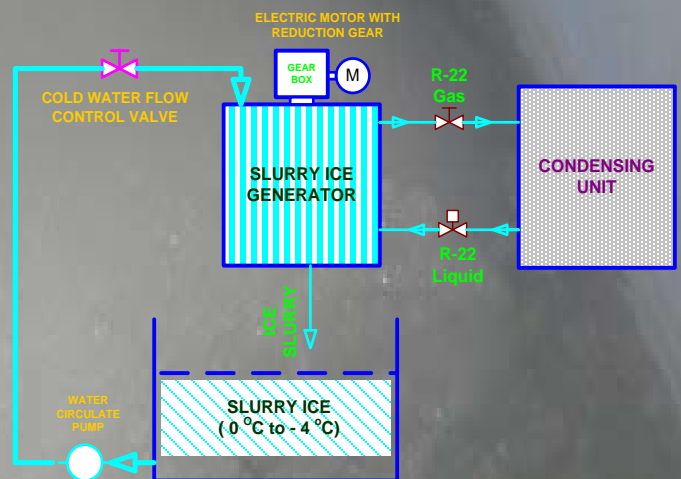


SWS

(sea water sherbet)

Maintaining freshness quality of fish in fishery is important target in raising sale value. Increasing cooling contact among liquid ice on fish skin is to maintain lower fish's body temperature as deep-chill. Slurry ice can boost up to 200 % cooling efficiency of existing cooling of freezing brine systems, and reduce the amount of energy consumption used for storage fish products.



SIG advantages:

1. Improve cooling contact surface on fish body encourage freshness quality using onboard slurry ice generator
2. Maintain freshness quality of fish caught through fishing period by slurry ice generator

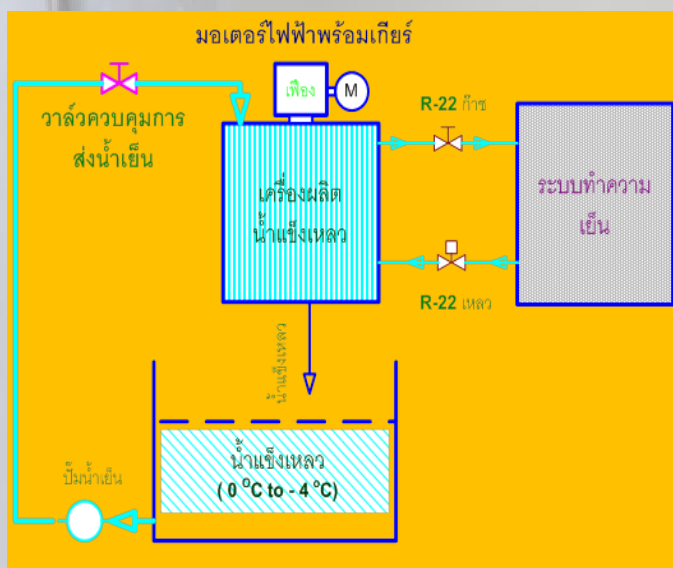


For further information, please contact us at:

Fishery Engineering Section/Capture Fisheries Technology Division
Southeast Asian Fisheries Development Center/Training Department
Samutprakarn, Thailand
Tel. (66)02-4256162, Fax. (66)02-4256100
Website: <http://www.seafdec.or.th>

การเก็บรักษาคุณภาพสัตว์น้ำด้วยน้ำแข็งเหลว (Preserving Marine Products with Seawater Sherbet)

การรักษาคุณภาพความสดของสัตว์น้ำที่จับได้ เป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับสัตว์น้ำ การเก็บรักษาด้วยน้ำแข็งเหลว (slurry ice) เป็นการเก็บรักษาสัตว์น้ำอีกวิธีหนึ่ง ที่มีประสิทธิภาพในการทำความเย็นดีกว่าการใช้น้ำแข็งถึง 2 เท่า เนื่องจากมีเกล็ดน้ำแข็งขนาดเล็ก เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.1-1 มม. จึงสามารถสัมผัสกับผิวสัตว์น้ำได้ดีกว่าน้ำแข็งก้อน จึงสามารถลดอุณหภูมิของสัตว์น้ำได้ดีกว่า ด้วยเหตุนี้ จึงทำให้ระบบทำความเย็นในระบบผลิตน้ำแข็งเหลวทำงานลดลง และเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานได้ถึง 25 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเทียบกับระบบผลิตน้ำแข็งทั่วไป



ประโยชน์ของการเก็บรักษาคุณภาพสัตว์น้ำด้วยน้ำแข็งเหลว:

1. ลดอุณหภูมิสัตว์น้ำได้เร็ว เพราะน้ำแข็งเหลวมีพื้นที่ผิวสัมผัสกับสัตว์น้ำมากกว่า การถ่ายเทความร้อนจึงดีกว่าการใช้น้ำแข็ง
2. มีส่วนผสมของน้ำและเกล็ดน้ำแข็ง จึงมีความสะดวกในการนำไปใช้ สามารถสูบลำได้ง่าย
3. สามารถใช้งานได้โดยตรงหรือระบายน้ำออก
4. สามารถผลิตได้บนเรือประมง



ติดต่อข้อมูลเพิ่มเติมที่:

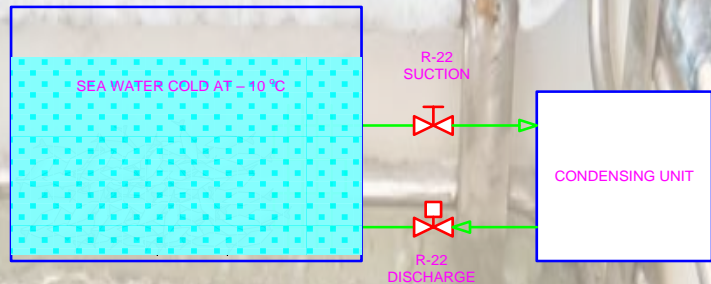
ศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้/สำนักงานฝ่ายฝึกอบรม
จังหวัดสมุทรปราการ

โทร. (66)02-4256162, แฟกซ์ (66)02-4256100

<http://www.seafdec.or.th>

การเก็บรักษาคุณภาพสัตว์น้ำด้วยน้ำแข็งผสมน้ำทะเล/น้ำทะเลเย็น (Preserving Marine Products with Chilled Seawater/Refrigerated Seawater)

เป็นการเก็บรักษาคุณภาพสัตว์น้ำแบบใช้น้ำแข็งผสมน้ำทะเล หรือทำความเย็นน้ำทะเล ทำความเย็นใกล้เคียงหรือต่ำกว่าจุดเยือกแข็งเล็กน้อย เหมาะกับการลดอุณหภูมิของสัตว์น้ำอย่างรวดเร็ว ในกรณีที่ต้องการเก็บรักษาคุณภาพสัตว์น้ำเป็นระยะเวลานาน น้ำแข็งมีการละลายอย่างต่อเนื่องส่งผลให้อุณหภูมิน้ำในถังสูงขึ้น ดังนั้นเพื่อรักษาให้อุณหภูมิใกล้เคียงกับจุดเยือกแข็ง จำเป็นต้องมีระบบทำความเย็นเพื่อรักษาอุณหภูมิของน้ำให้อยู่ที่จุดเยือกแข็งตลอดเวลาเก็บสัตว์น้ำ



ประโยชน์ของการเก็บรักษาคุณภาพสัตว์น้ำด้วยน้ำแข็งผสมน้ำทะเล/น้ำทะเลเย็น:

1. ลดอุณหภูมิของสัตว์น้ำใกล้เคียงกับจุดเยือกแข็งได้อย่างรวดเร็ว เหมาะกับการเก็บรักษาคุณภาพสัตว์น้ำช่วงเวลาสั้นๆ
2. เหมาะกับการเก็บปลาที่มีขนาดเล็กซึ่งไม่สามารถเก็บได้ด้วยน้ำแข็งโดยเฉพาะสัตว์น้ำที่ได้จากการทำประมงอวนล้อม



ติดต่อข้อมูลเพิ่มเติมที่:

ศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้/สำนักงานฝ่ายฝึกอบรม
จังหวัดสมุทรปราการ

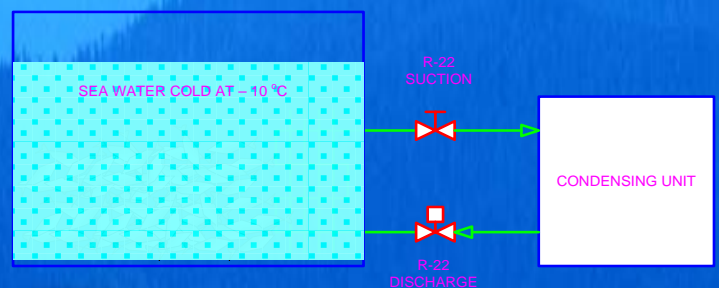
โทร. (66)02-4256162, แฟกซ์ (66)02-4256100

