



จัดพิมพ์โดย

สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงาน

โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (สำนักงาน กปร.)

อาคารสำนักงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

เลขที่ ๒๐๑๒ ซอยอรุณอมรินทร์ ๓๖ ถนนอรุณอมรินทร์ แขวงบางยี่ขัน

เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร ๑๐๗๐๐

โทรศัพท์ ๐ ๒๔๔๗ ๘๕๐๐-๖, ๐ ๒๔๔๗ ๘๕๒๕

โทรสาร ๐ ๒๔๔๗ ๘๕๖๒

<http://www.rdpb.go.th>



สนใจติดต่อสอบถามเพิ่มเติมได้ที่

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ตำบลป่าเมี่ยง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ๕๐๒๒๐

โทรศัพท์ ๐๕๓ ๒๔๘ ๔๔๓ โทรสาร ๐๕๓ ๓๔๙ ๑๖๓

<http://www.hongkhrai.com>

อาชีพที่โดดเด่น

จากองค์ความรู้ศูนย์ศึกษาการพัฒนา
อันเนื่องมาจากพระราชดำริ



การเพาะเลี้ยงกบ

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้
อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

เอกสารเผยแพร่ ชุด อาชีพที่โดดเด่นจากองค์ความรู้ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

เรื่อง การเพาะเลี้ยงกบ
ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่

พิมพ์ครั้งแรก กุมภาพันธ์ ๒๕๕๗

จำนวน ๔,๕๐๐ เล่ม

ผู้จัดทำ สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงาน
โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (สำนักงาน กปร.)
อาคารสำนักงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
เลขที่ ๒๐๑๒ ซอยอรุณอมรินทร์ ๓๖ ถนนอรุณอมรินทร์ แขวงบางยี่ขัน
เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร ๑๐๗๐๐
โทรศัพท์ ๐ ๒๔๔๗ ๘๕๐๐
โทรสาร ๐ ๒๔๔๗ ๘๕๖๒
<http://www.rdpb.go.th>

พิมพ์ที่ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภูมิวาริน กราฟิกเฮาส์
โทรศัพท์ ๐ ๒๔๙๗ ๙๑๖๒, ๐๘ ๐๒๐๒ ๘๑๒๖
E-mail : 130413soros@gmail.com

๒๐ ผลสำเร็จที่โดดเด่น ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

๑. ฟายต้นน้ำลำธารเพื่อการฟื้นฟูลุ่มน้ำตามแนวพระราชดำริ
๒. การเพาะเลี้ยงปลาในกระชัง
๓. การเลี้ยงปลาในบ่อซีเมนต์
๔. การเลี้ยงปลาในบ่อซีเมนต์ระบบน้ำไหลผ่าน
๕. การเลี้ยงกบปลอดโรคโดยวิธีเกษตรธรรมชาติ
๖. การเพาะเลี้ยงกบ
๗. การเพาะเห็ดเศรษฐกิจทำรายได้ดี
๘. เทคนิคและวิธีการเพาะเห็ด
๙. การเลี้ยงไก่ประดู่หางดำ
๑๐. การเลี้ยงสุกรลูกผสมสามสายพันธุ์
๑๑. การเลี้ยงแพะนมชาแนล-แอวโกล
๑๒. พักปลอดภัยจากสารพิษ เพิ่มรายได้และคุณภาพชีวิตที่ยั่งยืน
๑๓. การปลูกส้มโอ พันธุ์ขาวใหญ่ และพันธุ์ขาวทอ
๑๔. การฟื้นฟูดินด้วยปุ๋ยหมักใบไม้และน้ำหมักชีวภาพเพื่อการผลิตพืช
๑๕. ระบบนิเวศลุ่มน้ำที่ยั่งยืน
๑๖. การปลูกหญ้าแฝกในพื้นที่ลุ่มน้ำ
๑๗. เกษตรทฤษฎีใหม่
๑๘. การผลิตไม้ดอกเป็นการค้า
๑๙. การปลูกผักไร้ดินระบบไฮโดรโปนิกส์
๒๐. การปลูกข้าวพันธุ์ดี





อาชีพที่โดดเด่น

จากองค์ความรู้ศูนย์ศึกษาการพัฒนา
อันเนื่องมาจากพระราชดำริ



การเพาะเลี้ยงกบ

ศูนย์ศึกษาการพัฒนา **ห้วยฮ่องไคร้**
อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

คำนำ

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอ ดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ เป็นแหล่งศึกษาและพัฒนารูปแบบต่างๆ เพื่อพัฒนาพื้นที่ ต้นน้ำลำธารให้มีความอุดมสมบูรณ์ ตามพระราชดำริ...

“ให้เส้นทางเป็นป่าไม้ ปลายทางเป็นการศึกษาด้านการประมง ระหว่างทางเป็นการศึกษาด้านการเกษตรกรรม การปศุสัตว์และโคนม ตลอดจนการศึกษา ด้านเกษตรอุตสาหกรรม การสหกรณ์ และการตลาด

เพื่อให้ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ฯ เปรียบเสมือน พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติที่มีชีวิต” ที่เป็ศูนย์กลางการศึกษาดูงานของราษฎรที่มีความสนใจ สามารถ นำความรู้ไปปรับใช้ในการประกอบอาชีพตน และก่อให้เกิดประโยชน์ต่อราษฎรที่จะเข้ามาศึกษากิจกรรมต่างๆ ได้อย่างสมบูรณ์แบบ แท้จริง

