

ソバ「会津のかおり」の品質向上につながる収穫適期と調製水分

鈴木 哲・小野和広*・菊地伸広*・菅野拓朗**・渡部 隆***

(福島県農業総合センター会津地域研究所・*福島県ハイテクプラザ会津若松技術支援センター・

福島県相双農林事務所・*福島県南会津農林事務所)

Harvest Proper Time and Making Moisture for Quality Improvement of Buckwheat Variety "Aizu no Kaori"

Tetsu SUZUKI, Kazuhiro ONO*, Nobuhiro KIKUCHI*, Takurou KANNO** and Takashi WATANABE***

(Aizu Reserch Centre, Fukushima Agricultural Technology Centre・

*Fukushima Technology Centre Aizuwakamatsu Technical Support Centre・

**Fukushima Prefecture Sou-sou Agriculture and Forestry Office・

***Fukushima Prefecture Minami- aizu Agriculture and Forestry Office)

1 はじめに

現在、福島県ではソバオリジナル品種「会津のかおり」を平成21年3月に品種登録し、在来品種を凌ぐ良質品種として作付を推進しているところである。

そこで、「会津のかおり」の品質向上による県産ソバのブランド化を図るため、収穫時期、乾燥・調製条件が「会津のかおり」の品質に及ぼす影響を調査した。

2 試験方法

(1)試験場所

- 1) 福島県農業総合センター会津地域研究所(栽培、玄ソバ乾燥・調製)
- 2) 福島県ハイテクプラザ会津若松技術支援センター(ルチン他分析)

(2)試験期間 2008年度～2009年度

(3)供試品種 会津のかおり

(4)耕種概要

- 1) 播種期:2008年8月9日 2009年8月5日
- 2) 播種様式:条播(畦間70cm)
- 3) 播種量(kg/a):0.5
- 4) 施肥量(kg/a):N0.2、P₂O₅0.5、K₂O0.5 堆肥150

(5)区構成

- 1) 収穫時期:黒化率50%、80%、100%、落葉期、落葉7日後(手刈り、生脱穀後常温通風乾燥)
- 2) 乾燥方法(調製水分15%):常温通風乾燥、30℃加温通風乾燥、40℃加温通風乾燥
- 3) 玄ソバ調製水分:11%、13%、14%、15%、16%、17%(コンバイン収穫後常温通風乾燥)
- 4) 保蔵方法:調製水分13%、15%、17%の玄ソバ、その玄ソバから調製した抜き実、ソバ粉をそれぞれアルミ蒸着ラミネート袋を用いて含気包装し、5℃で保蔵。

(6)分析

試料は玄ソバを脱皮後、抜き実を振動粉碎機で

335μm以下に粉碎して全層粉を調製した。

ルチンはHPLC法、測色値は色差計(日本電色工業ZE2000)により測定し、酸価は基準油脂分析法に準じて分析した。リパーゼ活性はラウリン酸p-ニトロフェニルを基質とし、波長405nmでの吸光度の増加率から求めた。糊化特性は、10%(w/w)濃度でラピッドビスコアナライザーを用い測定した。

3 試験結果及び考察

(1)収穫時期と収量・外観品質

黒化率80%の時期の収穫が収量・外観品質ともに良好であった(表1)。

(2)収穫時期とソバ粉の色調

ソバ粉の測色値(a値)は収穫時期が早いほど低く(緑色が強く)、黒化率80%を超えると急増(急激に緑色が弱くなる)し、それ以降漸増する傾向がみられた(図1)。

(3)収穫時期とルチン含量

ルチンの含量は、黒化率が50～100%までは数値が上がるにつれて漸減する傾向がみられた(図2)。

(4)収穫時期とリパーゼ活性

リパーゼ活性は、収穫時期が遅いほど高まる傾向がみられた(図3)。

(5)乾燥方法、調製水分とソバ粉の糊化特性

糊化特性は乾燥方法による明確な差はみられなかったが、収穫後の仕上げ水分が低いほど最高粘度、ブレイクダウン値が低くなる傾向がみられた(表2)。

(6)調製水分と酸価

酸価と調製水分の関係は保蔵形態で異なった。酸価はソバ粉で保蔵した場合は仕上げ水分が高いほど上昇する傾向があり、玄ソバや抜き実で保蔵した場合は水分の多少によらず上昇しにくいことが明らかになった(図4)。

4 まとめ

以上の結果から、収穫時期が収量、外観品質、成分等に影響し、黒化率が80%の時期が収穫適期であることが明らかになった。

また、玄ソバの調製水分がソバ粉の糊化特性、保蔵性等に影響し、過乾燥は糊化特性に製麺作業上マイナスの、水分過多は保蔵性にマイナスの影

響を及ぼす可能性があることが示唆された。

引用文献

- 1) 小野和広, 菊地伸広, 鈴木哲. 2010. 良質ソバ安定供給技術の確立による県産ソバブランド化の推進ーソバの品質に及ぼす収穫、調製条件の影響ー. 福島県ハイテクプラザ試験研究報告24-26.

