บทที่ 2
แนวคิด ทฤษฎี ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกบและการเลี้ยงกบ และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนจากการเลี้ยงกบ ในจังหวัดเชียงใหม่ ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกบและการเลี้ยงกบ และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยจะแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับต้นทุนและผลตอบแทน

ส่วนที่ 2 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกบและการเลี้ยงกบ

ส่วนที่ 3 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ส่วนที่ 4 กรอบแนวคิดการศึกษา

ส่วนที่ 1 แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับต้นทุนและผลตอบแทน

แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน

ในการศึกษาครั้งนี้แนวคิดทฤษฎีที่ใช้ ประกอบด้วย แนวคิดทฤษฎีในการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนเกี่ยวกับกบและการเลี้ยงกบ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน ต้นทุนที่นำมาใช้ประกอบการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย ความหมายของต้นทุน การจำแนกต้นทุนตามพฤติกรรมต้นทุน และส่วนประกอบของต้นทุนการผลิต ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ความหมายของต้นทุน

สำหรับแนวคิดเกี่ยวกับต้นทุนนั้น ได้มีผู้ให้ความหมายเกี่ยวกับต้นทุนที่เกี่ยวข้องดังนี้

ดวงมณี โกมารทัต (2551) มูลค่าที่วัดได้เป็นจำนวนเงินของสินทรัพย์หรือความเสียสละที่กิจการได้ลงทุนไปเพื่อให้ได้สินค้า สินทรัพย์ หรือบริการต่างๆ ซึ่งกิจการคาดว่าจะนำไปใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์ในภายหลัง

นันทพรพิทยะและคณะ (2551) ต้นทุนที่จำแนกตามพฤติกรรมโดยแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ ต้นทุนผันแปร และต้นทุนคงที่

ศศิวิมล มีอำพล (2550) เงินสดหรือสิ่งที่เทียบเท่าเงินสดที่ได้จ่ายไปเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าหรือบริการ ซึ่งนำประโยชน์มาให้กิจการในปัจจุบันหรือในอนาคต

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์ (2547) มูลค่าของทรัพยากรที่สูญเสียไปเพื่อให้ได้สินค้าหรือบริการ โดยมูลค่านั้นจะต้องสามารถวัดได้เป็นหน่วยเงินตรา ซึ่งเป็นลักษณะของการลดลงในสินทรัพย์หรือเพิ่มขึ้นในหนี้สิน ต้นทุนที่เกิดขึ้นอาจจะให้ประโยชน์ในปัจจุบันหรืออนาคตก็ได้

สรุป ประมวล ฟ้ารุ่งเรือง (2554) ต้นทุน หมายถึง ทรัพยากรของกิจการที่สามารถวัดเป็นจำนวนเงินซึ่งกิจการได้สูญเสียไปเพื่อแลกเปลี่ยนกับสินค้าหรือบริการที่คาดว่าจะนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในภายหลัง

การจำแนกต้นทุนตามพฤติกรรมต้นทุน

ต้นทุนที่จำแนกตามพฤติกรรมแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ ต้นทุนผันแปร และต้นทุนคงที่ ดังนี้ (นันทพร พิทยะและคณะ, 2551 : 35-36)

1. ต้นทุนผันแปร (Variable Cost) หมายถึง ต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงทั้งจำนวนในทางเดียวกันกับการเปลี่ยนแปลงของระดับของกิจกรรม โดยพฤติกรรมของต้นทุน (ในช่วงกิจกรรมหนึ่ง) ต้นทุนต่อหนึ่งหน่วยผลผลิตของต้นทุนประเภทนี้ จะคงที่เสมอไม่ว่าปริมาณการผลิตจะเพิ่มขึ้นหรือลดลงก็ตาม

2. ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) หมายถึง ต้นทุนที่มีพฤติกรรมคงที่ หรือต้นทุนที่มิได้เปลี่ยนแปลงไปตามระดับของกิจกรรม ไม่ว่าระดับกิจกรรมจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร ต้นทุนคงที่ไม่ถูกกระทบหรือไม่ผันแปรไปตามการเปลี่ยนแปลง โดยพฤติกรรมของต้นทุน (ในช่วงกิจกรรมหนึ่ง) ถ้าคิดต้นทุนต่อหนึ่งหน่วยการผลิต ต้นทุนประเภทนี้จะลดลงเมื่อปริมาณการผลิตเพิ่มขึ้นและในทางตรงกันข้ามต้นทุนต่อหนึ่งหน่วยการผลิตจะสูงขึ้นเมื่อปริมาณการผลิตลดลง

ส่วนประกอบของต้นทุนการผลิต

ผลิตภัณฑ์ (Product Cost) ไม่ว่าธุรกิจจะผลิตสินค้าในรูปลักษณะใด มีขนาดเล็กหรือใหญ่ ส่วนประกอบของต้นทุนผลิตภัณฑ์จะเหมือนกัน คือ ประกอบด้วยต้นทุนวัตถุดิบ ค่าแรงงาน และค่าใช้จ่ายในการผลิต โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (ดวงมณี โกมารทัต, 2548 : 135-190)

1. วัตถุดิบ (Materials) คือ ส่วนประกอบสำคัญในกระบวนการผลิตที่ถูกเปลี่ยนสภาพให้เป็นสินค้าสำเร็จรูป ต้นทุนวัตถุดิบแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1.1 วัตถุดิบทางตรง (Direct Materials) หมายถึง วัตถุดิบที่นำไปใช้ในการผลิตสินค้าหรือบริการ สามารถคำนวณได้โดยง่ายว่า ต้นทุนวัตถุดิบที่รวมอยู่ในการผลิตสินค้าหนึ่งหน่วยเป็นเท่าใด เช่น ต้นทุนของไม้ในการผลิตโต๊ะ 1 ตัว ต้นทุนของผ้าที่นำมาใช้ตัดเป็นเสื้อ 1 ตัว เป็นต้น

1.2 วัตถุดิบทางอ้อม (Indirect Materials) หมายถึง วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตสินค้านั้นแต่ใช้เป็นจำนวนน้อยหรือในบางกรณีเป็นการยากที่จะทราบได้ว่าจะต้องใช้วัตถุดิบเหล่านี้ในการ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ผลิตสินค้าหนึ่งหน่วยเท่ากับเท่าใด เช่น ตะปู กาว เหล็ก เป็นต้น กิจการบางแห่งอาจใช้คำว่าวัสดุโรงงาน (Factory Supplies) หรือวัสดุสิ้นเปลือง (Supplies) แยกเป็นรายการอีกรายการหนึ่งต่างหาดจากรายการวัตถุดิบทางอ้อม

2. ค่าแรง (Labor) คือ จำนวนเงินที่กิจการจ่ายเป็นค่าตอบแทนแรงงานในการผลิตสินค้าหรือบริการ การจ่ายค่าแรงอาจจะอยู่ในรูปต่าง ๆ เช่น ในรูปของเงินเดือน ค่าแรงรายชั่วโมง ค่าแรงรายชิ้น (ตามหน่วยสินค้าที่ผลิต) หรือในรูปของผลตอบแทนอื่น ๆ เช่น ค่าล่วงเวลา โบนัส และ เงินรางวัลจูงใจอื่น ๆ โดยปกติจะแยกค่าแรงเป็น 2 ประเภท คือ

2.1 ค่าแรงทางตรง (Direct Labor) หมายถึง ค่าแรงที่ต้องเกิดขึ้นเพื่อเปลี่ยนสภาพวัตถุดิบให้เป็นสินค้าสำเร็จรูป หรือเป็นค่าแรงที่เกี่ยวกับการผลิตสินค้านั้นๆ โดยตรง และสามารถคำนวณต้นทุนค่าแรงที่ใช้ในการผลิตสินค้าแต่ละหน่วยได้โดยง่าย ตัวอย่างเช่น ค่าแรงของพนักงานควบคุมเครื่องจักรในแผนกประกอบ ค่าแรงของช่างตัดเสื้อในกิจการผลิตเสื้อสำเร็จรูป เป็นต้น

2.2 ค่าแรงทางอ้อม (Indirect Labor) หมายถึง ค่าแรงที่ไม่ได้ใช้หรือไม่ได้เกี่ยวกับการผลิตโดยตรง เช่น ค่าแรงหัวหน้าผู้ควบคุมงาน เงินเดือนของยาม ภารโรง หรือพนักงานทำความเงินเดือนของผู้จัดการโรงงาน เป็นต้น ทั้งนี้เนื่องจากบุคคลเหล่านี้ไม่ได้เป็นผู้ผลิตสินค้าโดยตรง ทั้งยังเป็นการยากที่จะติดตามรายการดังกล่าวเข้าในหน่วยที่ผลิต ทำให้ไม่สามารถคำนวณต้นทุนค่าแรงเข้าในการผลิตสินค้าได้ นิยมจัดรายการนี้ไว้ในค่าใช้จ่ายในการผลิต

2.3 ค่าใช้จ่ายในการผลิต หรือโสหุ้ยการผลิต หรือค่าใช้จ่ายโรงงาน (Factory Overhead หรือ Manufacturing Costs) คือ ต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้นในการผลิตสินค้าหรือบริการ ซึ่งนอกเหนือจากรายการวัตถุดิบทางตรงและค่าแรงทางตรงโดยปกติรายการต้นทุนที่รวบรวมไว้ในรายการค่าใช้จ่ายในการผลิตได้แก่ วัตถุดิบทางอ้อม ค่าแรงทางอ้อม ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสาธารณูปโภค ค่าเสื่อมราคาอาคาร โรงงาน เครื่องจักร และอุปกรณ์ต่าง ๆ ค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษาสินทรัพย์ ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดอื่น ๆ ในโรงงาน

แนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ผลตอบแทน

ผลตอบแทนที่เกิดจากการดำเนินงานไม่ว่าจะเป็นทางด้านการผลิต การบริหารหรือการดำเนินงานย่อมต้องสามารถวัดและประเมินผลได้อย่างมีหลักเกณฑ์ เพื่อนำผลที่ได้ดังกล่าวมาช่วยในการตัดสินใจในการลงทุนในโครงการหรือในกิจกรรมต่าง ๆ ตามที่มีผู้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ผลตอบแทนดังนี้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

การประเมินค่าโครงการลงทุนมีด้วยกัน 5 วิธี ดังนี้ (ฐาปนา ฉิ่นไพศาล, 2551 : 143-152)

1. วิธีอัตราผลตอบแทนถัวเฉลี่ย (Average Rate of Return : ARR) เป็นการเปรียบเทียบระหว่างกำไรสุทธิหลังภาษีถัวเฉลี่ยกับเงินลงทุนถัวเฉลี่ย ซึ่งเป็นวิธีที่สะดวกและง่ายในการประเมินผล แต่พิจารณาเฉพาะกำไรทางบัญชีเท่านั้น ไม่ได้คำนึงถึงมูลค่าปัจจุบัน ซึ่งเป็นสิ่งที่สำคัญในการพิจารณาการตัดสินใจลงทุน จึงเป็นวิธีที่ไม่นิยมใช้

2. วิธีระยะเวลาคืนทุน (Payback Period : PB) หมายถึงระยะเวลาที่กระแสเงินสดรับสุทธิเท่ากันกับเงินสดจ่ายลงทุนสุทธิ เป็นวิธีที่พิจารณาเฉพาะระยะเวลาที่จะคืนทุนของโครงการเท่านั้นโดยไม่ได้คำนึงถึงเรื่องเงินมีค่าตามเวลา

3. วิธีอัตราผลตอบแทนคิดลด หรืออัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Internal Rate of Return : IRR) หมายถึงอัตราคิดลดที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิที่ได้รับในอนาคตเท่ากับเงินสดจ่ายลงทุนสุทธิ

4. วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) หมายถึง ผลต่างระหว่างมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิแต่ละปีตลอดอายุโครงการ กับมูลค่าปัจจุบันของเงินสดจ่ายลงทุน ณ อัตราค่าของเงิน

5. วิธีดัชนีกำไร (Profitability Index : PI) หมายถึงอัตราส่วนระหว่างมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิที่คาดว่าจะได้รับกับมูลค่าปัจจุบันของเงินสดจ่ายลงทุนสุทธิของโครงการนั้น

หลักเกณฑ์ที่ใช้ประเมินโครงการลงทุนได้แก่ (รัตนา สายคณิต, 2551 : 384-404)

1. ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period หรือ Payout or Payoff Period) หมายถึง ระยะเวลาที่ยาวนานเพียงพอที่กิจการคาดว่าจะได้รับกระแสเงินสดรับสุทธิที่เกิดจากการลงทุนเท่ากับเงินทุนทั้งหมดที่ลงไปในตอนแรก

2. อัตราผลตอบแทนเฉลี่ย คือ การหาค่าเฉลี่ยของผลรวมของกระแสเงินสดรับสุทธิที่คาดว่าจะได้รับในแต่ละปีตลอดอายุของโครงการ แล้วหารด้วยจำนวนเงินลงทุน ถ้าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยที่ได้มีค่ามากกว่าต้นทุนของเงินทุน กิจการก็ควรตัดสินใจลงทุนในโครงการนั้น แต่ถ้าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่ำกว่าต้นทุนของเงินทุน กิจการก็จะตัดสินใจไม่ลงทุนในโครงการนั้น

3. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ หมายถึง ค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิซึ่งใช้ต้นทุนของเงินทุนเป็นอัตราหักลด แล้วนำมาหักด้วยจำนวนเงินที่ลงทุน ถ้ามีค่าเป็นบวก หมายถึงผลรวมของกระแสเงินสดรับสุทธิตลอดอายุโครงการ ซึ่งคิดเป็นมูลค่าปัจจุบันมีค่าสูงกว่าจำนวนเงินที่ลงทุน โครงการลงทุนนั้นจะให้ผลตอบแทนสูงกว่าจำนวนเงินที่ลงทุน กิจการจะตัดสินใจลงทุนในโครงการนั้น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

4. อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) หมายถึง อัตราหักลดกระแสเงินสดรับสุทธิที่คาดว่าจะได้รับตลอดอายุของโครงการให้มีมูลค่าปัจจุบันเท่ากับเงินลงทุนเมื่อเริ่มต้น โดยกิจการควรตัดสินใจในโครงการลงทุน หากอัตราผลตอบแทนภายในสูงกว่าต้นทุนของเงินทุนที่ใช้ในโครงการ

5. ดัชนีกำไร เป็นค่าที่แสดงว่า ผลได้หรือผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับคิดเป็นเท่าใดของเงินทุน

หลักเกณฑ์ที่ใช้ประเมินโครงการลงทุนใช้ในการประเมินทางเลือกเพื่อการตัดสินใจแบ่งออกได้ 4 วิธี ดังนี้ (ศศิวิมล มีอำพล, 2546 : 401)

1. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value) หมายถึง การคำนวณหาว่ากระแสเงินสดที่จ่ายในวันนี้ ซึ่งถือเป็นการลงทุนรวมทั้งกระแสเงินสดออกในปัจจุบันให้หมดคิดเทียบกับกระแสเงินสดที่ไหลเข้าในปีต่อๆมาคิดลดเป็นมูลค่าปัจจุบันให้หมด แล้วเปรียบเทียบว่ากระแสเงินสดที่ไหลเข้ากับกระแสเงินสดที่ไหลออกมูลค่าปัจจุบันนั้น กระแสเงินสดใดมากกว่ากัน โดยเทียบในเวลาปัจจุบันเหมือนกัน

2. อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return) หรือ IRR หมายถึง การนำกระแสเงินสดมาคิดลดอีกวิธีหนึ่งโดยอัตราผลตอบแทนภายในเป็นอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงที่จะได้รับจากการลงทุนตลอดอายุของ โดยอัตราผลตอบแทนคิดลดที่คำนวณได้ควรเท่ากับหรือมากกว่าอัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง

3. ดัชนีกำไร (Profitability Index) คือ เครื่องมือในการวิเคราะห์โครงการอีกหนึ่งเครื่องมือที่นิยมนำมาจัดลำดับผลตอบแทนของโครงการอีกวิธีหนึ่ง ซึ่งคำนวณจากอัตราส่วนของมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดสุทธิกับเงินลงทุนเริ่มแรก ถ้าดัชนีกำไรที่มากกว่า 1 แสดงให้เห็นว่าโครงการสมควรยอมรับได้

4. ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) หมายถึง การพิจารณาว่าโครงการควรลงทุนหรือไม่โดยคำนวณจากอัตราส่วนของเงินลงทุนเริ่มแรกกับกระแสเงินสดไหลเข้าในแต่ละปี โดยเป็นสิ่งบอกว่าเมื่อไหร่ที่กระแสเงินสดที่ไหลเข้าหลังหักภาษีจะเท่ากับเงินลงทุนที่ลงทุนไป ถ้าสมมุติให้กระแสเงินสดไหลเข้าในแต่ละปีเท่ากัน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 1 แสดงการวิเคราะห์ผลตอบแทนของโครงการลงทุน

ชื่อ	วิธีการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุน				
	NPV	IRR	PI	PB	ARR
ฐาปนา ฉิ่นไพศาล	✓	✓	✓	✓	✓
ศศิวิมล มีอำพล	✓	✓	✓	✓	–
รัตนา สายคณิต	✓	✓	✓	✓	✓

จากตารางที่ 1 จะเห็นว่าวิธีการวิเคราะห์ผลตอบแทนของโครงการลงทุนที่ผู้เขียนตำรานิยมใช้มีทั้งหมด 5 วิธี แต่ผู้ศึกษาเลือกศึกษาเพียง 4 วิธี เพราะจากการศึกษาพบว่าวิธีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ย เป็นวิธีที่ไม่ได้คำนึงถึงมูลค่าปัจจุบัน จึงไม่เป็นที่นิยมใช้ (ฐาปนา ฉิ่นไพศาล, 2551) ผู้ศึกษาจึงเลือกใช้วิธีที่ใช้โดยทั่วไปในการวิเคราะห์เกี่ยวกับโครงการลงทุน ซึ่งมี 4 วิธี ได้แก่ วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ, การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนภายใน, ดัชนีกำไร และการวิเคราะห์ระยะเวลาคืนทุน โดยมีรายละเอียดและสูตรในการคำนวณดังนี้

1. การวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ หมายถึง ผลต่างระหว่างมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิแต่ละปีตลอดอายุโครงการ กับมูลค่าปัจจุบันของเงินสดจ่ายลงทุน ณ อัตราค่าของเงิน (Cost of Capital) สูตรในการคำนวณหามูลค่าปัจจุบันสุทธิสามารถแสดงได้ดังนี้

$$NPV = \left(\sum_{t=1}^{n} \frac{CF_t}{(1+k)^t} \right) - I$$

โดยกำหนดให้ NPV = มูลค่าปัจจุบันสุทธิ

CFt = กระแสเงินสดรับสุทธิแต่ละปีตั้งแต่ปีที่ 1 - ปีที่ n

k = อัตราผลตอบแทนที่ต้องการ หรือค่าของทุน

I = เงินสดจ่ายลงทุนสุทธิของโครงการ

n = อายุของโครงการ

2. การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนคิดลด (IRR)

อัตราผลตอบแทนคิดลด หมายถึง อัตราคิดลด (Discount Rate) ที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิ ที่ได้รับในอนาคตเท่ากับเงินสดจ่ายลงทุนสุทธิ สูตรในการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนก็คือ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

$$PV = \sum_{t=1}^{n} \frac{CF_t}{(1+r)^t}$$

โดยกำหนดให้ PV = มูลค่าปัจจุบันหรือเงินสดจ่ายลงทุนสุทธิ

CFt = กระแสเงินสดรับสุทธิแต่ละปีของโครงการ (Cash Inflow)

r = อัตราผลตอบแทนคิดลด (Internal Rate of Return)

n = อายุของโครงการ

3. ดัชนีกำไร (Profitability Index หรือ PI)

ดัชนีกำไร หมายถึง อัตราส่วนระหว่างมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิที่คาดว่าจะได้รับกับมูลค่าปัจจุบันของเงินสดจ่ายลงทุนสุทธิของโครงการนั้น สูตรในการคำนวณหาค่าดัชนีในการทำกำไรก็คือ

$$PI = \frac{\text{มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดเข้าสุทธิ}}{\text{กระเสเงินจ่ายลงทุนครั้งแรก}}$$

$$PI = \frac{\sum_{t=1}^{n} \frac{CF_t}{(1+k)^t}}{I}$$

โดยกำหนดให้ CFt = กระแสเงินสดรับสุทธิแต่ละปีตั้งแต่ปีที่ 1 - ปีที่ n

I = เงินสดจ่ายลงทุนสุทธิของโครงการ

k = อัตราผลตอบแทนที่ต้องการ หรือค่าของทุน

4. การวิเคราะห์ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)

ระยะเวลาคืนทุน หมายถึง ระยะเวลาที่กระแสเงินสดรับสุทธิเท่ากับเงินสดจ่ายลงทุนพอดี มีสูตรในการคำนวณดังนี้

$$\text{งวดระยะเวลาคืนทุน} = \frac{\text{เงินสดจ่ายลงทุนสุทธิเริ่มแรก}}{\text{เงินสดรับสุทธิแต่ละปี}}$$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ส่วนที่ 2 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกบและการเลี้ยงกบ

กบเป็นสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำที่คนไทยรู้จักและคุ้นเคยกันมานานแล้ว เป็นสัตว์ที่สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ทั้งบกและในน้ำ ปรับเปลี่ยนสีผิวให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมได้ดี และสามารถหายใจได้ 2 ทางคือ ทางปอดและทางผิวหนังของลำตัว กบเป็นสัตว์ที่มีกระดูกสันหลังประเภทสัตว์เลือดเย็น ใช้ลิ้นจับอาหารเข้าปาก ลิ้นมีลักษณะแปลก คือ โคนลิ้นอยู่ด้านนอกและปลายลิ้นอยู่ด้านใน ปลายลิ้นมีลักษณะเป็นแฉกและเคลื่อนไหวได้รวดเร็ว มีผิวหนังอ่อนนุ่ม เรียบ และชื้นอยู่เสมอ นัยน์ตาโปนออกมา เคลื่อนไหวโดยการกระโดด ขาคู่หลังมีขนาดใหญ่ ประกอบด้วยกล้ามเนื้อที่แข็งแรง เท้ามีแผ่นหนังเชื่อมระหว่างนิ้วคล้ายเท้าเป็ด ตัวผู้มีอวัยวะที่ทำให้เกิดเสียงเรียกว่า กล่องเสียง (Vocal sac) หากตกใจทั้งตัวผู้และตัวเมียจะร้องเสียงแหลม มีนิสัยดุร้ายและชอบรังแกกัน

กบจะพบได้มากในช่วงฤดูฝน เนื่องจากเป็นระยะการผสมพันธุ์วางไข่ ปกติแล้วถ้ากบอาศัยเลี้ยงตัวอยู่แหล่งใด ก็มักจะผสมพันธ์วางไข่อยู่ในแหล่งน้ำใกล้ ๆ บริเวณนั้น กบจะมีความรู้สึกไวต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมและเลือกหาแหล่งผสมพันธุ์วางไข่ได้ดี เช่น รู้ว่ามีการเปลี่ยนแปลงของปริมาณน้ำ อุณหภูมิ และแสง โดยธรรมชาติ กบจะผสมพันธุ์วางไข่ในช่วง 1-3 วันแรกหลังฝนตก เมื่อใดที่ฝนตกลงมา ทั้งกบตัวผู้และกบตัวเมียจะออกจากแหล่งหลบซ่อนสู่ที่โล่งแจ้งในช่วงกลางคืน กบตัวผู้จะส่งเสียงร้องเพื่อเรียกคู่ เมื่อกบทั้งสองมาพบกัน กบตัวผู้ก็จะไล่วนเวียนไปมาอยู่ครู่หนึ่ง หากกบตัวเมียพร้อมที่จะรับการผสมพันธุ์วางไข่ได้ก็จะยอมให้กบตัวผู้ขึ้นขี่หลัง จากนั้นก็จะกระโดดเคลื่อนที่ไปด้วยกันทั้งคู่ การปล่อยไขและน้ำเชื่อจะเกิดขึ้นหลาย ๆ ครั้งภายในเวลาประมาณ 2 ชั่วโมง ไข่กบที่ถูกปล่อยออกมาจะกระจายตามผิวน้ำเป็นชุด ๆ ไข่ชุดใดที่ถูกปล่อยในคราวเดียวกันในจำนวนมากมักจะจมลงสู่พื้น เพราะมีน้ำหนักมาก สำหรับไข่ที่ได้รับการผสมกับน้ำเชื้อแล้วก็จะฟักเป็นตัวอ่อน และพัฒนาเจริญเติบโตเป็นลูกอ๊อด ลูกกบ และกบที่โตเต็มวัย พร้อมที่จะผสมพันธุ์วางไข่ได้ในเวลาต่อไป