<http://www.seafdec.or.th>

การเก็บรักษาคุณภาพสัตว์น้ำด้วยน้ำทะเลเย็น

(Preserving Marine Products with Refrigerated Seawater)

เป็นการเก็บรักษาคุณภาพสัตว์น้ำแบบใช้น้ำแข็งผสมน้ำทะเล ทำความเย็นใกล้เคียงหรือต่ำกว่าจุดเยือกแข็งเล็กน้อย เหมาะกับการลดอุณหภูมิของสัตว์น้ำอย่างรวดเร็ว ในกรณีที่ต้องการเก็บรักษาคุณภาพสัตว์น้ำเป็นระยะเวลานาน น้ำแข็งมีการละลายอย่างต่อเนื่องส่งผลให้อุณหภูมิในถังเก็บสูงขึ้น ดังนั้นเพื่อรักษาให้อุณหภูมิใกล้เคียงกับจุดเยือกแข็ง จำเป็นต้องมีระบบทำความเย็นเพื่อใช้รักษาอุณหภูมิของการเก็บ



ประโยชน์ของการเก็บรักษาคุณภาพสัตว์น้ำด้วยน้ำแข็งผสมน้ำทะเล:

1. ลดอุณหภูมิของสัตว์น้ำใกล้เคียงกับจุดเยือกแข็งได้อย่างรวดเร็ว เหมาะกับการเก็บรักษาคุณภาพสัตว์น้ำช่วงเวลาสั้นๆ
2. เหมาะกับการเก็บปลาที่มีขนาดเล็กซึ่งไม่สามารถเก็บได้ด้วยน้ำแข็ง โดยเฉพาะสัตว์น้ำที่ได้จากการทำประมงอวนล้อม



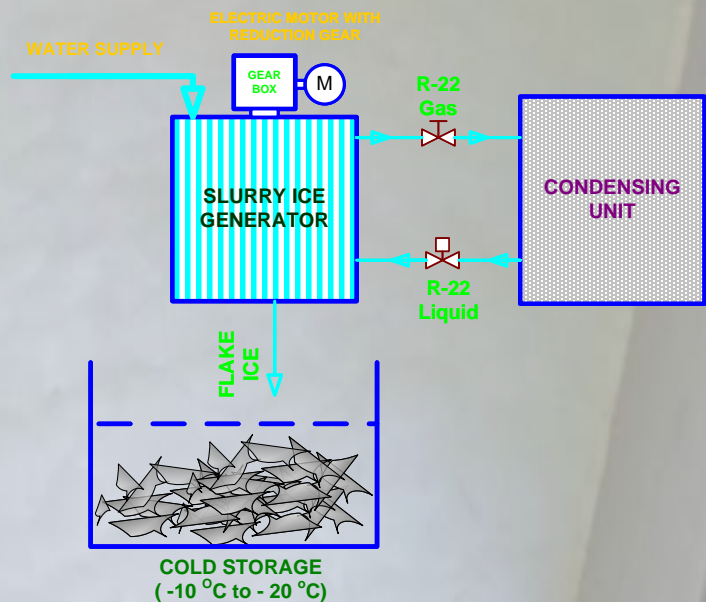
For further information, please contact us at:

Fishery Engineering Section/Capture Fisheries Technology Division
Southeast Asian Fisheries Development Center/Training Department
Samutprakarn, Thailand
Tel. (66)02-4256162, Fax. (66)02-4256100
Website: <http://www.seafdec.or.th>

การเก็บรักษาคุณภาพสัตว์น้ำด้วยน้ำแข็งเกล็ด

(Preserving Marine Products with Flake Ice)

การเก็บรักษาคุณภาพสัตว์น้ำด้วยน้ำแข็งเป็นวิธีการเก็บรักษาพื้นฐานที่ใช้กันมานาน การลดอุณหภูมิสัตว์น้ำไปที่จุดเยือกแข็ง ซึ่งเป็นสภาวะที่แบคทีเรียและจุลินทรีย์มีอัตราการเติบโตเพื่อย่อยสลายลดลง ทำให้อัตราการเน่าเสียของสัตว์น้ำลดลง น้ำแข็งที่ใช้ในการเก็บรักษาคุณภาพสัตว์น้ำมี 4 ลักษณะคือน้ำแข็งเกล็ด น้ำแข็งแผ่น กระจบอกน้ำแข็ง และน้ำแข็งก้อน ซึ่งน้ำแข็งเกล็ดจะมีคุณสมบัติในการทำมาความเย็นดีกว่าน้ำแข็งชนิดอื่น เนื่องจากน้ำแข็งเกล็ดผลิตแล้วสามารถใช้ได้เลยไม่ต้องผ่านกระบวนการบดอีก มีเนื้อน้ำแข็งและการกระจายตัวอย่างสม่ำเสมอ เนื่องจากความหนาแน่นของน้ำแข็งเกล็ดต่ำจึงไม่กดทับหรือทำให้รูปร่างสัตว์น้ำเปลี่ยนแปลงและมีความสามารถในการทำมาความเย็นดีกว่าน้ำแข็งชนิดอื่นเพราะละลายได้เร็วกว่า



