

夏どりホウレンソウの品種紹介

雪印種苗(株)中央研究農場

安達 英人

最近の野菜の消費ニーズは高品質化の傾向にあり、栄養、食味、安全性などの内容成分も重視するようになってきました。従来、ホウレンソウの品質は主として形状(葉形、根色)と鮮度(葉色、しおれ)などの外見によって評価されてきましたが、近年はビタミン類、硝酸含量、糖、シュウ酸などの内容成分も関心が高くなってきました。これらの内容成分は品種や栽培管理と密接な関係にあり、まだ試験研究の段階です。ここでは当社育成のホウレンソウ品種とホウレンソウの低シュウ酸化栽培について紹介いたします。

1 当社ホウレンソウの品種紹介

当社では夏どり用ホウレンソウとして「アーガス」、「ジュリアス」、「ジュ

ノス」の3品種をすでに発売しご利用いただいておりますが、以下に各品種の特性を紹介いたします(図1、表1、2参照)。

◎アーガス

～濃緑色で品質抜群、初夏・晩夏どりが本命～

4月中旬～5月下旬および7月上旬～8月中旬播きで生育良好で抽苔も安定して遅く、初夏・晩夏どり専用品種です。葉は長円形で先端がややとがり、葉色は濃緑色で市場性抜群です。べと病に抵抗性があり、作りやすく、汚染地域でも作付け



品 種	4月	5月	6月	7月	8月	葉色	抽苔性	葉面の縮み	べと病	葉形
アーガス	■■■■			■■■■		濃緑	晩	中	強	
ジュリアス		■■■■				濃緑	晩	少	強	
ジュノス		■■■■				濃緑	極晩	やや多い	強	

図1 各品種の適合播種期と特性

表1 ホウレンソウ品種比較試験 (平成1年 中央研究農場)

品種名	抽苔始 月日	葉色 9~1	葉形 9~1	葉面 9~1	葉長 cm	一株重 g	抽苔率 %
5月2日播種 49日目収穫							
他社S	6/17	5.5	5.0	5.0	30.7	45.5	67
アーガス	6/25	7.0	4.0	3.5	28.4	47.0	0
ジュリアス	6/22	7.0	4.0	4.0	28.4	49.1	1
ジュノス	6/25	7.0	3.0	3.0	26.3	45.4	0
SB5020	6/26	5.5	4.0	5.0	29.7	36.9	0
他社T	—	7.5	3.0	2.0	27.4	44.7	0
5月15日播種 44日目収穫							
他社S	6/25	5.5	5.0	5.0	30.1	41.2	82
アーガス	6/28	7.0	4.0	3.5	29.9	39.5	6
ジュリアス	6/28	7.0	4.0	4.0	29.9	40.6	3
ジュノス	—	7.0	3.0	3.0	25.7	34.0	0
SB5020	—	6.0	4.0	4.5	26.5	36.2	0
他社T	—	7.5	3.0	2.0	26.1	38.9	0

注) 評点基準 葉形 葉色: 9(極濃緑色)~1(黄緑色)



葉面: 9(極滑)~1(極縮)

表2 ホウレンソウ品種比較試験

(平成1年 旭川市園芸センター)

品種名	収穫始 至日数	葉色 5~1	葉形	葉長 cm	一株重 g	抽苔 %	収量比 %
5月1日播種							
アーガス	34	濃(中)	5	25.0	45.5	0	135
ジュリアス	34	濃・中	5(4)	24.3	55.5	0	141
ジュノス	33	濃	5	23.7	39.5	0	111
他社K	33	濃	4(5)	23.7	35.8	0	(100)
SB5020	33	中(濃)	4	23.8	36.8	0	102
5月19日播種							
アーガス	32	濃(中)	5	25.2	56.0	0	118
ジュリアス	32	濃・中	5(4)	24.4	46.8	0	(100)
ジュノス	33	濃	5	24.2	53.5	0	118
他社T	34	濃	5	23.3	43.3	0	96
SB5020	34	中(濃)	4	25.1	50.5	0	147



