

稲発酵粗飼料用水稲「ホシアオバ」の収穫判定のための稲体水分推定法

[要約]

5月第2半旬～6月第3半旬に稚苗移植や湛水直播を行った「ホシアオバ」において、ダイレクトカット方式で収穫した株全体の水分が60%となる時期は、帯緑籾率で30～40%、籾水分は35%前後であり、収穫の目安とすることができる。

この時、出穂期後の日数は35日前後、平均気温の積算値は765～795 である。

農業総合センター農業研究所	成果区分	指導
---------------	------	----

1. 背景・ねらい

良質なサイレージ生産のためには、発酵に適した水分で収穫することが重要であるが、立毛状態での判定は困難である。そこで、ダイレクトカット方式で収穫した地上部全体の水分を帯緑籾率や籾水分から推定して収穫の目安とする。

2. 成果の内容・特徴

- 1) 5月第2半旬～6月第3半旬に稚苗移植及び湛水直播を行った「ホシアオバ」において、地際部 15 cmを残して刈り取った地上部全体の水分(以下稲体水分)と、105 で乾燥させて乾物率から算出した籾水分(以下籾水分)の間には正の相関があり、近似式 $Y = 0.4371 X + 43.84$ ($r = 0.385^*$) (Y : 稲体水分, X : 籾水分)が得られる。このことから、稲体水分が60%である時、籾水分は37.0%となる(図1)。
- 2) 帯緑籾率と籾水分の間には正の相関があり、近似式 $Y = 0.1017 X + 27.14$ ($r = 0.3899^*$) (Y : 帯緑籾率, X : 籾水分)が得られる。このことから、籾水分37.0%の時、帯緑籾率は30.9%となる(図3)。
- 3) 稲体水分と穀粒水分計「K社製 SP-1D₂」の測定値(以下 SP-1D₂ 測定値)の間には正の相関があり、近似式 $Y = 0.6976 X + 36.469$ ($r = 0.3727^*$) (Y : 稲体水分, X : SP-1D₂ 測定値)が得られる。このことから、稲体水分が60%である時、SP-1D₂の測定値は33.7%となる(図2)。
- 4) 帯緑籾率と SP-1D₂の測定値の間には正の相関があり、近似式 $Y = 0.1668 X + 26.324$ ($r = 0.3988^*$) (Y : 帯緑籾率, X : SP-1D₂ 測定値)が得られる。このことから、SP-1D₂の測定値が33.7%の時、帯緑籾率は32.8%となる(図3)。
- 5) 稲体水分が60%となる時期は、出穂期後の平均気温の積算値で765～795 (日数で34～36日目)であり、この時、帯緑籾率は40%前後、SP-1D₂の測定値は30～35%となる(図4)。

3. 成果の活用面・留意点

- 1) 出穂期後の平均気温の積算値で概ね580 (日数で27日目)となった頃から、圃場内の生育中庸な3株を選んで主茎を抜き取り、直ちに籾全量を脱穀して帯緑籾率及び籾水分の測定を行い、ダイレクトカット方式で収穫した株全体の水分を推定する場合に活用できる。
- 2) 晴天日が続く、降雨や滞水等の影響の無い条件で実施する。
- 3) 水戸市上国井町(表層腐植質多湿黒ボク土)における平成15年の試験結果に基づく。稚苗移植栽培、湛水土壌中散播栽培共に基肥(N,P,K)0.9 + 穂肥(N,K)0.3kg/a (出穂20日前施用)

