

ชื่อเรื่อง แหน DUCKWEED

แหน (Duckweed) เป็นพืชลอยน้ำขนาดเล็ก เจริญเติบโตและแพร่พันธุ์ได้ดีในน้ำนิ่ง เช่น หนอง บึง หรือ สระน้ำทั่วไป ที่มีธาตุอาหารและอินทรีย์วัตถุอุดมสมบูรณ์ ค่าความเป็นกรด-เบส (pH) ของน้ำค่อนข้างเป็นกลาง แหนที่พบในประเทศไทย (เต็ม สมิตินันท์, สำนักหอพรรณไม้) จัดอยู่ในวงศ์ Lemnaceae มี 3 สกุล (ภาพที่ 1) ได้แก่

1. สกุล Lemna มี 3 ชนิด คือ
 - Lemna minor L. แหนเล็ก (กลาง)
 - Lemna perpusilla Torr. กาแหน (เหนือ) แหน (กลาง,เหนือ) มีชื่อสามัญเรียกว่า Lesser duckweed
 - Lemna trisulca L. จอกแหน (ใต้)
2. สกุล Spirodela มี 1 ชนิด คือ Spirodela polyrrhiza (L.) Schleid. กาแหน (เหนือ) แหนแดง (กทม.,เหนือ) แหนใหญ่ (กลาง)มีชื่อสามัญเรียกว่า Large duckweed.
3. สกุล Wolffia มี 1 ชนิด คือ Wolffia globosa (Roxb.) Hartog & Plas ไข่น้ำ (กทม.) ไข่น้ำ (ราชบุรี) ผำ (เหนือ) มีชื่อสามัญเรียกว่า Water meal

แหนเป็นพืชที่ไม่มีราก ลำต้น และใบที่แท้จริง ใบมีรูปรีเป็นเกล็ดเล็กประมาณ 0.2 ซม. สีเขียวเป็นมันวาว อยู่เดี่ยวๆ หรือเชื่อมติดกันเป็น กระจุก 2 – 4 ใบ ใต้ใบมีรากฝอยเล็กๆ ดอกออกเป็นช่อเกิดอยู่ในช่องตรงขอบใบและมีเยื่อบางล้อมรอบช่อดอกไว้ (ภาพที่ 2) แหนขยายพันธุ์เพิ่มจำนวนได้ทั้งแบบอาศัยเพศและไม่อาศัยเพศ แต่ส่วนใหญ่จะขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศโดยการแตกหน่อหรือแตกแผ่นใบใหม่ (ภาพที่ 3) ทำให้เจริญเติบโตและเพิ่มจำนวนได้อย่างรวดเร็ว

Lemna minor L. แหนเล็ก หรือเรียกโดยทั่วไปว่าแหนเป็ดเล็กจัดเป็นวัชพืชที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง มีโปรตีนประมาณ 20-40 % ใยประมาณ 4-6 % และยังเป็นพืชที่มีกรดไขมันอิสระอยู่อย่างสมบูรณ์ นิยม นำไปตากแห้งทำเป็นปุ๋ย เป็นอาหารเลี้ยงสัตว์หรือผสมในอาหารของสัตว์ เช่น อาหารของเป็ด ห่าน ปลา ไก่ นกกระทา และสุกร เป็นต้น เนื่องจากแหนเป็ดเล็กเจริญเติบโตและขยายพันธุ์ได้รวดเร็ว จึงมีผู้ศึกษา ประสิทธิภาพในการใช้บำบัดน้ำเสีย เช่น การบำบัดน้ำเสียจากฟาร์มเป็ด พบว่า ในระยะเวลา 100 วัน สามารถดูดซับค่าปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (TKN) ได้สูงสุดถึง 49.10% ดังนั้นจึงนิยมนำแหนเป็ดเล็กมาใช้เป็นอาหารโปรตีนราคาถูกสำหรับเลี้ยงเป็ดเทศ

นอกจากนี้มีการศึกษาประสิทธิภาพของในการดูดซับโลหะหนักจำพวกตะกั่วและแคดเมียม ของแหนเป็ดเล็กจากการทดลองในห้องปฏิบัติการ พบว่า ที่ค่า pH 3.5 สามารถดูดซับตะกั่วได้สูงสุด 11.834 มิลลิกรัม/กรัม แหนเป็ด และมีจุดอิ่มตัวในการดูดซับที่ 20 นาที ส่วนแคดเมียมพบว่าที่ค่า pH 4 แหนเป็ดเล็กสามารถดูดซับได้สูงสุด 6.779 มิลลิกรัม/กรัมแหนเป็ด และมีจุดอิ่มตัวในการดูดซับที่ 3 นาที