表 1 収穫時期別の収量及び品質

収穫期	2008年産					2009年産				
	収穫日 月日	子実重 (kg/a)	千粒重 (g)	容積重 (g/l)	品質	収穫日 月日	子実重 (kg/a)	千粒重 (g)	容積重 (g/l)	品質
黒化率50%	10/6	8.9b	29.4ns	616b	4	9/28	9.6ns	31.4ns	625a	4
黒化率80%	10/10	12.1a	32.1ns	642a	2	10/2	10.3ns	32.3ns	638a	3
黒化率100%	10/14	12.6a	33.6ns	650a	2	10/6	9.9ns	33.1ns	632a	5
落葉期	10/20	10.8a	33.4ns	646a	2	10/23	7.3ns	30.0ns	573b	7
落葉7日後	10/27	9.5b	32.7ns	643a	2	10/30	9.9ns	30.3ns	566b	9

品質は2008年産は1～7の7段階、2009年産は1～9の9段階評価。数値が小さな方が品質が良好。

*異なるアルファベット間にはTukeyの多重比較により1%水準で有意差あり。

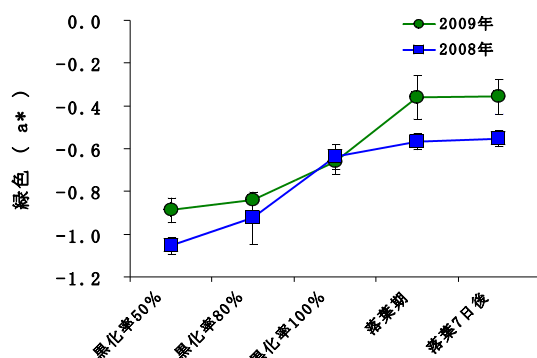


図 1 収穫時期別のソバ粉の色調

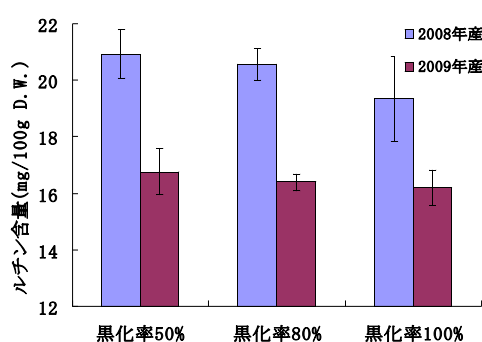


図 2 収穫時期別のルチン含量

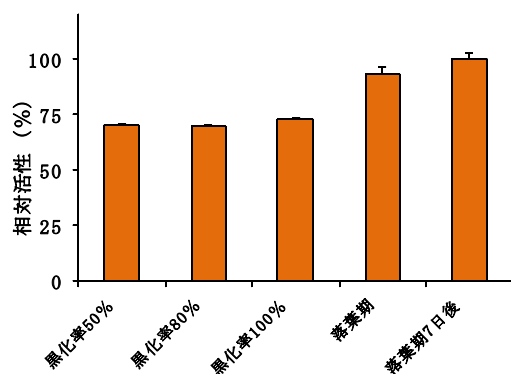


図 3 収穫時期別のリパーゼ活性
「落葉期 7 日後を100%とした」

表 2 調製水分の異なるソバ粉の糊化特性 (2009年産)

調製条件	糊化開始温度 (℃)	最高粘度 (RVU)	フレータゲン (RVU)	最終粘度 (RVU)
乾燥方法	常温通風	69.7	215.8	37.8
	加温30℃	70.1	227.1	42.8
	加温40℃	70.5	221.3	38.6
仕上げ水分	水分11%	69.3	184.8	20.4
	水分13%	69.6	185.7	28.7
	水分14%	69.9	202.4	33.9
	水分15%	70.0	212.9	33.0
	水分16%	69.8	228.5	41.1
	水分17%	69.8	237.5	50.7

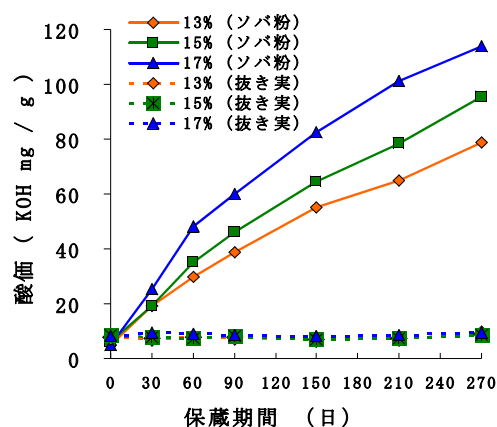


図 4 調製水分と保蔵中の酸価の変化 (2009年産)