1と2が半々と思われる場合は「1.2」と表示し、1が大
半で2が若干見られる場合は「1(2)」と表示。



アーガス



ジュリアス

できます。

アーガスは低温時の生育が早く株も大株になりますので、一株 20~30 g を目標として栽培するには最適です。栽植密度は 90 株/m² を目安とします。

北海道での 6 月上旬播種は抽苔の危険がありますが、雨よけハウスで播種後 30 日を目途に収穫すれば問題ありません。

5 月播きでは図 2 のとおり、硝酸態窒素が少なく低シュウ酸で品質の優れたホウレンソウです。

◎ジュリアス

～生育早く、安定した晩抽性で夏どりが本命～

5~7 月播きで生育が早く、抽苔は遅く、安定した夏どり専用の豊産種です。葉は長円形で先端がとがり、葉色は濃緑色で葉面の縮みは少ない。草姿は半立性で株張りが良く、また、葉身と葉柄のバランスが良いので結束作業が容易です。べと病に抵抗性があります。

夏どり品種の中でも生育が早いので、収穫適期(草丈 25 cm)を逃さないように、播種は数回に分

けて計画生産を行うことが重要です。

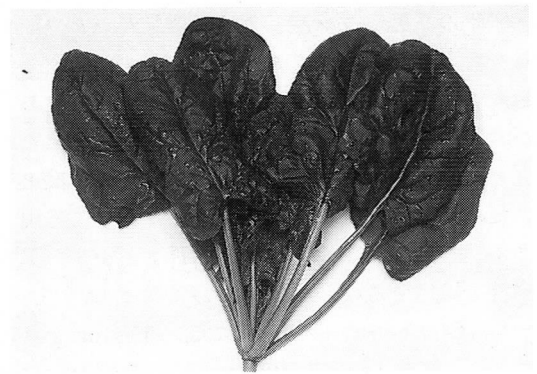
◎ジュノス

～安定した極晩抽性で夏どりが本命～

5 月中旬~7 月中旬播種で生育良好。抽苔も極めて安定して遅く、夏どり専用種です。葉は円形で葉肉厚く、葉色は濃緑色で品質良好です。また、株張りが良く大株になり、ボリューム感があります。べと病に抵抗性があり作りやすい品種です。

ジュリアスより 3~5 日生育が遅く、収穫期の幅も広い品種です。

この他、今春から「SB 5020」(品種名未定)を夏どり用品種として試作を開始します。SB 5020 はジュリアスと同程度の生育、抽苔性で、葉形が三角葉でしわが少ない品質の優れた豊産種です。内容成分でも 5 月播きでは図 2 のとおり、低シュウ酸で、硝酸態窒素も少ないため有望です。



ジュノス

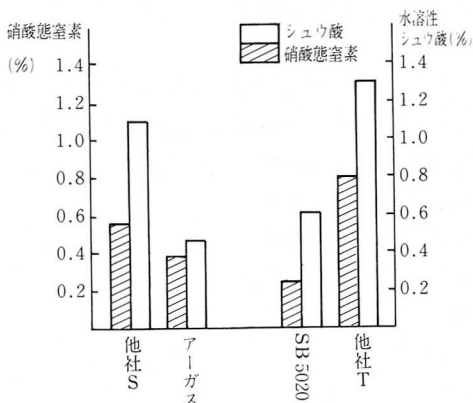


図 2 ホウレンソウの硝酸態窒素とシュウ酸含量

2 ホウレンソウとシュウ酸

ホウレンソウは栄養価も高く代表的な緑黄色野菜ですが、シュウ酸を多量に含んでいることも知

表3 野菜のシュウ酸含量

シュウ酸含量 (水溶性)	(I) 無 0%	(II) 低 0~0.1%	(III) 中 0.1~0.3%	(IV) 高 0.3%~
野菜の 種類	レタス キャベツ ハクサイ	ジュンギク サラダナ セルリー ミツバ	なし	ホウレンソウ