งานศึกษาและพัฒนาการเพาะเลี้ยงกบ เป็นโครงการหนึ่งที่ทำการศึกษาและพัฒนาอาชีพด้านการเกษตรกรรม โดยพัฒนาวิธีการเพาะเลี้ยงกบให้เป็นอาชีพและ ขยายผลสู่เกษตรกร มุ่งเน้นการนำผลงานวิจัยที่ได้ มาพัฒนาและปรับปรุงวิธีการ เพาะเลี้ยงกบให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมต่างๆ ให้เป็น อาชีพเสริม อาชีพหลัก และ การทำการเกษตรแบบวิธีผสมผสานและเกษตรทฤษฎีใหม่ ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจ พอเพียง ให้บริการความรู้ทางวิชาการสนับสนุนพันธุ์ การสหกรณ์ และการตลาด เพื่อ ทำให้เกษตรกรมีรายได้และความเป็นอยู่ดีขึ้น พัฒนาคุณภาพชีวิตต่อไป

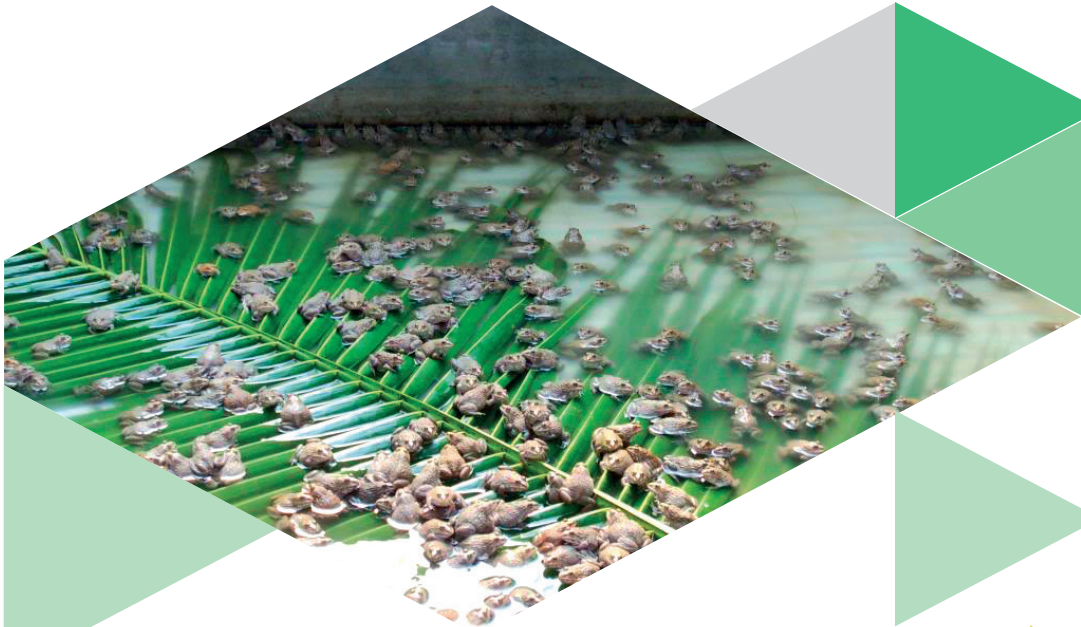
ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จึงได้จัดทำคู่มือ เล่มนี้เพื่อเผยแพร่แก่เกษตรกรและผู้สนใจทั่วไป

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

กุมภาพันธ์ ๒๕๕๗

สารบัญ

	หน้า
การเพาะเลี้ยงกบ	๔
ลักษณะทั่วไปของกบนา	๖
ลักษณะทั่วไปของกบบูลฟร็อก	๖
การทำบ่อเลี้ยง	๗
การขยายพันธุ์	๑๐
การขยายพันธุ์กบนา และกบบูลฟร็อก	๑๑
การอนุบาลลูกอ๊อด และลูกกบเล็ก	๑๔
การจัดการและการดูแลรักษา	๑๗



การเพาะเลี้ยงกบ

ประเทศไทยได้มีการเลี้ยงกบอย่างจริงจังมาประมาณ ๒๐ ปีมาแล้ว กบที่นำมาเลี้ยงในระยะแรก คือ กบนา (*Hoplobatrachus rugulosus*) ที่พบทั่วไปในประเทศไทย หรือเรียก กบพื้นเมือง โดยวิธีการจับลูกกบจากธรรมชาติในช่วงฤดูฝน นำมาเลี้ยงในบ่อดินซึ่งยุ่งยากต่อการทำความสะอาดและดูแลรักษา ต่อมาระยะหลังได้มีการพัฒนาวิธีการเลี้ยงให้ดีขึ้น มีการนำพันธุ์กบจากต่างประเทศ คือ กบบูลฟร็อก (*Rana catesbeiana* Chaw) มาเลี้ยงในฟาร์มร่วมกับกบบูลฟร็อกเป็นที่นิยมเลี้ยงกันในภาคเหนือของประเทศเนื่องจากมีความทนทานต่อสภาพอากาศเย็นได้ดีกว่ากบนา ในปัจจุบันกบที่นิยมนำมาเลี้ยงอยู่ในฟาร์มมี ๒ ชนิด คือ กบนา หรือ กบพันธุ์พื้นเมือง และกบบูลฟร็อก หรือ กบพันธุ์ต่างประเทศ