โดยธรรมชาติแล้วกบจะหากินอาหารเฉพาะที่มีชีวิตและเคลื่อนไหวได้เท่านั้น อาทิเช่น แมลง กุ้ง ปลาตัวเล็ก แม้แต่พวกเดียวกันก็กินกันเอง (กบตัวใหญ่จะกินกบที่ตัวเล็กกว่า) ในการจับกินอาหารของกบ หากเป็นแมลงที่บินอยู่ หรือเกาะอยู่บนกิ่งไม้ใบไม้ในระยะที่กบจะกระโดดถึง กบก็จะกระโดดงับจับแมลงนั้นกินเป็นอาหาร แต่ถ้าเป็นลูกกบ ลูกเขียด หรือแมลงที่อยู่กับพื้นและอยู่ไกลเกินไป กบก็จะค่อย ๆ คลานเข้าไปหาเหยื่อให้ได้ระยะก่อน จึงกระโดดงับกินเป็นอาหาร อย่างไรก็ตามกบก็ยังมีศัตรูมากมายเช่นกัน ได้แก่ นก งู และโรคพยาธิเบียดเบียนเช่นเดียวกับสัตว์อื่น ๆ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ในช่วงฤดูหนาวถึงฤดูร้อน เป็นช่วงที่สภาพภูมิอากาศแห้งแล้งและอาหารธรรมชาติของกบขาดแคลน ไม่พบกบมากเท่าใดนัก เนื่องจากเป็นช่วงที่กบจำศีล โดยกบจะขุดรูฝังตัวอยู่ในดินให้ลึกลงไปแนวดิ่งที่ทำมุมกับปากรูประมาณ 45 องศา และลึกตั้งแต่ 7-35 เซนติเมตร ส่วนปากรูจะเล็กและแคบ แต่ที่บริเวณก้นรูจะเป็นหลุมกว้างขนาดพอดีกับขนาดลำตัวกบที่อาศัยอยู่ ก่อนที่กบทุกตัวจะจำศีล กบจะกินอาหารอย่างเต็มที่ เพื่อสร้างสมไขมันให้เพียงพอเสียก่อน แล้วจึงขุดรูลงไปจำศีล คือจะเก็บตัวหมอบอยู่ในรูเฉย ๆ ใช้พลังงานเฉพาะหายใจเท่านั้น โดยได้พลังงานจากไขมันที่สะสมไว้ในร่างกายเลี้ยงชีวิตไปตลอดช่วงการจำศีล

กบจำศีลกบสามารถจำศีลได้ทั้งบนบกและในน้ำ สำหรับการจำศีลบนบก กบจะเลือกบริเวณที่ร่มเย็นพอสมควรเป็นแหล่งจำศีล ในบางครั้งกบก็จะเลือกบริเวณที่มีดินแตกระแหงเช่นกัน เพราะเมื่อมีฝนตกลงมา ดินบริเวณดังกล่าวจะมีความอ่อนและร่วน ง่ายต่อการขึ้นมาสู่พื้นภายนอกเพื่อหาอาหารกินและผสมพันธุ์วางไข่ตามธรรมชาติต่อไป

รูปร่างและลักษณะภายนอกของกบ

กบเป็นสัตว์ที่มีกระดูกสันหลังพวกแรกที่วิวัฒนาการมาจากสัตว์น้ำจำพวกปลา สามารถหายใจได้ 2 ทางคือ ทางปอดและทางผิวหนังของลำตัว กบจึงดำรงชีวิตอยู่ได้ทั้งบนบกและในน้ำสามารถปรับสีผิวให้กลมกลืนกับธรรมชาติเพื่อพรางตัวจากศัตรูได้ และสามารถกระโดดได้ระยะไกล ๆ และกระโดดได้สูงมาก เนื่องจากมีขาคู่หลังที่ใหญ่และแข็งแรง กบที่โตเต็มวัยแล้วจะมีรูปร่างและลักษณะแตกต่างกันตามช่วงอายุ แต่ลักษณะรูปร่างของกบสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ ส่วนหัวและส่วนลำตัว สำหรับส่วนที่เป็นหางจะมีเฉพาะช่วงที่เป็นลูกอ๊อดเท่านั้น

ส่วนหัว ส่วนหัวของกบจะมีลักษณะเป็นรูปสามเหลี่ยม ติดอยู่กับลำตัว ไม่มีคอ มีส่วนกว้างมากกว่าส่วนยาว ซึ่งส่วนหัวประกอบด้วยอวัยวะต่าง ๆ ดังนี้

1. ตา ตาของกบมี 1 คู่ มีลักษณะกลมมน มีขนาดค่อนข้างใหญ่ มีลักษณะโปนออกมานอกเบ้าตา ทำให้สามารถมองเห็นได้มุมกว้าง และตาของกบสามารถมองเห็นได้ดีในที่มืด โดยเฉพาะในเวลากลางคืนเมื่อตากระทบกับแสงไฟจะเห็นเป็นประกายสีเหลืองแดง สำหรับในเวลากลางวันหรือเวลาที่มีแสงสว่างมาก ๆ กบจะมองเห็นได้ไม่ดีและไม่ไกลนัก

ส่วนของตาประกอบด้วยหนังตา 3 ชั้น คือ หนังตาบน มีลักษณะเป็นหนังหนาและเคลื่อนไหวไม่ได้เลย หนังตาล่าง มีลักษณะเป็นหนังบาง ๆ กระพริบได้ดี ทำหน้าที่ปิดเปิดตา และหนังตาชั้นที่ 3 มีชื่อเรียกว่า เยื่อนิคติเตติง (Nictitating membrane) มีลักษณะเป็นเยื่อบาง ๆ ทำหน้าที่ปิดตาเวลากบดำน้ำ เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำเข้าตา และปิดตาเวลากบนอนหลับ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตรงกลางลูกตาจะมีลักษณะเป็นช่องค่อนข้างกลม มีสีเข้มเรียกว่า Pupil และถูกล้อมรอบด้วยสีขาวจาง ๆ เป็นวงแหวน เรียกว่า ม่านตา (Iris) ทำหน้าที่คอยปรับภาพและแสงสว่างที่เข้าตา

2. จมูก กบไม่มีดั้งจมูก มีแต่รูจมูก 2 รู ที่บริเวณเหนือปากโดยรูจมูกนี้จะทะลุเข้าไปในช่องปากเพื่อให้อากาศภายนอกผ่านเข้าไปในปากสำหรับใช้ในการหายใจ รูจมูกสามารถเปิดปิดได้ ภายในรูจมูก จะมีอวัยวะที่ทำหน้าที่ในการรับกลิ่นอยู่

สำหรับช่องจมูกของกบมีลักษณะเป็นโพรงอยู่ระหว่างรูจมูกภายนอกกับรูจมูกภายใน ซึ่งจะมีลักษณะที่แตกต่างไปจากสัตว์มีกระดูกสันหลังอื่น ๆ กล่าวคือ ช่องจมูกของกบจะไม่มีส่วนของกระดูกเพดานมากั้น แต่ช่องจมูกของสัตว์มีกระดูกสันหลังอื่นจะมีกระดูกเพดานมากั้นแบ่งแยกช่องจมูกออกจากช่องปาก

3. หู กบไม่มีใบหู ซึ่งหูของกบมีอยู่ 2 ส่วนคือ หูส่วนกลางและหูส่วนใน โดยจะไม่มีหูส่วนนอกหรือใบหู หูส่วนกลางนั้นสามารถมองเห็นได้จากภายนอก จะมีลักษณะเป็นแผ่นวงกลมบาง ๆ เรียกว่า แก้วหู ซึ่งอยู่ถัดจากตาไปทางด้านหลังเล็กน้อย และใกล้ ๆ กับแก้วหู จะมีกระดูกหู 1 ชิ้น เรียกว่า Columella naris มีลักษณะโค้งนูนบังเป็นขอบหลังของแก้วหูเอาไว้

หูของกบนอกจากจะทำหน้าที่รับฟังเสียงและการสั่นสะเทือนของเสียงแล้ว ทำหน้าที่ควบคุมความดันและรักษาสมดุลการทรงตัวของร่างกายอีกด้วย

4. ปาก กบมีจะงอยปากสั้นทู่ ปากกบมีลักษณะกว้างมากตามแนวขอบของหัว เมื่ออ้าปากจะเห็นช่องปากอยู่ภายในระหว่างขากรรไกรบนกับขากรรไกรล่าง ขากรรไกรบนมีฟันซี่เล็ก ๆ เรียงกันอยู่เป็นแถว และส่วนหน้าของเพดานจะมีฟันซี่เล็ก ๆ อีกชุดหนึ่ง ซึ่งฟันทั้ง 2 ชุดนี้ไม่ได้ใช้สำหรับเคี้ยวอาหาร แต่จะใช้ประโยชน์ในการช่วยกั้นไม่ให้อาหารที่เข้าปากแล้วหลุดออกจากปากเท่านั้น

ถัดจากช่องปากเข้าไปจะเห็นเป็นช่องแคบ ๆ เรียกว่า คอหอย ซึ่งติดอยู่กับหลอดอาหาร ด้านล่างจะมีรูเปิดข้างละ 1 รู รูนี้ต่อระหว่างจมูกกับช่องปากในการสูดอากาศหายใจ ที่โคนขากรรไกรแต่ละข้างจะมีรูเปิดซึ่งต่อระหว่างหูส่วนกลางกับคอหอย สำหรับช่วยปรับความดันทั้งสองด้านของแก้วหูให้เท่ากัน

ภายในช่องปากจะมีลิ้นขนาดใหญ่ ลักษณะแบน ยาว โดยโคนลิ้นจะยึดติดอยู่กับด้านหน้าของขากรรไกรล่าง ส่วนปลายลิ้นจะอยู่ด้านใน ซึ่งสามารถตวัดออกมานอกปากได้ ปลายลิ้นแยกออกเป็น 2 แฉกและเคลื่อนไหวได้รวดเร็ว บนผิวลิ้นจะมีตุ่มรับรสและสร้างน้ำเมือกเหนียว ๆ ออกมาเคลือบลิ้นเอาไว้เพื่อใช้ในการจับสิ่งมีชีวิตมาเป็นอาหาร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

5. กล่องเสียงหรือถุงลม ลักษณะเป็นถุงสีดำบาง ๆ มี 2 ข้าง อยู่บริเวณใต้คางใกล้กับมุมปาก มีลักษณะย่น ๆ ยืดหยุ่นพองออกและหดแฟบเข้าได้ ถุงลมหรือกล่องเสียงนี้มีหน้าที่บรรจุลมและทำให้เกิดเสียงดังก้องเมื่อกบตัวผู้ร้องเรียกกบตัวเมีย

กล่องเสียงหรือถุงลมจะพบเฉพาะในกบตัวผู้เท่านั้น และจะปรากฏให้เห็นก็ต่อเมื่อกบตัวผู้อายุได้ 4 เดือนขึ้นไป และจะเห็นได้ชัดเจนในช่วงฤดูผสมพันธุ์คือหน้าฝน ส่วนในช่วงหน้าหนาวกล่องเสียงนี้จะเลอะเลือนหายไป กลายไปเป็นผิวหนังหนาเหมือนผิวหนังส่วนอื่น ๆ ของร่างกาย

ส่วนลำตัว ลำตัวของกบคือส่วนที่อยู่ถัดจากหัวกบลงมา มีลักษณะค่อนข้างกลมรี ซึ่งส่วนของลำตัวกบจะประกอบไปด้วยอวัยวะต่าง ๆ ดังภาพที่ 1 ดังนี้

1. ปุ่มหลัง มีลักษณะเป็นปุ่มกระดูก 2 ปุ่ม อยู่บริเวณประมาณกึ่งกลางหลัง ปุ่มหลังทำหน้าที่ยกส่วนของกระดูกสันหลังให้โค้งนูนขึ้น เพื่อให้เกิดโพรงในช่องท้องสำหรับเป็นที่อยู่ของอวัยวะภายใน เพราะกบไม่มีกระดูกซี่โครงคอยกางกั้นช่องท้องให้พองกว้างออกเหมือนกับสัตว์ชนิดอื่น

2. ท้อง ส่วนท้องของกบจะพองกว้างออกหรือแฟบกอดกิ่วเข้าได้ง่าย เนื่องจากไม่มีกระดูกซี่โครงคอยกางกั้นช่องท้องเอาไว้ ในกบตัวผู้มักจะมีส่วนท้องคอดกิ่ว ส่วนกบตัวเมียบริเวณท้องจะพองกว้างออก โดยเฉพาะในฤดูผสมพันธุ์จะมีไข่อยู่เต็มท้องทำให้ท้องบวมเป่ง ส่วนท้องของกบทำหน้าที่เป็นที่อยู่ของระบบอวัยวะภายในเกือบทุกระบบ

3. ขาหน้า ขาหน้าหรือแขนกบค่อนข้างสั้น ทำหน้าที่ในการพยุงลำตัวและช่วยกอดรัดตัวเมียขณะผสมพันธุ์ ซึ่งขาหน้าประกอบด้วยโคนแขน ปลายแขน และมือ สำหรับมือจะประกอบไปด้วยข้อมือ ฝ่ามือและนิ้วมือ กบมีนิ้วมือ 4 นิ้ว ที่นิ้วหัวแม่มือและมีลักษณะเป็นตุ่มเล็ก ๆ อยู่ทางด้านใน แต่พอเข้าสู่ฤดูผสมพันธุ์ตุ่มที่นิ้วหัวแม่มือของกบตัวผู้จะขยายใหญ่ขึ้นเรียกว่า ตุ่มเพาะ เพื่อใช้ในการจับตัวเมียขณะทำการผสมพันธุ์

4. ขาหลัง ขาคู่หลังมีขนาดยาวใหญ่และแข็งแรง ขาหลัง ประกอบด้วยโคนขา ปลายขา และเท้า สำหรับเท้าจะประกอบด้วย ข้อเท้า สันเท้า และนิ้วเท้า กบมีนิ้วเท้า 5 นิ้ว นิ้วหัวแม่เท้าจะสั้นกว่านิ้วอื่น ๆ ส่วนนิ้วนางหรือนิ้วที่ 4 จะยาวที่สุด และระหว่างนิ้วเท้าแต่ละนิ้วจะมีแผ่นหนังบาง ๆ เรียกว่า ผังผืด เชื่อมนิ้วเท้าให้ต่อกัน เพื่อใช้ประโยชน์ในการพัดโบกน้ำในเวลากบว่ายน้ำ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาพที่ 1 รูปร่างกบ

ที่มา : ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดเชียงใหม่

ผิวหนัง ผิวหนังของกบมีลักษณะบาง อ่อนนุ่ม เรียบ ไม่ขรุขระ ไม่มีเกล็ด ยึดติดกับร่างกายเป็นบางจุดเท่านั้น หนังกบจะไม่ติดกับกล้ามเนื้อทั้งหมด ผิวหนังกบจะชื้นและลื่น เนื่องจากกบมีต่อมเมือกคอยขับเมือกออกมาหล่อเลี้ยงผิวหนังให้ชุ่มชื้นอยู่เสมอ ซึ่งเมือกเหล่านี้จะถูกสร้างมาจากต่อมเมือกในผิวหนังชั้นหนังแท้ ผิวหนังของกบทำหน้าที่ห่อหุ้มร่างกาย ช่วยในการหายใจ ช่วยป้องกันเชื้อโรคจากภายนอกไม่ให้เข้าสู่ร่างกายกบ และช่วยดูดซึมน้ำเพราะกบไม่กินน้ำ ผิวหนังกอบแบ่งออกเป็น 2 ชั้นด้วยกัน คือ

1. ผิวหนังชั้นนอกหรือหนังกำพร้า ประกอบด้วยเซลล์เยื่อบุ ผิวหนังที่มีรูปร่างแบนเมื่อเซลล์ แก่ตัวจะหลุดออกมาเป็นระยะ ๆ เมื่อเซลล์เก่าหลุดออกไปก็จะมีเซลล์ใหม่สร้างขึ้นมาแทน ส่วนเซลล์ที่หลุดออกมาแล้วกบจะกินกลับเข้าไป ที่ผิวหนังชั้นนอกนี้จะมีเม็ดสีกระจายอยู่ทั่วไป ทำให้สามารถเห็นลำตัวของกบเป็นสีต่าง ๆ แต่โดยทั่วไปแล้วบนผิวหนังของกบจะมีสีเหลืองปนแดง สีน้ำเงินปนเทา สีน้ำตาลปนดำ โดยสีทั้ง 3 ชนิดนี้จะเรียงกันอยู่ในชั้นของหนังจากชั้นบนไปยังชั้นล่างตามลำดับ จึงทำให้ผิวหนังของกบเปลี่ยนสีได้ตามสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยและฤดูกาล แต่ถ้าอยู่นอกฤดูผสมพันธุ์ตรงริมฝีปากล่างของกบ ตัวผู้จะมีสีเหลืองเข้ม บางส่วนอาจมีสีส้มจาง ๆ ในช่วงที่มีการเร่งเร้าทางเพศสีบนลำตัวอาจจะปรากฏเป็นสีเหลืองอ่อนๆ หรือมีสีเข้มกว่าเพศเมีย การที่กบสามารถเปลี่ยนสีผิวได้จะช่วยป้องกันอันตรายจากศัตรูได้อีกวิธีหนึ่ง การเปลี่ยนของสีผิวนี้เกิดจากการกระจายตัวของเม็ดสี ซึ่งถูกควบคุมด้วยระบบประสาทอัตโนมัติและฮอร์โมนจากต่อมใต้สมอง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

2. ผิวหนังชั้นในหรือหนังแท้ ประกอบด้วยเซลล์ 2 ชั้น ชั้นบนอยู่กันอย่างหลวม ๆ ส่วนชั้นที่อยู่ลึกลงไปเซลล์จะอยู่กันแน่นซึ่งประกอบด้วยกล้ามเนื้อเรียบ ผิวหนังชั้นในจะมีต่อมเมือก ต่อมพิษ เส้นเลือดฝอยและเส้นประสาทอยู่ เส้นเลือดฝอยที่มีอยู่มากมายจะทำหน้าที่ในการแลกเปลี่ยนก๊าซระหว่างผิวหนังกับอากาศภายนอก เส้นประสาททำหน้าที่คอยรับสัมผัสความรู้สึกที่มากระทบผิวหนังเพื่อส่งไปยังสมอง ส่วนต่อมเมือกเล็ก ๆ มากมายจะคอยขับเมือกออกมาหล่อเลี้ยงผิวหนัง เพื่อช่วยป้องกันการสูญเสียน้ำ ป้องกันศัตรู และลดความเสียดทานขณะว่ายน้ำ สำหรับต่อมพิษมีจำนวนน้อย โดยจะทำหน้าที่ขับน้ำสารพิษออกมาเพื่อรบกวนศัตรู

พันธุ์กบและลักษณะประจำพันธุ์

กบที่พบในประเทศไทยมีอยู่ 34 ชนิด และพบในต่างประเทศอีกหลายชนิด ซึ่งรวมกันแล้วมีไม่น้อยกว่า 100 ชนิด บางชนิดมีขนาดปานกลาง และบางชนิดมีขนาดเล็กแตกต่างกันไปตามสายพันธุ์ แต่กบที่สามารถเลี้ยงได้ในเมืองไทยและมีคุณสมบัติเหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศและสภาพภูมิอากาศในบ้านเรามีอยู่เพียงไม่กี่พันธุ์ ได้แก่ กบนา กบทูด กบจาน และกบบลูฟร็อก ซึ่งมีลักษณะประจำพันธุ์ดังนี้

1. กบนา กบนามีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า Rana rugulosa เป็นกบที่มีอยู่ทั่วทุกภาคของประเทศไทยและเป็นกบที่นิยมเลี้ยงมากที่สุดในปัจจุบัน เพราะเป็นที่ต้องการของตลาดมากและเจริญเติบโตเร็ว เป็นกบที่นิยมนำไปประกอบอาหารบริโภคมากกว่ากบพันธุ์อื่น ใช้เวลาเลี้ยงประมาณ 4-5 เดือน ซึ่งในธรรมชาติพบได้ทั่วไปตามกอหญ้าริมสระน้ำ บ่อ หนอง บึง ในนา หรือตามบริเวณแหล่งน้ำต่าง ๆ ที่มีความสมบูรณ์ของธรรมชาติ

กบนาเป็นกบที่มีขนาดปานกลาง เมื่อโตเต็มที่มีความยาวประมาณ 4 นิ้ว มีน้ำหนักตัวประมาณ 200-250 กรัม (4-5 ตัว/กิโลกรัม) มีอัตราแลกเปลี่ยนอาหาร 3.4 กิโลกรัมได้เนื้อกบ 1 กิโลกรัม มีลักษณะหัวสั้นเป็นรูปทรงสามเหลี่ยม มีส่วนยาวเกือบเท่าส่วนกว้าง ขาส่วนใหญ่และยาวเป็น 1.5 เท่าของความยาวลำตัว และเป็น 2 เท่าของขาหน้า ขาหลังมีน้ำหนักคิดเป็น 5 เท่าของขาหน้า ส่วนนิ้วมีแผ่นหนังระหว่างนิ้วเกือบสุดปลายนิ้ว ที่บริเวณปลายนิ้วไม่มีแผ่นยึดเกาะ ปลายนิ้วเท้าเป็นปุ่มเล็กน้อย ไม่มีปุ่มที่กระดูกฝ่าเท้า ลูกตากลมค่อนข้างโตและมีขนาดใหญ่กว่าวงหูเล็กน้อย ขอบในดวงตาแคบกว่าเปลือกตาบน

กบนาผิวมีสีน้ำตาลปนดำ แต่อาจแตกต่างกันบ้างเล็กน้อยตามแหล่งที่อยู่อาศัย บริเวณส่วนหลังมีสีเขียวถึงน้ำตามเข้ม ประกอบด้วยจุดหรือแต้มดำทั่วไปตั้งแต่หัวตลอดตัวจนสุดปลายขาหลัง บางตัวจะเห็นลายเป็นแถบดำ 3-4 แถบพาดส่วนบนของโคนขาและหน้าแข้ง ผิวหนังด้านบนขรุขระมีรอยย่นเป็นสันอยู่ทั่วไป ผิวด้านท้องเรียบ มีสีขาวถึงขาวอมเหลืองโดยเฉพาะ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บริเวณเอว ใต้คางจะมีจุดประสีเทาหรือสีดำเป็นจำนวนมาก ที่ขากรรไกรบนจะล่างมีแถบดำ-ขาวสลับกันชัดเจน

