

การประเมินศักยภาพความทนแล้งในข้าวโพดโดยอาศัยลักษณะทางกายวิภาค

Evaluation of Drought Tolerance in Maize Using Anatomical Characteristics

ประศาสตร์ เกื่อมณี

ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บทคัดย่อ

ทำการประเมินความทนแล้งและประสิทธิภาพการลำเลียงน้ำในข้าวโพดจำนวน 26 สายพันธุ์ โดยการนับจำนวนปากใบและจำนวนกลุ่มท่อลำเลียง พบว่า ข้าวโพดสายพันธุ์ Ksx 5302 น่าจะมีความทนแล้งได้ดีที่สุด และสายพันธุ์ Ksei 14004 มีความทนแล้งน้อยที่สุด สายพันธุ์ 4452 มีศักยภาพการลำเลียงน้ำดีที่สุดในขณะที่สายพันธุ์ NK 40 มีศักยภาพการลำเลียงน้ำน้อยที่สุด จากการศึกษาในครั้งนี้สามารถจัดกลุ่มความทนแล้งของข้าวโพดได้ 3 กลุ่มคือ กลุ่มทนแล้ง (มีปากใบน้อยกว่า 150 ปากใบ/ ตร.มม.) กลุ่มกึ่งทนแล้ง (มีปากใบ 150 -165 ปากใบ/ ตร.มม.) และกลุ่มไม่ทนแล้ง (มีปากใบมากกว่า 165 ปากใบ/ ตร.มม.)

คำสำคัญ: ข้าวโพด ความทนแล้ง กายวิภาค

Abstract

Drought tolerance and water conductance efficiency in 26 varieties of corn were evaluated using number of stomata and number of vascular bundles. It was found that the variety Ksx 5302 seems to be the most drought tolerance while the variety Ksei 14004 is the most drought susceptible. The variety 4452 showed the highest water conductance efficiency whereas the variety NK 40 had the lowest efficiency. From this study, the all varieties can be classified into 3 groups; drought tolerant varieties (less than 150 stomata/ mm²), semi-drought tolerant varieties (150-165 stomata/ mm²) and drought susceptible varieties (morethan 165 stomata/ mm²)

Key words: Maize, Drought tolerance, Anatomy