ที่มา เอกสารอ้างอิง

- ☐ ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันท์ สำนักหอพรรณไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (Online).Available : <http://www.dnp.go.th/botany/ThaiPlantName/Default.aspx21052>(Retrieved 21/09/09)
- ☐ (Online).Available : http://www.uru.ac.th/~botany/detail.php?botany_id=7-53000-001-0351&field=&value=&page=36(Retrieved 21/09/09)
- ☐ (Online).Available : <http://kromchol.rid.go.th/research/WD/research481.html>(Retrieved 21/09/09)
- ☐ (Online).Available : <http://www.ku.ac.th/AgrInfo/thaifish/aqplant/aqpt067.html>(Retrieved 21/09/09)
- ☐ (Online).Available : [http://www.dld.go.th/small/research/Loe53proposal\(2\).doc](http://www.dld.go.th/small/research/Loe53proposal(2).doc)(Retrieved 21/09/09)
- ☐ (Online).Available : http://library.stks.or.th/koha_ku/opac-detail.php?bib=31381&ans=%A4%D8%B3%C0%D2%BE%B9%E9%D3%B7%D4%E9%A7(Retrieved 24/09/09)
- ☐ (Online).Available : http://www.fmt.in.th/fmt/index.php?option=com_content&view=article&id=68:study-on-appropriate-temperature-to-dry-duck-weed&catid=48:research-invention&Itemid=82(Retrieved 24/09/09)
- ☐ (Online).Available : http://pikul.lib.ku.ac.th/cgi-bin/agdb3.exe?rec_id=005047&database=agdb3&search_type=link&table=mona&back_path=/agdb3/mona□=thai&format_name=TFMON(Retrieved 25/09/09)
- ☐ (Online).Available : <http://kmcenter.rid.go.th/kcresearch/page01/WD01032.doc>(Retrieved 25/09/09)
- ☐ (Online).Available : <http://kmcenter.rid.go.th/kcresearch/page01/page01.html>(Retrieved 28/09/09)
- ☐ (Online).Available : <http://www1.stkc.go.th/library.php?app=libraryDatabaseDetail.php&id=32512&pubid=12>(Retrieved 28/09/09)

□ (Online).Available : http://ora.kku.ac.th/ora_abstract/upload_file/abstract41-43.pdf(Retrieved 28/09/09)

เขียนโดย biology เมื่อ July 29, 2014. หัวข้อ บทความ, บทความปี 2553

เรียบเรียง วิลาส รัตนานุกูล

ผู้เขียน / ผู้แต่ง / เจ้าของ : ญัฐดนัย เนียมทอง

วัน / เดือน / ปี (เผยแพร่ แต่ง) : วันศุกร์, 17 สิงหาคม 2561

คำถามที่ 1 แบบเลือกตอบ

คำถาม จากบทความข้างต้น คำกล่าวใดถูกต้องเกี่ยวกับการดำรงชีวิตของแหน(DUCKWEED)

1. การเจริญเติบโตและแพร่พันธุ์ได้ดีในน้ำนิ่ง
2. เป็นพืชที่ไม่มีราก ลำต้น และใบที่แท้จริง
3. ออกดอกเป็นช่อเกิดอยู่ในช่องตรงขอบใบ
4. ขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ

เฉลย/แนวคำตอบ คำตอบที่ : 1. การเจริญเติบโตและแพร่พันธุ์ได้ดีในน้ำนิ่ง

กระบวนการอ่าน: การบูรณาการและตีความ

สถานการณ์: บริบทการอ่านเพื่อการศึกษา

แหล่งที่มา: เนื้อเรื่องเดียว

รูปแบบของเนื้อเรื่อง: แบบต่อเนื่อง

ประเภทของเนื้อเรื่อง: บอกเล่าอธิบายเหตุผล

ลักษณะข้อสอบ: แบบเลือกตอบ

ความสอดคล้องตัวชี้วัด: ท 1.1, ม. 1/2: จับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่าน

คำถามที่ 2 แบบเลือกตอบเชิงซ้อน

คำถามจากบทความ เรื่องการเจริญเติบโตของแห่น(DUCKWEED) ข้อความเหล่านี้เป็นข้อเท็จจริง หรือ
ความคิดเห็น จงเลือก ข้อเท็จจริง หรือ ความคิดเห็น ในแต่ละข้อความ