ลักษณะทั่วไปของกบนา

กบนา หรือ กบพื้นเมือง เป็นกบขนาดกลาง ที่พบอยู่ทั่วไปทุกภาคของประเทศไทย เมื่อโตเต็มที่ตัวผู้มีขนาดเล็กกว่าตัวเมีย มีน้ำหนักตั้งแต่ ๒๐๐ - ๔๐๐ กรัม ด้านหลังมีสีน้ำตาลและมีจุดดำ ด้านท้องสีขาว ที่ริมฝีปากมีแถบสีดำ ใต้คางอาจมีจุดดำหรือลายสีดำ ขาหน้าและขาหลังมีความยาวปานกลาง เท้าหน้ามี ๔ นิ้ว ไม่มีแผ่นหนังยึดติด ส่วนเท้าหลังมี ๕ นิ้ว



กบนา หรือ กบพื้นเมือง

ลักษณะทั่วไปของกบบูลฟร็อก

กบบูลฟร็อก เป็นกบขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ มีถิ่นกำเนิดในทวีปอเมริกาเหนือ ทางด้านตะวันออกของประเทศสหรัฐอเมริกาเรื่อยไปจนถึงตอนกลางของประเทศ ต่อมา มีการนำไปเลี้ยงแพร่กระจายทางด้านตะวันตกของประเทศ



กบบูลฟร็อก หรือ กบกระหิิง

กบบูลฟร็อกเมื่อโตเต็มทีด้านหลังมีสีเขียวปนสีน้ำตาลเข้ม มีจุดประสีน้ำตาลทั่วตัว ส่วนหัวด้านหน้ามีสีเขียว ที่ขามีลายพาดขวาง แยกเพศได้โดยสังเกตจากลักษณะภายนอกคือ เพศผู้มีวงหูเล็กกว่าตัว ลำตัวมีสีอ่อนได้คางมีสีขาวครีม ส่วนท้องอุมและมีขนาดใหญ่ เพศผู้มีวงหูใหญ่กว่าตัว ในช่วงฤดูสืบพันธุ์ลำตัวมีสีเข้มขึ้นและที่ใต้คางมีสีเหลืองหรือเหลืองปนเขียว ไม่มีถุงเสียง (vocal sac) แต่มีกล่องเสียงทำให้สามารถส่งเสียงร้องดังคล้ายว้าวได้ยินเป็นระยะไกล กบชนิดนี้จึงมีชื่อสามัญว่า กบบูลฟร็อก หรือ กบกระทิง

การทำบ่อเลี้ยง

บ่อเลี้ยงกบในปัจจุบันทำได้หลายแบบ

๑) บ่อซีเมนต์ นิยมใช้เลี้ยงกันทั่วไปทั้งกบนาและกบบูลฟร็อก มีขนาด ตั้งแต่ ๒.๐ x ๒.๕ x ๑.๐ เมตร จนถึง ๓.๐ x ๔.๐ x ๑.๐ เมตร บ่อกักเก็บน้ำลึก ๓๐ - ๕๐ เซนติเมตร มีหลังคาหรือสิ่งคลุมปิดบังแสงบางส่วนจะทำให้กบไม่ตื่นตกใจง่ายและช่วยในการป้องกันศัตรู บ่อแบบนี้สามารถดัดแปลงนำไปใช้ในการเลี้ยงแบบต่างๆ เช่น การขยายพันธุ์ เลี้ยงกบเนื้อและพ่อแม่พันธุ์ การอนุบาลลูกอ๊อดและลูกกบเล็ก

ความหนาแน่นที่ใช้เลี้ยง

พ่อแม่พันธุ์ ๕๐ - ๘๐ ตัว / ตารางเมตร

กบรุ่นหรือกบเนื้อ ๑๐๐ - ๑๒๐ ตัว / ตารางเมตร

กบเล็ก ๒๐๐ - ๓๐๐ ตัว / ตารางเมตร

ลูกอ๊อด ๑,๐๐๐ - ๑,๕๐๐ ตัว / ตารางเมตร

**** (ขึ้นกับขนาดของลูกอ๊อดแต่ละชนิด)

๒) บ่อดิน สามารถทำในลักษณะกึ่งถาวรและไม่ถาวร โดยขุดเป็นบ่อน้ำลึกลงไปในดินประมาณ ๕๐ - ๗๐ เซนติเมตร อาจฝังท่อระบายน้ำ ขอบบ่ออาจก่อด้วยอิฐบล๊อคสูง ๒ - ๓ ก้อน หรือใช้ตาข่ายไนล่อนสีฟ้าล้อมรอบและฝังดินตาข่ายลงไปในดินกันกบมุดหนี หรือศัตรูมุดเข้าไปในบ่อ ด้านบนปากบ่อปิดด้วยตาข่ายเพื่อป้องกันนก แมลงปอลงวางไข่ และศัตรูธรรมชาติอื่นๆ บ่อทำได้ในขนาดเดียวกับบ่อซีเมนต์หรือขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่ของเกษตรกร บ่อดินในปัจจุบันอาจมีความนิยมน้อยลงเนื่องจากมี ข้อเสีย คือดูแลรักษา



ความสะอาดและป้องกันศัตรูได้ยาก ส่วนข้อดี คือการลงทุนต่ำบริเวณพื้นที่ที่มีอากาศหนาวสามารถใช้เลี้ยงพ่อแม่พันธุ์กบนาข้ามฤดูกาลได้ดี สามารถทำเป็นบ่อพักกบนาชั่วคราวในกรณีที่ต้องการลดอาหารเพื่อให้กบพักตัวในช่วงฤดูหนาวก่อนนำไปขาย