られています。表3は各種野菜のシュウ酸含量を調査したのですが、生食用としているキャベツ、レタスなどはシュウ酸がなく、ジュンギク、セルリーなどはほんのわずかであり、ホウレンソウが特異的にシュウ酸が多い野菜であることが分かります。

シュウ酸はアクの主成分であり、過度の摂取は体内のカルシウム代謝に悪影響を及ぼしたり、腎臓や膀胱などの結石の一因になると言われています。しかし、毎日500g以上のホウレンソウを食べ続けるのなら別ですが、日常の摂取量とゆでて調理するとシュウ酸の半分以上は流亡することを考えれば、さほど問題はないと言われています。

最近はいためたり、サラダとして生で食する場合がありますが、シュウ酸が多いと食味を損ねるだけでなく、健康の面からも問題があり、ホウレンソウの低シュウ酸化が望まれています。

ここでは、肥培管理によってシュウ酸含量を低下させる例を紹介します。

(1) 施肥

窒素の減肥、リン酸、カリの増肥がシュウ酸含量を低下させる方法と言われていますが、窒素減肥については、収量や葉色の低下をもたらすことが考えられ、慎重に対処しなければなりません。夏どりホウレンソウは在ほ期間も25~30日間と短いため、基肥はCEC、ECとも考え合わせて施用します。また、成分ではNO₃⁻とNH₄⁺とを3:1の割合で施用するのが成績が良いようです。

リン酸はトルオーグリン酸で50~150mgを目安に、カリはカリ飽和度10%を上限に施肥を行います。

(2) 土壌水分管理

夏どりホウレンソウの生産性を左右する重要なポイントですが、乾燥土壌ではシュウ酸含量が増加すると言われています。慣行法では日持ちを良

表4 ホウレンソウの低シュウ酸化栽培と問題点

シュウ酸含量 低下の手段	メリット	デメリット	対応
窒素減肥	ビタミンC 増加 硝酸減少	収量低下 葉色低下 日持ち性悪化	基本的には葉色と収量を確保するために跡地に5kg/10a残存する量の基肥を施す。肥切れの場合は早めに葉面散布を行う。
リン酸増肥	収量増加	—	土改材の投入
カリ増肥	—	拮抗作用	多肥はMg、Caの吸収阻害を起こすので避ける。
土壌水分多	一株重増加	調整難 日もち性悪化 土壌病害の発生	極端に乾燥させないようにする。
遮光処理	上物収量増加	硝酸増加 ビタミンC減少	発芽までと収穫時のみとする。
剣葉系品種	—	低収量 硝酸増加	生育の早い丸葉品種を用いる。

くするために収穫の7~10日前にかん水を打ち切りますが、土壌水分、気温などを考え水を切り過ぎないようにします。

(3) 遮光処理

地温を低下させるために遮光処理を行う例が増えています。一般的にはシュウ酸含量は遮光処理によって低下すると言われています。しかし、同時に硝酸含量が増加し、ビタミンCも減少するため、発芽時までと収穫時のみの被覆とし、強い遮光は避けたほうが良いようです。

(4) 品種間差異

一般に剣葉系品種はシュウ酸含量が低いと言われています。日長の長い北海道では生産が不安定で収量も少ないため適しているとは言えません。ホウレンソウは生長量の急激な増加(播種後2週間目ころ)によって、シュウ酸は希釈され含量が低下するので、丸葉系品種でも生育の早い品種を用いることが妥当と考えられます。

表4に具体的な対策をまとめましたが、一般青果向きとして低シュウ酸化を図るなら、少なくとも雨除けハウス栽培で、綿密な肥培管理と品種選択が必要となってきます。

また、シュウ酸含量以外でも一定以上の収量増加は内容成分の低下を示唆するため(ビタミンC含量の低下)、今後は一定収量を維持しながら、品質向上を考えていくことが重要です。