

作物学研究室 梅原 涼平

指導教員 新田 洋司

茨城県では近年、首都圏近郊における耕作放棄地等を利用したオンサイト型バイオ燃料生産作物として、スイートソルガム (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) の研究が進められている。新田ら (2008) は、高い糖収量を得るためには、出穂後収穫まで日数を十分に確保する必要があることを明らかにした。本研究では、播種および収穫時期の違いがスイートソルガムの糖収量におよぼす影響を明らかにすることを目的とした。

FS501 (高糖分ソルゴー), FS902 (ビッグシュガーソルゴー), KCS105 (スーパーシュガーソルゴー) の3品種を供試した。2008年6月10日 (I), 同30日 (II) に本学農学部フィールドサイエンス教育研究センター内の圃場に、畝間80cm, 株間15cmで条播した。施肥区は緩効性肥料 (肥効調節型肥料) と速効性肥料を基肥として施用したA区, 基肥に緩効性肥料, 播種後48日目に追肥として速効性肥料を施用したB区を設けた。全施肥量はN, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>Oをそれぞれ6.0g<sup>m</sup><sup>-2</sup>, 10.4g<sup>m</sup><sup>-2</sup>, 6.0g<sup>m</sup><sup>-2</sup>とした。出穂後15日ごとに収穫した。収穫した個体の搾汁液を採取して屈折糖度計で糖度を測定した。

IとIIを比べると、草丈、稈長、茎生体重、茎乾物重、茎水分含有量は、どの品種でも出穂後日数にかかわらずIのほうが大きかった。品種間では、草丈、稈長、茎生体重、茎乾物重、茎水分含有量は、多くの場合でFS902が高い値を示した。処理区間では、播種日、品種、収穫日によって生長形質に一定の傾向は認められなかった。糖度および茎糖含有量は、出穂後45日または60日でもっとも高かった。一方、同一播種日内では、茎水分含有量が高い時に茎糖含有量も高かったが、糖度とはそのような関係は認められなかった。どの品種、播種日および施肥区においても、茎糖含有量と生体重および水分含有量との間には、有意な正の相関関係が認められた。

以上から、本実験の結果では、茨城県南部地域におけるスイートソルガム栽培では、地上部バイオマス量は6月10日ごろに播種した場合に高いことが明らかになった。茎糖含有量は播種日にかかわらず出穂後45~60日に収穫した場合に高かったが、最大収量が得られる時期は品種、播種日、施肥方法によって異なることが明らかになった。