๓) **ถังซีเมนต์ชนิดกลม** ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑.๕ เมตร มีความสูงอย่างน้อย ๕๐ เซนติเมตร และมีฝาปิด บ่อขนาดนี้ใช้ได้ดีในการขยายพันธุ์ อนุบาลลูกอ๊อด และเลี้ยงลูกกบเล็กง่ายต่อการคัดขนาด ไม่เหมาะสำหรับเลี้ยงกบใหญ่เนื่องจากกบจะกระโดดชนผนังและฝาที่ใช้ปิดทำให้ปากเป็นแผล เกิดการติดเชื้อได้ง่ายแต่ถ้าจะใช้เลี้ยงกบใหญ่ ควรทำบ่อซีเมนต์กลมให้มีความสูงอย่างน้อย ๑ เมตร โดยการต่อด้านบนด้วยตาข่าย สำหรับถังซีเมนต์ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า ๑.๕ เมตร ถ้าใช้เลี้ยงกบ จะทำให้กบเจริญเติบโตได้ไม่ดี เนื่องจากมีขนาดเล็กเกินไปทำให้เกิดการแออัด

๔) **การเลี้ยงในกระชัง** บริเวณพื้นที่ที่มีบ่อน้ำ หรือมีสระน้ำขนาดใหญ่ หรือมีร่องน้ำไหลผ่าน สามารถทำกระชังเลี้ยงกบได้ ขนาดของกระชังไม่ควรเล็กกว่า ๑.๐ x ๒.๐ x ๑.๐ เมตร หรือใหญ่กว่า ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับบริเวณพื้นที่ที่จะลอยกระชัง ด้านบนกระชังต้องมีฝาปิดเพื่อป้องกันศัตรู ควรหมั่นตรวจดูรอยรั่วหรือขนาดของกระชังอย่างสม่ำเสมอ กระชังใช้ได้ดีในการเลี้ยง ตั้งแต่การอนุบาลลูกอ๊อด ลูกกบเล็ก ไปจนถึงกบใหญ่และพ่อแม่พันธุ์ โดยเฉพาะใช้อนุบาลลูกอ๊อดกบบูลฟร็อก ลูกอ๊อดจะโตเร็วและสมบูรณ์

บ่อเลี้ยงแบบต่างๆ



บ่อซีเมนต์ขนาด ๓.๐ x ๔.๐ เมตร



บ่อซีเมนต์ขนาด ๒.๐ x ๒.๕ เมตร



บ่อดินกึ่งถาวร ๑.๕ x ๒.๕ เมตร



บ่อซีเมนต์กลมเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑.๕ เมตร



กระชังขนาด ๑.๐ x ๒.๕ เมตร

การขยายพันธุ์

บ่อสำหรับการขยายพันธุ์ ใช้ได้ทั้งบ่อซีเมนต์กลม เส้นผ่าศูนย์กลาง ๑ - ๑.๕๐ เมตร บ่อซีเมนต์ สีเหลี่ยมผืนผ้า ขนาด ๒.๐ x ๒.๕ เมตร ไปจนถึงขนาด ๓.๐ x ๔.๐ เมตร กักเก็บน้ำได้ ๓๐ - ๕๐ เซนติเมตร ทำการเตรียมบ่อโดยทำความสะอาดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ ฟอมาลิน ๔๐% (๓๕ ซีซี ต่อน้ำ ๑ ลูกบาศก์เมตร) ใส่ทิ้งไว้ ๒ - ๓ วัน แล้วถ่ายน้ำทิ้ง ล้างให้สะอาดแล้วตากบ่อทิ้งไว้ให้แห้ง ๑ - ๒ วัน เมื่อจะใช้ผสมพันธุ์ ให้เติมน้ำลงไป ๕ - ๗ เซนติเมตร ถ้าเป็นน้ำประปาต้องใส่น้ำทิ้งไว้ก่อนผสมพันธุ์ ๒ - ๓ วัน เพื่อกำจัดคลอรีน ใส่ใบหญ้าหรือพันธุ์ไม้น้ำสำหรับเป็นที่เกาะของไข่ บ่อขยายพันธุ์ควรอยู่กลางแจ้ง ที่ได้รับแสงแดดเพียงพอจะช่วยให้ไข่ฟักเป็นตัวเร็วขึ้น ทำหลังคาบางส่วนเพื่อป้องกันในกรณีที่มีฝนตกหนัก เพราะถ้ามีน้ำฝนลงในบ่อจำนวนมากจะทำให้อุณหภูมิและความเป็น

กรดเป็นต่างของน้ำเปลี่ยนแปลงอย่างกะทันหันลูกอ๊อดจะช็อคตาย ควรมีตาข่ายในลอนคลุมปากบ่อเพื่อป้องกันแมลงปอลงวางไข่ เพราะตัวอ่อนแมลงปอเป็นศัตรูที่สำคัญของลูกอ๊อดและลูกกบเล็ก