4. 具体的データ

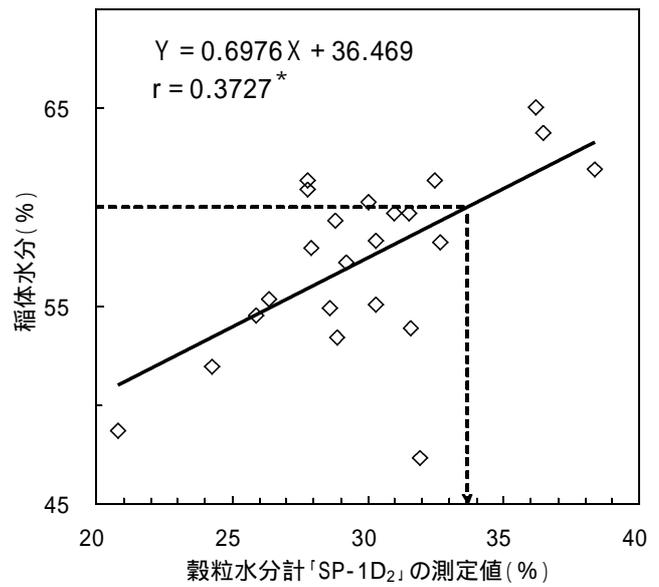
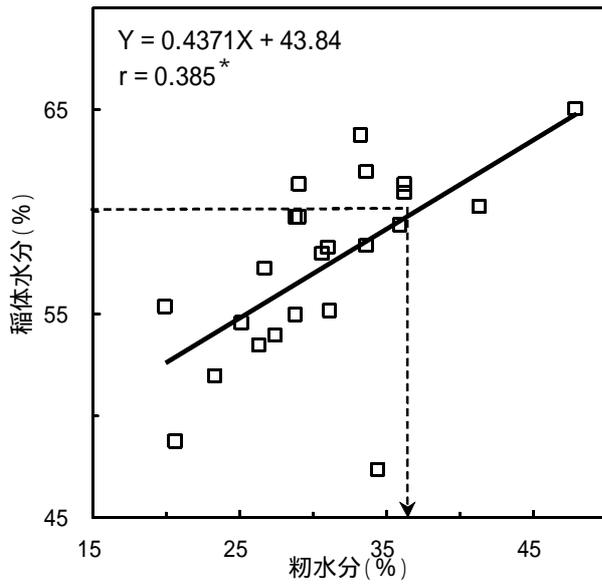


図1. 稲体水分と籾水分の近似式

図2. 稲体水分と穀粒水分計測定値の近似式

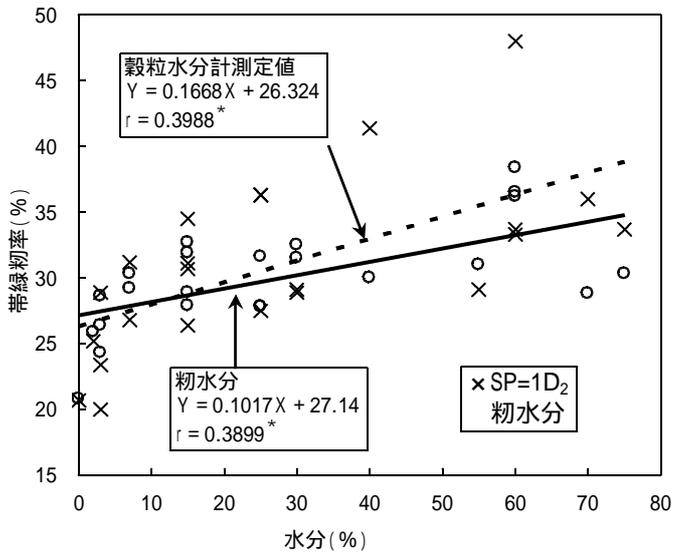


図3. 帯緑籾率と籾水分及び穀粒水分測定値の近似式

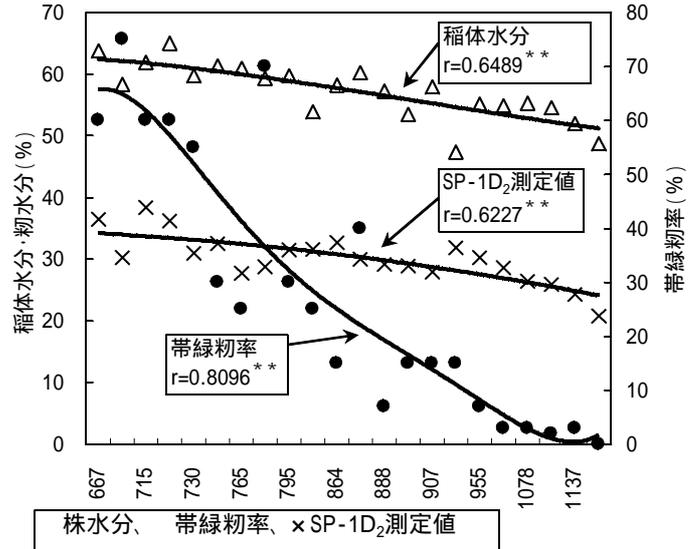


図4. 出穂期翌日から黄熟期前日までの平均気温積算値と帯緑籾率・稲体水分・SP-1D₂の継時的変化

5. 試験課題名・試験期間・担当研究室: 大規模経営における大豆の高品質多収晩播栽培法と飼料稲の低コスト・省力多収栽培技術の確立(平成14~16年) (作物研究室)