กบนาตัวผู้มีขนาดเล็กกว่ากบตัวเมียถึง 2 เท่า เมื่อโตเต็มที่และเริ่มผสมพันธุ์ได้คืออายุประมาณ 6 เดือน หากจับกบพลิกหงายขึ้นจะเห็นมีกล่องเสียงเป็นสีเทาดำคล้ำอยู่ใต้คางแถวมุมปากล่างทั้งสองข้าง เพื่อใช้ในการขยายเสียงร้องให้ก้องกังวานเรียกตัวเมีย ในช่วงฤดูผสมพันธุ์กบตัวผู้จะเป็นผู้ส่งเสียงร้อง และในขณะที่ร้องนั้นส่วนของกล่องเสียงจะพองโตและใส ส่วนตัวเมียนั้นจะมองไม่เห็นส่วนของกล่องเสียงดังกล่าว กบตัวเมียก็จะร้องเช่นกันแต่เสียงจะเบา นอกจากนี้ในช่วงฤดูผสมพันธุ์ในกบตัวผู้จะพบตุ่มขนาดใหญ่สีน้ำตาลทางด้านในของนิ้วหัวแม่มือทั้งสองข้าเพื่อช่วยยึดเกาะตัวเมียในขณะทำการผสมพันธุ์ หากอยู่ในช่วงฤดูสืบพันธุ์กบตัวเมียที่มีไข่แก่จะสังเกตเห็นส่วนของท้องพองออกและใหญ่กว่าปกติ ผิวใต้คางทั้งสองข้างจะเรียบตลอดไม่มีรอยย่นหรือสีคล้ำ ขณะเดียวกันกบตัวผู้จะส่งเสียงร้องบ่อยครั้งและสีของลำตัวออกเป็นสีเหลืองอ่อนหรือมีสีเหลืองที่ใต้ขาเห็นชัดเจนกว่าตัวเมีย แต่อย่างไรก็ตามสีของกบจะเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพแวดล้อมและที่อยู่อาศัยของกบด้วย ดังภาพที่ 2

ภาพที่ 2 กบนา

ที่มา : ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดเชียงใหม่

2. กบบลูฟร็อก กบบลูฟร็อกหรือที่เรียกกันว่า กบวัวหรือกบกระทิง มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า Rana catesbeiana เป็นกบที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ มีถิ่นกำเนิดอยู่ทางตะวันตกของเทือกเขาร็อกกี้ ประเทศสหรัฐอเมริกา ชอบอาศัยอยู่ตามบ่อ อ่างเก็บน้ำ ลำธาร และแหล่งน้ำทั่ว

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ๆ ไป เป็นกบที่สามารถเลี้ยงได้ผลดีในสภาพภูมิอากาศของประเทศไทยและเลี้ยงได้ตลอดปี เป็นกบที่เลี้ยงง่าย เชื่อง และมีการเจริญเติบโตดี ใช้เวลาเลี้ยงประมาณ 7 เดือน

กบบลูฟร็อก เป็นกบที่มีขนาดใหญ่ ตัวโตเต็มที่มีความยาวถึง 8 นิ้วหรือมากกว่า มีน้ำหนักตั้งแต่ 0.5 กิโลกรัมขึ้นไป ลำตัวมีสีเขียว ถึงน้ำตาลเข้ม มีจุดประสีน้ำตาลทั่วตัว ลักษณะเด่นที่เห็นชัดคือ มีส่วนหัวที่เป็นสีเขียวเคลือบน้ำตาล ส่วนหลังมีสีน้ำตาล – เขียว และข้างท้องมีลายสีน้ำตาลใต้ท้องเป็นสีขาว ขาทั้งสี่มีลายสีน้ำตาลดำพาดขวางผิวหนังพื้นท้องเรียบ ส่วนหลังและข้างลำตัวขรุขระ มีปุ่มกระดูกขนาดเล็กที่ส่วนหลัง ทำให้มองเห็นแนวสันหลังโค้งขึ้นเป็นรูปสามเหลี่ยม ขาหน้ามีนิ้ว 4 นิ้ว ขาหลังมี 5 นิ้ว ระหว่างนิ้วของขาหลังมีแผ่นพังผืดบาง ๆ เพื่อประโยชน์ในการว่ายน้ำ ที่บริเวณขามีจุดสีน้ำตาลประปราย แต่ในบางท้องที่อาจมีสีคล้ำหรือสีดำ

กบบลูฟร็อกตัวผู้โตเต็มวัยวงแก้วหูจะมีขนาดใหญ่อยู่ด้านหลังตาและใหญ่กว่าตา ใต้คางมีสีเหลืองอมเขียวหรือตกกระลายดำขาว รูปร่างเล็กกว่าตัวเมีย แต่จะมีสีเข้มกว่า ในช่วงฤดูผสมพันธุ์หัวจะมีสีดำปนน้ำตาล ส่วนตัวเมียโตเต็มวัยวงแก้วหูจะมีขนาดเล็กกว่าตา ใต้คางมีสีขาวปนน้ำตาล บริเวณส่วนท้องอูมมีขนาดใหญ่ ลำตัวมีสีเขียวอ่อนกว่าตัวผู้ และที่บริเวณหัวมีสีเขียว โดยกบบลูฟร็อกจะแตกต่างไปจากกบนา คือ กบตัวผู้จะไม่มีถุงลม แต่มีกล่องเสียงสามารถส่งเสียงร้องดังไปได้เป็นระยะไกลคล้ายเสียงวัว จึงมักเรียกกันว่า Bull Frog หรือกบกระทิง กบพันธุ์นี้เมื่อโตเต็มที่จะมีลักษณะคล้ายไปทางอึ่งอ่าง ด้วยลักษณะประจำตัวนี้จึงเป็นเหตุให้ไม่มีกบชนิดนี้จำหน่ายทั้งตัวในตลาดสด เพราะนอกจากจะมีลักษณะไม่ชวนให้ซื้อมาประกอบอาหารแล้ว รสชาติของเนื้อกบบลูฟร็อกยังสู้กบนาไม่ได้ อีกทั้งเนื้อมี่สีขาวซีดและเนื้อไม่แน่น กบบลูฟร็อกเป็นกบนาที่หากินกลางคืนเหมือนกบชนิดอื่น ๆ กินสัตว์ที่มีชีวิตที่มีขนาดเล็กกว่าตัวมันเอง เช่น แมลง ไส้เดือน กุ้ง หอย ปู ปลา เป็นต้น ตัวผู้และตัวเมียที่โตเต็มที่จะผสมพันธุ์ได้เมื่ออายุประมาณ 1 ปี มีน้ำหนักตั้งแต่ 300-450 กรัม การแยกเพศจะสังเกตได้จากรูปร่างและลักษณะภายนอก ฤดูการผสมพันธุ์อยู่ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงกันยายน การวางไข่ส่วนมากชอบวางไข่ในที่มีน้ำตื้น และมีพันธุ์ไม้น้ำอยู่ด้วย ปริมาณไข่ประมาณ 10,000-20,000 ฟอง ด้านบนของไข่มีสีดำ ส่วนด้านล่างมีสีขาวครีม ไข่มีเมือกหุ้มติดกันเป็นแพคล้ายจาน ดังภาพที่ 3

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาพที่ 3 กบบลูฟร็อก

ที่มา : ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดเชียงใหม่

3. กบจาน กบจานหรือกบนาหลังขรุขระ มีชื่อท้องถิ่นเรียกว่า กบนาหัวเขียว กบนาท้องขาว กบนาภาคกลาง หรือกบนาพันธุ์ มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า Rana tigerina

กบจานเป็นกบที่มีขนาดค่อนข้างใหญ่ เมื่อโตเต็มที่มีความยาวประมาณ 5 นิ้ว มีน้ำหนักประมาณ 250 กรัม (ประมาณ 4 ตัวต่อกิโลกรัม) กบจานมีลักษณะรูปร่างคล้ายกับกบนา แต่มีจุดที่แตกต่างกันบ้าง คือ กบจานจะมีผิวหนังลำตัวสีน้ำตาลปนเขียว ท้องมีสีขาว มีลายพาดสีจาง ๆ ตรงบริเวณริมฝีปาก ที่ใต้คางตรงส่วนคอหอยจะมีจุดหรือลายริ้ว ด้านหลังมีสีเขียวอมน้ำตาล มีจุดสีดำเป็นจำนวนมาก

สำหรับลักษณะโดยทั่วไปของกบจาน คือ ขาหน้าสั้นอยู่ระหว่างไหล่กับตา ที่ฝ่าเท้ามีปุ่มกระดูกแต่ไม่แหลมคมนัก มีสีคล้ำ แต่สีสันและรูปร่างกบจานอาจจะแตกต่างกันไปบ้างตามสภาพแวดล้อมของแหล่งที่อยู่อาศัย ซึ่งกบชนิดนี้มักจะพบมีเลี้ยงปะปนอยู่กับกบนา

4. กบทูด หรือกบดง กบยักษ์ มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า Rana macrodon กบทูดเป็นกบที่มีขนาดใหญ่มาก เมื่อโตเต็มที่มีความยาวถึง 28 เซนติเมตร มีน้ำหนักตัวประมาณ 1,400 กรัม กบทูดมีรูปร่างคล้ายปาดมากกว่ากบ ลักษณะรูปร่างโดยทั่วไป คือ ส่วนหัวสั้น หน้าผากสั้น มีปากค่อนข้างแหลม ลำตัวยาวโปร่ง ผิวหนังเรียบและหนา ผิวหนังมีสีน้ำตาลอ่อน ครึ่งหลังของหนังตามีปุ่มเห็นได้ชัด ที่ปากตรงส่วนขากรรไกรบนมีจุดสีดำ และส่วนบนของขากรรไกรล่างคอหอย หน้าอก และส่วนหน้าจะมีสีน้ำตาลอ่อนปนสีครีม ท้องมีสีขาว

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

กบชนิดนี้พบได้ในป่าดงดิบหรือต้นน้ำลำธาร ชอบซ่อนตัวอยู่ตามรากไม้ ก้อนหิน และกอหญ้า พบมากในทางภาคใต้ เช่น ในพื้นที่จังหวัดชุมพร (อ.ท่าแซะ และ อ.พะโต๊ะ) สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และทางตอนใต้สุดที่ ติดกับประเทศมาเลเซีย จะสืบพันธุ์วางไข่ในหลุม เสร็จแล้วจะเขี่ยใบไม้มาปกคลุมหลุมไข่ไว้ วางไข่ครั้งละ 500-600 ฟอง ลูกอ๊อดของกบทูดจะมีขนาดใหญ่กว่าลูกอ๊อดของเขียดแลวและมีดอกจันอยู่ที่โคนหาง

5. กบภูเขาหรือเขียดแลว มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า Rana blythii เป็นกบที่มีขนาดใหญ่ที่สุดเท่าที่เคยพบในประเทศไทย เมื่อโตเต็มที่มีน้ำหนักประมาณ 3 กิโลกรัม แต่โดยทั่วไปมีน้ำหนักประมาณ 0.5 กิโลกรัม

รูปร่างลักษณะโดยทั่วไปก็คล้ายกับปาดเช่นเดียวกับกบทูด คือ ส่วนหัวค่อนข้างแหลม ส่วนหัวมีความยาวมากกว่าความกว้าง ระหว่างตากับจมูกมีเส้นคล้ายดำ นัยน์ตาโต ปากมีขนาดกว้าง ปลายปากค่อนข้างแหลม ริมฝีปากบนและล่างมีจุดสีดำ ขอบริมฝีปากล่างใกล้จุดกึ่งกลางจะมีติ่งเนื้อยาวคล้ายเขี้ยว 1 คู่ ซึ่งเขี้ยวนี้จะยาวมากในกบตัวผู้และมีขนาดเล็กในกบตัวเมียและกบที่มีอายุน้อย กบตัวผู้จะมีขนาดยาวกว่าตัวเมียเห็นได้ชัด กบตัวผู้ไม่มีกล่องเสียง จึงไม่มีการร้องเรียกกบตัวเมีย กบที่โตเต็มที่มีผิวหนังค่อนข้างเรียบ แต่กบอายุน้อยจะมีปุ่มกลมกระจายอยู่ทั่วไปบนหลัง ผิวหนังลำตัวที่มีสีน้ำตาลอมแดง ใต้คางและส่วนท้องมีสีขาวอมเหลือง ขาหน้าและขาหลังยาว โดยเฉพาะขาหลังจะมีขนาดใหญ่และยาวมาก และมีเนื้อมาก เนื้อค่อนข้างขาวใสและเหลว ไม่ขาวขุ่นเหมือนกบนา ไขมันมีน้อยมาก เนื้อมีรสชาติดี เป็นที่นิยมของผู้บริโภคทั่วไป จึงทำให้มีราคาสูง

ตามธรรมชาติกบภูเขาหรือเขียดแลวจะพบอาศัยอยู่ตามป่าดงดิบหรือป่าที่มีความชุ่มชื้นและมีอากาศค่อนข้างเย็น มีลักษณะนิสัยไม่ชอบอาศัยอยู่ในรูเหมือนกับกบทั่ว ๆ ไป ในอดีตกบชนิดนี้พบมากในบริเวณจังหวัดแม่ฮ่องสอน เชียงราย ตาก และยังพบได้ทางภาคใต้บริเวณช่วงเขตติดต่อกันของป่าทางภาคเหนือผ่านเรื่อยมาทางภาคตะวันตกไปถึงภาคใต้ และพบได้มากในช่วงฤดูหนาวประมาณเดือนธันวาคม ซึ่งเป็นฤดูกาลผสมพันธุ์วางไข่ของกบชนิดนี้ โดยจะออกจากที่อาศัยมาผสมพันธุ์วางไข่บริเวณลำธารที่มีน้ำตื่นและไหลเอื่อย ๆ

อาชีพการเลี้ยงกบ

การเลี้ยงกบ แม้ว่าจะเป็นอาชีพที่ยังไม่นิยมแพร่หลายเท่าใดนัก แต่ก็นับได้ว่าเป็นอาชีพหนึ่งที่น่าสนใจอยู่ไม่น้อย เนื่องจากว่าตลาดในปัจจุบันมีความต้องการกบอยู่มาก ขณะเดียวกันปริมาณที่จับได้ตามธรรมชาติและกบที่เลี้ยงได้ยังคงมีน้อยไม่เพียงพอกับความต้องการของตลาด การเลี้ยงกบเพื่อส่งตลาดจึงมีความคล่องตัวสูงก็ว่าได้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

การเลี้ยงกบในประเทศไทยในปัจจุบันมีการเลี้ยงอยู่ 2 รูปแบบ คือ การเลี้ยงแบบไม่ครบวงจรและการเลี้ยงแบบครบวงจร

1. การเลี้ยงกบแบบไม่ครบวงจร เป็นการเลี้ยงกบโดยการนำเอาลูกพันธุ์กบที่มีอายุประมาณ 1 เดือน จากธรรมชาติหรือจากฟาร์มเพาะเลี้ยงกบมาปล่อยลงเลี้ยงในบ่อและจัดการเลี้ยงดูไปจนกระทั่งโตสามารถจับขายได้ โดยเฉลี่ยแล้วจะใช้เวลาเลี้ยงนานประมาณ 4-5 เดือน การเลี้ยงกบในรูปแบบนี้จะไม่มีพ่อแม่พันธุ์กบ จะไม่เพาะพันธุ์ลูกกบเองเพื่อนำมาเลี้ยงขุนขายส่งตลาด

สำหรับปัญหาในการเลี้ยงกบแบบนี้คือ ต้องซื้อลูกอ๊อดหรือลูกกบขนาดเล็กมาจากแหล่งอื่น ทำให้มีปัญหาเกี่ยวกับการขนส่ง การเลือกชนิดของกบซึ่งอาจมีพันธุ์อื่นปะปนหรือได้กบอ่อนแอไม่แข็งแรง ติดเชื้อโรคมาระบาดในบ่อเลี้ยง การขนย้ายลูกกบจากแหล่งอื่นอาจทำให้ตายในระหว่างทางเนื่องจาก ตกใจ บอบช้ำ และอ่อนแอ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงสภาพบ่อใหม่ทำให้มีผลต่อการกินอาหาร การเจริญเติบโตหยุดชะงัก มีผลต่ออัตราการรอดตาย นอกจากนี้การซื้อลูกกบมาจากแหล่งอื่นยังมีปัญหาเรื่องราคาไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับสถานการณ์และสภาพแวดล้อมในแต่ละฤดูกาล และปัญหาที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งพบว่า บางปีอาจจะไม่สามารถทำการเลี้ยงได้ เพราะไม่สามารถหาลูกอ๊อดหรือลูกกบมาเลี้ยงได้ แต่ปัญหานี้ในปัจจุบันลดลงมาก เพราะมีฟาร์มเพาะพันธุ์เพื่อจำหน่ายลูกกบตลอดทั้งปี

2. การเลี้ยงกบแบบครบวงจร เป็นการเพาะพันธุ์กบเลี้ยงเอง โดยจัดการเลี้ยงดูพ่อแม่พันธุ์กบให้ผสมพันธุ์และขยายพันธุ์อยู่ในบ่อเลี้ยงเพาะพันธุ์ เพื่อให้ได้ลูกพันธุ์กบไว้เลี้ยงเอง และเลี้ยงดูไปจนกระทั่งโตสามารถจับขายได้

เมื่อเรานำลักษณะการเลี้ยงกบของทั้ง 2 นี้มาเปรียบเทียบกันก็จะได้พบว่าการเลี้ยงกบแบบครบวงจรเป็นวิธีที่ดีที่สุด ทั้งนี้ก็เนื่องจากว่าเป็นการลงทุนที่ต่ำ ขณะเดียวกันก็ทำให้เกิดความมั่นใจอยู่เสมอว่าจะไม่ขาดแคลนลูกพันธุ์กบใช้เลี้ยง ลูกพันธุ์กบที่ได้นี้ก็ไม่มีการปะปนหรือแปลกปลอม เมื่อเลี้ยงก็มีอัตราการเจริญเติบโตที่ดี ปัญหาเกี่ยวกับโรคและพยาธิรบกวนก็มีน้อย นับเป็นการเลี้ยงที่มีลักษณะใกล้เคียงธรรมชาติมากที่สุด การเลี้ยงแบบนี้จะไม่มีปัญหาในการหาลูกกบมาเลี้ยง ไม่มีปัญหาในเรื่องการขนส่งหรือไม่สามารถหาพันธุ์ได้ตามความต้องการ เพราะการผสมพันธุ์และเพาะพันธุ์เองนั้นจะทำให้ได้กบพันธุ์ดีตามที่ต้องการ ไม่มีกบพันธุ์อื่นปะปนติดมา และการผสมพันธุ์ในบ่อเลี้ยงนั้นกบจะคุ้นเคยกับสภาพบ่อได้ดีกว่า เชื่อง ไม่ตื่นตกใจง่าย เลี้ยงง่าย สามารถฝึกหัดให้กินอาหารที่ไม่เคลื่อนไหวได้ดี มีอัตราการเจริญเติบโตที่สูงกว่าและเร็วกว่ากบที่นำมาจากแหล่งอื่น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สำหรับปัญหาในการเลี้ยงกบแบบครบวงจร คือ จะต้องใช้ระยะเวลาในการเริ่มต้นเลี้ยงที่นานกว่า เพราะจะต้องเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์ให้สมบูรณ์และเจริญเต็มที่ประมาณ 1 ปี จึงจะขยายพันธุ์ได้ แต่เมื่อเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียแล้วในระยะยาวจะได้ประโยชน์มากกว่า

การลงทุนเลี้ยงกบในช่วงปัจจุบัน นับว่าให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่ามากทีเดียว คือเมื่อขายจะมีกำไรในอัตราที่นับว่าสูงเมื่อเทียบเป็นร้อยละจากต้นทุนทั้งหมด

1. กรณีที่เลี้ยงเพื่อขายในช่วงฤดูฝน คือเมื่อเลี้ยงครบ 4 เดือนแล้ว กบโตสามารถจับขายได้ในช่วงเดือนกรกฎาคม – สิงหาคม ซึ่งจะเป็นช่วงที่มีกบจากธรรมชาติออกสู่ตลาดมากที่สุด ราคากบขนาด 4-5 ตัวต่อกิโลกรัม ก็ประมาณ 40-50 บาท ถ้าคิดกบที่เลี้ยงมีอัตราการอดคิดเป็นร้อยละ 80 จะได้น้ำหนักประมาณ 200 กิโลกรัม

2. กรณีที่เลี้ยงเพื่อขายในช่วงฤดูแล้ง ที่กบขาดตลาดก็จะขายกบได้ในราคาที่ดีขึ้นคือประมาณกิโลกรัมละ 60-80 บาท ก็จะทำให้ผู้เลี้ยงมีกำไรเพิ่มมากยิ่งขึ้น

3. กรณีที่เลี้ยงเพาะลูกพันธุ์กบขายให้แก่ผู้เลี้ยงกบอื่น ๆ แล้วก็จะเปลี่ยนจากการขายกบรุ่น มาเลี้ยงกบรุ่นให้เป็นกบพ่อแม่พันธุ์เสีย กบพ่อแม่พันธุ์ 1 คู่ จะออกไข่และเจริญเติบโตเป็นลูกกบพันธุ์ได้ราคาตัวละ 1-2 บาท ดังนั้นในพ่อแม่พันธุ์คู่หนึ่ง ๆ จะทำรายได้ถึง 3,000 – 6,000 บาท ในขณะที่ต้นทุนการเพาะเลี้ยงตลอดทั้งปีประมาณ 20,000 บาทต่อปีเท่านั้น

4. กรณีที่ต้องการขายเป็นกบพ่อแม่พันธุ์ให้กับเกษตรกรผู้สนใจที่ต้องการจะนำไปทดลองเพาะเลี้ยงเองด้วยแล้ว ก็จะขายได้ในราคาที่สูง ประมาณคู่ละ 300 – 500 บาท ซึ่งก็จะทำให้มีรายได้มากทีเดียว

ในอนาคตข้างหน้า ธุรกิจการเพาะเลี้ยงกบเพื่อการค้า อาจได้รับความสนใจและได้รับการพัฒนาจากเกษตรกรผู้เลี้ยงหลาย ๆ ท่านก็ได้ เมื่อถึงเวลานั้นเราก็คงจะได้เห็นฟาร์มเพาะเลี้ยงกบที่สมบูรณ์ขนาดใหญ่เกิดขึ้นมาในหลาย ๆ แห่งของประเทศไทยเรา ซึ่งก็เท่ากับเป็นการแสดงให้เห็นว่าอาชีพการเลี้ยงกบมีความสำคัญไม่น้อยไปกว่าอาชีพการเลี้ยงสัตว์ชนิดอื่น ๆ เลย สำหรับท่านที่คิดจะทำการเพาะเลี้ยงกบเป็นอาชีพในปัจจุบันนี้ ควรจะศึกษาทำความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินการเพาะเลี้ยงกบในแต่ละขั้นตอนให้ดีเสียก่อน แล้วจึงตัดสินใจลงมือดำเนินการให้ถูกต้องตามความเหมาะสม

การเลี้ยงกบถึงแม้ว่าจะมีปัญหาไม่มากนัก เมื่อเปรียบเทียบกับการเลี้ยงสัตว์น้ำอื่น ๆ แต่การเลี้ยงกบของประเทศไทยก็ยังมีปัญหาหรืออุปสรรคบางประการ ที่ทำให้การเลี้ยงกบไม่สามารถพัฒนาไปได้ด้วยดีอย่างเท่าที่ควรจะเป็น ยังต้องได้รับการเสนอแนะแนวทางและการแก้ไขให้เหมาะสม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

เงินทุน เนื่องจากว่าการเลี้ยงกบเพื่อการค้าอย่างจริงจังต้องใช้เงินลงทุนในระยะแรกสูงพอสมควร ไม่ว่าจะเป็นค่าก่อสร้างบ่อเลี้ยงและติดตั้งอุปกรณ์ ค่าพันธุ์กบ ค่าอาหาร และอื่น ๆ แต่เกษตรกรผู้สนใจเลี้ยงกบส่วนใหญ่มักขาดเงินลงทุนดำเนินการ

ปัจจุบันได้มีแหล่งทุนทั้งธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส) ธนาคารกสิกรไทย และอื่น ๆ แสดงความประสงค์และมีเจตนารมณ์ให้เงินกู้เพื่อการลงทุนในอัตราดอกเบี้ยต่ำ ซึ่งผู้ที่สนใจจะทำการเลี้ยงกบสามารถที่จะกู้เงินมาลงทุนได้ตามระเบียบและวิธีการที่ทางธนาคารนั้น ๆ ได้วางไว้