การเลือกพ่อแม่พันธุ์ พ่อแม่พันธุ์กบนาที่ดีควรมีอายุไม่ต่ำกว่า ๑ ปี มีน้ำหนักระหว่าง ๒๐๐ - ๓๐๐ กรัม กบนาเพศผู้ที่มีความพร้อมจะสังเกตเห็นรอย่นของถุงเสียง (vocal sac) ที่ใช้ในการส่งเสียงร้องเรียกตัวเมีย มีลักษณะสีเทาคล้ายที่ได้คางอย่างชัดเจนทั้ง ๒ ข้าง และที่บริเวณด้านในของนิ้วหัวแม่มือของเพศผู้ทั้งสองข้างจะพบแถบหนาสีน้ำตาลมีลักษณะเป็นปุ่มหยาบ ปุ่มนี้จะช่วยให้การยึดเกาะที่บริเวณเอวของตัวเมียให้แน่นขึ้นและจะหายไปเมื่อหมดฤดูผสมพันธุ์ กบนาเพศเมียที่มีความพร้อมสังเกตได้จากที่บริเวณเอวมียลักษณะพองโต ท้องอูมและมีผิวหนังสดใส เมื่อพลิกด้านท้องขึ้นอาจเห็นเส้นเลือดใต้ผิวหนังชัดเจน ในบางตัวที่มีรังไข่แก่จัดอาจสังเกตเห็นเม็ดไข่สีดำ และที่ด้านข้างลำตัวทั้งสองข้างเมื่อใช้มือลูบจะมีลักษณะสากเพราะมีปุ่มเล็กๆ จำนวนมาก ยิ่งมีความสากมากเท่าใดก็แสดงถึงความพร้อมของเพศเมียมากขึ้นเท่านั้น เพราะปุ่มเล็กๆ นี้จะช่วยให้กบตัวผู้เกาะคู่ได้ดีขึ้น

การเลือกพ่อแม่พันธุ์กบบูลฟร็อก พ่อแม่พันธุ์กบบูลฟร็อกควรมีอายุไม่ต่ำกว่าหนึ่งปีครึ่ง มีน้ำหนักระหว่าง ๓๐๐ - ๔๐๐ กรัม เพศผู้ที่มีความพร้อมลำตัวมีสีเข้มขึ้นและที่ใต้คางมีสีเหลืองหรือเหลืองปนเขียวอย่างชัดเจน กบบูลฟร็อกเพศผู้แตกต่างจากกบนาเพศผู้ตรงที่ไม่มีถุงเสียง (vocal sac) แต่จะมีกล่องเสียงที่บริเวณลำคอ เวลาส่งเสียงร้องที่บริเวณคอจะพองออกมีขนาดใหญ่ขึ้น ช่วยทำให้เสียงดังก้องกังวานคล้ายเสียงว้าวซึ่งได้ยินไปเป็นระยะไกล เพศเมียสังเกตเห็นได้จากที่บริเวณเอวพองโต ท้องอูม มีผิวหนังสดใสเช่นกัน แต่เมื่อพลิกด้านท้องขึ้นจะไม่เห็นเส้นเลือดใต้ผิวหนัง เนื่องจากกบบูลฟร็อกมีผิวหนังหนากว่ากบนา

การขยายพันธุ์ กบนาและกบบูลฟร็อก ทำได้ ๒ วิธี คือ

๑) การขยายพันธุ์ โดยวิธีธรรมชาติ เวลาที่เหมาะสมสำหรับวิธีนี้อยู่ในช่วงของฤดูผสมพันธุ์ ระหว่างเดือนมีนาคม ถึง เดือนกันยายน ทำโดยการคัดพ่อแม่พันธุ์ที่มีความพร้อมใส่ลงในบ่อที่เตรียมไว้ในอัตราส่วน ๑ คู่ ต่อพื้นที่ ๑ ตารางเมตร ปล่อยให้จับคู่



คู่และวางไข่ หลังจากที่ถูกไข่แล้วในเช้าของวันต่อมาให้จับพ่อแม่พันธุ์ออกจากนั้นค่อยๆ เติมน้ำในบ่อให้สูงเป็น ๑๐ เซนติเมตร อาจเพิ่มออกซิเจนด้วยการใช้เครื่องอัดอากาศ ทางที่ดีควรเติมน้ำและให้ออกซิเจนเมื่อสังเกตเห็นว่าไข่มีการพัฒนาเป็นลูกอ๊อดและมีการเคลื่อนไหวแล้ว มิฉะนั้นอาจเกิดการรบกวนทำให้ไข่ไม่เจริญเป็นตัว



๒) การขยายพันธุ์ โดยการฉีดกระตุ้นด้วยฮอร์โมนสังเคราะห์ ทำโดยจัดเตรียมพ่อแม่พันธุ์และบ่อขยายพันธุ์เช่นเดียวกับวิธีแรก จากนั้นใช้สารสังเคราะห์ที่มีชื่อทางการค้าว่า Suprefact (Buserlin) ฉีดให้พ่อแม่พันธุ์ สารสังเคราะห์ที่ใช้นี้เป็นสารออกฤทธิ์เช่นเดียวกับในปลา ทำการฉีด ๒ ครั้ง ห่างกันไม่เกิน ๖ - ๘ ชั่วโมง โดยฉีดในปริมาณ ๒.๕ ถึง ๓.๐ ไมโครกรัม ต่อน้ำหนักตัว ๑ กิโลกรัม สารนี้จะกระตุ้นให้แม่พันธุ์ตกไข่และพ่อพันธุ์หลั่งน้ำเชื้อ วิธีฉีดถ้าฉีดเข้าช่องท้อง ต้องละลายในน้ำเกลือ ๐.๗๕ เปอร์เซ็นต์ ซึ่งให้ผลเร็วกว่าและดีกว่าการฉีดเข้าใต้ผิวหนังและบริเวณแอ่งส่วนบนท้ายของลำตัว กบได้กระตุ้นหลัง ซึ่งต้องละลายในกรดน้ำส้ม ๐.๑ เปอร์เซ็นต์ สำหรับการฉีดในครั้งที่ ๒ จะใช้ปริมาณสารเป็น ๒ เท่า ของปริมาณที่ฉีดในครั้งแรก เมื่อฉีดเสร็จแล้วจึงปล่อยพ่อแม่พันธุ์ลงบ่อเพื่อให้จับคู่ผสมพันธุ์ จากนั้นติดตามการวางไข่เช่นเดียวกับวิธีการแรก

