

焼酎用大麦「ニシノホシ」の立毛時穀粒カラー画像による収穫適期推定

○吉良知彦・竹内実・菊屋良幸
(大分農林水産研水田)

【目的】

大分県では県内の焼酎醸造企業と農協との間で二条大麦「ニシノホシ」の契約栽培を行っている。企業側は均質な生産物を要望しており、SKCSを用いた玄麦硬度や、そのばらつきを品質評価項目の一つとして導入し、当研究所でも適正硬度を得るための栽培法等の研究を実施している。その中で、成熟期以降の雨濡れで硬度が大きく低下することが明らかとなった。そのため収穫適期を事前に判断し雨に濡らさず計画的に収穫作業を行い高品質麦を得ることが重要である。

そこで、成熟期前の立毛状態で収穫適期を予測することを目的とし、立毛の穀粒の状況をカラー画像化し指標化することを試みた。

【材料および方法】

2007年産宇佐場内試験「ニシノホシ」を10月下旬～1月上旬まで4作期にわけて栽培し、各々の試験区において収穫適期前13日～後1日程度の間で5回にわたり穂をサンプリングし、デジタルカメラを用いて穀粒をカラー画像化、併せて同サンプルの穀粒水分を測定した。サンプル数は1区10～15穂、2反復とした。水分含量は採取直後の穀粒の生重量および乾燥後(80℃48時間)の重量を測定することで算出した。

【結果及び考察】

1) 作期別の穀粒水分の低下状況

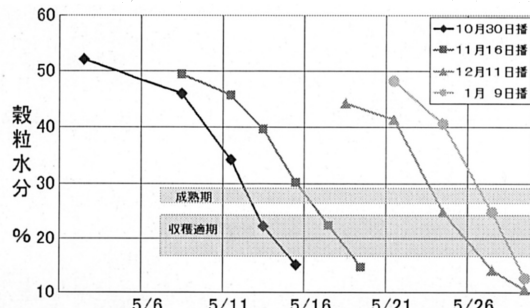


図1 時期別穀粒水分

収穫適期(※1)前13日頃の穀粒水分は50%前後で、7日前では43～45%であった。1日あたりの水分低下度合いは、収穫適期前13～7日頃では1%程度であったが、その後は急激で1日あたり4～5%、場合によっては1日で7%

近く低下することもあった。

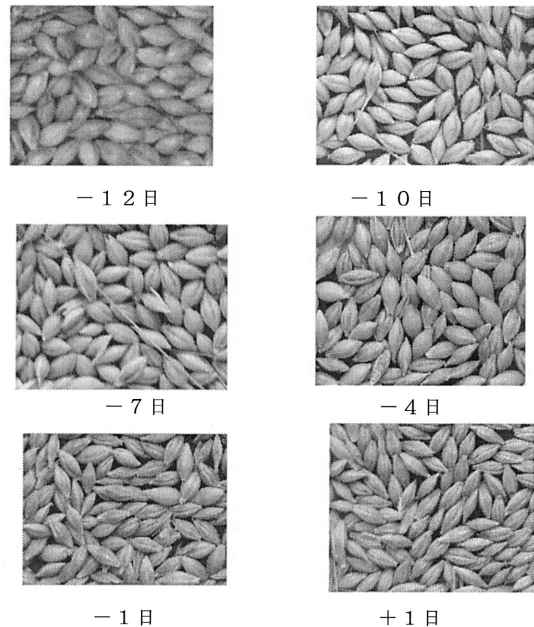
※1) 収穫適期とは実際の現場作業上の適期を指し、研究機関が言う、いわゆる「成熟期」の2日後ないしそれ以降である。今回は「成熟期の2日後」で表現した。

2) 水分含量と穀粒画像、および収穫適期前日数との関係

4作期各々の収穫適期前日数と画像(主に青味の混入程度で判断)の関係は、概ね一致していた。すなわち、-12日ではほぼ100%が青色で艶があり、-10日では青色は90%程度で艶はほぼなくなり、-7日では同60～70%、-4日では同20～40%、-1日では極々わずかに青が残る程度であった。

ただし播種期が遅いものは水分40%以降の低下度合いがより急激であり(=短期間で適期に到達する)、注意を要する。

カラー画像サンプル(抜粋)



適期収穫を狙った適切な作業計画策定のためには5～7日前からの推定が求められるが、これまでは熟練農家の経験・目で判断がなされていたと思われる。この画像を判断指標とし、カラー印刷物提供もしくはWEB公開することで、新規作付者や若手指導者においても活用可能と考える。