ประโยชน์ของการเก็บรักษาคุณภาพสัตว์น้ำด้วยน้ำแข็งเกล็ด:

1. ความหนาแน่นต่ำทำให้สามารถบรรจุน้ำแข็งได้ในปริมาณที่มากกว่าน้ำแข็งชนิดอื่น
2. มีความสามารถในการทำมาความเย็นดีกว่าน้ำแข็งชนิดอื่น
3. เนื่องจากความหนาแน่นต่ำทำให้น้ำหนักเบา จึงมีการกดทับสัตว์น้ำน้อยกว่าน้ำแข็งชนิดอื่น



ติดต่อข้อมูลเพิ่มเติมที่:

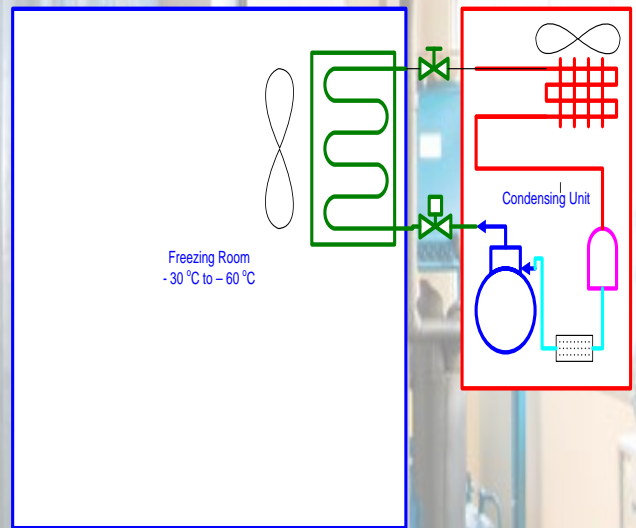
ศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้/สำนักงานฝ่ายฝึกอบรม
จังหวัดสมุทรปราการ

โทร. (66)02-4256162, แฟกซ์ (66)02-4256100

<http://www.seafdec.or.th>

การเก็บคุณภาพสัตว์น้ำด้วยการแช่แข็ง (Preserving Marine Products by Freezing Process)

การเก็บรักษาคุณภาพสัตว์น้ำด้วยการแช่แข็งสามารถเก็บได้นานมากกว่า 1 ปี และมีตลาดรองรับอย่างกว้างขวาง เหตุผลที่การเก็บรักษาคุณภาพสัตว์น้ำด้วยวิธีการแช่แข็งเก็บได้นานเพราะ แบคทีเรียจะหยุดการย่อยสลายที่อุณหภูมิต่ำกว่า -10 องศาเซลเซียส และสัตว์น้ำที่เก็บรักษาคุณภาพด้วยวิธีนี้มีการเปลี่ยนแปลงทางคุณค่าทางโภชนาการในอัตราที่ต่ำมาก ซึ่งเกิดขึ้นจากการออกซิเดชันของไขมันในตัวของสัตว์น้ำและการสูญเสียความชื้นภายในเซลล์ระหว่างการลดอุณหภูมิสัตว์น้ำให้ต่ำกว่า -10 องศาเซลเซียส



ข้อดีของการรักษาคุณภาพสัตว์น้ำด้วยการแช่แข็ง:

1. มีระยะเวลาในการเก็บรักษาคุณภาพสัตว์น้ำได้นานมาก
2. คุณภาพสัตว์น้ำที่เก็บรักษาด้วยวิธีนี้มีการเปลี่ยนแปลงคุณค่าทางโภชนาการน้อยกว่าวิธีการเก็บรักษาคุณภาพด้วยวิธีอื่นๆ



ติดต่อข้อมูลเพิ่มเติมที่:

ศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้/สำนักงานฝ่ายฝึกอบรม
จังหวัดสมุทรปราการ

โทร. (66)02-4256162, แฟกซ์ (66)02-4256100

<http://www.seafdec.or.th>