การขยายพันธุ์โดยวิธีธรรมชาติในกบบูลฟร็อก



กบบูลฟร็อกเพศเมีย (ซ้าย) เพศผู้ (ขวา)



ความพร้อมของกบบูลฟร็อกเพศผู้

การขยายพันธุ์โดยการฉีดกระตุ้นด้วยฮอร์โมนในกบนา



กบนา เพศผู้ (ซ้าย) เพศเมีย (ขวา)



ชั่งน้ำหนักพ่อแม่พันธุ์ก่อนฉีดฮอร์โมน



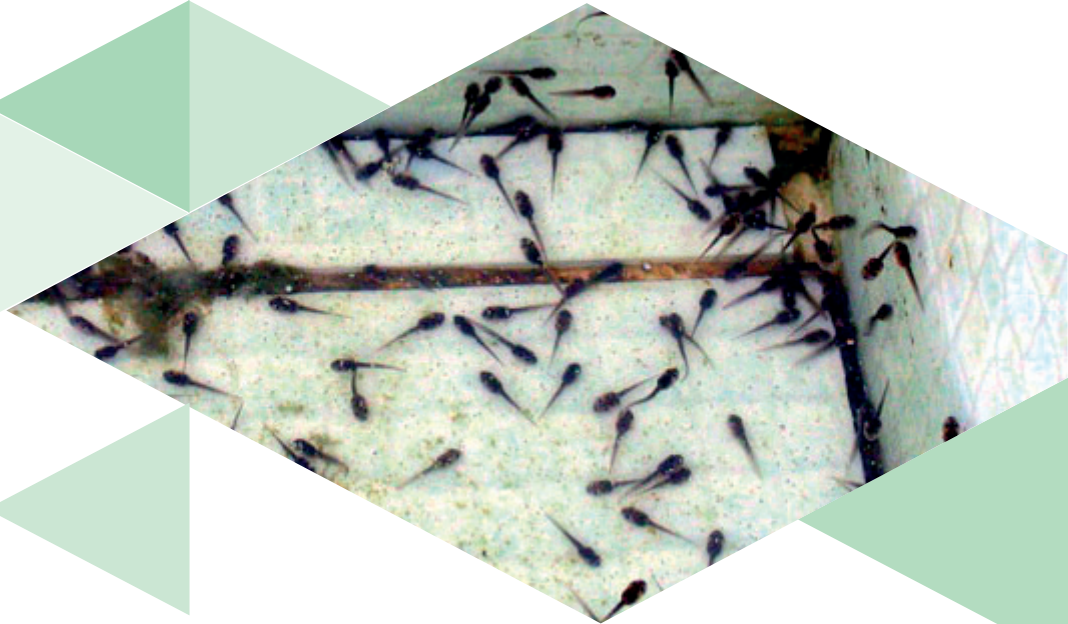
ทำการฉีดฮอร์โมน



พ่อแม่พันธุ์ กบนา ที่จับคู่ในบ่อผสมพันธุ์

การอนุบาลลูกอ๊อด และลูกกบเล็ก

ไข่กบนาที่ถูกผสมจะฟักเป็นตัวขนาด ๒๘ - ๔๕ เซนติเมตร ระยะ ๒ - ๓ วันแรก หลังจากที่เป็นลูกอ๊อดไม่ต้องให้อาหารเพราะ ลูกอ๊อดยังมีถุงไข่แดงที่ติดมากับท้องเป็น แหล่งอาหาร เริ่มให้อาหารลูกอ๊อดครั้งแรกเมื่ออายุ ๓ วัน โดยให้อาหารสำเร็จรูปชนิดผง หรืออาหารเม็ดเล็กชนิดพิเศษสำหรับลูกอ๊อด ในกรณีที่มียูสลูกอ๊อดเป็นจำนวนมากอาจเสริม การให้อาหาร ด้วยการให้ไข่แดงต้มสุก ผักกาดลวกน้ำร้อนกึ่งสุก ปลาต้มสุก รำละเอียด เศษเนื้อปลาบดผสมรำ หรือเศษเครื่องในสัตว์บดผสมรำละเอียด ร่วมด้วย เมื่อลูกอ๊อด โตขึ้นอาจให้อาหารสำเร็จรูปชนิดเม็ดสำหรับใช้เลี้ยงลูกกบโรยให้กิน การให้ควรให้ทีละ น้อยและวางไว้ตลอดเวลาเพราะลูกอ๊อดจะกินอาหารตลอดวัน



