

日伸長速度から見たサトウキビの効果的な灌水時期

○砂川喜信・比屋根真一<sup>1)</sup>・伊禮 信<sup>1)</sup>・大見のりこ<sup>2)</sup>  
 (沖縄農研宮古島・<sup>1)</sup> 沖縄農研・<sup>2)</sup> 沖縄農研石垣)

【目的】

南西諸島は、サトウキビの生育に適した高温の期間が短いえ、干ばつや台風等の気象災害が発生しやすい。そのため、生産量が不安定で低い。生産量の安定や増加に灌水が有効である事は良く知られているが、一般的には、干ばつ被害が進んでからの対策であることが多く、「効果的な開始時期」に関する知見は乏しかった。そこで、生産量の安定や増加に向け、1日ごとの茎の伸び(日伸長速度)を指標とし、増収効果の高い灌水開始時期を検討した。

【材料および方法】

場所は、沖縄県農業研究センター宮古島支所(沖縄県宮古島市平良字西里、土壌は島尻マージ)において行った。作型は株出しと春植えで品種は NiF8 を供試した。試験規模は、畦幅 1.4m×畦長 3.6m×4畦で 20.2m<sup>2</sup> の 3 反復であった。春植えの植付け日は H27 年 3 月 15 日、株出しの株処理日は H27 年 2 月 6 日であった。灌水区は、春植え・株出し共に 6 月 3 日～10 月 2 日の期間、灌水を行った。灌水区の灌水間隔と灌水量は土壌水分計値をもとにおこなった。灌水開始時の仮茎長は春植えで 48.4cm、株出しで 98.1cm であった。肥培管理は沖縄県サトウキビ栽培指針に従った。

【結果および考察】

1. 灌水を行った期間(6/3～10/2)の平均気温は、おおむね平年値より 1～2℃高めに推移した。この期間の降水量は 5 月 26 日に梅雨あけし、その後、7 月 9 日～7 月 11 日かけ台風 9 号の襲来まで約 10mm 程度の降雨が 3 回程度あったものの、降雨がほとんどなく干ばつであった。平年値の日降水量の推移は、梅雨

明け後から 7 月上旬にかけ急速に雨量が減少し、その後 7 月下旬頃まで少ない傾向が続き、8 月中旬にかけ多くなる傾向であった。

2. 春植え・株出しのどちらの区も、灌水区は、梅雨明け後、約一週間までは、日伸長速度(茎の伸び)は上昇し、灌水開始に伴い、高い日伸長速度を維持し、春植えは 6 月下旬に、株出しは 6 月上旬にピークに達する。その後は春植え・株出しどちらも緩やかに低下し、日伸長速度は 1 cm 程度で推移した。
3. 春植え・株出しのどちらの区も、無灌水区は、梅雨明け後、約一週間までは、日伸長速度(茎の伸び)は上昇するが、降雨がない場合、無灌水区は急速に低下し、1ヶ月後には伸びが止まる。その後、降雨があると日伸長速度は急上昇し、一週間以上降雨がない場合、また急速に低下することを繰り返す。
4. 収穫茎における春植えの節間長と節間重は相関(R<sup>2</sup>=0.89)が高い。また、節間重は、梅雨明け後から 8 月中旬頃までの期間で灌水区が重い傾向にあり、それ以降は両区でほとんど差がないことから、灌水効果が高い時期は 8 月中旬までであると推察される。
5. 株出しも春植えと同様で、梅雨明け後から 8 月中旬までの期間、灌水区で節間重が重く、それ以降は両区でほとんど差がないことから、この期間が灌水効果が高い時期であると推察される。
6. 春植えの無灌水区の原料茎重は、491kg/a に対して灌水区は 849kg/a と無灌水区の 1.7 倍になった。株出しの無灌水区の原料茎重は、742kg/a に対して灌水区は 987kg/a と無灌水区の 1.4 倍になった。

