

「常陸秋そば」の製麺適性と収量を高める着蕾期追肥技術

[要約] タンパク質含量の高い「常陸秋そば」のそば粉は、製麺適性が高い。低～中程度のタンパク質含量のそば生産圃場では、着蕾期の草丈が 50cm 以下の場合、窒素成分で 10a 当たり 2 kg を追肥することで、タンパク質含量が約 0.5% 向上し、収量が約 10% 増加する。

農業総合センター農業研究所

平成 23 年度

成果
区分

技術情報

1. 背景・ねらい

そばは米麦のような明確な品質評価基準がなく、生産現場から科学的根拠に基づいた品質評価指針の策定と品質向上のための栽培法が求められている。そこで、「常陸秋そば」の品質評価基準を確立するため、そば粉の成分と製麺適性との関係を解明し、新たな品質評価を基にした品質向上技術の確立と、品質情報の付加による産地の販売力強化を図る。

2. 成果の内容・特徴

- 1) そば粉の粗タンパク質含量が高いほど、短時間で生地玉がまとまる(図1)。また、生地を伸ばすために必要な力は小さく、生地が伸ばしやすい(図2)。このことから、そば粉の粗タンパク質含量が高いほど、製麺適性が高い。
- 2) 低～中程度のタンパク質含量(約 15.0～16.0%)のそば生産圃場では、着蕾期に窒素成分で 10a 当たり 2 kg を追肥することで、タンパク質含量が約 0.5% 向上し、収量が約 10% 増加する(図3)。
- 3) 着蕾期の草丈が 50cm を超える場合の窒素追肥は、成熟期の倒伏程度が大きくなるため、増収効果は認められない(図4)。

3. 成果の活用面・留意点

- 1) 農業研究所内黒ボク土畑圃場での結果である。
- 2) 県産そばのタンパク質含量は、14.5～17.5%程度である(平成 22 年度県主要成果)。

4. 具体的データ

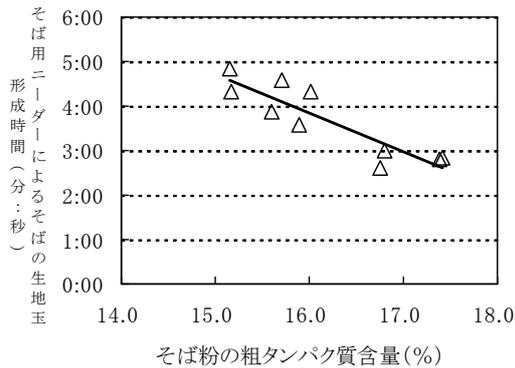


図1 そば粉の粗タンパク質含量とそば用ニーダーを用いた生地玉形成までの時間との関係 (H21年)

供試材料: 県産「常陸秋そば」そば粉

そば粉の粗タンパク質含量: そば脱皮後の抜き実から製粉したそば粉全粒粉を改良デュマ法で全窒素量を測定。測定値にタンパク係数 6.31 を乗じた。乾物換算値。

そばの生地玉形成工程: そば用ニーダーを用いて、そば粉 200g に一定量の水を加え、生地玉を形成した。そば粉は抜き実から作成した全粒粉。そば粉の水分含量は、15.5~15.8%、加水量は 91cc。

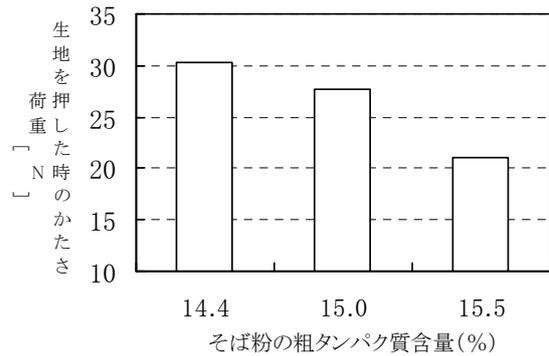


図2 そば粉の粗タンパク質含量とそば生地を上から押した時のかたさ荷重との関係 (H21年)

