

ข่าวสารด้านการเกษตรสหภาพยุโรป

สถานการณ์ | ภาวะเปรียบเทียบ | แนวโน้มในตลาดอาหารและสินค้าเกษตรยุโรป

โปรตีนอาหารสัตว์จากแมลงสนับสนุนเป้าหมายความยั่งยืนของสหภาพยุโรป



สหภาพยุโรปเป็นผู้นำเข้าวัตถุดิบอาหารสัตว์รายสำคัญอันดับ 2 ของโลก (รองจากจีน) โดยนำเข้าถั่วเหลืองเฉลี่ยปีละ 14 ล้านตัน ซึ่งส่วนใหญ่นำเข้าจากสหรัฐอเมริกา บราซิล และอาร์เจนตินา เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ปีก สุกร และโค อย่างไรก็ตาม การพึ่งพานำเข้าโปรตีนอาหารสัตว์ของสหภาพยุโรป เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหาการปรับเปลี่ยนการใช้ที่ดิน และการบุกรุกพื้นที่ป่าเขตร้อนในละตินอเมริกา นอกจากนี้ แนวโน้มจำนวนประชากรโลกที่อาจเพิ่มขึ้นจาก 7,700 ล้านคน เป็น 9,700 ล้านคนในปี 2569 จะทำให้ความต้องการใช้โปรตีนอาหารสัตว์เพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการจัดการบริหารที่ดินที่มีจำนวนจำกัด (scarcity) สำหรับการเพาะปลูกพืชอาหาร การเพาะปลูกพืชอาหารสัตว์ และที่อยู่อาศัย

เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว สหภาพยุโรปได้จัดทำแผนงานภายใต้กลยุทธ์ Farm to Fork ฉบับใหม่ ในการ “สนับสนุนการลงทุน วิจัย นวัตกรรม และเทคโนโลยี เพื่อเพิ่มปริมาณ หรือพัฒนาโปรตีนทางเลือกใหม่ (alternative proteins) จากพืช จุลินทรีย์ สิ่งมีชีวิตในทะเล หรือแมลง ซึ่งจะส่งเสริมการลดผลกระทบที่มีต่อน้ำสภาพภูมิอากาศ และการปล่อยก๊าซมีเทนจากภาคปศุสัตว์”

1. ประโยชน์ของโปรตีนจากแมลง

1.1 คุณค่าทางโภชนาการ

- แมลงมีโปรตีนสูงถึงร้อยละ 50 - 82 ของน้ำหนัก (แห้ง)
- มีกรดอะมิโนที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของสัตว์
- มีวิตามินและแร่ธาตุสูง
- เป็นแหล่งของกรดไขมันที่ดีต่อสุขภาพ (โอเมก้า-3, โอเมก้า-6)

- แมลงบางชนิดมีส่วนประกอบของสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ (bioactive components) เช่น กรดลอริก โปรตีนที่มีฤทธิ์ต้านเชื้อจุลินทรีย์ (antimicrobial peptides) และสารโคติน ซึ่งช่วยเสริมภูมิคุ้มกัน และลดอัตราการตาย เมื่อนำมาใช้เป็นอาหารสัตว์น้ำ (กุ้งและปลาแซลมอน)

1.2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

- ฟาร์มเพาะเลี้ยงแมลงไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากนัก เนื่องจากฟาร์มเพาะเลี้ยงแมลงมีการใช้ทรัพยากรน้อย สามารถเลี้ยงแมลงจำนวนมากในพื้นที่ขนาดเล็ก และมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกน้อยกว่าปศุสัตว์ชนิดอื่น ๆ เช่น ฟาร์มจิ้งหรีดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์น้อยกว่าฟาร์มไก่ร้อยละ 75 และใช้น้ำน้อยกว่าร้อยละ 50

- การเลี้ยงแมลงยังมีประสิทธิภาพในการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัว (high feed conversion efficiencies) สูงกว่าปศุสัตว์ชนิดอื่น ๆ โดยการเลี้ยงจิ้งหรีดให้น้ำหนัก 1 ก.ก. ใช้อาหารเพียง 1.7 ก.ก. ในขณะที่การเลี้ยงไก่ สุกร และเนื้อวัว ให้น้ำหนักเพิ่มขึ้น 1 ก.ก. ต้องใช้อาหารมากถึง 2.5 ก.ก. 5 ก.ก. และ 10 ก.ก. ตามลำดับ

