



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

การวิเคราะห์หาปริมาณอะลูมิเนียมในดิน โดยวิธีของ Mclean (1965)

1. การย่อยดินด้วย 1 N KCl

นำดินแห้งที่บดละเอียด น้ำหนักตัวอย่างละ 10 กรัม ใส่ลงใน Beaker เติมด้วย 1 N KCl 100 มล. เขย่าให้เข้ากันนาน 30 นาที แล้วกรองด้วยกระดาษกรอง ปรับปริมาตรสารละลายให้เป็น 100 มล. ด้วย 1 N KCl นำไปเก็บไว้ในตู้เย็น

2. การวิเคราะห์หาอะลูมิเนียม

1. ดดสารละลายที่สกัดได้ 10 มล. ใส่ลงในหลอดแก้ว
2. เติมน้ำกลั่น 25 มล. thioglycollic acid 2 มล. และ aluminon reagent 10 มล. เขย่าให้เข้ากัน
3. นำไปอุ่นใน boiling water bath นาน 16 นาที แล้วปล่อยให้เย็น ประมาณ 1.5 - 2 ชั่วโมง
4. ปรับปริมาตรให้เท่ากันด้วยน้ำกลั่น แล้วนำไปวัดค่า transmittancy ด้วยเครื่อง Spectrophotometer ที่ 530 nm.
5. นำค่าที่ได้ไปหาค่าอะลูมิเนียม โดยเทียบกับค่า standard จากกราฟ semilogarithmic

การวิเคราะห์หาปริมาณอะลูมิเนียมในพืช โดยวิธีของ Thomas Greweling (1976)

1. ขั้นตอนการย่อยตัวอย่างพืช

- 1.1 นำตัวอย่างพืชที่แห้งแล้วบดให้ละเอียดน้ำหนัก 2 กรัม ใส่ลงใน Beaker 250 มล.
- 1.2 เติม 10 มล. HNO_3 แล้วปิดฝาด้วยแผ่นกระจก เขย่าให้เข้ากันแล้วอุ่นบน hot plate ด้วยไฟอ่อน ๆ แล้วทิ้งไว้ 1 คืน
- 1.3 เมื่อตะกอนแข็งตัวแล้ว ระบายของเหลวออกโดยวางบน hot plate
- 1.4 เมื่อระบายของเหลวออกหมดแล้วเติมด้วย nitric acid 10 มล. sulfuric acid 2 มล. และ perchloric acid 10 มล. แล้วนำไปวางบน hot plate อีกครั้ง ปิดฝาด้วยแผ่นกระจก ทำให้อุณหภูมิระเหยจนกระทั่งพวกอินทรีย์วัตถุละลายหมด จนสารละลายไม่มีสี ทิ้งไว้ให้เย็น แล้วนำไประเหยเอาสารละลายออก เกือบแห้ง
- 1.5 นำกากที่เหลือแล้วเติมด้วย nitric acid 5 มล. แล้วปรับปริมาตรเป็น 50 มล. ด้วยน้ำกลั่น แล้วผสมให้เข้ากัน จะได้ solution A-3

2. ขั้นตอนการวิเคราะห์หาอะลูมิเนียม

- 2.1 ตด solution A-3 2 มล. ใส่ใน Beaker เติมด้วย HCl 1 มล. แล้วต้มให้ระเหยจนแห้ง
- 2.2 เติม HCl 5 มล. thioglycolic acid 5 หยด sodium acetate (3N) 5 มล. และ Aluminon solution (0.033%) 3 มล. แล้วเขย่าให้เข้ากัน ปรับปริมาตรให้เท่ากัน
- 2.3 นำไปวัดค่า transmittancy ที่ 515 nm ด้วยเครื่อง Spectrophotometer
- 2.4 นำไปหาค่าอะลูมิเนียม โดยเทียบกับค่า standard จากกราฟ semilogarithmic

ประวัติการศึกษา

ชื่อ	นายวราพงษ์ ภูมิมา
วันเดือนปีเกิด	28 กันยายน 2504
ประวัติการศึกษา	สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย สายวิทยาศาสตร์จาก โรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่ เมื่อปีการศึกษา 2521 สำเร็จการศึกษาวิทยาศาสตร์บัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชา พืชไร่ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2525
ประสบการณ์การทำงาน	ปัจจุบันนักวิชาการเกษตร ระดับ 5 สถานีทดลองข้าวไร่และ ธัญพืชเมืองหนาวสะเมิง สถาบันวิจัยข้าว กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2526-ปัจจุบัน