ลูกพันธุ์ที่ใช้เลี้ยง ถ้าหากสามารถทำการเพาะขยายพันธุ์ลูกกบได้เอง ปัญหานี้ก็จะไม่เกิดขึ้น แต่ถ้าไม่สามารถทำได้ ก็อาจจะไปขอซื้อได้ตามแหล่งรวบรวม หรือจากฟาร์มเพาะเลี้ยงกบ

การเลี้ยงดู ปัญหาที่มักเกิดขึ้นได้แก่

1. กบกระโดด มักเกิดกับกบที่นำมาปล่อยเลี้ยงในระยะแรก ซึ่งยังไม่คุ้นเคยกับสภาพแวดล้อมใหม่ กบจะมีการตื่นตกใจ และกระโดดไปมาหาทางออกจากบ่อเลี้ยง บางครั้งก็กระโดดไปชนกับผนังบ่อโดยรอบทำให้ปากเกิดเป็นบาดแผล บาดเจ็บกินอาหารไม่ได้ มีการเจริญเติบโตช้ากว่าปกติ บางตัวที่ปากเป็นแผลมากก็อาจถึงตายได้

2. กบไม่ยอมกินอาหาร โดยธรรมชาติแล้วกบจะเลือกกินอาหารที่มีชีวิตเคลื่อนไหวได้ เมื่อนำมาปล่อยลงเลี้ยงในบ่อเลี้ยง โดยไม่กินอาหารที่ไม่มีชีวิต เช่น ปลาเป็ดสับบด ปลาเป็นบดผสมรำละเอียด หรือ อาหารอัดเม็ดสำเร็จรูป กบจะกินอาหารนี้ไม่เป็น ไม่ยอมกินอาหาร ได้แต่มองดูเฉย ๆ กบจึงตกอยู่ในสภาพอดอยาก ซูบผอมและตายไปในที่สุด โดยเฉพาะกบที่รวบรวมได้จากธรรมชาติโดยตรงมาทำการเลี้ยง

การแก้ปัญหากบไม่ยอมกินอาหารนี้ สามารถกระทำได้โดยทำการซื้อกบพันธุ์จากฟาร์มเพาะเลี้ยงกบมาเลี้ยง หรือทำการเพาะขยายพันธุ์ลูกกบใช้เลี้ยงเอง เพราะลูกกบพันธุ์เหล่านี้จะสามารถฝึกหัดให้กินอาหารที่ไม่มีชีวิตได้ ตั้งแต่ในช่วงการอนุบาลลูกกบ เมื่อนำมาปล่อยเลี้ยง ลูกกบก็จะมีความเคยชินต่ออาหารสามารถกินอาหารได้อย่างเต็มที่

3. กบกินกันเอง มีสาเหตุมาจากสัญชาติญาณโดยธรรมชาติของกบเอง มักเกิดกับการที่ไม่ได้คัดขนาดลูกกบก่อนปล่อยลงเลี้ยงในบ่อเลี้ยง และมีประมาณการให้อาหารเลี้ยงไม่พอกับความต้องการของจำนวนกบที่เลี้ยง ทำให้กบที่มีขนาดโตกว่ารังแก และจับกินกบที่มีขนาดเล็กกว่า

การแก้ปัญหากบกินกันเองนี้ สามารถกระทำได้โดยในขั้นแรก ควรทำการคัดขนาดลูกกบก่อนการปล่อยลงเลี้ยงในบ่อเลี้ยง และหมั่นคัดขนาดกบให้มีขนาดโตไล่เลี่ยกันในทุก ๆ 2-3 สัปดาห์ ตลอดช่วงการเลี้ยง อีกทั้งควรให้อาหารเลี้ยงกบในปริมาณที่เพียงพอกับความต้องการกับจำนวนของกบที่มีเลี้ยงในบ่อเลี้ยงอยู่เสมอด้วย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

4. กบเกิดโรคพยาธิรบกวน แม้ว่าปัญหาเรื่องนี้จะยังไม่มีเกิดรุนแรงก็ตาม แต่ถ้าผู้เลี้ยงดูไม่ถูกต้องเหมาะสม เช่น บริเวณบ่อเลี้ยงสกปรกเน่าเสีย และมีการดูแลเอาใจใส่ในระหว่างการเลี้ยงน้อยเกินไป ปัญหาเรื่องโรคพยาธิรบกวนก็อาจมีเกิดขึ้น จึงจำเป็นที่ผู้เลี้ยงศึกษาหาความรู้ความเข้าใจ และดำเนินการจัดการเลี้ยงดูกบให้ถูกต้องเหมาะสม

5. กบหลบจำศีล นับว่ามีผลกระทบกระเทือนต่อการเลี้ยงกบเป็นอย่างมาก เพราะเป็นช่วงการกักหรือชะงักการเจริญเติบโตของกบที่เลี้ยง โดยเฉพาะการเลี้ยงกบในบ่อดินจะเกิดปัญหานี้มาก ถึงแม้ว่าจะให้อาหารเลี้ยงอย่างเต็มที่ก็ตาม ก็ยังไม่สามารถจะแก้ปัญหากบหลบลงรูหรือหลุมเพื่อจำศีลได้ แต่การเลี้ยงกบในบ่อซีเมนต์จะช่วยป้องกันปัญหากบหลบจำศีลได้

การเลือกสถานที่เลี้ยง

การเลือกหาสถานที่ที่จะใช้เป็นที่ตั้งของฟาร์มหรือบ่อเพาะเลี้ยงกบ เพื่อให้เกิดประโยชน์และมีประสิทธิภาพสูงสุดจำเป็นต้องพิจารณาถึงปัจจัยที่สำคัญประกอบ ดังนี้

1. ควรอยู่ใกล้บ้าน บ่อเลี้ยงกบควรตั้งอยู่ใกล้บ้านพักอาศัย ทั้งนี้เพื่อความสะดวกต่อการดูและเอาใจใส่ มีผลให้กบเชื่องเร็วขึ้น กินอาหารได้เต็มที่ และเจริญเติบโตเร็ว อีกทั้งประหยัดเวลาในการเดินทางไปให้อาหารและการจัดการต่าง ๆ และที่สำคัญคือผู้เลี้ยงสามารถดูแลได้ทั่วถึง ถ้าหากไปเลี้ยงในที่ไกลจากบ้านแล้วส่วนมากจะเจอปัญหากบสูญหายเนื่องมาจากถูกขโมย ซึ่งการสร้างบ่อเลี้ยงใกล้บ้านสามารถลดปัญหาดังกล่าวลงได้มาก

2. ควรจะตั้งอยู่ที่สูง ทั้งนี้เพื่อป้องกันน้ำท่วมในฤดูน้ำหลากหรือฤดูฝน เพราะถ้าหากให้เกิดความเสียหายต่อกบและประสบกับการขาดทุนได้ นอกจากนี้บ่อเลี้ยงกบที่อยู่ในพื้นที่น้ำท่วมไม่ถึงจะสามารถเลี้ยงกบได้ตลอดทั้งปีอีกด้วย

3. ควรเป็นพื้นเรียบ คือจะต้องทำการปรับสภาพพื้นที่ให้เรียบเสมอทั้งสี่ด้าน ถ้าหากสามารถทำให้พื้นที่เสมอกันทั้งสี่ด้านได้ แล้วการควบคุมและการปฏิบัติงานต่าง ๆ สามารถเทได้ง่าย หากพื้นที่นั้นเป็นที่ลุ่ม ๆ ดอน ๆ กบส่วนมากจะไปนอนกองรวมกันในที่ลุ่มตอนกลางวัน ทำให้เกิดการแออัดของกบ และตัวที่อ่อนแอกว่าหรือตัวเล็กกว่าตัวอื่น ๆ จะถูกทับตาย แต่ถ้าเป็นพื้นที่เรียบกบจะนอนกระจัดกระจายไปทั่วตามวัสดุที่ได้วางเอาไว้ในบ่อ

4. ควรอยู่ใกล้แหล่งน้ำ เพราะจะเป็นการสะดวกต่อการเปลี่ยนถ่ายน้ำในบ่อ ในการเลี้ยงกบนั้นจะต้องทำการเปลี่ยนน้ำทุกวัน เมื่อถึงหน้าแล้งถ้าหากทำการรดน้ำในบ่อให้ชุ่มอยู่เสมอจะทำให้กบเจริญเติบโตเร็วกว่าปกติ และที่สำคัญคือ แหล่งน้ำนั้นจะต้องเป็นน้ำที่สะอาดและมีปริมาณเพียงพอที่จะนำมาใช้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

5. ควรมีการคมนาคมสะดวก เพราะการเลือกพื้นที่มีการคมนาคมสะดวกจะช่วยทำให้เอื้ออำนวยประโยชน์ในการติดต่อซื้อขายกบ สะดวกในการจัดซื้อและขนส่งอาหารกบเข้ามาในฟาร์ม และสะดวกต่อผู้ที่จะเข้ามาซื้อกบจากฟาร์ม อีกทั้งการคมนาคมสะดวกจะเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ช่วยทำให้สามารถขายกบได้ในราคาที่สูงขึ้น

6. ไม่ควรอยู่ใกล้แหล่งที่มีเสียงดัง แหล่งที่มีเสียงดัง เช่น ถนนที่มีรถวิ่งพลุกพล่านเสียงดัง ทางรถไฟ สนามบิน โรงสี โรงงาน อุตสาหกรรม เป็นต้น เพราะเสียงดังจะทำให้กบตื่นตกใจกลัว คอยแอบหลบซ่อนตัวไม่ยอมออกมากินอาหาร ทำให้กบโตช้าและอาจตายได้

การสร้างบ่อเลี้ยงกบ

หลังจากเลือกสถานที่ที่จะสร้างบ่อได้แล้วจึงทำการวางแผนสร้างบ่อเลี้ยงกบ สิ่งสำคัญที่ผู้เริ่มทำการเลี้ยงกบควรทราบคือการสร้างบ่อเลี้ยงกบที่ถูกวิธี ซึ่งจะช่วยประหยัดการลงทุนได้มาก บ่อที่ดีต้องมีความคงทนแข็งแรง มีความเสื่อมหรือเสียหายน้อย สามารถทำความสะอาดได้ง่าย ระบายของเสียได้ดี สะดวกในการดูแลรักษา ทำความสะอาดได้ง่าย ระบายของเสียได้ดี สะดวกในการดูแลรักษา สะดวกในการจับ และมีประโยชน์ใช้สอยได้หลายอย่างในการเลี้ยง เช่น ใช้เป็นบ่อฟัก บ่ออนุบาล บ่อเลี้ยงลูกกบและกบรุ่นได้ในกรณีที่จำเป็น บ่อเลี้ยงกบสามารถแบ่งตามลักษณะวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างได้ 3 ประเภท คือ บ่อซีเมนต์ บ่อดิน และบ่อกระชัง

1. บ่อซีเมนต์ เป็นบ่อเลี้ยงกบที่นิยมกันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน เพราะดูแลรักษาง่าย กบมีความเป็นอยู่ดีและเจริญเติบโตได้ดี อีกทั้งเป็นการสะดวกสบายต่อผู้เลี้ยงในด้านการดูแลรักษา มีอายุการใช้งานได้นานหลายปี ป้องกันกบกระโดยออกจากบ่อได้ผลดี และป้องกันศัตรูภายนอกไม่ให้เข้าทำอันตรายกบในบ่อได้ดี ดังภาพที่ 4

บ่อซีเมนต์ที่มีขนาดมาตรฐานคือบ่อรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาด 12 ตารางเมตร โดยมีความกว้าง 3 เมตร ยาว 4 เมตร หรือขนาดกว้าง 4 เมตร ยาว 4 เมตร มีความสูง 1.20 เมตร บ่อเลี้ยงกบดังกล่าวนี้สร้างด้วยการก่อด้วยแผ่นซีเมนต์หรือที่เรียกว่าอิฐบล๊อกทั้ง 4 ด้าน และฉาบด้วยปูนซีเมนต์ ปูนที่ฉาบควรให้หนาเป็นพิเศษเพื่อป้องกันน้ำรั่วซึมในภายหลังได้ ผนังภายในทั้งสี่ด้านของบ่อให้ฉาบด้วยปูนซีเมนต์ที่ผสมสารกันซึมให้สูงจากพื้นบ่อประมาณ 50-60 เซนติเมตร เพื่อป้องกันน้ำซึ่งออกจากบ่อ ตรงส่วนพื้นของบ่อเทด้วยปูนผสมให้มีความสูงจากพื้นประมาณ 1 ฟุต พื้นล่างเทปูนหนาเพื่อรองรับน้ำ พื้นบ่อให้มีความลาดเอียงพอสมควรเพื่อให้สามารถระบายน้ำทิ้งให้หมด พื้นบ่อฉาบด้วยปูนขัดมันให้เรียบ หรือปูพื้นด้วยกระเบื้องสีอ่อน ใช้ท่อพีวีซีขนาด 2-3 นิ้ว เป็นท่อระบายน้ำทิ้งฝังไว้ ตรงส่วนที่ลาดต่ำที่สุด ที่ปลายท่อควรติดแผ่นสแตนเลสชนิดที่ใช้ปิดท่อระบายน้ำในห้องน้ำ เพื่อป้องกันกบหลบหนีออกทางท่อระบายน้ำ หรืออาจทำเป็นระบบน้ำล้นโดยเติมน้ำเข้าทางหนึ่งและทางน้ำออกอีกทางหนึ่ง โดยต่อท่อขึ้นสูงประมาณ 30 เซนติเมตร เพื่อใช้เป็น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตัวควบคุมระดับน้ำในบ่อ ทำชานบ่อทางด้านกว้างทั้งสองด้าน ให้ชานบ่อสูง 30 เซนติเมตร กว้าง 1.5 เมตร โดยให้ชานลาดเอียงลงสู่กลางบ่อ ส่วนทางด้านยาวทำลาดเอียงสู่ท่อระบายน้ำ

กรณีสร้างบ่อแถวเดียว จำนวนบ่อจะเรียงต่อกันเป็นแนวยาวมีประตูบ่ออยู่ด้านหน้าและท่อระบายน้ำทิ้งอยู่ทางด้านหลัง การทำประตูบ่อให้ยกขอบล่างของบานประตูให้สูงจากพื้นบ่อ 50-60 เซนติเมตร สำหรับระบบน้ำเข้าบ่อให้ติดตั้งก๊อกวาล์วปิด - เปิดน้ำอยู่บนขอบบ่อทางด้านหน้า เพื่อให้ใช้มือเอื้อมปิด – เปิดน้ำได้สะดวก

สำหรับด้านบนของบ่อบางส่วนจะเปิดกว้างเพื่อให้แสงแดดส่องลงไป ซึ่งกบสามารถขึ้นมาตากแดด นอกเสียจากตัวแห้งมาก ๆ กบก็จะกระโดดลงในน้ำแล้วขึ้นมาใหม่ และพื้นที่ประมาณ 2 ใน 3 ของบ่อควรได้ทำหลังคาไว้ที่มุมใดมุมหนึ่งของบ่อด้วย โดยทำโครงหลังคาให้สูงพ้นจากขอบบ่อเพื่อความโปร่งให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก มุงหลังคาพรางแสงแดดด้วยตาข่ายซาแรนหรือกระเบื้องใส แฝก หลังคาจาก หรือจะใช้ทางมะพร้าวก็ได้ เพื่อป้องกันฝนและกันแสงแดดไม่ให้ส่องลงมามากเกินไปในช่วงเวลาเที่ยงและบ่าย และยังช่วยไม่ให้กบตื่นตระหนกตกใจง่าย ถ้าใช้บ่อซีเมนต์เลี้ยงกบรุ่นและกบขุนควรพรางแสงร้อยละ 50 ถ้าเลี้ยงกบพ่อแม่พันธุ์ควรพรางแสงร้อยละ 75 แต่ถ้าใช้เลี้ยงลูกอ๊อดไม่ต้องพรางแสง

นำวัสดุลอยน้ำ เช่น ไม้กระดาน ขอนไม้ ต้นมะพร้าว หรือแผ่นโฟม มาลอยไว้ในบ่อเพื่อให้กบขึ้นไปพักอาศัย หรือจะสร้างเป็นลักษณะแคร่ที่มีขาสูงกว่าระดับน้ำในบ่อเล็กน้อย ด้านบนแคร่นำเสื่อหรือแผ่นยางมาปูไว้สำหรับเป็นที่ให้อาหารกบ ส่วนด้านล่างแคร่กบยังใช้เป็นที่หลบซ่อนตัวได้อีกด้วย นอกจากนี้ควรจัดหาท่อคล้ายอุโมงค์ เช่น ท่อซีเมนต์ใส่ลงไปในบ่อให้กบได้หลบซ่อนในเวลากลางวัน จะมีส่วนช่วยให้กบกินอาหารดีและเติบโตเป็นปกติ ไม่เช่นนั้นกบจะตื่นตกใจในขณะล้างทำความสะอาดบ่อและถ่ายเทน้ำ บ่อเลี้ยงกบที่มีลักษณะและขนาดนี้สามารถปล่อยกบลงเลี้ยงได้ประมาณ 1,000 – 1,200 ตัว

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาพที่ 4 บ่อซีเมนต์

ที่มา : ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดเชียงใหม่

2. บ่อดิน บ่อเลี้ยงกบแบบบ่อดินเป็นบ่อที่ต้องการเลี้ยงแบบธรรมชาติ ใช้พื้นที่ประมาณ 100-200 ตารางเมตร รอบ ๆ บ่อห่างจากขอบบ่อ 1 เมตร ให้ทำเป็นคอยรั้วล้อมด้วยอวนไนลอนสีฟ้า สูงประมาณ 1.20 เมตร ภายในคอกเป็นบ่อน้ำลึกประมาณ 1 เมตร บางแห่งอาจจะทำเป็นเกาะกลางบ่อ เพื่อใช้เป็นที่พักของกบเป็นที่ให้อาหาร แต่บางแห่งก็ใช้ไม้กระดานทำเป็นพื้นลาดลงจากชานบ่อก็ได้ ส่วนพื้นที่รอบ ๆ ของบ่อภายในที่ห่างจากรั้วอวนไนลอนซึ่งกว้าง 1 เมตร ควรปล่อยให้หญ้าขึ้นหรือบางรายอาจปลูกตะไคร้ หรือใช้วัสดุพวกยางรถยนต์ผ่าครึ่งหรือกระเบื้องวางไว้ เพื่อให้กบใช้เป็นที่หลบซ่อนในเวลากลางวันและเก็บความชื้นที่ผิวดินได้ดี เมื่อกบโตขึ้นได้ขนาดเมื่อใดจึงค่อยถางหญ้าออกแล้วจับกบจำหน่ายได้ ภายในบ่อที่เป็นพื้นน้ำจะมีพวกผักบุ้ง ผักตบชวา หรือพืชอื่น ๆ ให้กบใช้เป็นที่หลบซ่อนภัยและอาศัยความร่มเย็นเช่นกัน ดังภาพที่ 5

คอกที่ล้อมรอบด้วยอวนไนลอนนี้ด้านล่างจะใช้แผ่นสังกะสีฝังลึกลงดินประมาณ 1 ศอก เพื่อป้องกันศัตรูบางชนิด เช่น หนูขุดรูเข้าไปทำอันตรายกับกบที่อยู่ในบ่อหรือในคอก ส่วนด้านบนของบ่อให้ใช้มุมใดมุมหนึ่งของบ่อมุงด้วยทางมะพร้าวเพื่อให้เป็นร่มเงา และยังใช้เป็นที่ให้อาหารกบอีกด้วย นอกจากนั้นบางแห่งยังใช้เสื่อลำแพนเก่า ๆ ที่ใช้ทำเป็นฝาบ้านนำมาซ้อนกันโดยมีลำไม้ไผ่สอดกลาง เพื่อให้เกิดช่องว่างให้กบเข้าไปหลบอาศัย และด้านบนน้ำก็เป็นที่รองรับอาหารที่โยนลงมาให้กบกินได้เช่นกัน ซึ่งบ่อเลี้ยงกบลักษณะนี้มีเลี้ยงกันมากที่อำเภอกงไกรลาส จังหวัดสุโขทัย โดยใช้พันธุ์กบที่ซื้อมาจากนักล่ากบในท้องถิ่นที่ออกจับกบตามแหล่งธรรมชาติซึ่ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

เป็นลูกกบขนาด 20-30 ตัวต่อกิโลกรัม และจะนำลูกกบที่มีน้ำหนักรวม 100 กิโลกรัม ปล่อยลงในบ่อเนื้อที่ 100 ตาราเมตร

ภาพที่ 5 บ่อดิน

ที่มา : ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดเชียงใหม่

การเลี้ยงกบในบ่อดินอาจก่อให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ได้บ้าง เช่น กบจะขุดแอ่งขุดรูหลบซ่อน โดยเฉพาะในช่วงฤดูหนาวกบอาจอาศัยอยู่ในรูจำศีลเลย โดยไม่กินอาหาร ทำให้เสียประโยชน์ในแง่ผลผลิตได้ หรือบางครั้งกบลงไปอยู่ในรูคราวละมาก ๆ อาจทำให้กบทับกันตายอยู่ในรูนั้น ทำให้จำนวนรอดตายเหลือน้อย แก้ไขด้วยการใช้ทรายหรือดินลูกรังหรือหินเกล็ดราดทับหน้าดินเสีย จะช่วยไม่ให้เกิดรอยแตกระแหงหรือแอ่งรูใด ๆ ให้กบหลบซ่อนและหนีได้

3. บ่อกระชัง บ่อเลี้ยงกบแบบบ่อกระชังนั้นจะคล้ายกับกระชังเลี้ยงปลา โดยใช้กระชังอวนเขียวในล่อนที่มีความกว้างประมาณ 1.50 เมตร และยาว 4 เมตร โดยพื้นที่ใต้กระชังนั้นจะใช้แผ่นกระดานหรือแผ่นโฟมสอดด้านล่าง เพื่อให้เกิดส่วนนูนในกระชังและกบได้ขึ้นไปอยู่อาศัยส่วนรอบๆ ภายนอกกระชังใช้วัสดุ เช่น แฝก หญ้าคา หรือทางมะพร้าว เพื่อไม่ให้กบมองเห็นทิวทัศน์นอกกระชัง มิฉะนั้นกบจะหาหนทางหลบหนีออกโดยกระโดดและชนผืนอวนกระชังเป็นเหตุให้ปากเป็นบาดแผลและเจ็บปวดจนกินอาหารไม่ได้ ส่วนด้านบนกระชังก็มีวัสดุพลางแสงให้เช่นกัน ดังภาพที่ 6

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

การเลี้ยงกบในกระชังนั้นเป็นรูปแบบการเลี้ยงที่มีต้นทุนต่ำ เนื่องจากไม่ต้องลงทุนมากเพียงแค่เกษตรกรมีพื้นที่ที่เป็นแหล่งน้ำ บ่อน้ำ หรือทางน้ำไหลผ่าน ก็สามารถที่จะเลี้ยงกบในกระชังได้แล้ว และเป็นการประหยัดในส่วนของน้ำที่ใช้ในการเลี้ยงอีกด้วย แต่ข้อเสียของบ่อแบบกระชังนั้นจะอยู่ที่การควบคุมโรคและคุณภาพของน้ำ ซึ่งน้ำที่ใช้เลี้ยงมาจากแหล่งธรรมชาติที่ไม่สามารถควบคุมได้จึงส่งผลต่อคุณภาพของกบที่เลี้ยงและเมื่อมีการติดเชื้อ และเกิดโรคขึ้นก็จะทำให้ยากต่อการควบคุมและแก้ไขอีกด้วย

