

「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

福島県農業総合センター会津地域研究所

部門名 普通畑作物—ソバ—収穫・乾燥・調製、品質・食味、加工

担当者 鈴木 哲・菅野拓朗・渡部 隆

小野和広・菊地伸広(福島県ハイテクプラザ会津若松技術支援センター)

I 新技術の解説

1 要旨

「会津のかおり」の収穫時期や乾燥方法、仕上げ水分がソバの収量・品質等に及ぼす影響について検討した結果、収穫適期は玄ソバの黒化率(果皮の色が完全に暗褐色に変化した成熟粒の割合)が70~80%の時期であること、玄ソバの仕上げ水分を適正に調製(農産物検査規格では玄ソバ水分16%)することが製麺作業性や保蔵性向上のために重要であることを下記により明らかにした。

- (1)玄ソバ黒化率70~80%の時期の収穫が収量・外観品質面で優れる(表1)。
- (2)ソバ粉の緑色色調は収穫時期が早いほど強く、黒化率80%を超えると急激に弱まる傾向がある(図1)。
- (3)ソバの風味の劣化に関与するとされるリパーゼ活性は、収穫時期が遅いほど高まる傾向がある(図2)。
- (4)ソバ粉の糊化特性は乾燥方法の相違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、過乾燥は製麺時の作業性にマイナスの影響を及ぼすことが示唆される(表2)。
- (5)ソバの風味の劣化に関与するとされる酸価と仕上げ水分の関係は保蔵形態で異なり、酸価はソバ粉にした場合は仕上げ水分が高いほど上昇する傾向があるが、抜き実の場合は水分の多少によらず上昇しにくい(図3)。

2 期待される効果

- (1)「会津のかおり」の品質向上が図られ、県産ソバのブランド確立につながることを期待できる。
- (2)「会津のかおり」を活用した地域振興の支援につながる。

3 適用範囲

「会津のかおり」生産者、実需者(製粉業者、製麺業者、そば店)

4 普及上の留意点

- (1)ソバ群落の黒化率は、主茎頂部の集合花房の黒化率とほぼ同等なので、ソバの収穫適期は主茎頂部の集合花房の黒化率を指標に把握することが可能である。
- (2)大規模経営の場合、収穫時期が集中し、適期の収穫が困難であることも多い。播種作業の時期を播種適期の範囲内で広く調整したり、ほ場の標高差を利用するなどして収穫適期の拡大を図る工夫も必要である。

II 具体的データ

表1 収穫期の異なるソバの子実重、千粒重、リットル重、外観品質

収穫期	2008年産					2009年産				
	収穫日 月日	子実重 (kg/a)	千粒重 (g)	リットル重 (g)	品質	収穫日 月日	子実重 (kg/a)	千粒重 (g)	リットル重 (g)	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70~80%	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。

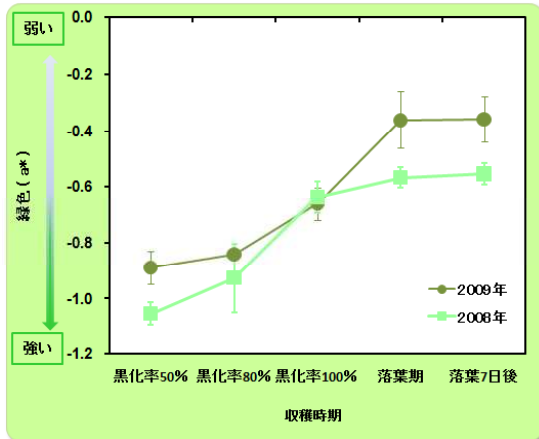


図1 収穫時期によるソバ粉の色調変化

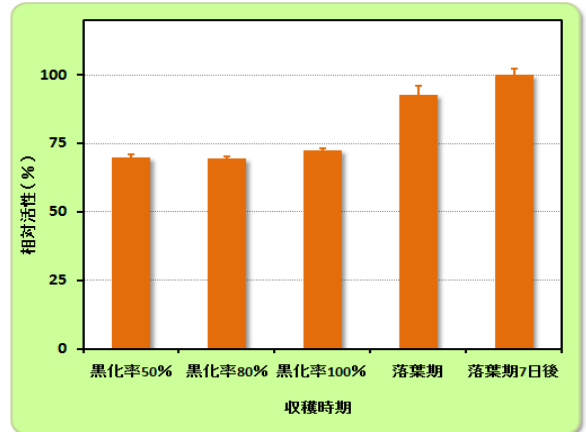


図2 収穫時期によるリパーゼ活性の変化(2009年産)

表2 乾燥方法および仕上げ水分の異なるソバの糊化特性(2009年産)

調製条件	糊化開始温度 (°C)	最高粘度 (RVU)	ブレークダウン (RVU)	最終粘度 (RVU)	
乾燥方法	常温通風	69.7	215.8	37.8	466.8
	加温30°C	70.1	227.1	42.8	478.3
	加温40°C	70.5	221.3	38.6	480.0
仕上げ水分	水分11%	69.3	184.8	20.4	434.4
	水分13%	69.6	185.7	28.7	408.7
	水分14%	69.9	202.4	33.9	460.1
	水分15%	70.0	212.9	33.0	473.8
	水分16%	69.8	228.5	41.1	495.2
	水分17%	69.8	237.5	50.7	493.2

ブレークダウン値: 穀物の糊化特性の1つ。製粉に一定量の水を加え、加熱した時に得られる最高粘度と最低粘度の差。

リパーゼ活性: 脂質を加水分解して脂肪酸とグリセリンにする酵素リパーゼの働き(活性)を示す。この値が高いとソバの風味を低下させる遊離脂肪酸が増加する。

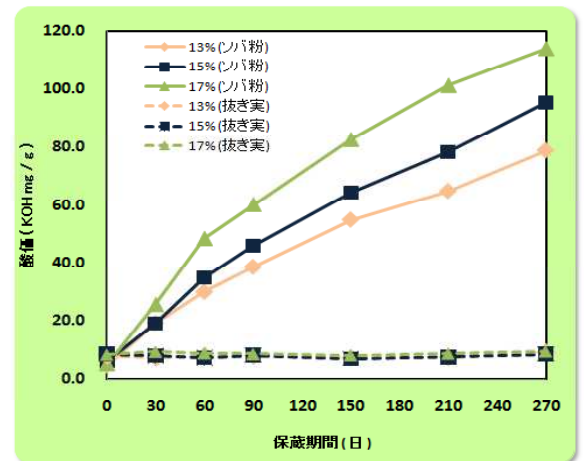


図3 仕上げ水分の異なるソバの保蔵中(5°C)における酸価変化(2009年産)

酸価: 油脂1g中に含まれる遊離脂肪酸を中和するのに必要な水酸化カリウムのmg数。この値が高いほど遊離脂肪酸が多く、ソバの風味が低下していることを示す。

III その他

1 執筆者

鈴木 哲

2 研究課題名

- (1)ソバの収穫時期が収量・品質に及ぼす影響
- (2)ソバの乾燥条件が収量・品質に及ぼす影響

3 主な参考文献・資料

- (1) 平成20年度~21年度福島県農業総合センター試験成績概要
- (2) 平成20年度~21年度福島県ハイテクプラザ試験研究報告
- (3) 平成16年度長野県新しく普及に移す技術
(集合花房の黒化率と開花最盛期後の積算気温によるそば収穫期の判定)