1.3 บรรเทาปัญหาโปรตีนไม่เพียงพอ

เนื่องจากสหภาพยุโรปมีการพึ่งพานำเข้าโปรตีนอาหารสัตว์ถึงร้อยละ 70 ของผลิตภัณฑ์โปรตีนอาหารสัตว์ทั้งหมด ส่งผลให้สหภาพยุโรปมีความเสี่ยงต่อความไม่แน่นอนด้านอุปทาน ราคา และคุณภาพของโปรตีนอาหารสัตว์ แมลงจึงเป็นหนึ่งในทางเลือกในการบรรเทาปัญหาโปรตีนอาหารสัตว์ไม่เพียงพอ โดยประเทศสมาชิกสามารถเพาะเลี้ยงแมลงได้ในสภาพแวดล้อมปิด/ควบคุม อย่างไรก็ตาม โปรตีนจากแมลงไม่สามารถทดแทนการนำเข้าโปรตีนอาหารสัตว์ได้ทั้งหมด



1.4 ลดปริมาณของเสีย

ในแต่ละปีสหภาพยุโรปมีขยะอินทรีย์ที่สามารถย่อยสลายทางชีวภาพได้ประมาณ 88 ล้านตัน และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากการเติบโตของการบริโภค โดยแมลงมีความสามารถในการย่อยสลายขยะอินทรีย์ และช่วยลดปริมาณของเสียได้เป็นอย่างดี เช่น หนอนแมลงวันย่อยสามารถย่อยอินทรีย์ให้ลดลงร้อยละ 60 ภายใน 10 วัน

1.5 สนับสนุนแผนเศรษฐกิจหมุนเวียน

การเลี้ยงแมลงโดยใช้ของเหลือจากอุตสาหกรรมอาหาร เช่น เศษผัก/ผลไม้ ขนปัง และธัญพืช เป็นการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และช่วยลดปริมาณขยะ นอกจากนี้ เศษอาหารที่ย่อยสลายโดยแมลงสามารถนำไปผลิตปุ๋ยอินทรีย์ วัสดุพื้นฟูคุณภาพดิน หรือก๊าซชีวภาพ ซึ่งเป็นการสนับสนุนแผนเศรษฐกิจหมุนเวียน (circular economy) ของสหภาพยุโรป

2. อุตสาหกรรมเพาะเลี้ยงแมลงในสหภาพยุโรป

องค์กรผู้ประกอบการด้านการผลิตอาหารมนุษย์และสัตว์จากแมลงแห่งสหภาพยุโรป (IPIFF) พบว่า **“สหภาพยุโรปสามารถผลิตแมลงได้ปีละ 6,000 ตัน หรือประมาณ 2,000 - 3,000 ตัน ของโปรตีนแปรรูปจากแมลง (insect-derived PAPs) โดยภายในปี 2573 การผลิตแมลงในสหภาพยุโรปมีโอกาสเติบโตถึง 2 - 5 ล้านตัน/ปี ซึ่งขึ้นอยู่กับทิศทางเปลี่ยนแปลงกฎระเบียบ”** โดยปัจจุบันสหภาพยุโรปมีการใช้โปรตีนจากแมลงเป็นอาหารสัตว์ ดังนี้

- **อาหารสัตว์เลี้ยง** : โปรตีนจากแมลงสามารถย่อยง่าย มีรสชาติดี และไม่ระคายเคืองต่อระบบทางเดินอาหาร จึงถูกนำมาผลิตเป็นอาหารสำหรับสุนัขที่เป็นโรคมะเร็งแพ้อาหาร รวมทั้งผลิตเป็นอาหารนก สัตว์เลี้ยงคลาน และเต่า เป็นต้น

- **อาหารสัตว์น้ำ** : ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2560 เป็นต้นไป สหภาพยุโรปได้อนุญาตให้ใช้โปรตีนจากแมลง 7 ชนิด เป็นอาหารสัตว์น้ำ โดยปัจจุบันอุตสาหกรรมเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในสหภาพยุโรปมีการใช้โปรตีนจากแมลงประมาณ 1,000 ตัน/ปี และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