ภาพที่ 6 บ่อกระชัง

ที่มา : ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดเชียงใหม่

การเลี้ยงและคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์กบ

การเลี้ยงกบเป็นอาชีพ ในปัจจุบันลูกพันธุ์กบที่ใช้เลี้ยงไม่ว่าจะเป็นจากธรรมชาติหรือจากฟาร์มเพาะเลี้ยงกบ มักมีไม่เพียงพอต่อการใช้เลี้ยง จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้เลี้ยงจะต้องทำการเลี้ยงเป็นพ่อแม่พันธุ์เก็บไว้ เพราะพันธุ์ลูกกบขึ้นมาใช้เลี้ยงเอง โดยไม่ต้องพึ่งพาจากแหล่งใด ๆ เพื่อให้การดำเนินการเลี้ยงกบพัฒนาไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ลูกกบที่จะเลี้ยงเป็นพ่อแม่พันธุ์กบ หลังจากที่จัดหามาได้แล้วควรทำการคัดเลือกเอาเฉพาะตัวที่สมบูรณ์แข็งแรง และมีขนาดไล่เลี่ยหรือเท่ากันไว้เลี้ยง แล้วจึงนำมาปล่อยลงเลี้ยงในบ่อเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์กบ ที่มีระดับน้ำภายในบ่อเลี้ยงสูงประมาณ 30 เซนติเมตร ควรปล่อยลูกกบพ่อแม่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

พันธุ์ลงเลี้ยงในอัตรา 20 ตัว ต่อตารางเมตร ในช่วง 1-2 วันแรก ปล่อยให้ลูกกบได้อยู่ในบ่อตามลำพัง ไม่ให้มีการรบกวน เพื่อให้ลูกกบได้คุ้นเคยกับสภาพแวดล้อมในบ่อใหม่ จากนั้นหรือเมื่อกะว่าลูกกบเริ่มหิวแล้ว จึงค่อยเอาอาหารสำหรับเลี้ยงกบใส่ภาชนะเป็นกองเล็ก ๆ นำมาวางไว้บนแพที่ลอยอยู่ในบ่อให้ลูกกบได้กิน ระยะแรกลูกกบจะไม่กล้าขึ้นมากินอาหารนัก แต่ต่อมาเมื่อลูกกบหิวมากขึ้นและเริ่มคุ้นเคย ก็จะเริ่มขึ้นมากินอาหารกันมากขึ้น จึงค่อยเพิ่มปริมาณอาหารเลี้ยงมากขึ้นจนพอกับความต้องการ ภายในบ่อเลี้ยงจะต้องดูแลให้สะอาดอยู่เสมอ ควรเปลี่ยนถ่ายน้ำในบ่อบ่อย ๆ หรืออย่างน้อย 1-2 ครั้งต่อเดือน ทั้งน้ำในบ่อจะต้องไม่ให้ร้อนหรือถูกแสงแดดส่องในช่วงเวลาเที่ยง – บ่ายมากเกินไป

หลังจากที่ได้เลี้ยงลูกกบพ่อแม่พันธุ์มาจนโตมีอายุได้ประมาณ 4 เดือน ก็ให้ทำการแยกเลี้ยงกบพ่อแม่พันธุ์คนละบ่อ อันจะเป็นอีกเทคนิคหนึ่งที่ช่วยส่งเสริมให้กบพ่อแม่พันธุ์เกิดการจับคู่ผสมพันธุ์วางไข่ได้ผลดียิ่งขึ้น

สำหรับการแยกเพศกบนั้นสามารถกระทำได้ดังนี้

กบตัวผู้ มักมีขนาดลำตัวเล็กกว่ากบตัวเมีย เมื่อจับหงายท้องดูจะพบว่ามีกล่องเสียงอยู่บริเวณใต้คางทั้ง 2 ข้าง ที่บุ๋มลงไปและนูนขึ้นเมื่อกบร้องที่บริเวณกล่องนี้จะมีสีออกเข้มหรือดำและสังเกตเห็นได้ชัด และกบตัวผู้จะมีส่วนหูกลมใหญ่โตกว่าตาด้วย

กบตัวเมีย มักมีขนาดลำตัวใหญ่กว่ากบตัวผู้ เมื่อจับหงายท้องดูจะไม่มีกล่องเสียง และกบตัวเมียจะมีส่วนหูเท่า ๆ กับตา ไม่กลมใหญ่เช่นกับตัวผู้

ในระหว่างที่ทำการคัดแยกเพศกบเพื่อแยกเลี้ยงคนละบ่อนี้ ก็ควรจะได้คัดเลือกเอาเฉพาะกบพ่อพันธุ์ที่มีลักษณะดีไปพร้อม ๆ กันด้วย โดยมีขนาดลำตัวค่อนข้างโต มีอวัยวะทุกส่วนสมบูรณ์ครบถ้วน และดูมีสุขภาพแข็งแรง จากนั้นจึงนำไปปล่อยลงเลี้ยงคนละบ่อ เพื่อให้เป็นแบบพ่อแม่พันธุ์ที่ดีต่อไปอีกประมาณ 4-6 เดือน ในระยะนี้จะต้องให้การเลี้ยงดูเอาใจใส่ดูแลเป็นอย่างดีเพิ่มมากขึ้น

สำหรับการคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์กบที่จะนำมาใช้ผสมพันธุ์วางไข่ให้ได้ผลดีนั้น ควรจะนำมาจากแหล่งพันธุ์ที่ต่างถิ่นกัน เพื่อหลีกเลี่ยงการผสมแบบเลือดชิด ส่วนขนาดและอายุของกบที่เหมาะสมใช้เป็นพ่อแม่พันธุ์จะแตกต่างกันไปตามชนิดและพันธุ์ แต่โดยทั่วไปกบที่สามารถนำมาใช้เป็นพ่อแม่พันธุ์ได้นั้น ควรมีอายุได้ 8 เดือนขึ้นไป ไม่ควรใช้พ่อแม่พันธุ์ที่มีอายุน้อยกว่า 7 เดือน เพราะกบยังไม่สมบูรณ์เพศเต็มที่ ให้ลูกน้อย ลูกที่ได้จะไม่สมบูรณ์ อ่อนแอ ตัวเล็ก เลี้ยงยาก และกบพ่อแม่พันธุ์จะหยุดผสมพันธุ์เร็วผิดปกติ กบนาเพศเมียควรมีน้ำหนักอยู่ระหว่าง 200-300 กรัม ส่วนกบบลูฟร็อกควรมีน้ำหนัก 300-400 กรัม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

นอกจากจะพิจารณาจากอายุและน้ำหนักแล้ว การคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ที่ดีควรได้คำนึงถึงคุณสมบัติส่วนตัวของกบแต่ละตัวด้วย คือ สุขภาพต้องแข็งแรงสมบูรณ์ โดยเฉพาะระบบสืบพันธุ์ของกบ เป็นกบที่มีอัตราการเจริญเติบโตสม่ำเสมอ เป็นกบที่เลี้ยงบำรุงไว้เป็นอย่างดีด้วยอาหารที่ดี ไม่ควรได้รับการกระทบกระเทือนอย่างรุนแรง ไม่เป็นกบที่มีบาดแผลตามลำตัว ไม่มีโรคและพยาธิเบียดเบียน และเป็นกบที่มีรูปร่างสมส่วนตามสายพันธุ์ สำหรับการคัดเลือกกบที่มีความพร้อมที่สุดเพื่อนำไปทำการเพาะขยายพันธุ์มีหลักในการคัดเลือกดังนี้

1. กบเพศเมีย กบเพศเมียที่พร้อมจะนำไปเพาะพันธุ์ได้จะต้องมีท้องใหญ่ อวบอูม ท้องแน่นเหมือนกินอาหารอิ่มใหม่ ๆ ผิวหนังท้องตึงและใส จะสังเกตเห็นไข่เม็ดสีดำได้ลาง ๆ เห็นเส้นเลือดใต้ผิวหนังได้อย่างชัดเจน ในบางตัวที่มีไข่แก่จัดเต็มที่เมื่อเอามือรีดส่วนท้องเบา ๆ จะมีเม็ดไข่สีขาวดำไหลออกมาให้เห็น มีตุ่มหนาแหลมคมฐานแคบตั้งถี่ มีตุ่มหนามมากที่บริเวณข้างลำตัว หากจับดูจะรู้สึกสากมือ ลำตัวมีสีดำปนน้ำตาลเข้มสดใสหรือดำเข้มสดใส ไม่ซีดจาง

นอกจากนี้ในกรณีที่ไม่ได้คัดแยกเพศเลี้ยงคนละบ่อ หรือคัดแยกเพศไม่หมด บางครั้งจะเห็นกบเพศเมียยอมให้กบเพศผู้ขึ้นขี่หลัง หากสังเกตเห็นกบคู่ไหนกอดกันอยู่ก่อนแล้วแสดงว่ากบคู่นั้นมีความพร้อมที่จะเพาะขยายพันธุ์แล้ว ให้รีบทำการคัดเลือกไปเพาะพันธุ์ก่อนตัวอื่น

2. กบเพศผู้ ลักษณะกบเพศผู้ที่มีความพร้อมจะนำไปเพาะพันธุ์ได้จะต้องมีกล่องเสียงบาง หากเยื่อปิดกล่องเสียงยิ่งบางเท่าไหร่แสดงว่ากบตัวนั้นยิ่งมีความพร้อมที่จะเพาะพันธุ์ได้มากเท่านั้น มีความกระฉับกระเฉงแข็งแรง มีผิวสดใสเป็นมันแวววาว ผิวที่บริเวณข้างลำตัว หน้าแข้งและใต้คางมีสีเหลือเข้ม มีตุ่มเพาะที่นิ้วหัวแม่มือของขาหน้าทั้ง 2 ข้างใหญ่มองเห็นได้ชัดเจน

เมื่อลองสอดนิ้วมือผ่านหน้าอกกบเพศผู้แล้วกบกอดนิ้วมือเราแน่น แสดงว่ากบตัวนั้นพร้อมที่จะเพาะพันธุ์ได้แล้ว ร้องเสียงดังกังวาน หรือในขณะที่กำลังคัดเลือกกบไปเพาะพันธุ์อยู่นั้น ถ้ากบตัวไหนร้องก็ให้จับไปเพาะพันธุ์ก่อน เพราะแสดงว่ากบตัวนั้นมีความสมบูรณ์เพศเต็มที่แล้ว นอกจากนี้กบเพศผู้ที่จะให้น้ำเชื้อมากและน้ำเชื้อแข็งแรงจะต้องเป็นกบที่ไม่อ้วนมากเกินไป ไม่อุ้ยอ้ายหรือเชื่องช้า

อย่างไรก็ตาม ในการคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์เพื่อไปปล่อยในบ่อเพราะพันธุ์นั้น ถ้าเป็นกบที่จับคู่กันแล้วอย่าให้จับผิดคู่ไป เพราะกบที่จับคู่กันแล้วหากถูกแยกคู่ออกเป็นคนละตัวแล้วนำไปเลี้ยงในบ่อเพาะพันธุ์ ถ้าไม่ใช่คู่ของมันแล้วมันจะไม่ผสมพันธุ์กัน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

การให้อาหารกบ (การเจริญเติบโต)

เนื่องจากกบเป็นสัตว์กินเนื้อ กบจึงต้องการระดับโปรตีนในอาหารค่อนข้างสูง คือ ลูกกบระยะเป็นลูกอ๊อดอายุ 1-30 วัน มีความต้องการอาหารที่มีระดับโปรตีนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 38 ลูกกบเล็กและกบรุ่นอายุ 30-60 วัน จะต้องการอาหารที่มีระดับโปรตีนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 32 ส่วนกบขุนหรือกบใหญ่อายุ 60-90 วัน ต้องการอาหารที่มีระดับโปรตีนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 26 หากเลี้ยงกบด้วยอาหารที่มีโปรตีนต่ำกว่าระดับที่ร่างกายต้องการ จะส่งผลทำให้กบเจริญเติบโตช้า ร่างกายอ่อนแอตัวเล็ก และใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงนานจึงจะได้น้ำหนักตามที่ตลาดต้องการ สำหรับพ่อแม่พันธุ์นั่น ถ้าไม่ใช่ฤดูผสมพันธุ์จะต้องการอาหารที่มีระดับโปรตีนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 26 แต่ถ้าในฤดูผสมพันธุ์ควรให้อาหารที่มีโปรตีนสูง เพราะยิ่งให้อาหารที่มีโปรตีนสูงมากกบก็จะยิ่งมีความสมบูรณ์เพศพร้อมจะผสมพันธุ์ได้เร็วขึ้น และให้ลูกกบที่สมบูรณ์แข็งแรงและเจริญเติบโตเร็ว

อย่างไรก็ตาม นอกจากจะต้องผลิตอาหารให้มีระดับโปรตีนตามความต้องการของกบในแต่ละวัยแล้ว ยังต้องคำนึงถึงคุณภาพของอาหารทางด้านภายภาพด้วย ซึ่งแตกต่างไปจากอาหารปลาหรือกุ้ง ทั้งนี้เนื่องจากลักษณะนิสัยการมองเห็นของกบที่แตกต่างออกไปสำหรับสีที่ช่วยกระตุ้นการกินอาหารของกบได้ดีที่สุดควรเป็นสีค่อนข้างแดงหรือน้ำตาลแดง และเป็นสีที่สะท้อนแสงได้

ประเภทของอาหารกบ

โดยธรรมชาติแล้วกบจะชอบกินอาหารที่มีชีวิตเคลื่อนที่ได้ เช่น แมลง ลูกปลา ลูกกุ้ง ปลวก หนอน ไส้เดือน เป็นต้น แต่ในปัจจุบันการเลี้ยงกบได้พัฒนาการเลี้ยงมาเป็นเพื่อการค้ามากขึ้น จึงต้องพัฒนาในเรื่องอาหารที่ใช้เลี้ยงกบควบคู่กันไปด้วย ประกอบกับอาหารธรรมชาติของกบมีไม่เพียงพอและหายากมากขึ้น สำหรับอาหารของกบสามารถแบ่งออกได้เป็น 5 ประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้

1. อาหารสำเร็จรูป ปัจจุบันผู้เลี้ยงกบมีความสะดวกมากขึ้นเพราะมีบริษัทผู้ผลิตอาหารสัตว์หลายบริษัทได้ผลิตอาหารสำเร็จรูปสำหรับใช้เลี้ยงกบโดยเฉพาะขึ้นมา ซึ่งอาหารสำเร็จรูปสำหรับใช้เลี้ยงกบนี้จะมีคุณค่าทางอาหารค่อนข้างครบถ้วน เกษตรกรสามารถหาซื้อได้ตามตลาดใกล้บ้าน โดยให้พิจารณาเลือกซื้ออาหารที่มีคุณภาพดี มีระดับโปรตีนสูงตามความต้องการของกบระยะต่าง ๆ และมีราคาถูก เพื่อเป็นการลดต้นทุนการผลิตให้ต่ำลง สำหรับอาหารสำเร็จรูปที่นิยมใช้กันโดยทั่วไป ได้แก่ อาหารกบและอาหารปลาดุก ซึ่งมีอยู่ 4 ชนิด คือ

1.1 อาหารผงหรืออาหารฝุ่น เป็นอาหารที่มีส่วนประกอบของโปรตีนไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 40 โดยนำมาใช้เลี้ยงลูกอ๊อดที่มีอายุตั้งแต่ 3-10 วัน ให้โดยวิธีการหว่านลงที่ผิวน้ำหรือคลุกน้ำพอหมาด ๆ แล้วปั้นเป็นก้อนเล็ก ๆ โดยให้ลูกอ๊อดกิน โดยให้ครั้งละน้อย ๆ แต่ให้บ่อยครั้งประมาณวันละ 3-4 ครั้ง ได้แก่ อาหารผงเพาเดอร์ฟีด อาหารผงพลาโต เป็นต้น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

1.2 อาหารกบเล็กหรืออาหารปลาดุกเล็กพิเศษ เป็นอาหารที่มีระดับโปรตีนประมาณร้อยละ 30-42 ใช้สำหรับเลี้ยงลูกอ๊อดที่มีอายุตั้งแต่ 10-45 วัน คือ ให้ตั้งแต่ระยะเป็นลูกอ๊อดจนถึงระยะเป็นลูกกบเล็ก ให้อาหารวันละ 2 ครั้ง คือเช้าและเย็น โดยให้อาหารประมาณร้อยละ 8-10 ของน้ำหนักตัวสำหรับลูกอ๊อด และให้อาหารประมาณร้อยละ 1-1.5 ของน้ำหนักตัวลูกกบ

1.3 อาหารกบรุ่นหรืออาหารปลาดุก อาหารกบรุ่นจะมีระดับโปรตีนประมาณร้อยละ 35-38 ส่วนอาหารปลาดุกเล็กจะมีระดับโปรตีนประมาณร้อยละ 30 ซึ่งอาหารทั้ง 2 ชนิดนี้จะใช้สำหรับเลี้ยงกบรุ่นที่มีอายุระหว่าง 45-60 วันนับจากวันฟักไข่หรืออายุ 15-30 วัน นับจากวันที่หางหดหมด โดยให้อาหารวันละ 2 ครั้งคือเช้าและเย็น และให้ในปริมาณร้อยละ 3-5 ของน้ำหนักตัว แต่เกษตรกรบางรายอาจจะไม่ให้อาหารระยะนี้แก่กบ โดยจะข้ามไปใช้อาหารกบใหญ่หรืออาหารปลาดุกใหญ่เลยก็ได้

1.4 อาหารกบใหญ่หรืออาหารปลาดุกใหญ่ เป็นอาหารที่มีระดับโปรตีนประมาณร้อยละ 25-28 โดยนำมาใช้เลี้ยงกบที่มีอายุตั้งแต่ 60 วันขึ้นไปจนถึงจับจำหน่าย โดยให้วันละ 2 ครั้ง คือเช้าและเย็น ให้ในปริมาณร้อยละ 3-5 ของน้ำหนักตัว

2. อาหารธรรมชาติ อาหารธรรมชาติที่ใช้เลี้ยงลูกอ๊อด ได้แก่ ไรแดง โรติเฟอร์ หนอนแดง แพลงตอนพืช แพลงตอนสัตว์ ลูกแมลงต่าง ๆ ในน้ำ เป็นต้น อาหารธรรมชาตินี้ส่วนมากจะทำการเพาะไว้สำหรับการอนุบาลลูกอ๊อดในบ่อดิน โดยการเพาะหรือการทำสีน้ำให้มีอาหารธรรมชาติเกิดขึ้นก่อนการย้ายลูกอ๊อดมาอนุบาลในบ่อดิน ส่วนการอนุบาลลูกอ๊อดในบ่อซีเมนต์ก็สามารถเพิ่มอาหารธรรมชาติให้ได้ โดยการเพาะไรแดง โรติเฟอร์ หรือหนอนแดง ในบ่อซีเมนต์แยกต่างหาก แล้วนำอาหารธรรมชาติเหล่านี้มาเทให้ลูกอ๊อดกิน ซึ่งจะทำให้ลูกอ๊อดมีอาหารกินอย่างอุดมสมบูรณ์ ลูกอ๊อดเจริญเติบโตเร็ว ตัวใหญ่ ได้น้ำหนักมาก ขายได้เร็ว และใช้เวลาเลี้ยงสั้น

3. อาหารมีชีวิต อาหารมีชีวิตที่ใช้เลี้ยงกบได้ ได้แก่ ลูกปลา ลูกกุ้งฝอย ลูกปู ลูกเขียด ปลาเป็ด ปลาเบญจพรรณ หนอนแมลงวัน ปลวก แมลง ไส้เดือนดิน เป็นต้น ซึ่งอาหารมีชีวิตเหล่านี้ส่วนมาก ผู้เลี้ยงกบจะนำมาให้กบกินเป็นอาหารเสริม เพื่อลดปริมาณการให้อาหารสำเร็จรูป ลดค่าใช้จ่ายในด้านอาหาร และเพื่อเสริมโปรตีนให้พ่อแม่พันธุ์ โดยเฉพาะในช่วงใกล้จะถึงฤดูผสมพันธุ์ จะทำให้กบมีความสมบูรณ์เพศเร็วขึ้น กบตัวเมียมีไข่เต็มท้อง ไข่สุกเร็วขึ้น และให้ไข่ดก ส่วนกบตัวผู้จะมีน้ำเชื้อที่แข็งแรง กบพร้อมที่จะผสมพันธุ์ได้เร็วขึ้น

4. อาหารสด อาหารสดที่ใช้เลี้ยงกบ ได้แก่ เนื้อปลาสับเป็นชิ้นเล็ก ๆ เนื้อปลาบด เศษเครื่องในไก่ เศษเครื่องในหมู เศษเครื่องในปลา ซึ่งสามารถหาซื้อได้ตามตลาดสดใหญ่ ๆ ทั่วไป

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

โดยนำมาสับเป็นชิ้นเล็ก ๆ แล้วนำไปใช้เลี้ยงกบเสริมจากการให้อาหารสำเร็จ เป็นการเพิ่มโปรตีนให้กับกบได้อีกทางหนึ่ง โดยนำไปวางบนถาด วางบนเกาะกลางบ่อ วางบนโฟม ให้กบกิน หรือบดให้ละเอียดแล้วผสมลงในอาหารผสมวางให้กบกินก็ได้

5. อาหารผสม อาหารผสมเป็นอาหารที่ได้จากการนำเอาวัตถุดิบอาหารหลาย ๆ ชนิดมารวมกันและผสมให้เข้ากัน เพื่อนำไปใช้เลี้ยงกบ เช่น การนำเอารำละเอียด ปลายข้าว ปลาป่น กากถั่วเหลือง ปลาเป็ดบดละเอียด เกลือแร่และวิตามิน ในอัตราส่วนตามสูตรนำมาผสมให้เข้ากันแล้วนำไปใช้เลี้ยงกบ โดยการวางให้กบกินเป็นกองเปียก ๆ หรือปั้นเป็นก้อนหลังจากผสมเสร็จใหม่ ๆ หรือนำอาหารผสมไปทำการอัดเป็นแท่งเป็นเส้น แล้วตัดเป็นทอนสั้น ๆ ให้ได้ขนาดพอเหมาะที่กบจะกลืนกินได้ง่ายและสะดวก แล้วนำไปตากแดดให้แห้งและเก็บไว้ในห้องที่โล่งแจ้งไม่อับทึบ จะสามารถเก็บอาหารไว้เลี้ยงกบได้หลายวัน

การให้อาหารกบระยะต่าง ๆ

ควรให้เป็นเวลา โดยให้วันละ 2 ครั้ง คือ เช้าและเย็น หรือจะให้มากกว่านี้ก็ไม่ควรเกิน 3 ครั้งไม่ควรให้อาหารบ่อยนัก เพราะจะเป็นการรบกวนกบมากเกินไป การให้อาหารในตอนเช้าควรจะให้ในบริเวณที่มีที่กำบังเพื่อให้กบได้กินอาหารได้ตามปกติ แต่ถ้าในตอนเย็นอาจจะวางในที่โล่งแจ้งก็ได้ เพราะกบจะออกจากแหล่งที่ซ่อนไปหาอาหารกินในตอนกลางคืน

สำหรับปริมาณอาหารที่ให้ ในแต่ละวันกบจะกินอาหารได้มากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ เช่น ขนาดและน้ำหนักของกบ อุณหภูมิ สภาพอากาศ ความร้อนจากแสงแดด ปริมาณและความแรงของฝนที่ตก เสียงที่รบกวน คนแปลกหน้าที่เข้าใกล้บ่อเลี้ยง ตลอดจนการเข้าไปทำให้กบตื่นตกใจ การถ่ายเทน้ำ การทำความสะอาด การเปลี่ยนแปลงชนิดและขนาดของอาหาร อย่างไรก็ตามถ้าปัจจัยต่าง ๆ อยู่ในสภาพปกติกบจะกินอาหารประมาณร้อยละ 3-5 ของน้ำหนักตัว ดังนั้นก่อนให้อาหารควรได้ประมาณน้ำหนักของตัวของกบที่เลี้ยงทั้งหมดเสียก่อนแล้วจึงนำมาคำนวณเพื่อหาน้ำหนักอาหารที่จะให้ต่อวัน หรือจะสังเกตจากปริมาณอาหารที่ให้กินในแต่ละครั้งก็ได้ โดยถ้าปริมาณอาหารที่ให้นั้นกบสามารถกินได้หมดภายในเวลาประมาณ 2 ชั่วโมง แสดงว่าปริมาณอาหารที่ให้นั้นพอดีกับความต้องการของกบ แต่ถ้ากบกินอาหารหมดโดยใช้เวลาถึงถึง 2 ชั่วโมงแสดงว่าให้อาหารน้อยเกินไป หรือถ้าเวลาเลย 2 ชั่วโมงไปแล้วกบยังกินอาหารไม่หมด ก็แสดงว่าให้อาหารมากเกินไป ฉะนั้นในวันถัดไปควรปรับลดหรือเพิ่มปริมาณอาหารให้มีความพอเหมาะพอดีกับความต้องการของกบ

