

คุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ระเบียบ มลิตานาทุข, อัปสรตรี รังรองชานินทร์, วีระศักดิ์ จำรูญวัฒน์, ศิริวัฒน์ สันติเมฆวิรุฬและ กัลยา บุญเผือก

123 อติตนักวิทยาศาสตร์ 8ว. ๑อติตนักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

สังกัด กลุ่มวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ สำนักวิจัยและพัฒนา กรมชลประทาน

บทคัดย่อ : การศึกษาคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งอยู่ในเขตชลประทานที่ 13 เพื่อใช้ในการเกษตร การอุปโภคบริโภค และวางโครงการชลประทาน พบว่าในการวิเคราะห์และวิจัยคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำต่าง ๆ จำนวน 140 อ่าง ในเขต 13 จังหวัด ภาคตะวันออกเฉียงเหนือระหว่าง พ.ศ. 2529-2530 รวม 2 ปี ได้ผลดังนี้

คุณภาพน้ำทางการเกษตร

1. มี 120 อ่าง ซึ่งไม่มีปัญหาเกี่ยวกับพืชและใช้ได้กับดินเกือบทุกชนิด ถึงแม้ว่าจะมีอยู่ 14 อ่าง ซึ่งมีปัญหาทางด้าน Toxicity Problem ที่เกิดจาก Na คือ อ่างท่ามะลีย์ หนองกองแก้ว จ.ขอนแก่น หนองตาไ้ จ.อุดรธานี ปตร. แวพยัคฆ์พันธ์ หนองกระทุ่ม หนองไฮ หนองบัว ร่องหัวช้าง ห้วยเชียงคำ ห้วยค้อ จ.มหาสารคาม หนองแวง จ.ร้อยเอ็ด บึงอร่าม จ.กาฬสินธุ์ หนองกก จ.นครราชสีมา หนองปลาเฒ่า จ.ชัยภูมิ และสารเป็นพิษที่เกิดจาก Cl คือ อ่างหนองกองแก้ว จ.ขอนแก่น หนองตาไ้ จ.อุดรธานี ปตร.แวพยัคฆ์พันธ์ หนองบัว ห้วยเชียงคำ ร่องหัวช้าง จ.มหาสารคาม บึงอร่าม จ.กาฬสินธุ์ แต่เนื่องจากอ่างเหล่านี้มีปริมาณเกลือต่ำจึงสามารถแก้ไขได้ โดยการเติม gypsum หรือ sulphuric acid ในน้ำหรือดิน และเลือกพืชที่ไม่ sensitive ต่อ Na และ Cl และจัดวิธีการให้น้ำชลประทานอย่างเหมาะสม

2. มี 13 อ่าง คือ อ่างละเลิงหวาย โสกสำอางค์ จ.ขอนแก่น หนองบ่อ จ.อุดรธานี ห้วยประคู้ กุดฟ้าห่วน หนองแวงน้อย หนองคูขาด หนองบัวแก้ว จ.มหาสารคาม หนองบ้านสา หนองหมาจอก จ.กาฬสินธุ์ ลำเชียงไกร ห้วยน้ำเค็ม บึงกระโดน จ.นครราชสีมา มีปัญหาเกี่ยวกับพืชที่ไวต่อความเค็ม ควรเลือกพืชที่ทนความเค็มได้พอสมควร โดยเฉพาะอ่างหนองบัวแก้ว จ.มหาสารคาม และบึงกระโดน จ.นครราชสีมา ควรใช้กับดินที่เป็น Coarse-textured หรือ Organic soils แต่ถ้าเป็นพวก Fine textured จะต้องล้างดินบ่อย ๆ ส่วนปัญหาทางด้านสารเป็นพิษ (Toxicity Problem) ที่เกิดจาก Na และ Cl แก้ได้โดยการล้างดิน (leaching) ระบายน้ำเพื่อควบคุมปริมาณ Na หรือหาน้ำดีมาผสม

3. มี 4 อ่าง คือ อ่างแก่งละว้า, ห้วยน้ำเค็ม จ.ขอนแก่น เอกสัตย์สุนทร จ.มหาสารคาม ร่องเกษตร จ.กาฬสินธุ์ มีปัญหาทุกทั้งทางด้าน Salinity problem, Permeability problem, Toxicity problem ฉะนั้น จะต้องเลือกพืชที่ทนความเค็มได้สูงมาก เลือกดินที่การไหลซึมได้ดี จัดระบบการชลประทานอย่างดีเป็นพิเศษ เช่น การเตรียมดินก่อนการเพาะปลูก โดยล้างดิน ไถพรวนหน้าดินใส่ปุ๋ย จัดระบบการระบายน้ำ วิธีการให้น้ำให้เหมาะสม เลือกวิธีการปลูกที่เหมาะสม

4. มี 3 อ่าง คือ อ่างหนองนาวัว, แดงน้อย จ.ขอนแก่น และอ่างหนองบ่อ จ.มหาสารคาม ไม่ควรใช้ในการปลูกพืช

คุณภาพน้ำทางด้านอุปโภคบริโภค

1. มีจำนวน 14 อ่าง ได้แก่ อ่างละเลิงหวาย ห้วยน้ำเค็ม โสกสำอางค์ จ.ขอนแก่น อ.หนองบ่อ จ.อุดรธานี อ่างห้วยประคู้ กุดฟ้าห่วน หนองแวงน้อย หนองคูขาด หนองบัวแก้ว จ.มหาสารคาม หนองบ้านสา หนองหมาจอก จ.กาฬสินธุ์ ลำเชียงไกร

ไกร ห้วยน้ำเค็ม บึงกระโดน จ.นครราชสีมา จะใช้บริโภคได้เป็นครั้งแรกเท่านั้นเมื่อมีความจำเป็น ก่อนจะใช้ ถ้ำน้ำขุ่น
มากต้องทำให้ตกตะกอนก่อนโดยผสมสารเคมี เช่น สารส้ม แล้วนำส่วนที่ใสกรองผ่านถังซึ่งบรรจุ Activated Carbon
หิน กรวด ทราย เพื่อกำจัด สี กลิ่น รส สารอินทรีย์ แล้วผ่านคลอรีน เพื่อฆ่าเชื้อโรค กำจัดเหล็กและแมงกานีสด้วย แล้ว
นำไปต้ม

2. มีจำนวน 6 อย่าง คือ อ่างหนองนาวัว แดงน้อย แอ่งละว้า จ.ขอนแก่น อ่างเอกสัตย์สุนทร หนองบ่อ จ.มหาสารคาม และ
อ่างร่องเกษตร จ.กาฬสินธุ์ ไม่ควรใช้บริโภค

3. นอกจากที่กล่าวมาแล้ว มี 120 อย่าง สามารถใช้บริโภคได้ แต่ต้อง treat เสียก่อน คือ ถ้ำขุ่นมากจะต้อง
ใส่สารเคมี เช่น สารส้มให้ตกตะกอน แล้วกรอง ผ่านคลอรีน ต้มก่อนบริโภค