นอกจากนี้ โปรตีนจากแมลงสามารถทดแทนการใช้โปรตีนจากถั่วเหลืองหรือปลาป่นในอาหารสุกรและสัตว์ปีก โดยไม่ส่งผลกระทบต่อน้ำหนักตัวและอัตราการเจริญเติบโตของสัตว์ ลูกสุกรที่ได้รับโปรตีนจากแมลงพบว่า มีจุลินทรีย์ที่ดีในระบบทางเดินอาหารเพิ่มขึ้น ซึ่งช่วยในการเจริญเติบโตของสัตว์ ในขณะที่สัตว์ปีกที่บริโภคโปรตีนจากแมลงมีพฤติกรรม

จิกชนตัวอื่นลดลง ซึ่งเป็นผลดีต่อการส่งเสริมสวัสดิภาพสัตว์ อย่างไรก็ตาม กฎระเบียบของสหภาพยุโรปไม่อนุญาตให้ใช้โปรตีนแปรรูปจากสัตว์เป็นอาหารสำหรับสัตว์เคี้ยวเอื้อง (วัว) และสัตว์กระเพาะเดี่ยว (สุกรและสัตว์ปีก) เนื่องจากมีความกังวลต่อการแพร่ระบาดของโรคควัวบ้า (BSE)

3. ความท้าทายของอุตสาหกรรมเพาะเลี้ยงแมลงในสหภาพยุโรป

3.1 ขยายกำลังการผลิต

ปัจจุบันการผลิตแมลงในสหภาพยุโรปมีจำนวนจำกัด โดยมีเนเธอร์แลนด์เป็นผู้นำด้านการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์ มีผลผลิตประมาณ 500 ตัน/ปี ซึ่งอาจไม่เพียงพอต่อความต้องการในอนาคตและมีต้นทุนที่สูงมาก เนื่องจากการเพาะเลี้ยงแมลงในสหภาพยุโรปจะต้องทำอยู่ในระบบปิด ซึ่งหากสหภาพยุโรปอนุญาตให้ใช้โปรตีนจากแมลงเป็นอาหารสุกรและสัตว์ปีก จะทำให้อุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงแมลงมีโอกาสเติบโตมากอย่างรวดเร็ว

นอกจากนี้ สหภาพยุโรปได้มีการมุ่งพัฒนาเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงแมลงแบบอัตโนมัติภายใต้สภาพแวดล้อมควบคุม เพื่อให้ผลผลิตมีคุณภาพสูง มีอุปทานที่แน่นอน และลดการใช้แรงงาน รวมทั้งการพัฒนาเทคนิคในการเพาะเลี้ยงและการแปรรูป เพื่อให้โปรตีนจากแมลงสามารถแข่งขันกับโปรตีนชนิดอื่น ๆ ได้ เช่น โปรตีนจากพืช โปรตีนจากสาหร่าย และโปรตีนจากจุลินทรีย์

3.2 การผลิตที่สอดคล้องกับความต้องการผู้บริโภค

การเพาะเลี้ยงแมลงควรให้ความสำคัญกับความปลอดภัย คุณภาพ และคุณค่าทางโภชนาการ เพื่อให้เป็นไปตามความต้องการของผู้บริโภคยุโรป ซึ่งอาจครอบคลุมถึงสวัสดิภาพสัตว์ (insect welfare) การตรวจสอบย้อนกลับได้ (traceability) หรือการเลี้ยงแมลงอินทรีย์

3.3 กฎระเบียบ

การเพาะเลี้ยงแมลงจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านอาหาร (Regulation No 178/2002) กฎระเบียบด้านสุขอนามัยอาหารและอาหารสัตว์ (Regulation No 852/2004, Regulation No 183/2005) รวมทั้งปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อม (Regulation No 1143/2014) เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของแมลงต่างถิ่น ซึ่งจะส่งผลเสียต่อความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศน์

สำหรับกฎระเบียบที่เป็นอุปสรรคต่อการเติบโตของภาคการเพาะเลี้ยงแมลงในสหภาพยุโรป ได้แก่

