

ภาคผนวก ค

การคำนวณความต้องการยิปซัมของดิน

ปริมาณความต้องการยิปซัมของดิน เป็นความต้องการ Ca^{++} ที่ละลายน้ำได้ในการแทนที่แต่ละ mole ของ Na^+ ที่แลกเปลี่ยนได้ในดิน ซึ่งต้องใช้ครึ่ง mole ของ Ca^{++} ที่ละลายน้ำได้

ดังนั้นปริมาณยิปซัมบริสุทธิ์ที่ให้ครึ่ง mole ของ Ca^{++} จะเท่ากับ
 (น้ำหนักโมเลกุลของยิปซัม)/2 = $172/2 = 86$ กรัม

โดยทั่วไปต้องลดโซเดียมที่แลกเปลี่ยนได้ในดินให้เหลือไม่เกิน 10% ของความจุประจุบวกที่แลกเปลี่ยนได้ในดิน ดังนั้นจะต้องเหลือโซเดียมในดิน เท่ากับ

$$0.10 \times \text{CEC ของดิน} = 0.10 \times 18.94 = 1.894 \text{ cmole/ดิน 1 กก.}$$

ดินทดลองหนัก 1 กิโลกรัม มี Na^+ ที่แลกเปลี่ยนได้ในดิน = 18.18 cmole. ดังนั้นปริมาณโซเดียมที่จะต้องลดลง คือ $18.18 - 1.894 = 16.286$ cmole ซึ่งต้องใช้ ปริมาณยิปซัมบริสุทธิ์ประมาณ เท่ากับ

$$86 \times 10^{-5} \times 16.286 \times 3.12 \times 10^5 \text{ หรือ } 4,369 \text{ กิโลกรัมต่อดิน 1 ไร่}$$