ข้อความนี้เป็นข้อเท็จจริง หรือความคิดเห็น	ข้อเท็จจริง	ความคิดเห็น
แห่น มี 3 สกุล		
แห่น เป็นพืชที่ไม่มีราก ลำต้น และใบที่แท้จริง		
แห่น อาศัยอยู่ในน้ำที่มีค่าความเป็นกรด-เบสของน้ำค่อนข้างเป็นกลาง		
แห่น เป็นอาหารโปรตีนราคาถูกสำหรับเลี้ยงเป็ด		
เรานิยมนำแห่นไปเป็นอาหารสัตว์		

เฉลย/แนวคำตอบ คำตอบที่ : ข้อเท็จจริง ความคิดเห็น ข้อเท็จจริง ความคิดเห็น ข้อเท็จจริง

กระบวนการอ่าน: การบูรณาการและตีความ

สถานการณ์: บริบทการอ่านเพื่อการศึกษา

แหล่งที่มา: เนื้อเรื่องเดียว

รูปแบบของเนื้อเรื่อง: แบบต่อเนื่อง

ประเภทของเนื้อเรื่อง: บอกเล่าอธิบายเหตุผล

ลักษณะข้อสอบ: แบบเลือกตอบเชิงซ้อน

ความสอดคล้องตัวชี้วัด: ท 1.1, ม. 1/2: จับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่าน

คำถามที่ 3 แบบเติมคำตอบแบบปิด

คำถาม อ่านข้อความด้านล่างและใส่ตัวเลขตามลำดับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นใน เรื่องการเจริญเติบโตของ
แห่น(DUCKWEED)

ข้อความ	ลำดับเหตุการณ์
1. แห่น อาศัยอยู่ในหนอง บึง หรือสระน้ำทั่วไป	
2. เจริญเติบโตและแพร่พันธุ์ได้ดีในน้ำนิ่ง	
3. น้ำที่อาศัยอยู่มีธาตุอาหารและอินทรีย์วัตถุอุดมสมบูรณ์	
4. ในน้ำต้องมีค่าความเป็นกรด-เบสค่อนข้างเป็นกลาง	
5. แห่นที่พบในประเทศไทยมี 3 สกุล	

เฉลย/แนวคำตอบ คำตอบที่ : 2 1 3 4 5

กระบวนการอ่าน: การบูรณาการและตีความ

สถานการณ์: บริบทการอ่านเพื่อการศึกษา

แหล่งที่มา: เนื้อเรื่องเดียว

รูปแบบของเนื้อเรื่อง: แบบต่อเนื่อง

ประเภทของเนื้อเรื่อง: บอกเล่าอธิบายเหตุผล

ลักษณะข้อสอบ: เติมคำตอบ

ความสอดคล้องตัวชี้วัด: ท 1.1, ม. 1/2: จับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่าน

คำถามที่ 4 แบบเติมคำตอบแบบเปิด

คำถาม เพราะเหตุใดเราจึงนำเหมามาเป็นอาหารสัตว์

เฉลย/แนวคำตอบ คำตอบที่ :เหมาเปิดเล็กจัดเป็นวัชพืชที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง มีโปรตีนประมาณ 20-40 % ใยประมาณ 4-6 % และยังเป็นพืชที่มีกรดไขมันอิสระอยู่อย่างสมบูรณ์ นิยมนำไปตากแห้งทำเป็นปุ๋ย เป็นอาหารเลี้ยงสัตว์หรือผสมในอาหารของสัตว์ เช่น อาหารของเป็ด ห่าน ปลา ไก่ นกกระทา และสุกร เป็นต้น เนื่องจากเหมาเปิดเล็กเจริญเติบโตและขยายพันธุ์ได้รวดเร็วจึงมีผู้ศึกษาประสิทธิภาพในการใช้บำบัดน้ำเสีย เช่น การบำบัดน้ำเสียจากฟาร์มเป็ด พบว่า ในระยะเวลา 100 วัน สามารถดูดซับค่าปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (TKN) ได้สูงสุดถึง 49.10% ดังนั้นจึงนิยมนำเหมาเปิดเล็กมาใช้เป็นอาหารโปรตีนราคาถูกสำหรับเลี้ยงเป็ดเทศ

นอกจากนี้มีการศึกษาประสิทธิภาพของในการดูดซับโลหะหนักจำพวกตะกั่วและแคดเมียม ของเหมาเปิดเล็กจากการทดลองในห้องปฏิบัติการ พบว่า ที่ค่า pH 3.5 สามารถดูดซับตะกั่วได้สูงสุด 11.834 มิลลิกรัม/กรัม เหมาเปิด และมีจุดอิ่มตัวในการดูดซับที่ 20 นาที ส่วนแคดเมียมพบว่าที่ค่า pH 4 เหมาเปิดเล็กสามารถดูดซับได้สูงสุด 6.779 มิลลิกรัม/กรัมเหมาเปิด และมีจุดอิ่มตัวในการดูดซับที่ 3 นาที