กบบูลฟร็อก ไข่ที่ถูกผสมจะฟักเป็นตัวภายในเวลา ๓ วัน ลูกอ๊อดกบบูลฟร็อกมีลักษณะดีกว่ากบนา คือไม่กินกันเองในขณะที่มีชีวิตอยู่ ดังนั้นจึงสามารถเลี้ยงลูกอ๊อดที่มีขนาดต่างกันและอายุต่างกันในบ่ออนุบาลเดียวกันได้ การย้ายลูกอ๊อดจากบ่อผสมพันธุ์ควรย้ายเมื่ออายุประมาณ ๒๐ วัน โดยนำไปเลี้ยงในบ่ออนุบาลที่จัดเตรียมไว้ ลูกอ๊อดกบบูลฟร็อก เริ่มกินอาหารเมื่ออายุประมาณ ๓ - ๕ วัน โดยจะกินซากพืชซากสัตว์และสัตว์น้ำขนาดเล็กรวมทั้งซากลูกอ๊อดที่ตายแล้ว อาหารที่ให้อาจได้จากธรรมชาติ ได้แก่ ตะไคร่น้ำ ไรแดง แพลงก์ตอน และเศษพันธุ์ไม้น้ำที่อยู่ในบ่อเลี้ยง เสริมด้วยรำละเอียดและอาหารสำเร็จรูปที่ใช้เลี้ยงกบหรือเลี้ยงปลาได้ โดยให้ได้ตลอดวัน ในบ่ออนุบาลต้องมีพันธุ์ไม้น้ำไว้เพื่อใช้เป็นแหล่งพักพิงหรือยืดอกเกาะเมื่อลูกอ๊อดงอกขาครบ ๔ ขาและหางหดหมดกลายเป็นลูกกบที่สมบูรณ์ จากนั้นให้ย้ายลูกกบไปเลี้ยงในบ่อเลี้ยงกบเล็ก ในอัตราส่วน ๑๐๐ ตัว / ตารางเมตร บ่อต้องมีหลังคาคลุมแดดและป้องกันศัตรูที่จะเข้ามาทำอันตราย

การอนุบาลลูกกบ การฝึกให้ลูกกบกินอาหารควรทำในบ่อซีเมนต์ โดยเริ่มฝึกให้ลูกกบกินอาหารตั้งแต่วัยที่ลูกอ๊อดหางหดหมดมีขา ๔ ขาเจริญครบสมบูรณ์ เรียกระยะเริ่มขึ้นกระดาน โดยให้อาหารสำเร็จรูปชนิดเม็ดเล็กพิเศษใช้เลี้ยงกบหรือเลี้ยงปลาได้ เล็ก หรือปลาสดบดละเอียดผสมรำที่เกษตรกรผลิตขึ้นเอง ๓ - ๕ เปอร์เซ็นต์/น้ำหนักตัว



กับปัจจัยหลายอย่างในด้านการจัดการ เช่น อาหารที่ใช้เลี้ยง การถ่ายเทน้ำ คุณภาพน้ำ ในบริเวณที่ใช้เลี้ยง อุณหภูมิของน้ำ ความหนาแน่นที่ปล่อย และการคัดขนาด เป็นต้น

กบมูลฟร็อก กบมูลฟร็อกมีการเจริญเติบโตช้ากว่ากบนาและใช้เวลาในการเลี้ยงนานกว่า อุณหภูมิน้ำที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาการของลูกอ๊อดกบมูลฟร็อกอยู่ระหว่าง ๒๕ - ๓๓ องศาเซลเซียส ซึ่งจะพัฒนาเป็นลูกกบได้ตามปกติในเวลาประมาณ ๗๕ - ๙๐ วัน ในพื้นที่ ที่มีอากาศเย็นและมีอุณหภูมิต่ำลูกอ๊อดจะพัฒนาเป็นลูกกบโดยใช้เวลาประมาณ ๖ - ๑๒ วัน การเจริญเติบโตของลูกอ๊อดกบมูลฟร็อกในระยะที่มีการงอก ๒ ขาหลังจะมีขนาดใหญ่กว่าลูกอ๊อดกบนา ๕ - ๗ เท่า และอาจมีขนาดใหญ่มาตั้งแต่ ๔ - ๖ นิ้ว ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับอายุ สำหรับการเจริญเติบโตจากลูกกบจนเป็นกบเนื้อใช้เวลาประมาณ ๕ - ๖ เดือน และเจริญเติบโตไปเป็นพ่อแม่พันธุ์ที่สมบูรณ์ใช้เวลาประมาณ ๑๔ - ๑๘ เดือน ทั้งนี้ต้องอาศัยปัจจัยอีกหลายอย่างเช่นเดียวกันเหมือนในกบนา

ข้อสังเกต การพัฒนาของลูกอ๊อดที่อุณหภูมิมีผลต่ออัตราการเจริญเติบโต ดังที่กล่าวมาแล้วนั้น ดังนั้นในการทำฟาร์มขนาดใหญ่ที่ต้องการผลผลิตกบเนื้อเป็นจำนวนมาก ในช่วงฤดูผสมพันธุ์ควรมีการขยายพันธุ์และเลี้ยงลูกอ๊อดกบมูลฟร็อกเป็นจำนวนมาก โดยการใช้วิธีควบคุมอุณหภูมิและปรับสภาวะอื่นๆ ให้เหมาะสม ซึ่งโดยวิธีนี้อาจเป็นประโยชน์ในแง่ของการควบคุมระยะเวลาในการผลิตและจำนวนของผลผลิต เพื่อให้เหมาะสมกับตามความต้องการของตลาดได้