สำหรับธรรมชาติของกบแล้ว กบนาจะเป็นกบที่ค่อนข้างขี้อายและกล้า ๆ กลัว ๆ โดยเฉพาะเวลามีคนมายืนดูอยู่ใกล้ ๆ ด้วยแล้ว จะไม่ค่อยออกมากินอาหารกันนัก ยิ่งเป็นกบที่ยังไม่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

คุ้นเคยแล้วจะไม่ยอมออกมากินอาหารเลยก็จะออกจากที่ซ่อนมายังที่ให้อาหาร และกินอาหารโดยไม่สนใจคนที่อยู่รอบข้างแต่อย่างใด

ส่วนกบบลูฟร็อกเป็นกบที่มีลักษณะเป็นกบที่มีความกล้าและเชื่อง คุ้นเคยกับคนได้ดีที่สุด พอถึงเวลาการให้อาหาร

วิธีการให้อาหารเลี้ยงกบ โดยธรรมชาติ กบจะกินอาหารที่มีชีวิตเคลื่อนไหวได้เท่านั้น แต่ในการนำกบมาเลี้ยงเป็นการค้าแล้ว จำเป็นฝึกหัดให้กบได้คุ้นเคยกับการกินอาหารตั้งแต่ยังเป็นลูกกบระยะแรกหรือระยะอนุบาล คือใช้เทคนิคในการให้อาหารแรกเริ่ม โดยใช้หนอนแมลงที่เพาะขึ้นเองได้ผสมกับอาหาร ในมื้อแรกของการให้อาหารเลี้ยงจะใช้หนอนแมลงมาก ๆ ไปก่อน จากนั้นก็ค่อย ๆ ลดจำนวนหนอนแมลงลงเรื่อย ๆ พร้อมกันนี้ก็เพิ่มอาหารให้มากขึ้น จนกระทั่งเหลือแต่อาหารไม่มีชีวิตที่ต้องการเลี้ยง ซึ่งจะใช้เวลาเปลี่ยนอาหารประมาณ 7 – 10 วันเท่านั้น กบก็จะเริ่มคุ้นเคยและกินอาหารไม่มีชีวิตได้อย่างเต็มที่ หรือในบางครั้ง อาจใช้วิธีการเขย่าแผ่นตะแกรงวางอาหารก็ได้ โดยแขวนตะแกรงวางอาหารแล้วช่วยเขย่าหรือแกว่งไปมาให้อาหารเคลื่อนที่ จะช่วยกระตุ้นให้กบกินอาหารได้ดีขึ้น ถ้าเลี้ยงกบไม่มากนักและจำนวนบ่อเลี้ยงน้อย อาจใช้แรงคนทำก็ได้ เมื่อกบมีความเคยชินจนกินอาหารได้เอง โดยไม่จำเป็นต้องให้อาหารเคลื่อนไหวอีกต่อไป หรืออาจใช้กระแสน้ำช่วยทำให้อาหารเคลื่อนที่ เมื่อกบเห็นก็นึกว่าเป็นอาหารที่มีชีวิตและจับกินอาหารนั้น

สำหรับบ่อเลี้ยงกบขนาด 12 ตารางเมตร ที่ปล่อยกบลงเลี้ยงในอัตรา 100 – 120 ตารางเมตร ควรให้อาหารเลี้ยงกบในอัตราดังนี้

1. ลูกกบอายุ 5 – 30 วัน ควรให้อาหารประมาณ 0.6 กิโลกรัมต่อวัน
2. ลูกกบอายุ 1 เดือน ควรให้อาหารประมาณ 0.6 กิโลกรัมต่อวัน
3. กบอายุ 2 เดือน ควรให้อาหารประมาณ 1 กิโลกรัมต่อวัน
4. กบอายุ 3 เดือน ควรให้อาหารประมาณ 1.5 กิโลกรัมต่อวัน
5. กบอายุ 4 เดือน ควรให้อาหารประมาณ 2 – 2.5 กิโลกรัมต่อวัน
6. กบอายุ 5 เดือน ควรให้อาหารประมาณ 2.5 – 3 กิโลกรัมต่อวัน

สำหรับกบที่อายุ 5 เดือนแล้ว จะมีน้ำหนักประมาณ 4-6 ตัวต่อกิโลกรัม สามารถจับส่งจำหน่ายได้ และตลาดก็มีความต้องการมาก

ในการกินอาหารของกบ หากมีอะไรมารบกวนให้เกิดความเครียดหรือหงุดหงิดแล้ว จะเกิดความเบื่อหน่ายไม่ค่อยอยากกินอาหารและกินอาหารน้อยลง ซึ่งอาจจะมีสาเหตุต่าง ๆ ดังเช่น

- อาหารแห้งหรือแข็งเกินไป จึงควรให้อาหารที่เปียกชื้น มีความหยุ่นพอ กบจึงจะชอบ อาจวางอาหารไว้ริมระดับน้ำให้อาหารเปียกอยู่เสมอก็ได้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

- อาหารเก่าตกค้างและเกิดการบูด เน่า เหม็นของอาหาร กบจะไม่กินแม้ว่าจะเอาอาหารใหม่มาเพิ่มให้ก็ตาม ดังนั้นถ้ามีอาหารเก่าเหลือตกค้างในภาชนะแล้ว ควรล้างออกให้หมดแล้วจึงค่อยใส่อาหารใหม่ลงไป

- อาหารมีขนาดใหญ่เกินไป ทำให้คับปาก ไม่สามารถกลืนเข้าไปได้สะดวก จึงควรทำอาหารให้มีขนาดสัมพันธ์กับของกบที่เลี้ยงด้วย

- การนำเอาอาหารไปวางไว้ในที่โล่งแจ้ง ไม่มีสิ่งกำบังในเวลากลางวัน โดยเฉพาะกบตัวที่ยังตื่นกลัว ถึงแม้หิวจะไม่กล้าออกมากินอาหาร จึงควรทำสิ่งกำบังให้ และนำอาหารไปวางไว้ภายใต้ ในกรณีที่ต้องการให้กบได้กินอาหารในตอนกลางวันได้อย่างเต็มที่

- สภาพภูมิอากาศ ความร้อนจากแสงแดด ปริมาณและความแรงของฝนที่ตกหรือฝนไม่ตก ก็มีผลทำให้กบหงุดหงิด ไม่ค่อยกินอาหาร กินอาหารน้อยลงได้เช่นกัน

- กบถูกรบกวนเกินไป ไม่ว่าจะเป็นจากคนเลี้ยง คนแปลกหน้า เสียงดัง และศัตรูที่รบกวน จะทำให้กบเกิดการกลัว ตื่นตกใจ ไม่กล้าออกมากินอาหาร และกินอาหารได้น้อยลง

ดังนั้น เพื่อให้กบที่เลี้ยงมีความเป็นอยู่ดี กินอาหารได้อย่างเต็มที่ และมีอัตราการเจริญเติบโตดีเป็นไปตามปกติแล้ว จึงควรที่ผู้เลี้ยงจะได้แก้ไขและหลีกเลี่ยงสาเหตุต่าง ๆ เหล่านี้ด้วย

ในปัจจุบันการเลี้ยงกบได้มีการพัฒนาวิธีการเลี้ยงและวิธีการเพาะขยายพันธุ์ตลอดจนได้มีการพัฒนาการจัดการสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของกบ จึงทำให้กบที่เลี้ยงกันอย่างแพร่หลายในปัจจุบันเป็นกบลูกผสมสายพันธุ์ดี ที่มีการเจริญเติบโตเร็ว ใช้ระยะเวลาเลี้ยงสั้น ๆ มีความต้านทานโรคสูง ให้ลูกดก ต้นทุนการผลิตต่ำ และให้ผลตอบแทนสูง ส่วนการเจริญเติบโตของกบจะแตกต่างกันตามชนิดของกบและสภาพแวดล้อม เริ่มตั้งแต่ไข่ผสมกับน้ำเชื้อและออกเป็นลูกอ๊อดจนถึงเป็นตัวกบ การเจริญเติบโตจะผันแปรตามอุณหภูมิซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้กบกินอาหารมากหรือน้อย

ตารางที่ 2 แสดงการเจริญเติบโตของกบนา

อายุ (เดือน)	ความยาว (ซ.ม.)	น้ำหนัก (กรัม)
-	2.6 – 4.6	4.8 – 5.43
1	4.3 – 8.5	16 – 90
2	6.9 – 10.4	40 – 135
3	8.6 – 11.5	90 – 170
4	9.3 – 13.37	100 - 247

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

จากตารางที่ 2 แสดงให้ทราบถึงการเจริญเติบโตของกบนา โดยกบนาอายุ 0 เดือน มีความยาว 2.6 – 4.6 ซ.ม. จะมีน้ำหนัก 4.8 – 5.43 กรัม กบนาอายุ 1 เดือน มีความยาว 4.3 – 8.5 ซ.ม. จะมีน้ำหนัก 16 – 90 กรัม กบนาอายุ 2 เดือน มีความยาว 6.9 – 10.4 ซ.ม. จะมีน้ำหนัก 40 – 135 กรัม กบนาอายุ 3 เดือน มีความยาว 8.6 – 11.5 ซ.ม. จะมีน้ำหนัก 90 – 170 กรัม กบนาอายุ 4 เดือน มีความยาว 9.3 – 13.37 ซ.ม. จะมีน้ำหนัก 100 – 247 กรัม

ตารางที่ 3 แสดงการเจริญเติบโตของกบพันธุ์บลูฟร็อก

อายุ (เดือน)	ความยาว (ซ.ม.)	น้ำหนัก (กรัม)
-	3.1 – 4.6	5 – 9.0
1	5.2 – 7.2	16 – 47
2	6.9 – 9.4	50 – 120
3	7.6 – 10.1	64 – 154
4	8.0 – 10.7	69 – 226
5	8.4 – 12.0	80 – 300
6	9.0 – 13.5	98 – 390
7	9.7 – 14.7	128 - 460

จากตารางที่ 3 แสดงให้ทราบถึงการเจริญเติบโตของกบพันธุ์บลูฟร็อก โดยกบพันธุ์บลูฟร็อกอายุ 0 เดือน มีความยาว 3.1 – 4.6 ซ.ม. จะมีน้ำหนัก 5 – 9.0 กรัม กบพันธุ์บลูฟร็อกอายุ 1 เดือน มีความยาว 5.2 – 7.2 ซ.ม. จะมีน้ำหนัก 16 – 47 กรัม กบพันธุ์บลูฟร็อกอายุ 2 เดือน มีความยาว 6.9 – 9.4 ซ.ม. จะมีน้ำหนัก 50 - 120 กรัม กบพันธุ์บลูฟร็อกอายุ 3 เดือน มีความยาว 7.6 – 10.1 ซ.ม. จะมีน้ำหนัก 64 – 154 กรัม กบพันธุ์บลูฟร็อกอายุ 4 เดือน มีความยาว 8.0 – 10.7 ซ.ม. จะมีน้ำหนัก 69 – 226 กรัม กบพันธุ์บลูฟร็อกอายุ 5 เดือน มีความยาว 8.4 – 12.0 ซ.ม. จะมีน้ำหนัก 80 – 300 กรัม กบพันธุ์บลูฟร็อกอายุ 6 เดือน มีความยาว 9.0 – 13.5 ซ.ม. จะมีน้ำหนัก 98 – 390 กรัม กบพันธุ์บลูฟร็อกอายุ 7 เดือน มีความยาว 9.7 – 14.7 ซ.ม. จะมีน้ำหนัก 128 – 460 กรัม

การจัดการและการเลี้ยงดูกบ (โรคกบ)

ในการเลี้ยงกบนั้นการจัดการเลี้ยงดูนับเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญและละเอียดอ่อน หากผู้เลี้ยงขาดความเข้าใจหรือไม่เอาใจใส่ดูแลที่ดีแล้วยากที่จะเลี้ยงกบให้ประสบความสำเร็จได้ เพราะหากกบขาดการดูแลที่ดีกบที่เลี้ยงก็จะไม่เจริญเติบโตเท่าที่ควร การเจริญเติบโตไม่สม่ำเสมอ กบเป็น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

โรคบ่อย ๆ และมีอัตราการตายสูงซึ่งส่วนใหญ่มักเกิดการจัดการเลี้ยงดูไม่ดี เพราะฉะนั้นการเลี้ยงกบเพื่อให้มีอัตราการรอดตายสูงและประสบความสำเร็จนั้น จึงจำเป็นจะต้องมีการจัดการเลี้ยงดูในระหว่างการเลี้ยงที่ดี และจะต้องดูแลเอาใจใส่กบอย่างใกล้ชิดและสม่ำเสมอตลอดระยะการเลี้ยง

1. การเก็บเศษอาหารที่ตกค้าง ในแต่ละวันอาหารที่กบจะมีเหลือตกค้างในภาชนะที่ใส่เป็นประจำ อาหารตกค้างเหล่านี้กบจะไม่กินอีก แม้จะเก็บไว้ผสมกับอาหารใหม่ให้กินอีกก็ตาม นอกจากนี้ก็ยังมีเศษอาหารตกหล่นลงในน้ำอีกด้วย เนื่องจากกบมีนิสัยการกินอาหารที่ผิดแผกไปจากสัตว์อื่น ๆ ทั่วไปคือ เมื่อกบงับอาหารได้หนึ่งชิ้นแล้วจะกระโดดจากแป้นอาหารลงสู่น้ำเพื่อขยอกอาหารเข้าสู่กระเพาะขณะที่กบกระโดดลงสู่น้ำนั้นขาอาจจะปัดไปโดนอาหารชิ้นอื่น ๆ ให้ตกลงสู่น้ำได้ด้วย หรือไม่ก็กบอาจงับอาหารในคราวเดียวกันหลาย ๆ ชิ้นอาหารชิ้นใดที่กบไม่กระชับอาจจะตกลงสู่น้ำได้ขณะกระโดดลงน้ำ ดังนั้นชิ้นส่วนอาหารจะเหลือตกค้างอยู่ที่ก้นบ่อ เพราะฉะนั้นผู้เลี้ยงต้องหมั่นเก็บกวาดไม่ให้เศษอาหารตกค้างเหล่านี้เน่าเสีย เพราะจะทำให้น้ำในบ่อสกปรก หากมีอาหารตกค้างหมักหมมไว้นาน ๆ จะเกิดการเน่าเสียส่งกลิ่นเหม็น ทำให้เกิดปัญหาน้ำในบ่อเน่าเสียได้ง่าย ทำให้กบไม่กินอาหาร หรือถ้ากินอาหารจะทำให้เกิดผลเสียต่อระบบทางเดินอาหารกบอาจจะตายได้ นอกจากนี้อาจจะเป็นเหตุให้สัตว์อื่น เช่น มดหรือสัตว์เลี้ยงบางชนิดเข้ามาในบ่ออีกด้วย ซึ่งเป็นการสร้างความรบกวนให้กับกบ โดยเฉพาะกรณีให้พวกอาหารสด เช่น เนื้อปลาสับ เป็นต้น ดังนั้นอาหารที่เหลือตกค้างอยู่ในบ่อต้องเก็บไปทิ้งหรือฝังทุกวัน จะช่วยให้น้ำในบ่อไม่เสียง่ายและประหยัดค่าใช้จ่ายอื่นได้ด้วย

2. การทำความสะอาดบ่อ ในการเลี้ยงกบจะต้องคำนึงถึงความสะอาดของบ่อด้วย โดยเฉพาะในแอ่งน้ำหรือการเลี้ยงกบในบ่อซีเมนต์จะต้องมีการขัดล้างทำความสะอาดในบางครั้ง ทั้งนี้เนื่องจากหากที่อยู่อาศัยของกบสะอาดและมีสุขลักษณะที่ดี ความเป็นอยู่และการเจริญเติบโตของกบก็จะดี ลดอัตราการเป็นโรคพยาธิเบียดเบียน แต่ไม่ควรทำการขัดล้างจนให้สะอาดเกินไป เพราะการล้างบ่อและขัดพื้นจนสะอาดเกินไปจนส่งผลทำให้พื้นบ่อสาก กบจะเป็นแผลตามนิ้วเท้า นิ้วเท้าสึกกร่อนเป็นแผลเรื้อรัง และการลงไปขัดพื้นบ่อนาน ๆ จะทำให้กบตกใจและกระโดดไปกองสุมทับกันตามมุมบ่อ ส่งผลทำให้กบที่อยู่ด้านล่างได้รับอันตรายได้

เนื่องจากกบเป็นสัตว์ที่ตื่นและตกใจง่าย เมื่อเกิดการตกใจ กบจะเกิดอาการชัก เป็นตะคริว และอาจถึงกับช็อกตายได้ หรือเมื่อเกิดตกใจก็จะกระโดดเต้นไปมาในบ่อและเกิดการกระทบกระแทกทำให้เป็นแผลฟกช้ำ จุกแน่น จุกเสียด เมื่อเป็นมาก ๆ ก็มีโอกาสถึงตายได้เช่นกัน ดังนั้นการทำความสะอาดภายในบ่อเลี้ยงกบจะต้องระมัดระวังในเรื่องดังต่อไปนี้

1.งดให้อาหารกบ เพราะถ้ากบกินอาหารแล้วต้องกระโดดเต้นไปมา เพราะตกใจเนื่องจากคนส่งไปรบกวนที่อยู่อาศัย โอกาสที่กบจะจุกเสียดแน่นถึงตายก็มีมาก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

2.ควรหาวัสดุที่โปร่งเป็นโพรง เช่น ยางรถยนต์ผ่าซีก ทางมะพร้าว เพื่อให้กบได้เข้าไปหลบซ่อนตัวขณะที่เข้าไปทำความสะอาดโดยเฉพาะในบ่อซีเมนต์ เมื่อปล่อยน้ำเก่าทิ้งจนแห้งกบจะเข้าไปหลบตัวในที่ดังกล่าว จะไม่ออกมากระโดดเต้นจนเป็นเหตุให้กบบาดเจ็บ

3.หลังจากทำความสะอาดแล้ว อาหารมื้อต่อไปควรผสมยาลงไปด้วยทุกครั้ง เพื่อบรรเทาอาหารอักเสบลงได้

สำหรับการงดอาหารเช่นนั้น จะต้องทำทุกครั้งที่มีการลำเลียงเคลื่อนย้ายกบ ไม่ว่าจะเป็นพ่อพันธุ์แม่พันธุ์หรือลูกกบก็ตาม ยาที่ผสมลงในอาหารให้กบกินนั้น หากกบมีอาหารไม่รุนแรงนักก็ให้ใช้ออกซี่เตตร้าซัยคลิน 1 ช้อนแกงผสมลงอาหาร 3 กิโลกรัม ให้กบกินมื้อเดียวแล้วหยุดไปประมาณ 5-6 วัน (เฉพาะอาหารที่ผสมยา) เพื่อสังเกตดูอาการของกบว่าทุเลาลงแล้วหรือไม่ ถ้ายังไม่มีอาหารดีขึ้นก็ให้อาหารผสมยาขนาดเติมเพิ่มขึ้นอีก 1 มื้อ

3. การเปลี่ยนถ่ายน้ำในบ่อ เป็นปัจจัยที่สำคัญและมีความจำเป็นอย่างมาก และโดยธรรมชาติของกบนั้นจะชอบอยู่ในน้ำนิ่งและใสสะอาด แต่เมื่อนำกบมาเลี้ยงในบ่อซึ่งระหว่างการเลี้ยงน้ำในบ่อจะมีสิ่งปฏิกูลเพิ่มขึ้นอยู่ตลอดเวลา ซึ่งสิ่งปฏิกูลเหล่านี้เกิดจากเศษอาหารที่เหลืออุจจาระปัสสาวะของกบ และกบจะลอกเซลล์ผิวหนังที่หมดอายุแล้วออกทุก ๆ 2 – 3 วันเพื่อการเจริญเติบโต สิ่งหมักหมมดังกล่าวนี้หากทิ้งไว้นานจะเกิดการเน่าเสีย จะเป็นแหล่งเพาะพันธุ์โรคติดเชื้อหลายชนิด บางชนิดหากเกิดกับกบจะทำให้กบเกิดบาดแผลเรื้อรัง ชาและเท้าบวม นอกจากนี้แอมโมเนียในน้ำถ้ามีปริมาณสูงจะซึมผ่านผิวหนังเข้าระบบหมุนเวียน ทำให้กบถึงตายได้

ดังนั้น จึงควรทำการเปลี่ยนถ่ายน้ำภายในบ่อเลี้ยงบ่อย ๆ เป็นประจำ อาจทุก 1 – 2 วัน หรือ 7 – 15 วันก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพน้ำที่เปลี่ยนแปลงไป จะช่วยให้น้ำภายในบ่อเลี้ยงสะอาดอยู่ตลอดเวลา ทำให้กบมีสุขภาพดีอยู่เสมอ กินอาหารได้มากเต็มที่ และมีการเจริญเติบโตได้รวดเร็วขึ้น แต่ไม่ควรถ่ายน้ำในขณะที่กบกำลังกินอาหารหรือหลังกินอาหารเสร็จใหม่ ๆเพราะจะทำให้กบตกใจ จุก เกร็ง อาหารไม่ย่อย และกบอาจชักตายได้

4. การตรวจสภาพบ่อเลี้ยง สำหรับการเลี้ยงกบในบ่อซีเมนต์ หากบ่อเลี้ยงมีการก่อสร้างไม่ดีแล้ว มักจะเกิดปัญหาบ่อแตกร้าว และมีน้ำซึมได้ โดยเฉพาะบ่อเลี้ยงที่ใช้งานมานาน หากพบว่าบ่อเลี้ยงชำรุดเสียหาย ก็ให้ทำการซ่อมแซมแก้ไขให้เรียบร้อย หรือหากความสูงของขอบซีเมนต์สูงไม่พอกบจะหนีออกได้เช่นกัน ถ้าบ่อเลี้ยงเป็นบ่อดินควรได้ตรวจตราซ่อมแซมพื้นบ่อส่วนที่แตกระแหงหรือเป็นแอ่งมีน้ำขัง จะทำให้กบลงไปอยู่อาศัยแล้วไม่ค่อยขึ้นหรือออกมากินอาหาร โดยเฉพาะช่วงปลายฤดูฝนซึ่งเป็นต้นฤดูที่กบจำศีล และควรตรวจสอบอย่าให้ตาข่ายไนลอนขาดหรือเป็นรู เพราะกบจะเล็ดลอดหนีออกสู่ภายนอกได้ง่าย และยังต้องระวังสัตว์เลี้ยง เช่น สุนัขหรือแมว จะฉีกตาข่ายไนลอนทำให้ขาดเป็นรูรั่วได้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