- Regulation No 999/2001 ห้ามใช้โปรตีนแปรรูปจากสัตว์เป็นอาหารของสัตว์เคี้ยวเอื้องและสัตว์กระเพาะเดี่ยว ส่งผลให้โปรตีนจากแมลงไม่ได้รับอนุญาตใช้เป็นอาหารสุกรและสัตว์ปีก อย่างไรก็ตาม คณะกรรมาธิการยุโรปอาจมีการทบทวนกฎระเบียบดังกล่าวให้มีความทันสมัย และสอดคล้องกับสถานการณ์ด้านการผลิตในปัจจุบัน

- Regulation No 1069/2009 ห้ามใช้วัสดุบางรายการเป็นอาหารสัตว์ในฟาร์ม เช่น มูลสัตว์ ขยะจากร้านอาหาร หรืออาหารที่มีส่วนประกอบของเนื้อสัตว์และปลา โดยอาหารที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงแมลงต้องเป็นวัสดุที่มีแหล่งกำเนิดจากพืชหรือผลิตภัณฑ์จากสัตว์ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น (นม ไข่ น้ำผึ้ง ไขมัน หรือเลือดของสัตว์กระเพาะเดี่ยว)

4. โอกาสของอุตสาหกรรมเพาะเลี้ยงแมลงในประเทศไทย

แมลงโดยเฉพาะจิ้งหรีดเป็นสินค้าที่ไทยมีศักยภาพในการส่งออกอย่างมาก โดยปัจจุบันไทยมีฟาร์มจิ้งหรีดกว่า 20,000 แห่งทั่วประเทศ ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือ และมีผลผลิตประมาณ 7,500 ตัน/ปี นอกจากนี้ ผู้ประกอบการหลายรายในสหภาพยุโรปให้ความสนใจต่อการนำเข้าสินค้าจิ้งหรีดจากไทยเป็นอย่างมาก เพื่อนำมาจำหน่ายและเป็นส่วนประกอบของอาหาร จึงเป็นโอกาสของไทยในการส่งเสริมการเพาะเลี้ยงแมลงเชิงพาณิชย์ รวมทั้งสนับสนุนการวิจัยด้านการผลิตและแปรรูปแมลง เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพสูง ปลอดภัย และยั่งยืน

ปัจจุบันหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของสหภาพยุโรปได้ขึ้นทะเบียนให้ประเทศไทยอยู่ในบัญชีรายชื่อประเทศที่สามารถส่งออกแมลงเพื่อการบริโภคไปยังสหภาพยุโรปแล้ว โดยเห็นว่าไทยสามารถให้หลักประกันที่เพียงพอ ซึ่งสอดคล้องกับข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องของสหภาพยุโรป โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อกำหนดด้านความปลอดภัยอาหาร การตรวจสอบควบคุมในห่วงโซ่อาหาร และการรับรองการส่งออกไปยังสหภาพยุโรป อย่างไรก็ตาม ประเทศที่สามที่ประสงค์ส่งออกสินค้าอาหารใหม่จำเป็นต้องจัดส่งข้อมูลสนับสนุน (dossier) ให้คณะกรรมการยุโรปพิจารณา ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้อยู่ระหว่างการรวบรวมข้อมูล เพื่อให้การจัดส่ง dossier มีความสมบูรณ์

การเพาะเลี้ยงแมลงเพื่อผลิตเป็นโปรตีนอาหารสัตว์เป็นหนึ่งในมาตรการด้านอาหารของสหภาพยุโรป เพื่อนำไปสู่ทิศทางที่มีความยืดหยุ่นและยั่งยืนมากขึ้น ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายหลัก European Green Deal ของคณะกรรมการยุโรปชุดปัจจุบัน

นอกจากนี้ การส่งเสริมการใช้โปรตีนจากแมลงเป็นการบรรเทาปัญหาโปรตีนอาหารสัตว์ที่ไม่เพียงพอในสหภาพยุโรป และลดการพึ่งพาการนำเข้าผลิตภัณฑ์ดังกล่าวการประเทศที่สาม อีกทั้งยังเป็นการแก้ไขปัญหาขยะหรือของเหลือใช้จากภาคการเกษตรที่มีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดตามแผนเศรษฐกิจหมุนเวียนของสหภาพยุโรป

