Aiko	116.0	74
Florida693	115.6	74
Tango	105.2	67
Seleme	102.9	66
Tohoe	102.5	66
Camarossa	100.5	64
Hecker	98.8	63
Selva	98.7	63
Varela	97.1	62
Pajaro	93.7	60
Northeastster	82.0	52
Mohawk	76.7	49
とちおとめ(対照)	156.3	100

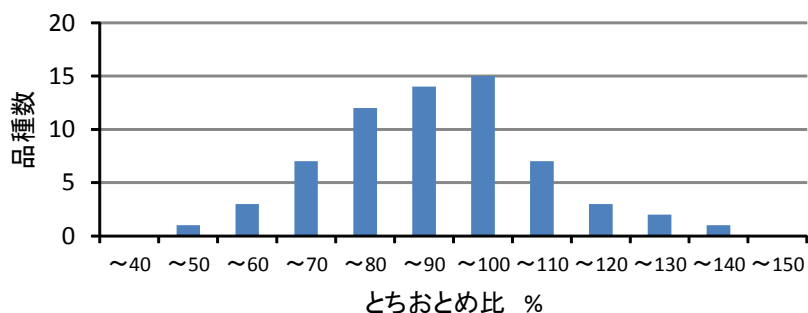


図-1 国内外のいちご品種における葉酸含有量(とちおとめ比)のヒストグラム