การให้อาหารและการเจริญเติบโตของกบนา



ลูกอ๊อดกบนาอายุ ๓ วัน



ลูกกบนาอายุ ๑ เดือน



กบรุ่นอายุ ๓ เดือน



บ่อเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์กบ



แม่พันธุ์กบบนาอายุ ๑ ปี

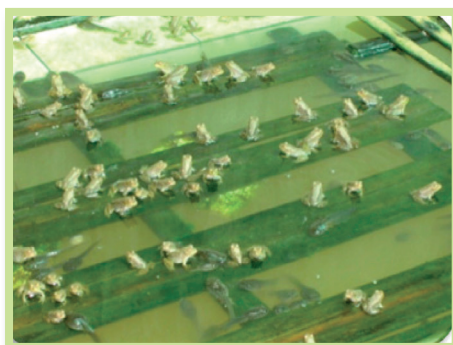


พ่อพันธุ์กบบนาอายุ ๑ ปี

กบบูลฟร็อก



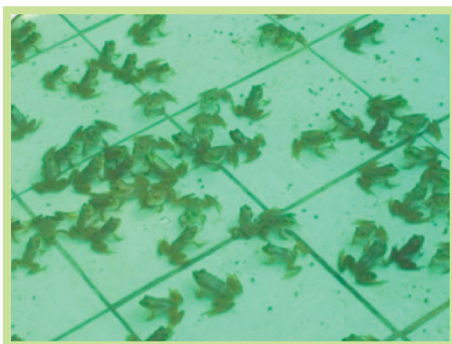
ลูกอ๊อดกบบูลฟร็อก อายุ ๑ - ๒ เดือน



ลูกกบบูลฟร็อกระยะหางหด



ลูกอ๊อดกบบูลฟร็อก อายุ ๑ เดือน



กบบูลฟร็อกอายุ ๒ เดือน



กบรุ่นอายุ ๔ เดือน ในบ่อซีเมนต์



พ่อพันธุ์กบบูลฟร็อกอายุ ๑๔ - ๑๖ เดือน

การจัดการและการดูแลรักษา

การจัดการและการดูแลรักษา นับเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในการที่จะทำการเพาะเลี้ยงกบให้ประสบความสำเร็จ เกษตรกรเป็นจำนวนมากที่ไม่ประสบความสำเร็จในการประกอบอาชีพ อาจเนื่องมาจากการขาดการจัดการและการดูแลรักษาที่ดี

๑) การคัดขนาด เนื่องจากกบเป็นสัตว์กินเนื้อโดยธรรมชาติ จะกินสัตว์ที่มีชีวิตที่มีขนาดเล็กกว่าตัวเองเป็นอาหาร ดังนั้นในการเลี้ยงที่มีความหนาแน่นมากเกินไปหรือให้อาหารไม่เพียงพอ จะทำให้เกิดความแออัดและขาดอาหารก่อให้เกิดปัญหาตัวใหญ่กินตัวเล็ก เพราะในระหว่างการเลี้ยง ลูกกบจะมีการเจริญเติบโตไม่เท่ากัน ดังนั้นควรทำการคัดขนาดลูกกบทุก ๒ สัปดาห์ โดยคัดกบที่มีขนาดเดียวกันลงเลี้ยงในบ่อเดียวกันจะทำให้



ลดการกินกันเอง และเมื่อกบมีขนาดโตเพิ่มขึ้นก็ควรทำการคัดขนาดเช่นเดียวกับลูกกบ เพราะการคัดกบที่มีขนาดใกล้เคียงกันนำมาเลี้ยงด้วยกันจะทำให้ลดการรังแกกันกบจะ มีการเจริญเติบโตเร็วขึ้น

๒) การถ่ายเทน้ำ การเลี้ยงกบในน้ำสะอาดจะทำให้กบมีการเจริญเติบโตดี ดังนั้น ถ้าบริเวณที่เลี้ยงมีแหล่งน้ำอุดมสมบูรณ์ควรถ่ายเทน้ำทุกวัน หรือใช้การหมุนเวียนให้น้ำไหลผ่านในระบบน้ำล้นตลอดเวลา แต่ถ้าแหล่งน้ำไม่อุดมสมบูรณ์อาจจะถ่ายเทน้ำ เมื่อสังเกตว่าน้ำเริ่มมีกลิ่นเน่าเสีย ซึ่งจะขึ้นอยู่กับชนิดอาหารที่ใช้เลี้ยงด้วย ความถี่ในการถ่ายเทน้ำในบ่อเลี้ยงลูกอ๊อดขึ้นอยู่กับความหนาแน่นของลูกอ๊อดที่ปล่อยและอาหารที่ใช้เลี้ยง ถ้าเลี้ยงในบ่อคอนกรีตควรถ่ายเทน้ำทุกๆ ๒ - ๓ วัน จะช่วยให้ลูกอ๊อดแข็งแรงกินอาหารได้มากและมีการเจริญเติบโตเร็ว วิธีการถ่ายเทน้ำ ต้องใช้วิธีการปล่อยน้ำเก่าออกก่อนครึ่งหนึ่ง จากนั้นจึงเติมน้ำใหม่เข้าให้ได้ระดับน้ำเท่าเดิม ถ้าเลี้ยงลูกอ๊อดในกระชังก็ไม่ต้องถ่ายเทน้ำเนื่องจากในบริเวณนั้นมีการหมุนเวียนของน้ำเกิดขึ้นได้เอง เป็นปกติ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจำนวนกระชัง ขนาดของสระหรือบ่อที่ใช้แขวนลอยกระชัง หรือขนาดของร่องน้ำและการไหลผ่านของน้ำ ส่วนการถ่ายเทน้ำในบ่อเลี้ยงลูกกบและกบขนาดอื่นๆ ก็ทำได้โดยวิธีเดียวกันและไม่ควรปล่อยน้ำในบ่อจนแห้งแล้วจึงเติมน้ำใหม่ เพราะกบเป็นสัตว์ที่ตื่นตกใจง่าย ดังนั้นอาจมีการกระโดดกระแทกพื้นบ่อทำให้กบช้ำและตายได้