

稲発酵粗飼料用水稲「クサホナミ」の収穫適期判定のための稲体水分推定法

[要約] 稲発酵粗飼料用水稲「クサホナミ」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60%以下で収穫するためには、出穂後の積算気温650、出穂後日数30日以降とする。

また、この時の籾水分は39%、穀粒水分計SP-1D₂の測定値は35%であり、収穫開始の目安とすることができる。

農業総合センター農業研究所

成果区分

普及(情報)

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(60%以下)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推定して収穫の目安とする方法を明らかにする。

2. 成果の内容・特徴

- 1) 5月第2半旬～5月末に稚苗移植及び湛水土壤中散播栽培を行った「クサホナミ」において、次の関係式が得られる。

Y: 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)

X₁: 出穂期翌日からの平均気温の積算値(以下積算気温)

X₂: 出穂後の経過日数

$$Y = -0.02659 X_1 + 77.18935 \quad (\text{相関係数 } -0.865^{**}) \quad (\text{図1})$$

$$Y = -0.51835 X_2 + 75.80246 \quad (\text{相関係数 } -0.756^{**}) \quad (\text{図2})$$

このことから、出穂期後の積算気温 650、出穂期後の日数 30 日の時、稲体水分は 60 %となる。

- 2) 同様に、次の関係式が得られる。

Y: 稲体水分

X₃: 105 で乾燥させて乾物率から算出した籾水分(以下籾水分)

X₄: 穀粒水分計K社 SP-1D₂ の籾水分測定値(以下穀粒水分計測定値)

$$Y = 0.6101 X_3 + 36.09521 \quad (\text{相関係数 } 0.834^{**}) \quad (\text{図3})$$

$$Y = 0.8442 X_4 + 30.43644 \quad (\text{相関係数 } 0.798^{**}) \quad (\text{図4})$$

このことから、籾水分が 39 %、SP-1D₂ の測定値 35 %の時、稲体水分は 60 %となる。

3. 成果の活用面・留意点

- 1) 籾水分は圃場内の生育中庸な3～5株の最長稈の籾全量を脱穀し、直ちに測定する。
あるいは、穂の状態でビニール袋で密閉して輸送後に測定する。
- 2) 測定は午前10時～午後3時頃とし、降雨、露、倒伏、田面水の無い条件で実施する。
- 3) 登熟期間が平年より高温や低温で推移する場合には、主として積算温度を用いて判断を行う。
- 4) 水戸市上国井町(表層腐植質多湿黒ボク土)における平成14～16年の試験結果に基づく。稚苗移植栽培、湛水土壤中散播栽培共に基肥(N,P₂O₅,K₂O)0.9 + 穂肥(N,K₂O)0.3kg/a(出穂20日前目標に施用)。