5. การคัดขนาด ในระหว่างการเลี้ยงกบจะเจริญเติบโตตลอดเวลา และด้วยสาเหตุหลายประการกบที่เลี้ยงในบ่อเดียวกันจะเจริญเติบโตไม่เท่ากัน ดังนั้นภายหลังที่ปล่อยกบลงเลี้ยงแล้วควรได้ทำการคัดขนาดทุก ๆ 1 – 2 สัปดาห์ และจะทำการคัดขนาดครั้งสุดท้ายเมื่อกบมีอายุ 2 เดือนครึ่ง โดยคัดกบที่มีขนาดเท่ากันปล่อยลงเลี้ยงในบ่อเดียวกัน ทั้งนี้เพื่อให้การเจริญเติบโตของกบดีขึ้น และเพื่อแก้ปัญหากบรังแกและกบกินกันเอง กล่าวคือ กบโตจะกินกบเล็กเพราะกบเป็นสัตว์กินเนื้อ กบมีอัตรารอดสูง และย่นระยะเวลาในการเลี้ยงให้สั้นลงอีกด้วย โดยเฉพาะกบนาช่วงที่มีอายุประมาณ 2 – 3 เดือน จะมีปัญหาเรื่องกบโตไม่เท่ากัน จึงควรได้มีการคัดขนาดกบในบ่อที่มีขนาดใกล้เคียงกันไปปล่อยลงเลี้ยงในบ่อเดียวกัน ในขณะเดียวกันควรจะได้รักษาอัตราการปล่อยต่อเนื้อที่ให้สม่ำเสมอด้วย

สำหรับการจับกบเพื่อคัดขนาดนั้น ควรจับกบโดย 2 – 3 นิ้ว จับที่กระดูกสันหลังบริเวณเอว ทำให้กบไม่ค่อยดิ้น ไม่บอบช้ำ และเมื่อไม่ออกมา ถ้าจับโดยวิธีการใช้มือกำทางด้านท้องจะทำให้อวัยวะภายในบอบช้ำได้ง่าย ถ้าใช้มือกำทางด้านหลังกบจะดิ้นหลุดมือได้ง่ายและเมือกจะออกมามาก กบจะเหนื่อยง่าย อ่อนแอ กล้ามเนื้อล้า ไม่มีแรงในการทรงตัวจึงปล่อยตัวลอยตามน้ำและตายในที่สุด ในการจับกบทุกครั้งควรจับที่บริเวณเอวและจับให้ติดกระดูกสันหลัง กบจะไม่ดิ้น ไม่บอบช้ำ และไม่กระทบกระเทือนต่ออวัยวะภายใน

นอกจากนี้ในระหว่างการเลี้ยงควรได้มีการตรวจขนาดกบอย่างน้อยเดือนละครั้ง โดยจับกบขึ้นมาวัดความยาวของลำตัวและชั่งน้ำหนักเพื่อตรวจดูอัตราการเจริญเติบโตของกบ และเพื่อปรับปริมาณอาหารที่ให้ หากการเจริญเติบโตของกบไม่ดีพอควรพิจารณาถึงปริมาณและคุณค่าของอาหารที่ให้ว่าเหมาะสมหรือไม่

6. การตรวจสุขภาพและแยกกบป่วย ในระหว่างการเลี้ยงกบผู้เลี้ยงควรตรวจสุขภาพของกบอยู่เสมอ เมื่อพบว่ามีกบภายในบ่อเลี้ยงมีสุขภาพไม่สมบูรณ์ ซูบผอมหรือเกิดเป็นบาดแผล ควรทำการจับแยกมาเลี้ยงต่างหาก และรักษาให้หายเป็นปกติเสียก่อน จึงค่อยนำไปปล่อยลงเลี้ยงในบ่อเลี้ยงอีกครั้งต่อไป เพราะถ้าปล่อยกบที่ป่วยเลี้ยงรวมกับกบภายในบ่อ อาจถูกกบตัวที่แข็งแรงและโตกว่าจับกินเป็นอาหารเพราะกบเป็นสัตว์กินเนื้อมักจะกัดกินกันเอง

7. การป้องกันกบตกใจ ระหว่างการเลี้ยงดูกบ ไม่ควรเข้าไปรบกวนให้บ่อยนัก เพราะจะทำให้กบเกิดความหวาดระแวง และไม่กล้าขึ้นมากินอาหาร กินอาหารได้ไม่เต็มที่ ทำให้การเจริญเติบโตช้ากว่าที่ควรจะเป็น ยิ่งกรณีที่กบตกใจอย่างรุนแรง จะทำให้กระโดดไปทั่วบ่อ หลบซ่อนตัว ไม่ยอมออกมากินอาหารและอดอาหารตายได้ หรือบางตัวที่ตกใจมาก ๆ ก็อาจถึงกับชัดกระตุกเกร็งตายได้เช่นกัน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

8. การป้องกันศัตรูกบ สำหรับศัตรูที่รบกวนกบอยู่เสมอ ได้แก่ แมว หนู สุนัข และนก เพราะสัตว์เหล่านี้สามารถเข้ามาจับกินกบภายในบ่อเลี้ยงได้ง่าย ซึ่งขณะจับกินเป็นอาหาร กบตัวที่ถูกจับกินจะร้องด้วยความตกใจและกลัว ทำให้กบตัวอื่นตกใจ และหวาดระแวงกลัวไปด้วย ทำให้ไม่กินอาหาร หลบซ่อนตัว นอนอดอาหาร ส่งผลทำให้กบกินอาหารไม่เต็มที่ มีการเจริญเติบโตช้าลง บางตัวถึงกับซูบผอม ดังนั้นควรทำกรงให้มิดชิดไม่ให้สัตว์ดังกล่าวเล็ดลอดเข้าไปได้ โดยใช้ใยสังเคราะห์ละเอียดคล้ายมุ้งลวดบุรอบกรงด้านในโดยรอบ ส่วนด้านบนหากมีทุนเพียงพอควรจะทำหลังคาด้วยตาข่ายเพื่อป้องกันนก นอกจากนี้ยังมีศัตรูที่สำคัญคือ คน ดังนั้นสถานที่เลี้ยงกบควรจะอยู่ห่างจากบริเวณที่มีคนสัญจรไปมา หรือถ้าจำเป็นควรจะปลูกต้นไม้ด้านนอกรอบบ่อเลี้ยงเพื่อป้องกันการรบกวนที่เกิดจากคนและสัตว์เลี้ยง

9. การป้องกันรักษาโรคพยาธิกบ สำหรับโรคพยาธิที่เกิดขึ้นกับกบที่เลี้ยงในบ่อเลี้ยงมีไม่กี่ชนิด ได้แก่

9.1 โรคแบคทีเรีย โรคนี้ยังไม่เกิดเป็นที่รุนแรง มีบ้างเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ซึ่งก็มีต้นเหตุมากจากความสกปรกของน้ำในบ่อเลี้ยง น้ำในบ่อเกิดเน่าเสียทำให้กบเครียด มีสุขภาพอ่อนแอลง ผิวหนังเกิดเป็นบาดแผล และเกิดการติดเชื้อแบคทีเรียที่มีอยู่ในน้ำ ทำให้กบมีอาการขาและเท้าบวมแดง ท้องบวม ผิวหนังมีสีซีดลง ไม่กินอาหาร และตายในที่สุด

ในการป้องกันรักษา ทางที่ดีควรหมั่นเปลี่ยนถ่ายน้ำในบ่อเลี้ยงเป็นประจำ เพื่อให้สภาพน้ำในบ่อเลี้ยงมีความสะอาดอยู่เสมอ จะช่วยแก้ปัญหาเรื่องนี้ได้ ถ้าหากพบว่ามีกบเกิดเป็นโรคนี้ขึ้นมาก็ให้ใช้ยาปฏิชีวนะ เช่น ออกซีเตตร้าไซคลินหรือคลอแรมฟินิคอล ผสมลงในอาหารให้กบกินในอัตราส่วน 2 – 3 กรัมต่ออาหาร 1 กิโลกรัม ให้กินติดต่อกันนาน 5 – 7 วัน พร้อมกับหมั่นเปลี่ยนถ่ายน้ำทุก ๆ วัน

9.2 พยาธิรบกวน เท่าที่พบก็ได้แก่ พยาธิใบไม้ พยาธิตัวแบน และโปรโตซัว ซึ่งพยาธิทั้ง 3 ชนิดนี้ จะพบอาศัยอยู่ในลำไส้กบ ทำให้กบที่มีพยาธิรบกวนเติบโตช้ากว่าปกติ บางตัวซูบผอมแคระแกร็น เพราะขาดอาหาร เนื่องจากอาหารที่กินเข้าไปถูกพยาธิแย่งไปหมด

ในการป้องกันรักษา ให้ใช้ยาถ่ายพยาธิภายใน เช่น เปปเปอร์ราซินผสมลงในอาหารให้กบกิน ในอัตราส่วนร้อยละ 0.1 ของน้ำหนักตัวกบ จะช่วยให้กบปราศจากพยาธิรบกวนและมีการเจริญเติบโตเป็นไปตามปกติด้วยดี

การเลี้ยงกบในกระชัง

การเลี้ยงกบนอกจากจะเลี้ยงในบ่อดินและซีเมนต์ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมทั่วไปแล้ว การเลี้ยงในกระชังก็นับเป็นอีกวิธีหนึ่งที่เลี้ยงได้ผลดี โดยสามารถใช้ประโยชน์จากบ่อปลาที่เคยเลี้ยงปลาแต่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

เพียงอย่างเดียวมาเลี้ยงกบในกระชังด้วย เมื่อเทียบกันระหว่างการเลี้ยงกบในกระชังกับการเลี้ยงในบ่อซีเมนต์แล้ว พบว่าการเลี้ยงกบในกระชังมีต้นทุนที่ต่ำกว่า เนื่องจากเลี้ยงกบในกระชังจะลงทุนน้อยกว่าการสร้างบ่อซีเมนต์ นอกจากนั้นการเลี้ยงกบในกระชังยังประหยัดเวลาในการเลี้ยงและทำให้กบตื่นตกใจน้อยกว่าอีกด้วย เพราะการเลี้ยงกบในกระชังไม่ต้องทำการเปลี่ยนน้ำและทำความสะอาดบ่อ

การเลี้ยงกบในกระชังจะนิยมในกรณีเลี้ยงกบในแหล่งน้ำลึกแหล่งน้ำไหล หรือเลี้ยงกบร่วมกับปลา โดยขั้นตอนการเลี้ยงจะเริ่มจาการเพาะพันธุ์กบในบ่อซีเมนต์ จนกระทั่งลูกอ๊อดอายุได้ประมาณ 5 – 7 วันจึงย้ายลงเลี้ยงในกระชัง ดังภาพที่ 7

1.**ลักษณะของกระชัง** กระชังที่ใช้เลี้ยงกบนั้นมีลักษณะเช่นเดียวกันกับกระชังเลี้ยงปลา โดยใช้ตาข่ายสีเขียวชนิดตาถี่ หน้ากว้าง 1.2 เมตร นำมาเย็บเป็นกระชังให้มีความกว้าง 2.4 เมตร ยาว 3 เมตร ลึก 1.2 เมตร เย็บให้เป็นปากกระชัง โดยเย็บติดกัน 5 ด้าน คือ ด้านกว้าง 2 ด้าน ด้านยาว 2 ด้าน และด้านล่างหรือพื้นบ่อ 1 ด้าน เย็บห่วงหรือเชือกผูกมุม 4 มุมทั้งด้านบนและด้านล่าง กระชังขนาดนี้สามารถเลี้ยงกบได้ประมาณ 1,000 ตัว ดังนั้นพื้นที่บ่อปลา 1 งาน สามารถเลี้ยงกบได้ 10 กระชัง รอบ ๆ กระชังด้านนอกกั้นด้วยพวกหญ้าคา แฝก จาก หรือทางมะพร้าว เพื่อไม่ให้กบมองเห็นภายนอกกระชัง มิเช่นนั้นกบจะหาหนทางหลบหนีออกโดยกระโดดและชนผืนอวนกระชัง เป็นเหตุให้ปากกบเป็นแผลและเจ็บปวดจนกินอาหารไม่ได้ ส่วนด้านบนกระชังให้ปิดด้วยวัสดุพรางแสงเช่นกัน กระชังที่ใช้เลี้ยงกบมี 2 ลักษณะคือ

1.1 กระชังที่ใช้เลี้ยงลูกอ๊อด จะแขวนกระชังในบ่อโดยให้กระชังแช่อยู่ในน้ำลึกประมาณ 30 เซนติเมตร เพื่อให้ลูกอ๊อดได้ว่ายน้ำ นำลูกอ๊อดที่มีอายุประมาณ 5 – 7 วันมาเลี้ยงในกระชัง หลังจากนั้นอีกประมาณ 15 วัน ให้ทำแคร่หรือแพขนาดเล็กซึ่งทำด้วยไม้หรือไม้ไผ่หลาย ๆ อัน ลอยลงไปในกระชังโดยใส่ให้เต็มพื้นที่กระชัง และพยายามอย่าให้มีช่องว่างด้านข้างกระชัง เพราะลูกกบจะพยายามปีนป่ายอยู่ที่ขอบกระชัง ไม่ค่อยกินอาหาร

1.2 กระชังที่ใช้เลี้ยงลูกกบอายุ 1 เดือนขึ้นไป จนกระทั่งจับขาย ให้แขวนกระชังในบ่อปลาให้ก้นกระชังอยู่ในน้ำลึกประมาณ 20 เซนติเมตร ขอบกระชังจะอยู่เหนือผิวน้ำประมาณ 1 เมตร เพื่อป้องกันการกระโดดของกบ แต่ถ้าขอบกระชังต่ำต้องทำฝาปิดปากกระชัง หรือใช้ผ้าตาข่ายปิดปากกระชัง เพื่อป้องกันกบกระโดดออกจากบ่อ ใต้กระชังใช้แผ่นกระดานหนุนเอาไว้ เพื่อให้เกิดส่วนนูนในกระชังและกบได้ขึ้นไปอยู่อาศัย แพที่ใช้ต้องทำง่ายโดยใช้ไม้ไผ่ ใส่ผักบุ้งหรือพืชน้ำชนิดอื่น ๆ ลงในกระชัง เพื่อให้กบได้เกาะอาศัย ก่อนนำลูกกบปล่อยลงเลี้ยงควรได้คัดขนาดของลูกกบก่อน โดยคัดขนาดลูกกบที่มีขนาดเท่า ๆ กันปล่อยลงเลี้ยงในกระชังเดียวกัน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

2.**การให้อาหาร** อาหารที่ใช้เลี้ยงกบก็เหมือนกับการเลี้ยงกบในบ่อดินและบ่อซีเมนต์ เช่น ไข่ต้มหรือไข่ตุ๋น ไรแดง เนื้อปลาสับละเอียด แมลงต่าง ๆ อาหารสำเร็จรูปกบ อาหารปลาดุก ฯลฯ อย่างไรก็ตามการเลี้ยงกบในกระชังโดยทั่วไปนิยมใช้อาหารสำเร็จรูป เนื่องจากสะดวกในการจัดการดูแลเพราะกระชังแช่อยู่ในน้ำ การให้อาหารกบในกระชังควรให้ตามความต้องการและความเหมาะสมของกบแต่ละวัย สำหรับวิธีการให้อาหารกบที่เลี้ยงในกระชังนิยมใช้วิธีการหว่านลงไปในน้ำภายในกระชัง

ระยะลูกอ๊อดจนถึงลูกกบอายุ 30 วันหรือระยะขึ้นแพ การให้อาหารกบในระยะนี้จะให้ทุกวัน โดยให้วันละ 2 ครั้ง คือเช้าและเย็น ส่วนปริมาณอาหารที่ให้ควรประมาณว่าลูกอ๊อดกินหมดพอดี โดยสังเกตได้จากการขึ้นมากินของลูกอ๊อดว่าสม่ำเสมอแค่ไหน ถ้ากินหมดพอดีก็จะให้ในอัตรานั้น

ระยะอายุ 1 – 2 เดือน ซึ่งเป็นช่วงหลังจากย้ายกบลงในกระชัง การให้อาหารจะให้วันละ 2 ครั้ง คือเช้าและเย็น อาหารที่ให้ เช่น อาหารกบเล็ก อาหารกบรุ่น อาหารปลาดุกเล็กพิเศษ อาหารกบรุ่นนั้นเริ่มให้เมื่อกบมีอายุ 1 เดือนครึ่ง ปริมาณอาหารที่ให้ขึ้นอยู่กับปริมาณการกินอาหารของกบ ซึ่งโดยทั่วไปจะใช้หลักการสังเกตว่าหลังจากให้อาหารไปแล้วประมาณ 20 นาที ถ้ากบกินอาหารได้หมดก็จะเพิ่มอาหารให้อีกไม่ว่ากบจะอยู่ในระยะใด หากต้องการเปลี่ยนอาหารควรค่อย ๆ ปรับเปลี่ยนทีละน้อย โดยผสมอาหารทั้ง 2 ชนิด คือ ทั้งอาหารที่ให้อยู่เดิมและอาหารที่ให้ใหม่เข้าด้วยกันในอัตราที่ลดหลั่นลงไปเรื่อย ๆ การเลี้ยงกบในระยะนี้ควรจะทำการคัดขนาดของกบประมาณ 3 – 4 ครั้ง โดยคัดกบที่มีขนาดเท่า ๆ กันปล่อยลงเลี้ยงในกระชังเดียวกัน เพื่อสะดวกในการจัดการเลี้ยงดูและเป็นการป้องกันกบกัดกินกันเอง วิธีการคัดทำได้ง่าย ๆ โดยการดันแพที่หนุนอยู่ใต้กระชังออกไปแล้วใช้สวิงตักคัดขนาดกบ

สำหรับการให้อาหารกบอายุ 2 เดือนกระทั้งจับขาย กบระยะนี้ให้อาหารวันละ 2 ครั้งเช่นเดียวกันคือ เช้าและเย็น อาหารที่ให้ได้แก่ อาหารกบรุ่น อาหารกบใหญ่ อาหารปลาดุกกลาง อาหารปลาดุกใหญ่ หลังจากเลี้ยงกบระยะนี้ไปได้ประมาณ 1 เดือนครึ่งถึง 2 เดือน ก็สามารถจับกบออกจำหน่ายได้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาพที่ 7 การเลี้ยงกบในกระชัง

ที่มา : ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดเชียงใหม่

การจับกบจำหน่าย

หลังจากเลี้ยงกบจนเจริญเติบโตได้ขนาดที่ตลาดต้องการแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการจับจำหน่าย ก่อนทำการจับกบควรได้งดอาหารประมาณ 1 วัน ซึ่งช่วยลดอัตราการตายระหว่างการจับกบซึ่งมีวิธีการ ดังต่อไปนี้

1. การจับกบในบ่อซีเมนต์ เมื่อทำการเลี้ยงลูกกบมาจนกระทั่งมีอายุได้ประมาณ 4 เดือนแล้ว ลูกกบจะเจริญเติบโตเต็มที่เป็นกบรุ่นที่โตได้ขนาดที่ตลาดต้องการ คือมีขนาด 4 – 5 ตัวต่อกิโลกรัม หรือน้ำหนักตัวประมาณ 200 – 300 กรัม ซึ่งเป็นขนาดที่ตลาดทั่วไปต้องการ การจับกบที่เลี้ยงในบ่อซีเมนต์จะทำการการจับในช่วงเวลาใดก็ได้ เพราะไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องมือดักจับแต่อย่างใด นับเป็นการจับที่ง่ายกว่าการจับกบจากบ่อดินแบบดั้งเดิมมาก คือเพียงแต่ปล่อยน้ำออกจากบ่อให้แห้ง แล้วใช้สวิงตักจับกบออกจากเลี้ยงเท่านั้น ในการจับกบในบ่อเลี้ยงควรระมัดระวังเกี่ยวกับสุขภาพของผู้จับด้วย เพราะเมื่อเข้าไปในบ่อเลี้ยงกบแล้วกบจะตื่นตกใจ กระโดดหนี การกระโดดหนีของกบจะทำให้น้ำในบ่อกระเซ็นไปทั่ว จะถูกใบหน้าและเข้าตาผู้จับก่อให้เกิดการแสบระคายดวงตา ดังนั้นเพื่อป้องกันดวงตาควรสวมแว่นกันน้ำหรือแว่นประดาน้ำ และหลังจากจับกบเสร็จแล้วควรล้างตาด้วยน้ำยาบอริคทันทีแล้วหยอดตา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

2. การจับกบในบ่อดิน ลักษณะการเลี้ยงกบในบ่อแบบนี้จะจับกบจำหน่ายได้ครั้งเดียวพร้อมกัน ไม่มีการจับกบจำหน่ายปลีกหรือเป็นครั้งคราว ทั้งนี้เพราะสภาพบ่อเลี้ยงไม่เอื้ออำนวย ถึงแม้จะเป็นการจับเพียงครั้งเดียวให้หมดบ่อก็ตาม ก่อนลงมือจับจะต้องใช้ผู้จับหลายคนลงไปในบ่อเลี้ยงที่มีสภาพโคลนตมและต้องเก็บพื้นน้ำ เช่น ผักบุ้ง ผักตบชวา ขึ้นให้หมดก่อน จึงต้องใช้เวลาและแรงงานมากที่จะต้อนไล่จับกบในที่หลบซ่อนให้หมดในครั้งเดียว

การจับกบที่ถูกต้อง ควรทำการจับครั้งเดียวให้หมดทั้งบ่อ อย่าทำการจับหลาย ๆ ครั้งในบ่อเดียวกัน เพราะขณะทำการจับกบ กบมักจะร้องด้วยความตกใจ ทำให้กบตัวอื่น ๆ ที่เหลือตื่นตกใจไปตามกัน หากจับไม่หมดกบที่เหลือในบ่อเหล่านี้ จะเกิดความหวาดระแวงกลัวไม่กล้ามากินอาหาร ทำให้ซูบผอมลง อาจถึงตายไปในที่สุด

ในการลำเลียงขนส่งกบไม่ว่าจะเป็นกบใหญ่หรือกบเล็ก ในภาชนะลำเลียงควรมีน้ำอยู่เพียงเล็กน้อย และจะต้องมีวัสดุ เช่น หญ้า ฟาง ผักบุ้ง หรือผักตบชวา เพื่อให้กบได้เข้าไปซุกอาศัยอยู่ เช่น ใช้ภาชนะจักสารทำด้วยไม้ไผ่หรือหวายหรือพลาสติก หรือใช้ผ้ามุ้งไนล่อนสีฟ้าที่มีขายก็ได้ ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการลำเลียงขนส่งกบคือ ในเวลากลางคือหรือกลางวันที่มีอากาศครึ้มเย็นหรือฝนตก หรืออาจจะใช้พาหนะในการขนส่งที่มีสิ่งช่วยป้องกันแสงแดดและความร้อนและมี่ช่องระบายอากาศได้สะดวกด้วย เพื่อลดอัตราการตายและลำเลียงกบไปได้ระยะทางไกลขึ้น

3. การจับกบในบ่อกระชัง การจับกบในบ่อกระชัง จะมีการนำกระชังเลี้ยงกบสำเร็จรูป (ใช้กระชังแบบเครื่องจักรเย็บ จะทนกว่ากระชังแบบใช้มือเย็บเอง) โดยกระชังที่นิยมมากที่สุดคือ ขนาด 3 x 4 เมตร ซึ่งจะใส่กบได้ประมาณ 1,200 – 2,500 ตัว/กระชัง เลยทีเดียว โดยมักจะใส่จนเต็มพอดีกับพื้นที่ และมีทางเดินตรงกลางเพื่อสะดวกต่อการให้อาหารและจับกบทยอยขายได้

