

1. รายการบรรณานุกรม

11.Name (Author Name or Corporate Name) : Coelho, Cláudia;...[et al.]

1.2 Article Title : The influence of activated carbon surface properties on the adsorption of the herbicide molinate and the bio-regeneration of the adsorbent

1.3 Journal Title : Journal of Harzadous Materials

Vol. B138 No. - Year 2006 Page 343-349

2. ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล)

อิทธิพลของคุณสมบัติพื้นผิวของคาร์บอนกัมมันต์ต่อการดูดซับสารฆ่าหญ้าโมลิเนตและการฟื้นฟูทางชีวภาพของตัวดูดซับ

3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย

ในการศึกษาวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาอิทธิพลเกี่ยวกับโครงสร้างและคุณสมบัติทางเคมีพื้นผิวของคาร์บอนกัมมันต์ในระบบบำบัดน้ำเสียแบบผสมผสานเพื่อกำจัดสารฆ่าหญ้าโมลิเนต (Molinate) ซึ่งระบบดังกล่าวเริ่มจากขั้นตอนการดูดซับเบื้องต้นตามด้วยกระบวนการฟื้นฟูทางชีวภาพ (Bio-regeneration) ของคาร์บอนกัมมันต์โดยใช้อาหารเลี้ยงเชื้อแบคทีเรียแบบผสม (bacterial mixed culture/DC) ซึ่งรายงานก่อนหน้านี้กล่าวไว้ว่าสามารถที่จะเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของโมลิเนตได้ คาร์บอนกัมมันต์ที่มีขนาดรูพรุนในระดับเมโซ (mesopores) ซึ่งมีขนาดรูพรุน 2-50 นาโนเมตร และขนาดรูพรุนในระดับแมโคร (macro-pores) ซึ่งมีขนาดรูพรุนมากกว่า 50 นาโนเมตร สามารถดูดซับโมลิเนตและเกิดการฟื้นฟูทางชีวภาพได้บางส่วน ในการศึกษาคุณลักษณะของคาร์บอนกัมมันต์ที่มีขายในเชิงพาณิชย์และมีคุณสมบัติพื้นผิวแตกต่างกันนั้น คาร์บอนกัมมันต์เชิงพาณิชย์จะนำมาผ่านกระบวนการให้ความร้อนภายใต้กรดไนตริก (กรดดินประสิว) เนื่องจากการทำให้ร้อนสามารถช่วยเพิ่มความสามารถในการดูดซับโมลิเนตที่ผิวของคาร์บอนกัมมันต์ได้ อย่างไรก็ตาม ในการทำการฟื้นฟูทางชีวภาพนั้น กรดไนตริกจะไปออกซิไดส์คาร์บอนกัมมันต์ จึงทำให้เกิดการดูดซับโมลิเนตที่ผิวคาร์บอนกัมมันต์ได้มากขึ้นเล็กน้อย จากการศึกษาที่มีข้อสังเกตว่า เกิดการสลายโมลิเนตที่อยู่ในสถานะของเหลวโดยจุลินทรีย์แทนที่จะเกิดสมดุลที่ผิวของคาร์บอนกัมมันต์โดยเกิดการฟื้นฟูบางส่วน