

สหสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตอ้อย องค์ประกอบผลผลิตอ้อย องค์ประกอบคลอโรฟิลล์  
และปริมาณแป้งในน้ำอ้อย ของอ้อยปลูกในพื้นที่ปลูกอ้อยภาคตะวันตกตอนล่าง  
Correlation among Yield, Yield Components, Chlorophyll Components  
and Starch Content in Cane Juice in Plant Cane of Sugarcane  
in the Lower Part of the Western Sugarcane Plantation, Thailand

อดิศักดิ์ นัดกระโทก<sup>1\*</sup> และ เรวัต เลิศฤทัยโยธิน<sup>1,2</sup>  
*Adisak Nadkratoke<sup>1\*</sup> and Rewat Lersrutaiyotin<sup>1,2</sup>*

ABSTRACT

Relationships among cane yield, yield components (stem number per rai, stem length and stem diameter), CCS, CCS components (brix, pol, fiber and purity), sugar yield, starch content in cane juice and chlorophyll components (nitrogen content, spad reading and leaf size) were studied in plant cane of 5 varietal trails with 20 sugarcane clones in the lower part of the western sugarcane plantation, Thailand. All datas were analyzed with Pearson moment correlation. The results revealed that higher correlation of cane yield was observed with sugar yield than with CCS. Stem number per rai was the yield component that showed highest correlation with cane yield. Pol as the CCS components showed the highest correlation with CCS. Chlorophyll components were found to have positive correlation coefficient with sugar yield, cane yield and yield components but they negatively correlated with CCS and CCS components. Starch content negatively correlated with sugar yield, cane yield and yield components but positively correlated with CCS and CCS components.

**Key words:** sugarcane, correlation coefficient, chlorophyll components, starch content

---

<sup>1\*</sup> ภาควิชาพืชไร่ฯ คณะเกษตร กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน นครปฐม 73140

Department of Agronomy, Faculty of Agriculture at Kamphaeng Saen, Kasetsart University, Kamphaeng Saen Campus, Nakhon Pathom 73140, Thailand.

<sup>2</sup> ศูนย์วิจัยและพัฒนาอ้อยและน้ำตาล สถาบันวิจัยและพัฒนา กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน นครปฐม 73140

Cane and Sugar Research and Development Center, Research and Development Institute at Kamphaeng Saen, Kasetsart University, Kamphaeng Saen Campus, Nakhon Pathom 73140, Thailand.

\*Corresponding author: Tel. 08-4105-4120, E-mail address: adisaka3@hotmail.com

## บทคัดย่อ

ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ของลักษณะผลผลิตอ้อย องค์ประกอบผลผลิตอ้อย (จำนวนลำต่อไร่, ความยาวลำ และเส้นผ่านศูนย์กลางลำ) ซีซีเอส องค์ประกอบซีซีเอส (ค่าบริกซ์, ค่าโพล, เปอร์เซ็นต์เส้นใย และค่าความบริสุทธิ์) ผลผลิตน้ำตาล ปริมาณแป้งในน้ำอ้อย และ องค์ประกอบคลอโรฟิลล์ (ปริมาณไนโตรเจน, ค่าความเขียว และขนาดใบ) ในอ้อยปลูกของแปลงเปรียบเทียบพันธุ์ จำนวน 20 พันธุ์ ในพื้นที่ปลูกอ้อยภาคตะวันตกตอนล่าง จำนวน 5 แปลง ในฤดูปลูก 2550/2551 ข้อมูลจะนำมาหาความสัมพันธ์โดยวิเคราะห์สหสัมพันธ์ด้วยวิธี Pearson moment correlation พบว่า ลักษณะผลผลิตอ้อยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กับผลผลิตน้ำตาลสูงกว่าซีซีเอส จำนวนลำต่อไร่เป็นองค์ประกอบผลผลิตที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กับผลผลิตอ้อยสูงที่สุด ส่วนซีซีเอสมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กับค่าโพลสูงที่สุดของลักษณะองค์ประกอบซีซีเอส ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะองค์ประกอบคลอโรฟิลล์ และปริมาณแป้ง กับลักษณะผลผลิต ซีซีเอส และองค์ประกอบ พบว่า ลักษณะต่างๆ ขององค์ประกอบคลอโรฟิลล์ มีความสัมพันธ์เป็นบวกกับลักษณะผลผลิตน้ำตาล ผลผลิตอ้อย และ องค์ประกอบผลผลิตอ้อย แต่มีความสัมพันธ์เป็นลบกับซีซีเอส และลักษณะองค์ประกอบซีซีเอส ส่วนปริมาณแป้ง มีความสัมพันธ์เป็นลบกับลักษณะผลผลิตน้ำตาล ผลผลิตอ้อย และองค์ประกอบผลผลิตอ้อย แต่มีความสัมพันธ์เป็นบวกกับซีซีเอส และลักษณะองค์ประกอบซีซีเอส

**คำสำคัญ:** อ้อย สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ องค์ประกอบคลอโรฟิลล์ ปริมาณแป้งในน้ำอ้อย