供試材料: 農業研究所産「常陸秋そば」そば粉

測定方法: 図1に準じて生地玉を作成した後、生地玉 60g をとり、約 7cm×10cm の大きさに手で延し、さらに 3mm 間隔のロールで延したものを、3cm×3cm に切り分けた。この生地中央部を直径 16mm のブランジャーで 2.5mm の厚さまで押した時のかたさ荷重を卓上型物性測定器で測定した。

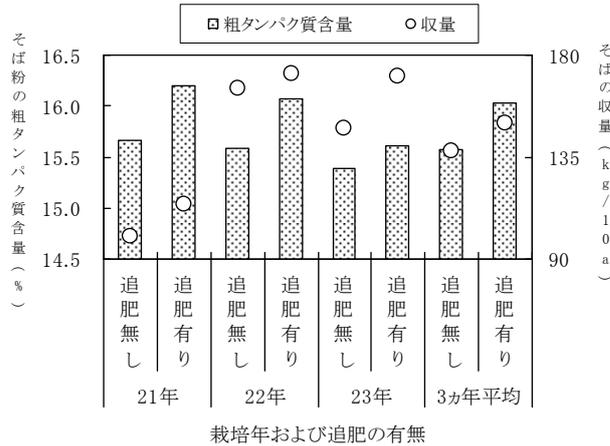


図3 低~中程度のタンパク質含量のそば生産圃場における着蕾期追肥の有無とそばのタンパク質含量および収量との関係 (H21年~23年)

農業研究所内畑圃場・表層腐植質黒ボク土

品種: 常陸秋そば

21年データは、3圃場5試験区分平均。22年データは2圃場6試験区分平均。23年データは1圃場3試験区分平均。

播種日: 8月17日(21年・22年)、8月18日。

追肥日(着蕾期): 9月7日(21年・22年)、9月6日(23年)

追肥資材および量: 硫安・N2kg/10a。

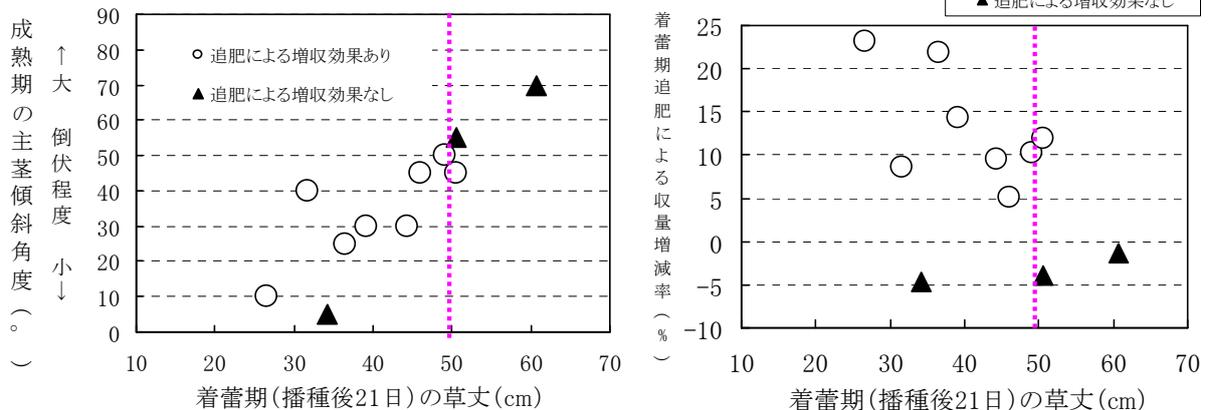


図4 着蕾期(播種後21日)の草丈と着蕾期追肥後の成熟期の主茎傾斜角度および収量増減率との関係 (H21年~22年)

品種: 常陸秋そば 草丈調査日: 2ヵ年とも 9月7日

5. 試験課題・試験期間・担当研究室

「常陸秋そば」の品質評価手法の確立と品質制御技術の開発・平成 21~23 年度・作物研究室