กระบวนการอ่าน: การบูรณาการและตีความ

สถานการณ์: บริบทการอ่านเพื่อการศึกษา

แหล่งที่มา: เนื้อเรื่องเดียว

รูปแบบของเนื้อเรื่อง: แบบต่อเนื่อง

ประเภทของเนื้อเรื่อง: บอกเล่าอธิบายเหตุผล

ลักษณะข้อสอบ: เติมคำตอบตอบเชิงซ้อน

ความสอดคล้องตัวชี้วัด: ท 1.1, ม. 1/2: จับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่าน

คำถามที่ 5 แบบเติมคำตอบแบบอิสระ

คำถาม นักเรียนเห็นด้วยกับการนำเหมาเป็นอาหารสัตว์ จงอธิบายด้วยคำพูดของตนเอง

เฉลย/แนวคำตอบ คำตอบที่ : เหมาเป็นพืชขนาดเล็กที่ไม่มีราก ลำต้นและใบที่แท้จริงขยายพันธุ์และเพิ่มจำนวนได้ทั้งอาศัยและไม่อาศัยเพศ การแตกหน่อแรกกระจายได้อย่างรวดเร็ว

เหมาจัดเป็นวัชพืชที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง มีโปรตีน ใยอาหาร กรดไขมันอิสระ

นอกจากนี้แล้ว มีการศึกษาประสิทธิภาพของในการดูดซับโลหะหนักจำพวกตะกั่วและแคดเมียมของเหมาเปิดเล็กจากการทดลองในห้องปฏิบัติการ พบว่า ที่ค่า pH 3.5 สามารถดูดซับตะกั่วได้สูงสุด 11.834 มิลลิกรัม/กรัมเหมาเปิด และมีจุดอิ่มตัวในการดูดซับที่ 20 นาที ส่วนแคดเมียมพบว่าที่ค่า pH 4 เหมาเปิดเล็กสามารถดูดซับได้สูงสุด 6.779 มิลลิกรัม/กรัมเหมาเปิด และมีจุดอิ่มตัวในการดูดซับที่ 3 นาที

นอกจากนี้เหมา นำไปตากแห้งทำเป็นปุ๋ย เป็นอาหารเลี้ยงสัตว์หรือผสมในอาหารของสัตว์ เช่น อาหารของเป็ด ห่าน ปลา ไก่ นกกระทา และสุกร

จึงมีผู้ศึกษา ประสิทธิภาพในการใช้บำบัดน้ำเสีย เช่น การบำบัดน้ำเสียจากฟาร์มเป็ด พบว่า ในระยะเวลา 100 วัน สามารถดูดซับค่าปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (TKN) ได้สูงสุดถึง 49.10% ดังนั้นจึงนิยมนำเหมาเปิดเล็กมาใช้เป็นอาหารโปรตีนราคาถูกสำหรับเลี้ยงเป็ดเทศ

นอกจากนี้มีการศึกษาประสิทธิภาพของในการดูดซับโลหะหนักจำพวกตะกั่วและแคดเมียมของเหมาเปิดเล็กจากการทดลองในห้องปฏิบัติการ พบว่า ที่ค่า pH 3.5 สามารถดูดซับตะกั่วได้สูงสุด 11.834 มิลลิกรัม/กรัมเหมาเปิด และมีจุดอิ่มตัวในการดูดซับที่ 20 นาที ส่วนแคดเมียมพบว่าที่ค่า pH 4 เหมาเปิดเล็กสามารถดูดซับได้สูงสุด 6.779 มิลลิกรัม/กรัมเหมาเปิด และมีจุดอิ่มตัวในการดูดซับที่ 3 นาที

กระบวนการอ่าน: การบูรณาการและตีความ

สถานการณ์: บริบทการอ่านเพื่อการศึกษา

แหล่งที่มา: เนื้อเรื่องเดียว

รูปแบบของเนื้อเรื่อง: แบบต่อเนื่อง

ประเภทของเนื้อเรื่อง: บอกเล่าอธิบายเหตุผล

ลักษณะข้อสอบ: เติมคำตอบ

ความสอดคล้องตัวชี้วัด: ท 1.1, ม. 1/2: จับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่าน