3. 具体的データ

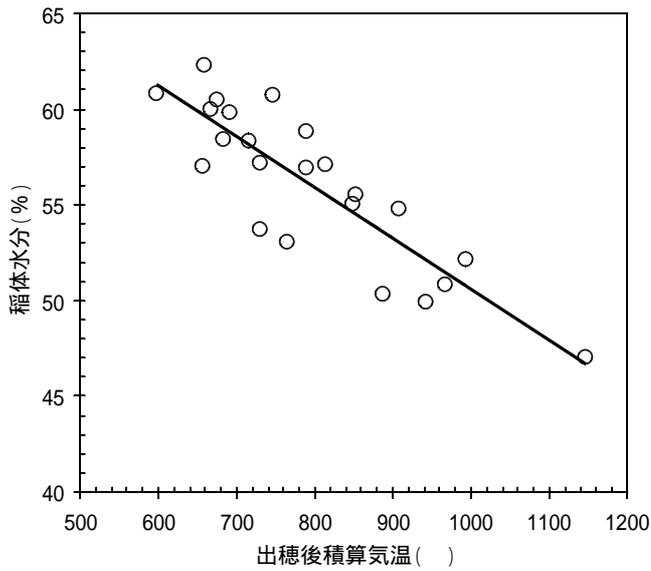


図1. 出穂後の積算気温と稲体水分の関係

注) 出穂期は H14 : 8/27 ~ 9/5、H15 : 9/1 ~ 9/9、
H16 : 8/23 ~ 9/6 である。

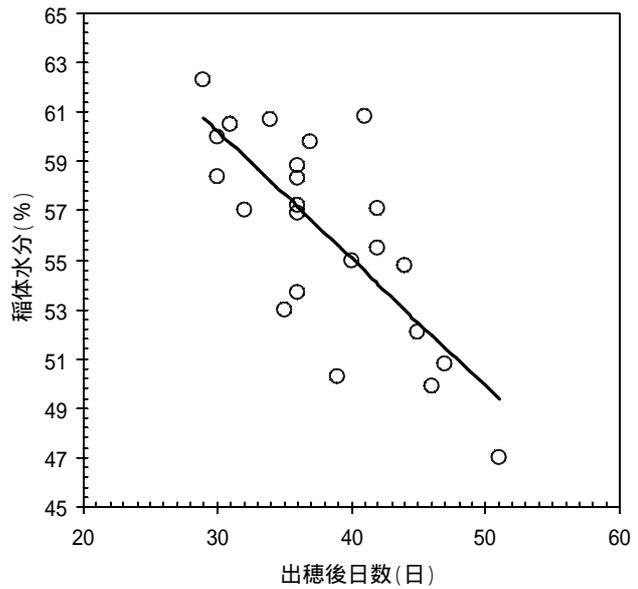


図2. 出穂後日数と稲体水分の関係

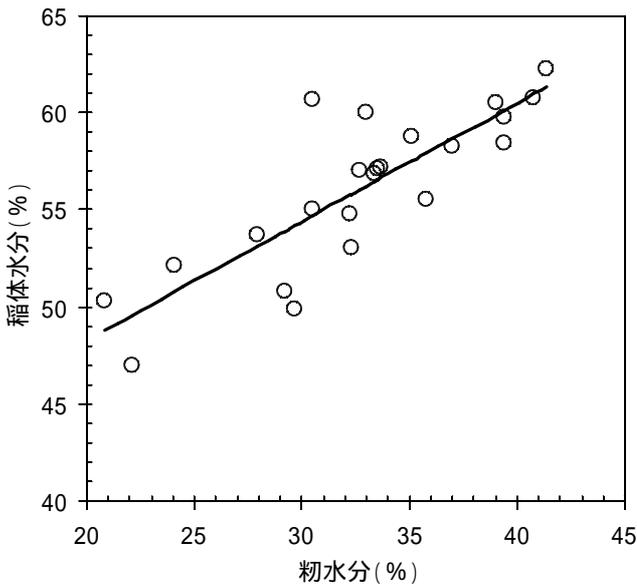


図3. 稲体水分と籾水分との関係

注) 105 で乾燥させて乾物率から算出した。

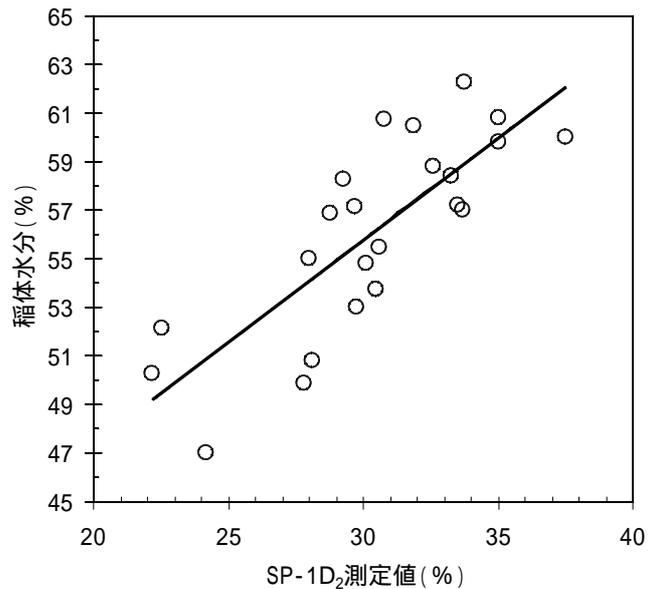


図4. 稲体水分と水分計 SP - 1D₂ との関係

注) 籾測定モードで測定する。

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