การตลาดกบ

ปัจจุบันความนิยมบริโภคเนื้อกบมีมากขึ้นทั้งคนไทยและชาวต่างชาติ โดยคนไทยทุกภาคชอบรับประทานกบเป็นอาหาร ส่วนความต้องการกบเพื่อบริโภคนั้นก็มีความแตกต่างกันไป และแม้แต่ขนาดของกบที่นิยมรับประทานก็แตกต่างกันด้วย เช่น ทางภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือนิยมรับประทานกบขนาดเล็ก ตลอดจนลูกอ๊อดก็ใช้เป็นอาหารได้อย่างดียิ่ง ในภาคกลางนิยมรับประทานกบขนาดโต ตามความต้องการกบบางจังหวัดมีมากแต่มีกบน้อยไม่เพียงพอกับความต้องการ ด้วยเหตุนี้ทำให้ราคากบในบางจังหวัดแพงมาก โดยเฉพาะในหน้าหนาวและหน้าแล้งซึ่งเป็นฤดูจำศีลของกบ ราคายิ่งแพงมากขึ้น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตลาดกบภายในประเทศ ส่วนใหญ่กบจะมี่จำหน่ายตามตลาดสดและร้านอาหารทั่ว ๆ ไป ตลอดจนภัตตราคารต่าง ๆ เนื่องจากกบสามารถนำมาปรุงอาหารได้หลายอย่าง เช่น เนื้อกบนำมาผัดเผ็ด ผัดเผ็ดใบกระเพรา แกงเผ็ดต่าง ๆ ยำ ทอด ย่าง ฯลฯ ถ้ากบขนาดโตจะนำมาแยกเอาส่วนขาหลัง ซึ่งน้ำหนักประมาณ 1 ใน 3 ของน้ำหนักตัว แล้วส่งไปจำหน่ายตามร้านอาหารและภัตตาคารต่าง ๆ โดยมีพ่อค้าแม่ค้ากบไปรับซื้อกบถึงบ่อเลี้ยง ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นพ่อค้าแม่ค้าคนกลางรวบรวมกบเพื่อส่งตลาดต่อไป แต่ก็มีบ้างที่ผู้เลี้ยงกบเป็นผู้จำหน่ายกบเองโดยไม่ผ่านพ่อค้าคนกลางสำหรับลักษณะการซื้อขายส่วนใหญ่จะเป็นไปในลักษณะขายกันทั้งตัว มีทั้งแบบมีชีวิตและตายแล้ว

สำหรับตลาดต่างประเทศนั้น ปัจจุบันมีบริษัทเอกชนรวบรวมซื้อกบจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อส่งไปจำหน่ายต่างประเทศ ทั้งในสภาพกบมีชีวิตและกบแช่แข็ง ตลาดกบที่สำคัญของไทยคือ ฮ่องกง ส่วนตลาดรองลงมาได้แก่ จีน ญี่ปุ่น ไต้หวัน มาเลเซีย และสิงคโปร์ ประเทศที่นำเข้าเนื้อกบที่สำคัญของโลกคือ สหรัฐอเมริกา ฝรั่งเศส เนเธอร์แลนด์ เบลเยี่ยม สเปน สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ และเยอรมัน ในการสร้างหรือขยายตลาดรับซื้อกบในต่างประเทศให้มากขึ้นนั้น จะต้องมีปริมาณกบที่ส่งออกแน่นอนสม่ำเสมอ เป็นกบที่มีคุณภาพดีเชื่อถือได้ และต้องทำสัญญาการซื้อขายกันในระยะยาว ดังนั้นถ้าผู้เลี้ยงมีจำนวนมากขึ้น และรวมกลุ่มกันได้ หรือมีคนกลางรวบรวมซื้อกบเพื่อการส่งออกมากขึ้น ก็จะสามารถขยายตลาดต่างประเทศได้เพิ่มอีกมาก ลักษณะของกบที่ตลาดต่างประเทศต้องการ

1. เป็นกบตัวเหลือง ผิวหนังสีเหลือง ท้องขาว ถ้าเป็นกบนา ตัวดำ ท้องลาย ตลาดต่างประเทศไม่ต้องการ

2. ขนาดตัวประมาณ 4 – 8 ตัวต่อกิโลกรัม ถ้าเป็นกบตัวใหญ่หรือเล็กกว่านี้ตลาดต่างประเทศไม่ต้องการ

3. เป็นกบที่เลี้ยงในบ่อซีเมนต์หรือบ่อดินเท่านั้น ส่วนกบที่เลี้ยงในกระชังไม่เอา เพราะตายง่าย

4. ก่อนจับต้องให้กบอดอาหารอย่างน้อย 1 วัน เพื่อป้องกันการเสียหายเนื่องจากน้ำหนักลดในขณะขนส่ง

ดังนั้นการตลาดภายในประเทศและต่างประเทศนับว่ามีความคล่องตัวสูงมาก การเลี้ยงกบจึงเป็นอีกอาชีพหนึ่งที่จะเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ส่วนที่ 3 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาในครั้งนี้มีวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

บัณฑิตพงษ์ ศรีอำนวย (2549) ได้ศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนฟาร์มสุกรขุนมาตรฐานขนาดเล็กในภาคกลาง โดยการรวบรวมข้อมูลจากผู้ประกอบการภายในฟาร์มที่ได้รับมาตรฐานฟาร์มจากกรมปศุสัตว์ในภาคกลาง จำนวน 20 ฟาร์ม จากการสัมภาษณ์และสอบถามจากเจ้าของธุรกิจและพนักงานในฟาร์มสุกรขุนมาตรฐานขนาดเล็ก และวิเคราะห์ความไหวตัวต่อการเปลี่ยนแปลงในแต่ละสถานการณ์ โดยใช้วิธีระยะเวลาคืนทุน มูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุนและอัตราส่วนรายได้ต่อทุนเป็นตัวชี้วัดผลตอบแทนจากการลงทุน ผลการศึกษาพบว่าโครงการนี้ให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นบวก ซึ่งหมายถึงผลตอบแทนที่ดี อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนภายในโครงการมากกว่า 1 และมีอัตราส่วนรายได้ต่อทุนมากกว่า 1 เช่นกัน ระยะเวลาคืนทุนคือ 4 ปี และไม่ว่าราคาขายสุกรขุนจะลดลงร้อยละ 10, ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 หรือต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ก็ยังคงคุ้มค่าต่อการลงทุน

เบญจวรรณ จุ่นแพร (2549) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของธุรกิจการเลี้ยงปูนิ่มในเขตพื้นที่จังหวัดสมุทรสงคราม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลผลิตและต้นทุนจากการเลี้ยงปูนิ่ม และวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการเลี้ยงปูนิ่มเพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้ที่สนใจจะลงทุนเลี้ยงปูนิ่ม โดยการเก็บรวบรวมจากข้อมูลจากการสังเกตการณ์และสัมภาษณ์แบบเชิงลึกจากผู้ประกอบอาชีพเลี้ยงปูนิ่มในเขตพื้นที่จังหวัดสมุทรสงครามและข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และวิเคราะห์ความไหวตัวต่อการเปลี่ยนแปลงในแต่ละสถานการณ์ โดยใช้วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราผลตอบแทนภายใน และระยะเวลาคืนทุนเป็นตัวชี้วัดผลตอบแทนจากการลงทุน ผลการศึกษาพบว่า โครงการมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเท่ากับ 53,290,495.52 บาท อัตราผลตอบแทนของโครงการเท่ากับร้อยละ 34.79 ระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 2.59 ปี และไม่ว่าราคาขายจะลดลง หรือต้นทุนวัตถุดิบพันธุ์ปูทะเลจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 หรือ ร้อยละ 15 ก็ตามโครงการนี้ยังเป็นโครงการที่ยังคุ้มค่าแก่การลงทุน

ภานุวิชญ์ พราหมณ์สำราญ (2549) ได้ศึกษาเกี่ยวกับต้นทุนและผลตอบแทนของการเลี้ยงสุกรขุนในฟาร์มขนาดกลางในจังหวัดราชบุรี ที่เลี้ยงสุกรตั้งแต่ 2,000 ตัว ถึง 5,000 ตัว จำนวน 5 ฟาร์ม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นข้อมูลและแนวทางประกอบการตัดสินใจในการเลี้ยงสุกรขุนแก่เกษตรกรและผู้ที่สนใจข้อมูลทางต้นทุนและผลตอบแทนของการเลี้ยงสุกรขุน ใช้การเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์จากแบบสอบถามและทำการวิเคราะห์ผลตอบแทนโดยวิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ วิธีอัตราผลตอบแทนภายในโครงการและการวิเคราะห์ความไวของการเปลี่ยนแปลงในตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนและผลตอบแทน ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนและผลตอบแทนของการเลี้ยงสุกรขุนใน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ฟาร์มขนาดกลางประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการลงทุนทั้งสิ้น 49,500,000 บาท ต้นทุนของเงินทุนเฉลี่ย (WACC) เท่ากับร้อยละ 9.87 ต่อปี ต้นทุนต่อสุกรขุน 1 ตัว เฉลี่ยตลอดอายุโครงการเท่ากับ 4,674.58 บาท ผลตอบแทนหรือรายได้จากสุกรขุน 1 ตัว เฉลี่ยตลอดอายุโครงการเท่ากับ 5,718.12 บาท กระแสเงินสดออกสุทธิเท่ากับ 719,774,765 บาท กระแสเงินสดเข้าสุทธิ เท่ากับ 837,985,413 บาท กระแสเงินสดเมื่อสิ้นสุดโครงการเท่ากับ 118,210,648 บาท มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่ามากกว่าศูนย์ คือเท่ากับ 24,338,867 บาท อัตราผลตอบแทนภายในโครงการเท่ากับร้อยละ 16.55 ซึ่งมากกว่าดอกเบี้ยเงินกู้ธนาคารคือร้อยละ 7.50 ต่อปี มากกว่าผลตอบแทนที่ต้องการคือร้อยละ 12.5 ต่อปี ส่วนการวิเคราะห์ความไว พบว่าถ้าราคาสุกรขุนลดลงร้อยละ 10, ร้อยละ 15 และราคาอาหารเพิ่มขึ้นร้อยละ 15 จะทำให้ NPV น้อยกว่า 0 สรุปได้ว่าโครงการลงทุนในฟาร์มเลี้ยงสุกรขุนขนาดกลางมีความเป็นไปได้ทางการเงิน

อนุวัติ อุปนันไชย และคณะ (2548) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการเลี้ยงกบนาในบ่อซีเมนต์ด้วยอัตราความหนาแน่นที่ต่างกัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบถึงอัตราความหนาแน่นที่เหมาะสมในการเลี้ยงกบนาที่ช่วงอายุต่าง ๆ กันในบ่อซีเมนต์ และเปรียบเทียบต้นทุนในการเลี้ยงกบนาในแต่ละความหนาแน่น โดยทำการทดลองเลี้ยงกบนาใน 3 ช่วงอายุช่วงอายุการเลี้ยงที่ 1 กบนาอายุ 50 วัน ถึง 80 วัน ช่วงอายุการเลี้ยงที่ 2 กบนาอายุ 80 วัน ถึง 110 วัน และช่วงอายุการเลี้ยงที่ 3 กบนาอายุ 110 วัน ถึง 140 วัน ผลการศึกษาพบว่า เมื่อพิจารณาจากน้ำหนักเฉลี่ยสุดท้าย ความยาวเฉลี่ยสุดท้าย น้ำหนักเพิ่มต่อวัน อัตราการเจริญเติบโตจำเพาะ และอัตราการรอดตายแล้ว ช่วงอายุการเลี้ยงที่ 1 อัตราความหนาแน่นที่ดีที่สุดอยู่ที่ 25 ตัวต่อตารางเมตร ช่วงอายุการเลี้ยงที่ 2 อัตราความหนาแน่นที่ดีที่สุดอยู่ที่ 15 ตัวต่อตารางเมตร ช่วงอายุการเลี้ยงที่ 3 อัตราความหนาแน่นที่ดีที่สุดอยู่ที่ 10 ตัวต่อตารางเมตร ด้านต้นทุนการผลิตพบว่า ช่วงอายุการเลี้ยงที่ 1 มีต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัมอยู่ระหว่าง 52.08 ถึง 57.18 บาท ผลตอบแทนต่อการลงทุน มีค่าระหว่างร้อยละ –21.99 ถึง –28.99 ช่วงอายุการเลี้ยงที่ 2 มีต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัมอยู่ระหว่าง 45.63 ถึง 48.50 บาท ผลตอบแทนต่อการลงทุน มีค่าระหว่างร้อยละ 6.52 ถึง 10.64 และช่วงอายุการเลี้ยงที่ 3 มีต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัมอยู่ระหว่าง 48.65 ถึง 56.52 บาท ผลตอบแทนต่อการลงทุนมีค่าระหว่างร้อยละ 9.78 ถึง 24.65 เมื่อพิจารณาต้นทุนการผลิตพบว่า อัตราความหนาแน่นที่เหมาะสมในการเลี้ยงกบนาช่วงอายุการเลี้ยงที่ 1, 2 และ 3 คือ 100, 75 และ 50 ตัว/ตารางเมตร เนื่องจากในอัตราความหนาแน่นดังกล่าวมีต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัมต่ำสุด และมีผลตอบแทนต่อการลงทุนสูงกว่ากบนาที่เลี้ยงด้วยอัตราความหนาแน่นอื่นๆ

ยุพิน ผันแสน (2545) ได้ศึกษาเกี่ยวกับต้นทุนและผลตอบแทนการลงทุนจากการเลี้ยงปลานิล จากกลุ่มผู้เลี้ยงปลานิล ในอำเภอพาน จังหวัดเชียงราย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาต้นทุนการเลี้ยงปลานิลในรูปกลุ่มผู้เลี้ยงปลานิลในอำเภอพาน จังหวัดเชียงราย และศึกษาอัตราผลตอบแทน

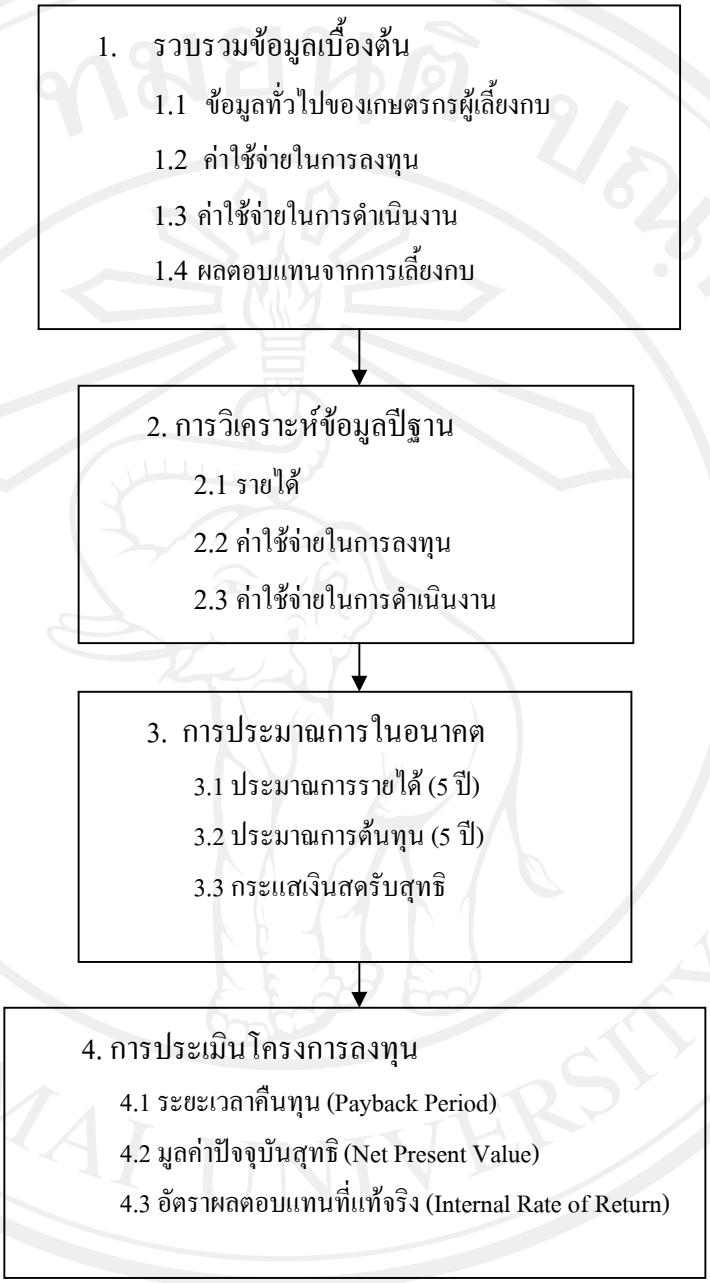
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

การลงทุนจากการเลี้ยงปลานิลในรูปกลุ่มผู้เลี้ยงปลานิล ใช้การเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิล อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย จำนวน 140 ราย และข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยทำการแบ่งกลุ่มเกษตรกรออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มเกษตรกรที่ใช้พื้นที่สวน และกลุ่มเกษตรกรที่ใช้พื้นที่นาในการเลี้ยงปลานิล โดยแต่ละกลุ่มจะมีขนาดบ่อที่แตกต่างกันไป และทำการวิเคราะห์ผลตอบแทนโดยวิธีอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง มูลค่าปัจจุบันสุทธิ วิธีจ่ายคืนทุน และวิเคราะห์จุดคุ้มทุน ผลการศึกษาพบว่า สำหรับการเลี้ยงในบ่อขนาด 1 ไร่ทั้งในพื้นที่สวนและพื้นที่นานั้น มีระยะเวลาคืนทุนอยู่ในช่วง 1 ปี 5 เดือน ถึง 2 ปี มูลค่าปัจจุบันสุทธิที่อัตราผลตอบแทนขั้นต่ำร้อยละ 7.96 อยู่ในช่วง 40,000 – 60,000 บาท อัตราผลตอบแทนที่แท้จริงเฉลี่ยที่ ร้อยละ 56 จุดคุ้มทุนสำหรับเงินลงทุนในปีที่ 1 เฉลี่ยเท่ากับ 3,800 กิโลกรัม หรือ 119,000 บาท จุดคุ้มทุนในปีที่ 2 สำหรับค่าเตรียมบ่อเลี้ยง เฉลี่ยเท่ากับ 134 กิโลกรัม หรือ 4,100 บาท สำหรับการเลี้ยงในบ่อขนาด 2 และ 3 ไร่ทั้งในพื้นที่สวนและพื้นที่นานั้น มีระยะเวลาคืนทุนอยู่ในช่วง 7-10 เดือน มูลค่าปัจจุบันสุทธิที่อัตราผลตอบแทนขั้นต่ำร้อยละ 7.96 อยู่ในช่วง 147,000 – 174,000 บาท อัตราผลตอบแทนที่แท้จริงเฉลี่ยที่ ร้อยละ 129 จุดคุ้มทุนสำหรับเงินลงทุนในปีที่ 1 เฉลี่ยเท่ากับ 3,400 กิโลกรัม หรือ 105,000 บาท จุดคุ้มทุนในปีที่ 2 สำหรับค่าเตรียมบ่อเลี้ยง เฉลี่ยเท่ากับ 120 กิโลกรัม หรือ 3,800 บาท สรุปได้ว่าการเลี้ยงในบ่อขนาด 1 ไร่จะให้ผลผลิตที่ต่ำกว่าจุดคุ้มทุน แต่ถ้าทำการเลี้ยงในบ่อขนาด 2 ไร่และ 3 ไร่จะให้ผลผลิตที่สูงกว่าจุดคุ้มทุน

ส่วนที่ 4 กรอบแนวคิดการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงต้นทุนและผลตอบแทนของการเลี้ยงกบของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 141 ราย โดยศึกษาข้อมูลการเลี้ยงกบ และการจำหน่ายของปี พ.ศ. 2554 มีกรอบแนวความคิดการศึกษา แสดงดังภาพที่ 8

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาพที่ 8 กรอบแนวคิดการศึกษา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

จากภาพที่ 8 อธิบายรายละเอียดขั้นตอนการศึกษาได้ ดังนี้

1. รวบรวมข้อมูลเบื้องต้น

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นนั้น จะใช้วิธีการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เลี้ยงกบในจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับ เงินลงทุนในสินทรัพย์ ปริมาณผลผลิตจากการเลี้ยงกบและราคาจำหน่าย ราคาอาหารและจำนวนอาหารที่ต้องใช้ ค่าแรงงานที่ใช้ในการเลี้ยง ค่าแรงงานที่ใช้ในการจับกบขาย ค่าใช้จ่ายการดำเนินงาน

2. การวิเคราะห์ข้อมูลปีฐาน

เมื่อได้ข้อมูลเบื้องต้นแล้ว นำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลปีฐานซึ่งประกอบด้วยข้อมูลรายได้ ค่าใช้จ่ายในการลงทุน ต้นทุนการเลี้ยงกบ และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน แล้วนำข้อมูลปีฐานดังกล่าวมาวิเคราะห์ต้นทุนต่อผลผลิตกบ 1 กิโลกรัม

3. การประมาณการในอนาคต

เมื่อได้ข้อมูลในปีฐานแล้วนำข้อมูลดังกล่าวมาประมาณการ รายได้ ต้นทุนการผลิตและกระแสเงินสดรับสุทธิ ในระยะเวลา 5 ปีโดยใช้วิธีการประมาณการดังนี้

3.1 ประมาณการรายได้จากการจำหน่ายกบทั้งกบนาและกบบลูฟร๊อก จากการสัมภาษณ์ พบว่ามีผลตอบแทนจากการจำหน่ายกบเพิ่มขึ้นปีที่ผ่านมาเฉลี่ยร้อยละ 4 ต่อปี โดยเป็นผลมาจากความนิยมในการบริโภคกบที่มีมากขึ้นและผลจากภาวะเงินเฟ้อในแต่ละปีด้วย

3.2 ประมาณการต้นทุนการเลี้ยงกบ ซึ่งต้นทุนประกอบด้วย วัตถุดิบทางตรง ค่าแรงงานทางตรง และ ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการผลิต พบว่า

ต้นทุนค่าวัตถุดิบทางตรงซึ่งหมายถึงอาหารที่ใช้เลี้ยงกบในแต่ละช่วงอายุ เพิ่มขึ้นจากฐานข้อมูลเดิม ถัวเฉลี่ยร้อยละ 4

ต้นทุนค่าแรงงานทางตรงข้อมูลที่ได้รับจากการสัมภาษณ์ พบว่าสำหรับค่าแรงในการให้อาหารกบนั้นไม่มีการคิดค่าแรงเนื่องจากเป็นแรงงานจากบุคคลในครอบครัวและการเลี้ยงกบดังกล่าวเป็นเพียงอาชีพเสริมที่ไม่ต้องใช้เวลาในการดำเนินการมาก จะมีเพียงแต่ค่าแรงที่เกิดขึ้นในขั้นตอนจับกบขายให้แก่พ่อค้าคนกลางที่จำเป็นต้องจ้างแรงงานภายนอกเพิ่มเติมซึ่งอัตราค่าจ้างดังกล่าวขึ้นอยู่กับการตกลงกันระหว่างเกษตรกรผู้เลี้ยงกบและแรงงานที่ถูกจ้างมา โดยอัตราค่าแรงในแต่ละปีที่ผ่านมานำมาถัวเฉลี่ยแล้วพบว่าเพิ่มขึ้นจากปีฐาน ร้อยละ 5

ค่าใช้จ่ายในการผลิต ได้แก่ ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ค่าน้ำค่าไฟฟ้า ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ของการเลี้ยงกบจากข้อมูลในปีก่อนเพิ่มขึ้นร้อยละ 3 ของค่าใช้จ่ายในแต่ละปี

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

3.3 การประมาณการกระแสเงินสดรับสุทธิประมาณการจากรายได้ของจำหน่ายกบต่อ 1 กิโลกรัม หักด้วยค่าใช้จ่ายในการลงทุนต่อผลผลิตกบ 1 กิโลกรัม และต้นทุนการเลี้ยงกบต่อผลผลิตกบ 1 กิโลกรัม เป็นกระแสเงินสดรับสุทธิของการลงทุนเลี้ยงกบ

4. การประเมินโครงการลงทุน

เมื่อประมาณการรายการทางการเงินในส่วนรายได้ ต้นทุนการผลิต ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และกระแสเงินสดรับสุทธิในระยะเวลา 5 ปี แล้วนำมาคำนวณหาระยะเวลาคืนทุน มูลค่าปัจจุบันสุทธิ และอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved