

การประกอบอาชีพเกษตรกรรม

การเกษตรกรรม* (Agriculture)

การเกษตรกรรม (Agriculture) คือการใช้ที่ดินเพาะปลูกพืชต่าง ๆ รวมทั้งการเลี้ยงสัตว์ ที่อาศัยการปรับปรุงที่ดินเพื่อผลิตอาหารสัตว์ ในภาษาไทยคำนี้ได้มีความหมายรวมไปถึงการ ประมงและการทำป่าไม้ด้วย

การเกษตรกรรมนับว่าเป็นกิจกรรมทางเศรษฐกิจของมนุษย์ที่มีความสำคัญมากที่สุด ซึ่งเป็นอาชีพพื้นฐาน หรืออาชีพปฐมภูมิของมนุษย์ แม้ว่าหลายประเทศจะพัฒนาไปเป็น ประเทศอุตสาหกรรมแล้ว แต่การเกษตรกรรมก็ยังคงมีความสำคัญอยู่เช่นเดิม เพราะว่าการ อุตสาหกรรมและพาณิชยกรรม ต้องอาศัยผลผลิตจากการเกษตรกรรมอยู่ตลอดเวลา รวมทั้ง เป็นปัจจัยสี่ของมนุษย์ด้วย นอกจากนี้ผลผลิตที่ได้จากการเกษตรยังสามารถเลี้ยงประชากรถึง ร้อยละ 60 ของประชากรโลก

การเกษตรกรรมมีกำเนิดมาตั้งแต่เริ่มอารยธรรมระยะแรกของมนุษย์ที่รู้จักเพาะและแสวง อาหารมาบริโภค เช่น การเก็บของป่า ผลไม้ รากไม้ ใบไม้ และจับสัตว์มาเป็นอาหาร เมื่อ มนุษย์มีความเจริญพัฒนาขึ้นต่างก็รู้จักเพาะปลูกเพื่อยังชีพและเพื่อการค้าขาย ซึ่งเป็นการเพิ่ม ผลผลิตสำหรับเลี้ยงดูประชากรโลกที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว แต่ยังไม่พอกับความต้องการเพราะ ในปัจจุบันยังมีคนจำนวนมากที่ยังได้รับอาหารบริโภคไม่เพียงพอ หรือบริโภคอาหารที่ไม่มีคุณภาพ เหมาะสม ทำให้เกิดโรคขาดอาหาร และประชากรด้อยคุณภาพ

ปัจจุบันเนื้อที่ทรัพยากรของโลกที่เป็นทุ่งหญ้ามีร้อยละ 19 ป่าไม้ร้อยละ 31 บริเวณ ทะเลทราย ทุ่งน้ำแข็ง และที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ร้อยละ 41 เนื้อที่เพาะปลูกมีเพียงร้อยละ 9 เท่านั้น ซึ่งพื้นที่นี้ใช้ปลูกพืชอาหาร พืชเมล็ด พืชหัว ผัก พาน ลิ้นิน ปอกระเจา ชา กาแฟ

เนื่องจากเนื้อหาในการเกษตรกรรมสำหรับเพาะปลูกมีน้อย และการเกษตรแบบดั้งเดิมอาศัยแต่ธรรมชาติทุกอย่าง เช่น จะทำการเพาะปลูกได้ต้องรอให้ฝนตกเสียก่อน คุณภาพของดินขาดการใส่ปุ๋ยหรือปรับปรุงดิน เป็นเหตุให้ได้ผลผลิตไม่พอกับอัตราการเพิ่มของจำนวนประชากร จึงจำเป็นต้องหาทางปรับปรุงการเกษตรกรรมให้เป็นแบบก้าวหน้า โดยหาวิธีการเพิ่มผลผลิตและยกระดับมาตรฐานการดำรงชีพให้สูงขึ้นดังนี้

1. **ขยายเนื้อที่เพาะปลูกเพิ่มขึ้น** ได้แก่การปรับปรุงที่ลุ่ม ชายฝั่งทะเล ป่าไม้ที่หมดสภาพ และบริเวณที่รกร้างมิได้ใช้ประโยชน์ ให้เป็นที่เพาะปลูกได้ เช่น ประเทศเนเธอร์แลนด์ และญี่ปุ่นมีการขยายเนื้อที่เพาะปลูกที่เคยเป็นทะเลมาก่อนให้ใช้ทำการเพาะปลูกและเลี้ยงสัตว์ได้นอกจากนี้ใช้วิธีการขยายการชลประทานให้สามารถเพาะปลูกหรือทำนาได้ปีละ 2 ครั้ง ก็เหมือนกับขยายเนื้อที่เพาะปลูกเพิ่มขึ้น

2. **เพิ่มผลผลิตต่อเนื้อที่** โดยการปรับปรุงคุณภาพของดิน เช่น ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยเคมี ขยายการชลประทาน ใช้เมล็ดพันธุ์พืชที่ดี ใช้ยากำจัดศัตรูพืช และปลูกพืชหมุนเวียน

3. **ดำเนินการปฏิรูปที่ดิน** โดยการส่งเสริมให้เกษตรกรได้มีที่ทำกินเป็นของตนเอง และปรับปรุงเนื้อที่เพาะปลูกให้เกิดผลประโยชน์มากที่สุด อันจะนำมาซึ่งรายได้ และภาวะการครองชีพที่ดีของเกษตรกร

4. **จัดตั้งสหกรณ์** เพื่อบริการสินเชื่อแก่สมาชิกเกษตรกรโดยผ่านทางธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ช่วยจัดหาที่ดินให้เกษตรกรทำการเพาะปลูก ทำหน้าที่รวบรวมผลผลิตการเกษตรของสมาชิกออกจำหน่าย หรือนำไปแปรรูปโดยไม่ต้องผ่านพ่อค้าคนกลาง นับว่าเป็นการช่วยเกษตรกรให้มีรายได้สูงขึ้น และไม่เสียเปรียบนายทุน และเจ้าของโรงงานต่าง ๆ นับว่ามีผลประโยชน์ต่อเกษตรกรอย่างยิ่ง

5. **ปรับปรุงการกระจายรายได้และอาหารของประชากรในกลุ่มประเทศที่กำลังพัฒนา** โดยกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว ประชากรส่วนใหญ่ในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลกมีอำนาจการซื้อต่ำ ขาดแคลนอาหารและผลิตอาหารไม่พอบริโภค อันสืบเนื่องมาจากขาดกระบวนการผลิตที่ทันสมัย ไม่ควบคุมอัตราการเกิดและการเพิ่มประชากร ซึ่งตรงกันข้ามกับกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้วสามารถผลิตอาหารได้เกินความต้องการ ประชากรก็มีมาตรฐานการครองชีพสูง อัตราการเกิดต่ำ เช่น สหรัฐอเมริกา แคนาดา สหราชอาณาจักร ฯ ฝรั่งเศส นอร์เว สวีเดน ญี่ปุ่น ฯลฯ

เพื่อเป็นการกระจายรายได้และอาหารแก่ประเทศที่กำลังพัฒนา สมควรให้ประเทศต่าง ๆ ที่พัฒนาแล้วได้ร่วมกันพิจารณาหาทางปรับปรุงแก้ไขและส่งเสริมอาชีพ ตลอดจนวิธีการผลิตที่ทันสมัยแก่ประเทศที่ขาดแคลนอาหารและอำนาจในการซื้อ เช่น ส่งเสริมการลงทุนเกี่ยวกับการอุตสาหกรรมและเกษตรกรรม ปรับปรุงเมืองแร่ ให้เงินกู้เพื่อปรับปรุงการคมนาคมขนส่ง ขยายไฟฟ้า* การชลประทาน การศึกษา ฯลฯ นอกจากนี้ให้มีการปรับปรุงเครื่องจักรไถนา เครื่องหว่าน เครื่องเก็บเกี่ยว เพื่อให้การเกษตรกรรมก้าวหน้ารวดเร็วขึ้น

ปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมการเกษตรกรรม

ปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมการเกษตรกรรม มีดังนี้

1. ภูมิอากาศ ที่สำคัญได้แก่ อุณหภูมิ ที่ไม่หนาวเย็นจนเป็นน้ำค้างแข็ง ทำลายใบอ่อนของพืช แสงแดด ช่วยให้พืชผลสุกเร็วและมีผลสมบูรณ์ ระยะเวลาเพาะปลูกของพืชแต่ละชนิดที่ต้องการแสงแดด และอุณหภูมิสูง (ฝ่ายต้องการระยะเวลาเพาะปลูกนาน 200 วัน อุณหภูมิ 21 เซลเซียส) ลมช่วยการติดดอกออกผลของพืช ถ้าลมแรงเกินไปจะทำให้พืชผลเสียหาย ความชุ่มชื้นก็เป็นองค์ประกอบสำคัญของภูมิอากาศที่ช่วยให้การเกษตรกรรมได้ผลพืชส่วนใหญ่ต้องการความชุ่มชื้น ถ้าแห้งแล้งจัดต้องอาศัยการชลประทานเข้าช่วย

2. ดิน ดินที่มีแร่ธาตุอุดมสมบูรณ์จะส่งเสริมอาชีพการเกษตรกรรมให้สามารถเพิ่มผลผลิตได้ การพิจารณาคุณภาพของดินต้องพิจารณาถึงองค์ประกอบของดิน วัตถุที่ให้กำเนิดดิน โครงสร้างดิน ซิวมีสในเนื้อดิน การระบายน้ำ และอุณหภูมิในดิน ดินที่มีคุณภาพดีเหมาะแก่การเกษตรกรรมและการกลีกรวม ได้แก่ ดินเซอโนเซม ดินตะกอนลุ่มแม่น้ำ ดินภูเขาไฟ ดินเขสนัท ฯลฯ

3. ลักษณะภูมิประเทศหรือระดับของพื้นที่ บริเวณที่เหมาะสมแก่การเกษตรกรรมควรเป็นที่ราบต่ำ หรือที่ไม่สูงหรือลาดจนเกินไป นอกจากพืชผลบางชนิดชอบที่ลาดเอียงตามเชิงเขา เช่น ชา กาแฟ ฯลฯ

* ตามรัฐราชวัน ประจำปีวันที่ 2 เมษายน 2523 เสนอข่าวธนาคารโลกอนุมัติเงินหนึ่งพันล้านบาท ให้แก่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (ก.ผ.ม.) เพื่อใช้ในโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าบางปะกง ด้วยการสร้างเขื่อนเขาแหลม จังหวัดกาญจนบุรี

4. **ปัจจัยทางชีวภาพ** ได้แก่ วัชพืช กาฝาก แมลง และโรคพืชที่ทำอันตรายต่อพืชผลชนิดต่าง ๆ ถ้าบริเวณใดสามารถจัดสิ่งเหล่านี้ได้จะทำให้ผลผลิตจากการเกษตรกรรมเพิ่มสูงขึ้น

5. **ปัจจัยทางสังคม** สภาพความเป็นอยู่ของมนุษย์ตลอดจนขนบธรรมเนียมประเพณีที่ปฏิบัติสืบต่อกันมากก็เป็นปัจจัยสำคัญ ถ้าสังคมใดประกอบอาชีพเกษตรกรรม มีประชากรที่ยั่งยืนแข็ง การศึกษาดี รัฐบาลสนับสนุน การคมนาคมขนส่งสะดวกและใกล้ตลาด ก็ย่อมส่งเสริมการเกษตรให้เจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้น

ชนิดของการเกษตรกรรมของโลก

การเกษตรกรรมเมื่อพิจารณารวม ๆ กันแล้ว จำแนกได้ 9 ประเภท คือ

1. **การเกษตรกรรมเพื่อขังชีพแบบดั้งเดิม** เป็นกิจกรรมทางเศรษฐกิจแบบดั้งเดิมที่อาศัยการเก็บ การเลี้ยงสัตว์แบบเร่ร่อน และการเพาะปลูกแบบดั้งเดิม (การทำไร่เลื่อนลอย การเพาะปลูกแบบกึ่งเคลื่อนที่ และการเพาะปลูกแบบอยู่เป็นที่)

2. **การเกษตรเพื่อขังชีพแบบเพิ่มผลผลิต หรือการเพาะปลูกแบบตะวันตก** ส่วนใหญ่เป็นการทำนาข้าว เพื่อบริโภคและส่งเป็นสินค้าออก ทำมากในเขตที่มีประชากรหนาแน่น เช่น มรสุมเอเชีย นอกจากนี้ยังปลูกข้าวสาลี ถั่วเหลือง ข้าวगेาเหลือง ข้าวฟ่าง มันเทศ มันสำปะหลัง และถั่วลิสงด้วย

3. **การเกษตรกรรมแบบเพิ่มผลผลิตหนาแน่น** เป็นการเกษตรที่ให้ผลผลิตสูงต่อเนื้อที่เพาะปลูกขนาดเล็ก การเกษตรแบบนี้พบทั่วไปทุกทวีป มีการลงทุนสูง ประชากรตั้งถิ่นฐานอยู่หนาแน่นและมีเนื้อที่ถือครองขนาดเล็ก วิธีการผลิตถูกหลักวิทยาศาสตร์สมัยใหม่

4. **การเกษตรกรรมแบบส่วนใหญ่** เป็นการเพาะปลูกเพื่อการค้าในเนื้อที่มากกว่า 1,000 ไร่ (400 เอเคอร์) ขึ้นไป จัดการอย่างถูกวิธีตามหลักวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีในการผลิตทำให้ได้ผลผลิตสูง ได้แก่ การทำสวนยางพารา ปาล์มน้ำมัน ฝ้าย มะพร้าว ชา กาแฟ และโกโก้

5. **การเกษตรกรรมแบบทุ่งกว้าง หรือแบบกว้างขวาง** ลักษณะสำคัญของเนื้อที่เพาะปลูกมีขนาดใหญ่กว้างขวางเกิน 2,500 ไร่ (1,000 เอเคอร์) ในภาคตะวันตกเฉียงใต้ของสหรัฐอเมริกา มากกว่า 25,000 ไร่ ส่วนใหญ่ใช้เครื่องจักรเข้าช่วย และมักปลูกข้าวสาลีอย่างเดียว ผลผลิตเฉลี่ยต่อเนื้อที่ต่ำ แต่ผลผลิตต่อแรงงานคนหรือเครื่องจักรจะสูง การเกษตรแบบทุ่งกว้างทำมากในภาคกลางของสหรัฐอเมริกาและตอนใต้ของแคนาดา

6. การเลี้ยงสัตว์แบบเร่ร่อน เลี้ยงในเขตทุ่งกว้างที่ใช้เพาะปลูกพืชไม่ได้ผล เช่น ในเขตนานาทั้งทั่วโลก และเขตกึ่งทะเลทราย

7. การเลี้ยงสัตว์แบบปศุสัตว์ เป็นการเลี้ยงสัตว์เพื่อการค้า เลี้ยงสัตว์ที่คัดเลือกพันธุ์ดี ๆ ปลูกหญ้าและให้อาหารที่ถูกหลักวิทยาการและเทคโนโลยี มีการจัดสร้างคอกที่อยู่อาศัยของสัตว์ แบ่งให้อยู่ตามช่อง และมีการตรวจรักษาโรคทันสมัย สัตว์ที่เลี้ยงมีทั้งพันธุ์เนื้อและพันธุ์นม

8. การเกษตรกรรมแบบเมดิเตอร์เรเนียน ส่วนใหญ่ปลูกผลไม้เพื่อทำผลไม้แห้ง เช่น องุ่นแห้ง (ลูกเกด) อินทผลัม ส้ม และผลไม้ต่าง ๆ ในฤดูร้อนอากาศแห้งแล้งมาก ต้องอาศัยการชลประทานเข้าช่วย

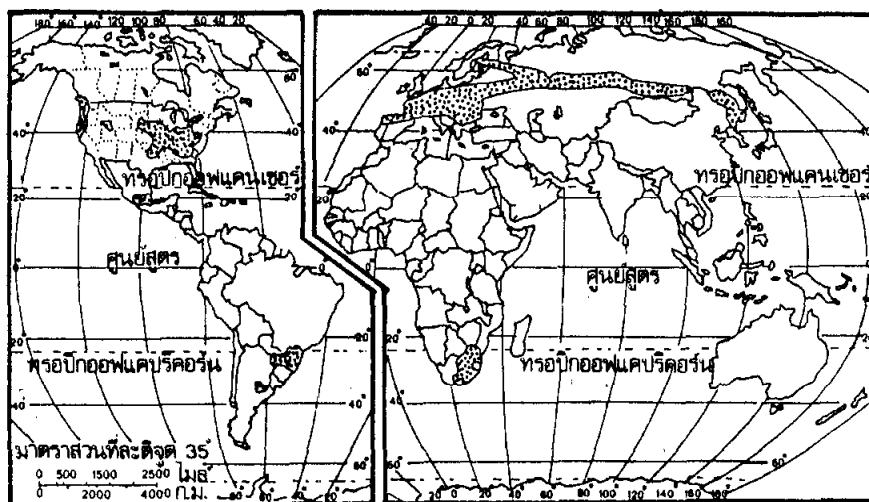
9. การเกษตรกรรมแบบผสม นับว่าได้ผลทางเศรษฐกิจสูงสุด เพราะใช้เนื้อที่เพาะปลูกควบคู่ไปกับการเลี้ยงสัตว์ไปด้วย มีมากในยุโรปตะวันตก สหรัฐอเมริกาและสหภาพโซเวียตในยุโรป ผลผลิตที่สำคัญคือการทำฟาร์มโคนม ฟาร์มปศุสัตว์ เลี้ยงหมู ทำสวนดอกไม้ ปลูกพืชผัก การปลูกพืชเพื่อการอุตสาหกรรม เช่น อาหารกระป๋อง ฯลฯ

ตามความหมายของคำว่า “เกษตรกรรม” หมายถึงการเพาะปลูกพืช การเลี้ยงสัตว์ และรวมถึงการประมง ในลำดับต่อไปนี้ไปขอกล่าวเฉพาะตามหัวข้อดังต่อไปนี้

ก. การเพาะปลูกพืชเมล็ด (ธัญพืช) เพื่อการค้า (Commercial Grain Farming) จำแนกได้ดังนี้

1. การเพาะปลูกแบบหนาแน่น (Intensive Farming) เป็นการเพาะปลูกในเนื้อที่ขนาดเล็กแต่ผลิตอาหารได้สูง โดยใช้ปุ๋ย แรงงานคนจำนวนมาก แรงงานสัตว์ หรือเครื่องจักรเข้าช่วย มีการปลูกพืชหมุนเวียนอย่างมีระบบ ตัวอย่างการเพาะปลูกแบบหนาแน่น ได้แก่ เขตมรสุมเอเชีย ถ้าส่งผลผลิตจำหน่ายบางส่วน และเก็บไว้บริโภคเองบ้าง เรียกว่า การเพาะปลูกแบบกึ่งการค้า ถ้าผู้เพาะปลูกส่งผลผลิตออกจำหน่ายทั้งหมดเรียกว่า การเพาะปลูกเพื่อการค้าโดยตรง

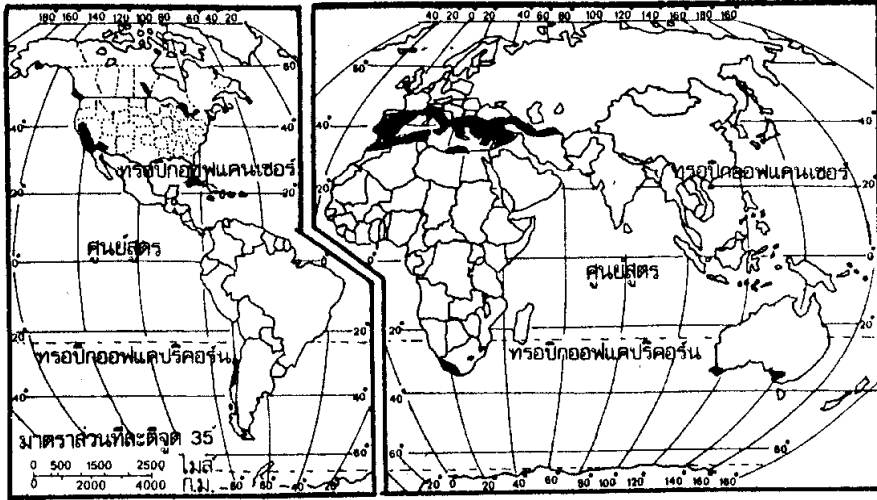
2. การเพาะปลูกในเนื้อที่กว้างขวาง หรือการเพาะปลูกในเขตทุ่งหญ้าแพรรี (Extensive Grain Farming) เป็นการเพาะปลูกข้าวสาลีในเขตทุ่งหญ้าแพรรี ในภาคกลางของสหรัฐอเมริกาและแคนาดา ทุ่งหญ้าบิมปัสในอาร์เจนตินา ทุ่งหญ้าสเตปป์ภาคใต้ของสหภาพโซเวียตในยุโรป ส่วนมากใช้เครื่องจักรทุนแรงเข้าช่วย



แหล่งเพาะปลูกแบบผสม

3. การเพาะปลูกแบบผสม (Mixed Farming) เป็นการเพาะปลูกควบคู่ไปกับการเลี้ยงสัตว์ ซึ่งใช้เป็นอาหาร เช่น โคนม วัวเนื้อ สุกร เป็ด และไก่ มีการปลูกพืชที่ใช้เลี้ยงสัตว์ควบคู่กันไป เช่น ข้าวโพด หญ้าอัลฟัลฟา (alfalfa) รวมทั้งพืชที่จำหน่าย เช่น ข้าวสาลี มันฝรั่ง ถั่วเหลือง ข้าวโอ๊ต ข้าวบาร์เลย์ ข้าวไรย์ ผัก และผลไม้ นับว่าการเพาะปลูกแบบผสมให้ผลผลิตต่อเนื้อที่สูง อันดับหนึ่งของโลก การเพาะปลูกแบบนี้มีมากในยุโรปตะวันตกและภาคตะวันออกเฉียงของสหรัฐอเมริกา

4. การเพาะปลูกแบบไร่ขนาดใหญ่เพื่อการค้า (Commercial Plantation Farming) เป็นการเพาะปลูกในเขตอากาศเมืองร้อน ลงทุนสูงในเนื้อที่ขนาดใหญ่ มีวิธีการที่ทันสมัย อาศัยแรงงานในท้องถิ่นเข้าช่วยเก็บเกี่ยวพืชผล หลายชนิดที่ใช้มือ แต่ก็มีพืชผลหลายชนิดใช้เครื่องจักรเก็บเกี่ยวได้ พืชที่ปลูกเพื่อการค้าได้แก่ การปลูกยางพารา และปาล์มน้ำมัน ในมาเลเซีย อ้อย ในหมู่เกาะฮาวาย กาแฟ ในบราซิล. ชา ในอินเดียและศรีลังกา



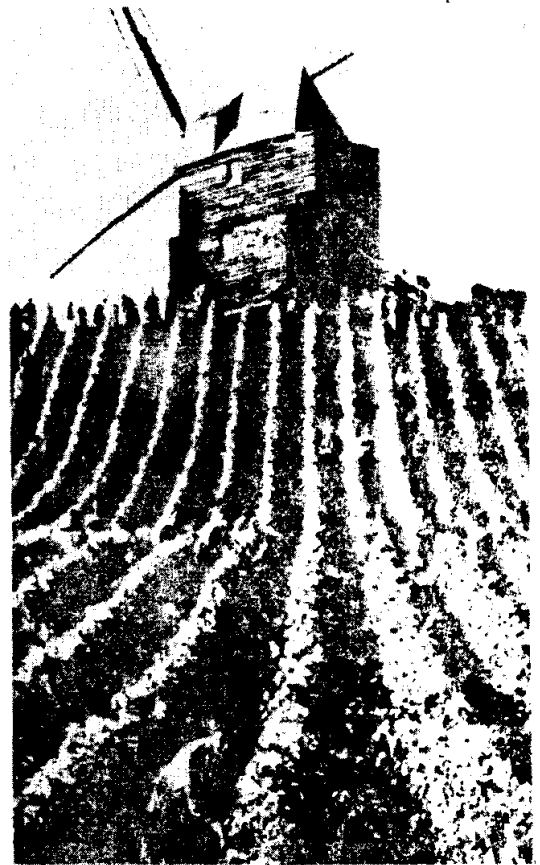
แหล่งเกษตรกรรมแบบเมดิเตอร์เรเนียน

5. การเพาะปลูกในเขตเมดิเตอร์เรเนียน (Mediterranean Farming)

เป็นการเพาะปลูกผักและผลไม้ในเขตภูมิอากาศแบบเมดิเตอร์เรเนียน ได้แก่ องุ่น มะกอก พืชประเภทส้ม (citrus fruit) เช่น มะนาว ส้ม นอกจากนี้มีการปลูกข้าวสาลี ข้าวเจ้า และเลี้ยงสัตว์ด้วย แหล่งเพาะปลูกสำคัญ ได้แก่ บริเวณรอบ ๆ ทะเลเมดิเตอร์เรเนียน ภาคตะวันตกของสหรัฐอเมริกา (มลรัฐแอริโซนา และแคลิฟอร์เนีย) ตอนกลางซีเรีย ภาคตะวันตกเฉียงใต้ของแอฟริกา และภาคใต้ของทวีปออสเตรเลีย

พืชเศรษฐกิจที่เพาะปลูกในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก มีดังนี้

ก ธัญพืช (cereals) ได้แก่ ข้าวเจ้า ข้าวสาลี ข้าวโพด ข้าวบาร์เลย์ ข้าวโอ๊ต ข้าวไรย์ ข้าวฟ่าง



ไร่องุ่นในภาคเหนือของฝรั่งเศส

ข. พืชผักและผลไม้ ได้แก่ ส้ม องุ่น สับปะรด กัลยง อินทผลัม และพืชมีหัว เช่น มันฝรั่ง

ค. พืชน้ำมัน ได้แก่ มะพร้าว ปาล์มน้ำมัน ถั่วลิสง ถั่วเหลือง มะกอก แพลกซ์

ง. พืชเครื่องดื่ม ได้แก่ ชา กาแฟ โกโก้ ฯลฯ

จ. พืชใช้สูบ ได้แก่ ยาสูบ ผืน ักัญชา

ฉ. พืชเส้นใย ได้แก่ ฝ้าย ป่าน ปอกระเจา แพลกซ์ หรือป่านลินิน ปออบากา ป่านครนารายณ์ (sisal)

ช. พืชน้ำตาล ได้แก่ อ้อย มะพร้าว เมเปิล คาล หัวผักกาดหวาน

ซ. พืชให้ยาง ได้แก่ ยางพารา สน

ธัญพืช

ธัญพืช คือพืชจำพวกหญ้าที่ให้เมล็ด เช่น อาหารหลักของมวลมนุษย์ในโลก

1. *ข้าวเจ้า (Rice)* คือ พืชที่ชอบอากาศร้อนชื้นมีน้ำแช่ขัง และเป็นพืชพื้นเมืองของอินเดียซึ่งปัจจุบันเป็นธัญพืชที่มีปริมาณการผลิตรองจากข้าวสาลี (ปี พ.ศ. 2518) ซึ่งทั่วโลกผลิตได้ 348.6 ล้านตัน* (ข้าวสาลีผลิตได้ 355.8 ล้านตัน) น้อยกว่าข้าวสาลีประมาณ 7 ล้านตัน ในปี พ.ศ. 2519 ทั่วโลกผลิตข้าวเจ้าได้ 345.4 ล้านตัน (ข้าวสาลี 417.5 ล้านตัน ข้าวโพดผลิตได้ 334.0 ล้านตัน) สาธารณรัฐประชาชนจีนผลิตได้มากที่สุด (116.6 ล้านตัน หรือร้อยละ 34 ของโลก) รองลงมาได้แก่ อินเดีย (70.5 ล้านตัน หรือร้อยละ 20 ของโลก) อินโดนีเซีย (22.9 ล้านตัน) บังกลาเทศ (18.5 ล้านตัน) ญี่ปุ่น (15.3 ล้านตัน) และไทย (14.9 ล้านตัน) ตามลำดับ

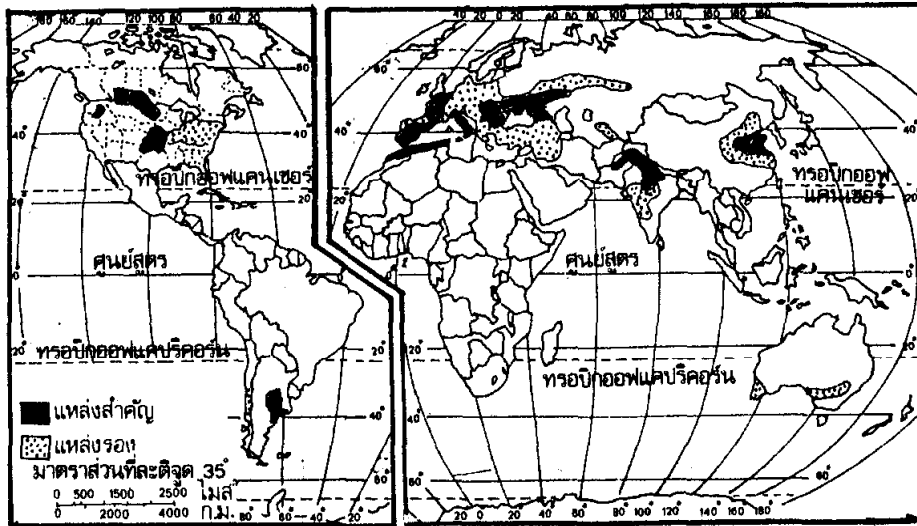
บริเวณที่เหมาะสมแก่การเพาะปลูกข้าวเจ้า คือ ที่ราบลุ่มแม่น้ำที่มีดินตะกอนที่เกิดจากการพัดพาของแม่น้ำ โดยเฉพาะที่ราบน้ำท่วมและดินดอนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำในเขตมรสุมเอเชีย

ประโยชน์ของข้าวเจ้าส่วนใหญ่ใช้เป็นอาหารหลัก ใช้ทำแป้งเบียร์และเหล้าสาเก ประเทศที่ส่งข้าวเจ้าเป็นสินค้าออก ได้แก่ ราชอาณาจักรไทย สาธารณรัฐสังคมนิยมแห่งสหภาพพม่า สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม สหรัฐอเมริกา และออสเตรเลีย

2. *ข้าวสาลี (Wheat)* เป็นธัญพืชที่ผลิตได้ปริมาณมากที่สุดในโลก เมื่อปี พ.ศ. 2519 ผลิตได้ทั่วโลก 417.5 ล้านตัน ส่วนใหญ่ปลูกในเนื้อที่กว้างขวาง ใช้เครื่องจักรทุนแรงเข้าช่วย

* The Stateman's Year Book ปี 1978—1979

สหภาพโซเวียต ผลิตได้อันดับหนึ่งของโลก (96.9 ล้านตัน หรือร้อยละ 23 ของโลก รองลงมาได้แก่ สหรัฐอเมริกา (58.4 ล้านตัน) สาธารณรัฐประชาชนจีน (43 ล้านตัน) อินเดีย (28 ล้านตัน) แคนาดา (23.5 ล้านตัน) ตุรกี (16.5 ล้านตัน) ออสเตรเลีย (12.0 ล้านตัน) และอาร์เจนตินา (11.2 ล้านตัน) ตามลำดับ



แหล่งปลูกข้าวสาลีของโลก

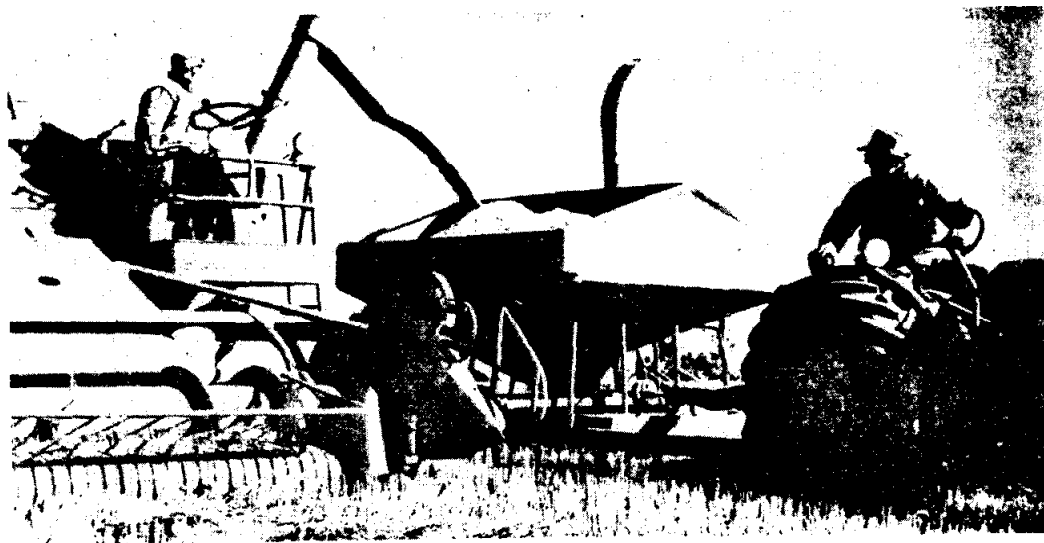
ข้าวสาลีชอบขึ้นในเขตภูมิอากาศอบอุ่น ความชื้นเฉลี่ย 15–30 นิ้วต่อปี ในเขตที่มีฤดูหนาวสั้น นิยมปลูกข้าวสาลีฤดูหนาว (winter wheat)¹ ส่วนในเขตที่มีภูมิอากาศค่อนข้างหนาวเย็น ช่วงฤดูหนาวยาวนานจะนิยมปลูกข้าวสาลีฤดูใบไม้ผลิ (spring wheat)²

ข้าวสาลีที่ปลูกในเขตที่มีฤดูร้อนอากาศชื้น จะทำให้เมล็ดข้าวมีแป้งมากและอ่อน เรียกว่า ข้าวสาลีชนิดอ่อน (soft wheat) เนื้อแป้งนุ่มเหมาะแก่การทำขนมเค้กและบิสกิต

ข้าวสาลีที่ปลูกในเขตที่ฤดูร้อน อากาศร้อนและแห้งแล้ง เมล็ดข้าวจะแข็งกระด้าง มียางมาก เรียกว่า ข้าวสาลีชนิดแข็ง (hard wheat) เหมาะแก่การทำขนมปัง

¹ ข้าวสาลีฤดูหนาว เริ่มปลูกในฤดูใบไม้ร่วงเพื่อให้เมล็ดงอกในฤดูหนาวเก็บเกี่ยวได้ในตอนต้นฤดูร้อน

² ข้าวสาลีฤดูใบไม้ผลิ ปลูกในฤดูใบไม้ผลิระยะที่หิมะละลาย และไปเก็บเกี่ยวในตอนปลายฤดูร้อน



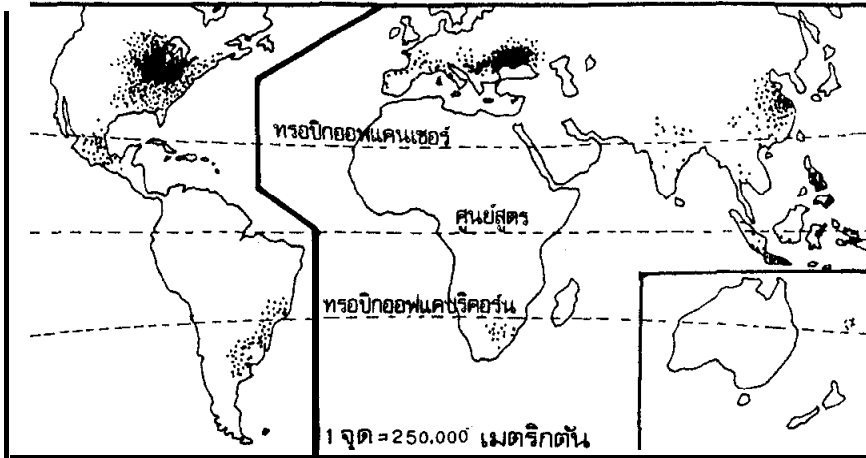
การเก็บเกี่ยวข้าวสาลีในเขตทุ่งหญ้าแพรรี ของแคนาดา

นอกจากนี้ยังมีข้าวสาลีที่ปลูกในเขตเมดิเตอร์เรเนียน เมล็ดแข็งแ่งแ่งจะมีความเหนียวมาก เรียกว่า ดูรัม (Durum) เหมาะแก่การทำมั๊กกะโรนี และสปาเกตตี ประเทศที่ส่งข้าวสาลีเป็นสินค้าออกมากได้แก่ สหรัฐอเมริกา แคนาดา อาร์เจนตินา และออสเตรเลีย

3. ข้าวโพด (Maize) เป็นพืชพื้นเมืองของทวีปอเมริกา ต่อมาได้ขยายพันธุ์ไปปลูกในทวีปต่าง ๆ ทั้งในเขตอากาศร้อนและอบอุ่นขึ้น ในปี พ.ศ. 2519 ทั่วโลกผลิตได้ 334.0 ล้านตัน สหรัฐอเมริกาผลิตได้มากที่สุดในโลก (157.9 ล้านตัน หรือร้อยละ 47 ของโลก) รองลงมาได้แก่ สาธารณรัฐประชาชนจีน (34.1 ล้านตัน) บราซิล (17.9 ล้านตัน) โรมานี (11.7 ล้านตัน) และสหภาพโซเวียต (10.3 ล้านตัน) ตามลำดับ

ข้าวโพดปลูกเพื่อใช้เป็นอาหารคน อาหารสัตว์ และเป็นวัตถุดิบของอุตสาหกรรม





แหล่งปลูกข้าวโพดและผลผลิต มีหนาแน่นในทวีปอเมริกาเหนือ และยุโรปตะวันออก

ประเทศที่ส่งข้าวโพดเป็นสินค้าออกได้แก่ สหรัฐอเมริกา อาร์เจนตินา แอฟริกาใต้ และไทย

4. **ข้าวบาร์เลย์ (Barley)** ส่วนมากใช้เลี้ยงสัตว์และเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมทำเบียร์ ปี พ.ศ. 2519 ทั่วโลกผลิตได้ 189.6 ล้านตัน ประเทศสหภาพโซเวียตผลิตได้มากที่สุด (69.5 ล้านตัน) รองลงมาได้แก่ แคนาดา (10.3 ล้านตัน) สหรัฐอเมริกา (8.2 ล้านตัน)

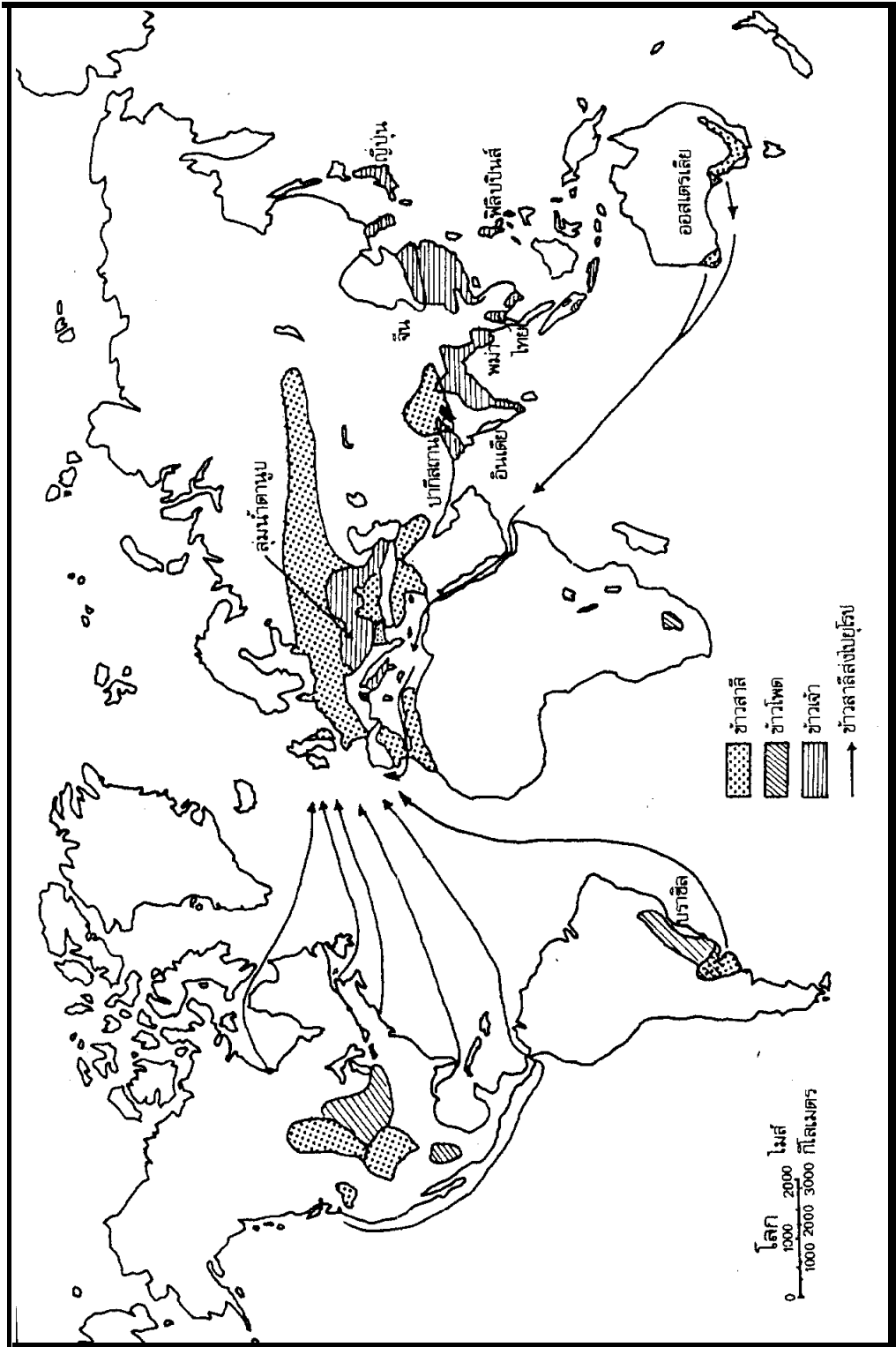
5. **ข้าวโอ๊ต (Oats)** ใช้เป็นอาหารคนและเลี้ยงสัตว์ ปี พ.ศ. 2519 ทั่วโลกผลิตได้ 50.4 ล้านตัน สหภาพโซเวียตผลิตได้มากที่สุด (17 ล้านตัน) รองลงมาได้แก่ สหรัฐอเมริกา (8.2 ล้านตัน) และแคนาดา (4.9 ล้านตัน) ตามลำดับ

6. **ข้าวไรย์ (Rye)** ใช้ทำขนมปังและเลี้ยงสัตว์ ปี พ.ศ. 2519 ทั่วโลกผลิตได้ 27.6 ล้านตัน สหภาพโซเวียตผลิตได้มากที่สุด (12 ล้านตัน) รองลงมาได้แก่ โปแลนด์ (6.9 ล้านตัน) และเยอรมันตะวันตก (2.1 ล้านตัน) ตามลำดับ

7. **ข้าวฟ่าง (Millet)** ผลิตในเขตแห้งแล้ง ส่วนใหญ่ใช้บริโภคภายในท้องถิ่น ปี พ.ศ. 2519 ทั่วโลกผลิตได้ 51.5 ล้านตัน อินเดียผลิตได้มากที่สุด (9.6 ล้านตัน) สหภาพโซเวียต (4.5 ล้านตัน) และไนจีเรีย (3.2 ล้านตัน) ตามลำดับ



ข้าวฟ่างซึ่งเป็นพืชอาหารสำคัญของประชากรในภูมิภาคเขตร้อนที่แห้งแล้ง



แหล่งปลูกข้าวสาลี ข้าวโพด และข้าวเจ้า ในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก และการกระจายจากแหล่งผลิตสู่ตลาดยุโรป

พืชผักและผลไม้

1. **ผัก** คือพืชที่ใช้เป็นอาหารของมนุษย์และสัตว์ ได้แก่ พืชหัวจำพวกแป้ง เช่น มันฝรั่ง มันสำปะหลัง กะหล่ำปลี กะหล่ำดอก มะเขือเทศ แครอท ถั่วต่าง ๆ บรอกโคลี ฯลฯ

2. **ผลไม้** ส่วนใหญ่ใช้บริโภคภายในท้องถิ่น มีส่งออกไปจำหน่ายต่างประเทศไม่กี่ชนิด เพราะขนส่งในระยะทางไกล ๆ และไม่สะดวกต่อการบรรจุลงหีบห่อ บางชนิดเสียได้ง่าย

ก. **ผลไม้ประเภทส้ม** ได้แก่ มะนาว ส้ม เกรปฟรุต สหรัฐอเมริกาผลิตได้มากที่สุดในโลก มีศูนย์กลางการผลิตอยู่ที่มลรัฐฟลอริดา และแคลิฟอร์เนีย บริเวณอื่น ๆ ได้แก่ เขตเมดิเตอร์เรเนียน ตะวันออกเฉียงใต้ของบราซิล และญี่ปุ่นตอนใต้

ข. **กล้วย** ปลูกกันทั่วไป แต่แหล่งที่ปลูกมากที่สุดอยู่ในอเมริกา กลางและอเมริกาใต้ ประเทศคอซตาริกา ส่งกล้วยเป็นสินค้าออกมากที่สุด รองลงมาคือประเทศเอกวาดอร์ และฮอนดูรัส ส่งไปขายยังสหรัฐอเมริกา และแคนาดา กล้วยหอมที่นิยมซื้อขายกันในห้องตลาดคือ "พันธุ์โกรมเชล"

ค. **ผลไม้ประเภทไม้ผลัดใบ** ได้แก่ แอปเปิล พีช แพร์ พลัม และเชอร์รี่ ปลูกมากในยุโรปตะวันตก สหรัฐอเมริกา สาธารณรัฐประชาชนจีน อาร์เจนตินา สาธารณรัฐแอฟริกาใต้และออสเตรเลีย

ง. **สับปะรด** เป็นพืชเมืองร้อน ผลิตมากในมลรัฐฮาวาย บราซิล เม็กซิโก คิวบา ฟิลิปปีนส์ ไต้หวัน มาเลเซีย รัฐควีนแลนด์ในออสเตรเลีย

จ. **อินทผลัม** เป็นอาหารหลักของชาวพื้นเมืองในเขตทะเลทราย มีถิ่นฐานอยู่ในเขตโอเอซิสของทะเลทราย ให้ผลตลอดปี ผลิตมากใน อิรัก อิหร่าน สาธารณรัฐ อาหรับอียิปต์ แอลจีเรีย ตุรกี ฯลฯ



กล้วยเป็นสินค้าออกสำคัญของฮอนดูรัสในอเมริกากลาง

พืชน้ำมัน

พืชน้ำมันผลิตจากพืชหลายชนิด เช่น มะกอก มะพร้าว ปาล์มน้ำมัน ถั่วลิสง ถั่วเหลือง เมล็ดฝ้าย ละหุ่ง น้ำมันที่ได้จากพืชน้ำมันไปใช้ประโยชน์ต่าง ๆ เช่น ประุงอาหารในชีวิตประจำวัน ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ได้แก่ น้ำมันหล่อลื่น น้ำมันผสมสี น้ำมันผสมหมึกพิมพ์ น้ำมันชักเงา ทำสบู่ ฯลฯ ส่วนกากพืชที่สกัดน้ำมันออกแล้วยังใช้ทำปุ๋ยและเลี้ยงสัตว์ได้

1. *มะกอก (Olives)* ผลิตมากในเขตเมดิเตอร์เรเนียน เช่น อิตาลี สเปน กรีซ โปรตุเกส ตุรกี แอลจีเรีย ฯลฯ

2. *มะพร้าว (Coconut palm)* ผลิตมากในฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย ศรีลังกา มาเลเซีย และโอเชียเนีย (ประเทศไทยปลูกมะพร้าวหนาแน่นในภาคใต้ชายฝั่งทะเล และภาคตะวันออก ส่วนภาคกลางก็มีปลูกตามสวนทั่วไป)

มะพร้าวชอบขึ้นบริเวณชายฝั่งทะเลเขตร้อน ดินทรายร่วนและมีการระบายน้ำได้ดี

มะพร้าวมีประโยชน์ในการทำอาหาร สกัดน้ำมัน กากใช้เลี้ยงสัตว์ น้ำมันมะพร้าว ใช้ทำสารส้ม กาบ กะลา ใบ จั่น และลำต้นใช้ประโยชน์ได้ทั้งหมด

3. *ถั่วลิสง (Peanut หรือ Groundnuts)* ผลิตมากในอินเดีย (ผลิตได้ร้อยละ 33 ของโลก) สาธารณรัฐประชาชนจีน สหรัฐอเมริกา ในจีเรีย กานา และแทนซาเนีย ถั่วลิสง ปลูกกันทั่วไปทั้งในเขตร้อนและเขตอบอุ่น

4. *ถั่วเหลือง (Soy bean)* ผลิตมากในสหรัฐอเมริกา สาธารณรัฐประชาชนจีน (แมนจูเรีย) ญี่ปุ่น และเกาหลี

ถั่วเหลืองให้น้ำมันน้อยแต่มีคุณค่าทางอาหารสูง เดิมผลิตเพื่อใช้เลี้ยงสัตว์ ปัจจุบันนิยมใช้เมล็ดมาบริโภคเป็นวัตถุดิบของการอุตสาหกรรม ผลิตนมถั่วเหลือง และเนื้อเทียม

5. *ปาล์มน้ำมัน (Oil palm)* ผลิตมากในไนจีเรีย (เกือบครึ่งหนึ่งของโลก) ซาฮ์ราเวเลีย มาเลเซีย อินโดนีเซีย (ประเทศไทยผลิตมากทางภาคใต้ที่จังหวัดกระบี่ และสตูล)



ต้นปาล์มน้ำมันในไนจีเรียภาคตะวันตก

ปาล์มน้ำมันชอบขึ้นในเขตร้อนชื้นแถบศูนย์สูตร นำผลมาสกัดทำน้ำมันเพื่อนำไปแปรรูปเป็นสบู่ เทียน มาการีน ฯลฯ

นอกจากนี้ น้ำมันพืชยังได้จากผลไม้เปลือกแข็งหลายชนิด เช่น บราซิลนัท ผักครีมนัท และบัตเตอร์นัท เมล็ดป่านลินินสกัดได้น้ำมันลินีสีด (linseed) เมล็ดทานตะวัน เมล็ดฝ้าย เมล็ดละหุ่ง เมล็ดข้าวโพด ใบยูคาลิปตัส ตะไคร้หอม ฯลฯ

พืชเครื่องดื่ม

พืชเครื่องดื่มที่สำคัญ ได้แก่ ชา กาแฟ และโกโก้

1. **ชา (Tea)** เป็นพืชในเขตร้อนชื้น อบอุ่นและเขตอบอุ่นชื้น ผลิตมากในสาธารณรัฐประชาชนจีน ญี่ปุ่น อินเดีย ศรีลังกา สาธารณรัฐอิสลามปากีสถาน และอินโดนีเซีย ส่วนใหญ่ปลูกในไร่ขนาดใหญ่

ใบชาที่ดีที่สุดคือสองใบยอดกิ่งและเป็นใบชาที่เก็บ ครั้งแรก ใบชาที่นำมาเตรียมตามแบบต่าง ๆ แบ่งเป็น 3 ชนิด คือ

1. **ชาสีเขียวหรือชาจีน (green tea)** คือใบชาที่ทำให้แห้ง ใช้น้ำร้อนทำเครื่องดื่ม
2. **ชาอูหลง (oolong tea)** เป็นชาที่ผึ่งในช่วงเวลาอันสั้น มีความเข้มข้นปานกลาง
3. **ชาฝรั่งหรือชาดำ (black tea)** ทำจากใบชาที่นำมาผึ่งและทิ้งให้บูดในระยะแรก แล้วนำไปรีดออกน้ำออกและทำให้แห้ง

ประเทศอินเดียและศรีลังกาส่งชาออกจำหน่ายมากที่สุด โดยมากส่งไปจำหน่ายแก่สหราชอาณาจักร ออสเตรเลีย และแคนาดา

2. **กาแฟ (Coffee)** เดิมเป็นพืชอยู่ในแอฟริกาตะวันออก ต่อมาผู้นำไปปลูกในคาบสมุทรอาหรับ และแพร่หลายไปสู่ทวีปยุโรป ชาวยุโรปนำไปปลูกในทวีปอเมริกาใต้ และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

กาแฟชอบขึ้นบนที่สูง ระบายน้ำได้ดี อุณหภูมิ 18°–26° เซลเซียส ปริมาณน้ำฝน 45–60 นิ้วต่อปี ต้นกาแฟให้ผลได้เมื่ออายุ 3–5 ปี และจะให้ผลนาน 20–30 ปี

ประเทศที่ผลิตกาแฟมากที่สุดในโลก คือ บราซิล (ปลูกบนเนินที่สูง ภาคตะวันออกของที่ราบสูงบราซิล) เอกวาดอร์ โคลอมเบีย ซาอีร์ อังโกลา และยูกันดา

3. **โกโก้หรือต้นกาเกอ (Cocoa)** เป็นพืชพื้นเมืองในเขตร้อน ขึ้นอยู่ตามป่าในอเมริกากลางและตอนเหนือ-อเมริกาใต้ ต้นโกโก้เป็นไม้ใหญ่ออกผลติดตามลำต้น ภายในผล

จะมีเมล็ดประมาณ 30-60 เมล็ด ปีหนึ่งจะออกผล 2 ครั้ง เมื่อนำเมล็ดของต้นกาเกามาตากให้แห้งและบดเป็นผงสีน้ำตาลแดงบรรจุกระป๋องจำหน่าย หรือผสมนมทำเป็นช็อกโกแลต

โกโก้ผลิตมากในแอฟริกาตะวันตก ได้แก่ ประเทศกานา ในจีเรีย ไควอริโคสต์ และกินี ในทวีปอเมริกาใต้และอเมริกากลาง ได้แก่ บราซิล และสาธารณรัฐโดมินิกัน (ประมาณร้อยละ 30 ของโลก) (กานาผลิตเมล็ดโกโก้ได้มากที่สุด)

ประเทศที่ส่งช็อกโกแลต (โกโก้) มากที่สุด คือ สหรัฐอเมริกา สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน เนเธอร์แลนด์ สหราชอาณาจักร และประเทศอื่น ๆ

พืชที่ใช้สูบ

พืชที่ใช้สูบ มีดังนี้

1. *ยาสูบ (Tobacco)* เป็นพืชพื้นเมืองในทวีปอเมริกา ผลิตมากในสหรัฐอเมริกา (ผลิตได้ร้อยละ 28 ของโลก) สาธารณรัฐประชาชนจีน และอินเดีย สหภาพโซเวียต บราซิล โรดีเชีย ตุรกี กรีซ สาธารณรัฐอิสลามปากีสถาน และญี่ปุ่น ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีการปลูกยาสูบในอินโดนีเซีย ไทย และสาธารณรัฐสังคมนิยมแห่งสหภาพพม่า

นับว่ายาสูบปลูกกันแพร่หลายแต่นิยมปลูกในเนื้อที่ผืนเล็ก ๆ ไม่มีการทำเป็นไร่ขนาดใหญ่ หรือใช้เครื่องจักรท่นแรง เพราะการเก็บการบ่มต้องใช้แรงงานและความชำนาญมาก ชาวไร่จะปลูกพืชชนิดอื่นสลับเพื่อคงไว้ซึ่งคุณภาพของดิน

2. *ฝิ่น (Opium)* ปลูกได้ทั้งในเขตร้อนและเขตอบอุ่น ตามที่สูงซึ่งมีการระบายน้ำได้ดี ปลูกได้ปีละ 1-3 ครั้ง ดอกฝิ่นมีสีขาวถึงสีแดงเข้ม ยางฝิ่นได้มาจากการนำเหล็กไปกรีดผลฝิ่นให้ลึกพอประมาณทิ้งไว้ 1-2 วันก็ขูดเก็บยางสีน้ำตาลจากผลเก็บไว้ผลิตมอร์ฟีน (morphine) นำไปผลิตเฮโรอีน (heroin) หรือทำยาแก้ปวดระงับประสาทได้ สำหรับเฮโรอีนเป็นยาเสพติดให้โทษร้ายแรงมาก

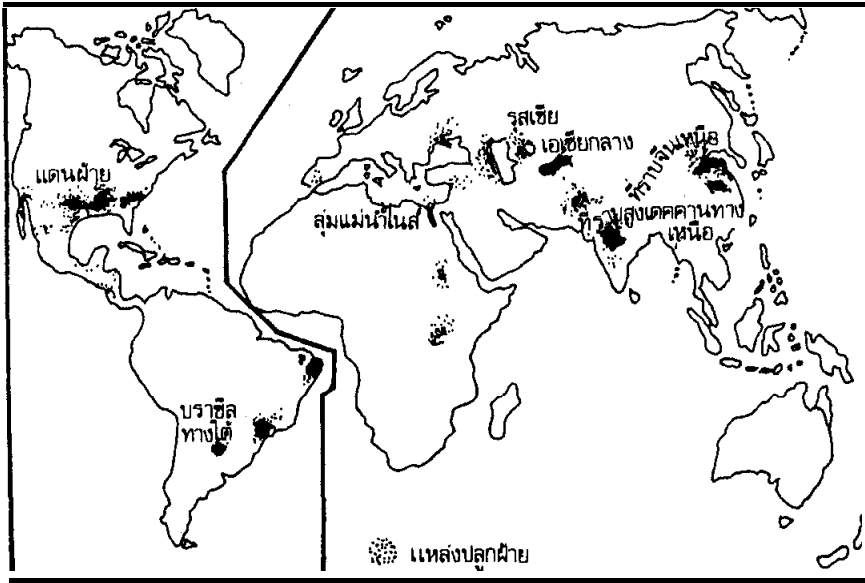
ประเทศที่ผลิตฝิ่นได้มากที่สุดได้แก่ สาธารณรัฐประชาชนจีน อินเดีย อิหร่าน ไทย เม็กซิโก และตุรกี

พืชเส้นใย

พืชเส้นใย มีดังนี้

1. *ฝ้าย (Cotton)* เป็นพืชเส้นใยที่สำคัญที่สุด เพราะใช้ทอผ้าประมาณร้อยละ

75 ของโลก ฝ้ายเป็นพืชที่ขึ้นได้ทั้งในเขตอากาศร้อนและอบอุ่นค่อนข้างร้อน (มีอุณหภูมิสูงกว่าจุดเยือกแข็งมากกว่า 200 วันในรอบปี) ปริมาณน้ำฝน 20–40 นิ้วต่อปี ในเขตที่ฝนตกน้อย ต้องอาศัยการชลประทาน หรืออาศัยฝนเทียมเข้าช่วย



ฝ้ายผลิตมากในสหรัฐอเมริกา (ร้อยละ 40 ของโลก) สหภาพโซเวียต สาธารณรัฐประชาชนจีน อินเดีย บราซิล เม็กซิโก ชูตาน ยูกันดา สาธารณรัฐอิสลามปากีสถาน สาธารณรัฐอาหรับอียิปต์ ตุรกี ซีเรีย อิหร่าน นิการากัว และโคลอมเบีย

ประเทศไทยปลูกมากในจังหวัดนครสวรรค์ สุโขทัย เลย ฯลฯ

การเก็บฝ้ายส่วนใหญ่ใช้มือจะสะดวกกว่าเครื่องจักรเก็บฝ้าย เพราะดอกฝ้ายแก่ไม่ค่อยพร้อมกัน เขตปลูกฝ้ายสำคัญของสหรัฐอเมริกาได้แก่ มลรัฐแคลิฟอร์เนีย แครโกลนาใต้ และจอร์เจีย เรียกว่า “เขตปลูกฝ้าย (cotton belt)” นับเป็นเขตปลูกฝ้ายที่ใหญ่ที่สุดของโลก

2. ป่านลินิน หรือแฟลกซ์ (Flax) เป็นพืชเส้นใยที่ได้จากลำต้นสูงประมาณ 4 ฟุต ใยอยู่ระหว่างแกนกลางลำต้นกับเปลือกนอก ใยนี้ใช้ทอผ้าลินิน ต้นแฟลกซ์ปลูกมากในสหภาพโซเวียต (ร้อยละ 65 ของโลก) โปแลนด์ ฝรั่งเศส ไอร์แลนด์ เบลเยียม เนเธอร์แลนด์ ญี่ปุ่น และโรมาเนีย

3. *ปออบากา หรือ ป่านมนิลา (Abaca)* ลักษณะของต้นอบากาคลายต้นกล้วย และใช้ใยจากกาบ ปออบากาปลูกมากทางภาคตะวันออกเฉียงใต้ของเกาะลูซอนถึงตอนใต้ของ เกาะมินดาเนา บริเวณอื่น ๆ ได้แก่ ที่ราบในอเมริกากลาง และลุ่มแม่น้ำแอมะซอนตอนล่าง ภาคตะวันออกเฉียง

4. *ปอกระเจา (Jute)* เป็นพืชล้มลุก สูง 5–12 ฟุต ลำต้นตรงมีใบเฉพาะที่ยอด เมื่อตัดมาแล้วต้องแช่น้ำและลอกเอาเส้นใยออก แหล่งผลิตสำคัญอยู่ที่ดินดอนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำคงคา และพรหมบุตรในแคว้นเบงกอลของอินเดียและบังกลาเทศ

ประเทศบังกลาเทศผลิตปอได้มากที่สุดในโลก (บางปีอาจประสบอุทกภัยทำให้ผล การผลิตลดลงไปบ้าง) ประมาณร้อยละ 50 ส่วนอินเดียผลิตได้ประมาณร้อยละ 40–43 หรือ ทวีปเอเชียผลิตปอกระเจาได้ประมาณร้อยละ 95–98 ประโยชน์ของปอกระเจาใช้ทำเชือก พรหม กระสอบบรรจุสินค้า กระดาษสีน้ำตาล และผสมเส้นใยอื่น ๆ

ปอกระเจาส่วนใหญ่ส่งไปจำหน่ายในสหราชอาณาจักร ๖ ฝรั่งเศส และสหพันธ์ สาธารณรัฐเยอรมัน

5. *ป่านครนารายณ์ (Sisal) หรืออะกาเว (Agave) หรือเฮเนกิน* เป็นพืชพื้นเมือง ของอเมริกากลางบริเวณคาบสมุทรยูคาทาน ปัจจุบันปลูกมากในประเทศเม็กซิโก คิวบา และ ภาคตะวันออกเฉียงใต้ของทวีปแอฟริกา

ป่านครนารายณ์ มีใยป่านอยู่ตามแนวยาวของโยนำไปแช่น้ำแล้วนำไปแยกใยออก ประโยชน์ใช้ทำกระสอบ ถุงบรรจุสิ่งของ ด้าย เชือก ฯลฯ

6. *นุ่น (Kapok)* ปลูกมากในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ แอฟริกาตะวันออกเฉียงใต้ และ ตะวันตก อินโดนีเซีย และเขตร้อนในทวีปอเมริกา นุ่นจะได้จากฝักเมื่อแก่เต็มที่ ส่วนใหญ่ ใช้ทำที่นอน หมอน เบาะ ฯลฯ

นอกจากนี้มี *ป่านเฮมปี (hemp)* ปลูกมากในสหภาพโซเวียตและยุโรปตะวันออกเฉียงใต้ *ป่าน รามี่ (ramie)* ปลูกมากในสาธารณรัฐประชาชนจีน บริเวณตอนกลางลุ่มแม่น้ำแยงซีเกียง และ ที่คาบสมุทรอินโดจีน *ปอแก้ว (kenaf)* ปลูกมากในแอฟริกาตะวันออกเฉียงใต้และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยเฉพาะประเทศไทยปลูกมากในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และส่งเป็นสินค้าออกสำคัญอย่าง หนึ่งด้วย

พืชน้ำตาล

พืชน้ำตาล มีดังนี้

1. อ้อย (*Sugar cane*) เป็นพืชเมืองร้อนที่มีถิ่นกำเนิดอยู่ในเอเชียใต้ ชอบน้ำมาก ปลูกได้ดีในเขตดินร่วน ดินเหนียว และดินปน

อ้อยปลูกมากในคิวบาและหมู่เกาะอินดีสตะวันตก อินเดีย บราซิล ฟิลิปปินส์ เปอร์โตริโก ฮาวาย สาธารณรัฐประชาชนจีน ไต้หวัน อินโดนีเซีย โคลอมเบีย ออสเตรเลีย (รัฐควีนสแลนด์) และไทย

ประเทศที่มีชื่อเสียงในการผลิตอ้อยมาช้านานได้แก่ คิวบา บางปีอินเดีย และบราซิล เป็นผู้นำในการผลิตแทนบ้าง เช่น อินเดีย ผลิตได้ร้อยละ 20 บราซิลร้อยละ 12 คิวบาร้อยละ 8 (แต่ส่วนใหญ่คิวบาผลิตได้ร้อยละ 20 ของโลก)

ในการผลิตน้ำตาลจากอ้อยจะมีน้ำเหลือหรือน้ำตาลเหลืออยู่ นำไปใช้เลี้ยงสัตว์ ทำเหล้ารัม และแอลกอฮอล์ได้

2. หัวผักกาดน้ำตาล หรือหัวผักกาดหวาน (*Sugar beet*) เป็นพืชล้มลุกในเขตอบอุ่น ชอบขึ้นในเขตอากาศอบอุ่นค่อนข้างหนาว ปลูกมากในยุโรปตะวันตก ยุโรปกลาง สหภาพโซเวียต และสหรัฐอเมริกาในเขตที่มีการชลประทาน

ผักกาดหวานให้น้ำตาลต่อเนื้อที่น้อยกว่าอ้อย แต่ชั่งน้ำหนักต่อน้ำหนักแล้วผักกาดหวาน จะได้ราคาสูงกว่า

3. เมเปิ้ล (*Maple*) เป็นไม้เนื้อแข็งยืนต้นในเขตอบอุ่น แต่ที่นำมาผลิตน้ำตาลเป็น เมเปิ้ลที่มีน้ำหวาน (maple sugar) ใช้วิธีการเจาะน้ำหวานจากต้นเมเปิ้ลในฤดูใบไม้ผลิ โดยให้ไหลไปตามท่อที่รองรับแล้วนำไปเคี่ยวเป็นน้ำตาล การผลิตน้ำตาลจากต้นเมเปิ้ลมีมากในแคนาดา และสหรัฐอเมริกา

นอกจากนี้มีการผลิตน้ำตาลจากต้นตาลและมะพร้าวด้วย ในปี พ.ศ. 2519 สหภาพโซเวียต ผลิตน้ำตาลได้รวม 9.1 ล้านตัน สหรัฐอเมริกา 6.2 ล้านตัน บราซิลได้ 7.3 ล้านตัน คิวบาได้ 5.7 ล้านตัน อินเดีย 4.6 ล้านตัน สาธารณรัฐประชาชนจีน 4.5 ล้านตัน ออสเตรเลีย 3.4 ล้านตัน

พืชไผ่ยาง

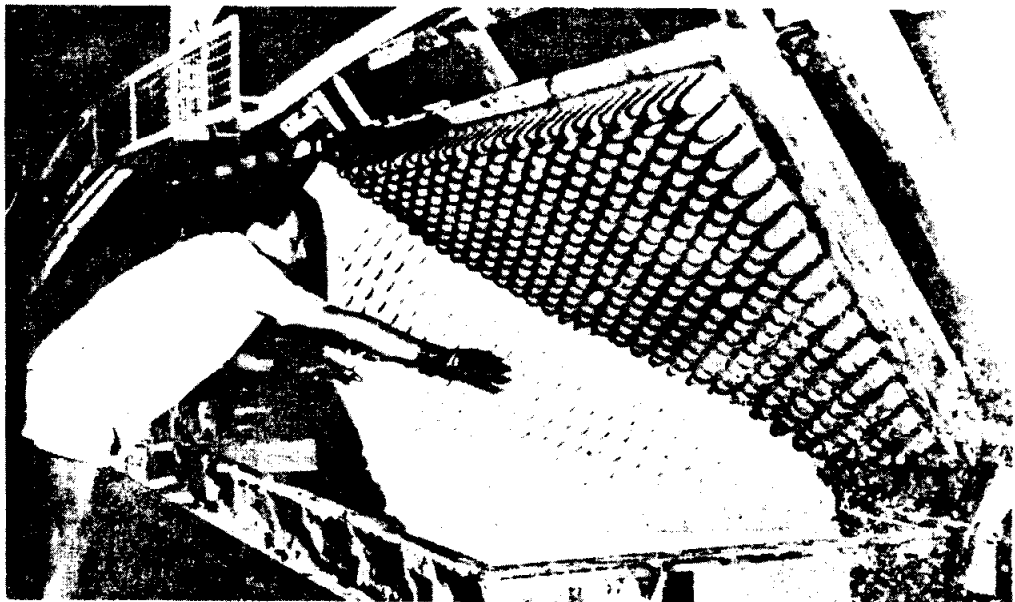
ที่สำคัญได้แก่ยางพารา (rubber หรือ hevea brasiliensis) ซึ่งเป็นพืชพื้นเมืองในแถบลุ่มแม่น้ำแอมะซอน ประเทศบราซิล แปรู เอกวาดอร์ โคลอมเบีย ขอบขึ้นในเขตร้อนชื้น อุณหภูมิสูงสม่ำเสมอประมาณ 27°ซ.

ประโยชน์ของยางพาราใช้ทำฉนวนป้องกันไฟฟ้า ผลิตภัณฑ์ เช่น รองเท้า ผ้ายาง สายยาง กระเป๋าน้ำร้อน ยางรถยนต์ ยางพาราธรรมชาติที่ปรับปรุงแล้วโดยใช้กำมะถันและส่วนผสมอื่น ๆ เต็มลงไปในเวลาเดียว จะมีคุณภาพดี

ปัจจุบันราคายางธรรมชาติมีราคาสูงขึ้นเพราะตลาดโลกต้องการเพิ่มขึ้น ประเทศที่ผลิตยางพารามาก



การกัดยางนับจำนวนร้อย ๆ ต้นต่อวันของชาวสวนยางในมาเลเซีย



อุตสาหกรรมยางพาราที่กัวลาลัมเปอร์ ประเทศมาเลเซีย ในภาพเป็นเบาะบางใช้สำหรับปูนอน

คือ มาเลเซีย อินโดนีเซีย ศรีลังกา ไทย สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม ไลบีเรีย ไนจีเรีย ซาอีร์ และบราซิล

การทำสวนยางพารานิยมทำเป็นไร่นาขนาดใหญ่ เพื่อการค้ามีการเตรียมแผนการปลูก และที่ดินอันเหมาะสม นอกจากนี้ยังมีการปรับปรุงพันธุ์อย่างให้มีคุณภาพคืออยู่เสมอ แต่ผลผลิต การทำสวนยางพารามีปัญหาจากการแข่งขันของยางสังเคราะห์ เพราะมีราคาถูกกว่าและคุณภาพ ดีเท่าเทียมกับยางธรรมชาติ

ข. การเลี้ยงสัตว์

สันนิษฐานว่ามนุษย์เลี้ยงสุนัขมาก่อนสัตว์อื่น เพราะเป็นสัตว์ฉลาดและรักเจ้าของ เลี้ยงเป็นเพื่อนและช่วยล่าสัตว์ได้ ต่อมานำสัตว์ป่าอื่น ๆ มาเลี้ยง เช่น โค กระบือ แกะ แพะ กวางเรนเดียร์ อูฐ ช้าง ลา ม้า สัตว์ปีกชนิดแรกเป็นนกพิราบ ต่อมาก็นำไก่ ห่าน เป็ด ไก่วง นกแก้ว นกหงษ์หยก ฯลฯ มาเลี้ยงเพิ่มเติม

ปัจจุบันการเลี้ยงสัตว์แบบสมัยใหม่ ได้ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมดังนี้

1. จัดหาอาหารที่มีคุณภาพมาเลี้ยงสัตว์ เช่น ปลูกหญ้า ปรับปรุงทุ่งหญ้า ปลูกพืชผล เพื่อไว้เลี้ยงสัตว์โดยตรง ทำให้ได้ผลผลิตทั้งเนื้อและนมเพิ่มขึ้น
2. ผสมพันธุ์สัตว์ให้มีคุณภาพดีขึ้น ได้แก่ การผสมพันธุ์เนื้อ และพันธุ์นม จุดประสงค์ ในการผสมพันธุ์ก็เพื่อให้สัตว์มีความทนทานต่อดินฟ้าอากาศและโรคระบาด นอกจากนี้ยังต้องการ เพิ่มผลผลิตด้วย

ประเภทของการเลี้ยงสัตว์

การเลี้ยงสัตว์ในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลกจะแตกต่างกันไปตามลักษณะภูมิอากาศ และ พืชพรรณธรรมชาติ ความเจริญทางด้านวิชาการและความต้องการของตลาด การเลี้ยงสัตว์ จำแนกได้ 4 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

- ก. การเลี้ยงสัตว์ในเขตทุ่งหญ้าธรรมชาติ
- ข. การเลี้ยงสัตว์ในเขตเพาะปลูกแบบผสม (Mixed Farming)
- ค. การเลี้ยงสัตว์แบบการค้า (Commercial Grazing) หรือการทำปศุสัตว์เพื่อการค้า (Livestock Ranching)
- ง. การเลี้ยงสัตว์ตามบ้าน

ก. การเลี้ยงสัตว์ในเขตทุ่งหญ้าธรรมชาติ มีดังนี้

1. การเลี้ยงสัตว์แบบเร่ร่อน (Nomadic Herding) เป็นการเลี้ยงสัตว์ในเขตกันดาร อาศัยทุ่งหญ้าตามธรรมชาติ ต้องต้อนฝูงสัตว์อพยพย้ายที่ไปเรื่อย ๆ เพื่อหาแหล่งทุ่งหญ้า สัตว์ที่เลี้ยงในเขตทุ่งหญ้าสเตปป์ ได้แก่ แกะ และอูฐ ส่วนในทุนดราแถบขั้วโลกจะเลี้ยงกวางเรนเดียร์

2. การเลี้ยงสัตว์แบบกึ่งเร่ร่อน (Seminormads) หรือการเลี้ยงสัตว์ย้ายที่ตามฤดูกาล (Transhumance) เป็นการเลี้ยงสัตว์แบบย้ายที่ชั่วคราว โดยมีการตั้งถิ่นฐานถาวรอยู่บริเวณเชิงเขา เมื่อถึงฤดูใบไม้ผลิและฤดูร้อน จะต้อนฝูงสัตว์อพยพไปเลี้ยงตามที่ลาดเชิงเขา และเนินเขาสูง เช่นเขตเทือกภูเขาแอลป์ ในทวีปยุโรป เมื่อถึงฤดูหนาวจะต้อนฝูงสัตว์กลับลงมาเลี้ยงในที่ราบเชิงเขา การโยกย้ายที่เลี้ยงสัตว์ไม่ได้ไปหมดทั้งครอบครัว พวกที่เหลืออยู่จะทำการเพาะปลูก พืชผักไว้บริโภค ในปีต่อไปก็ย้ายที่เลี้ยงสัตว์ไปสู่เนินเขาอีก แต่อาจจะเปลี่ยนจากลาดเนินเขาเดิม ไปสู่ที่ลาดเนินเขาใหม่ก็ได้

ข. การเลี้ยงสัตว์ในเขตเพาะปลูกแบบผสม

เป็นการเพาะปลูกควบคู่ไปกับการเลี้ยงสัตว์ในเขตที่มีประชากรตั้งถิ่นฐานอยู่มาก สัตว์ที่เลี้ยงได้แก่ โคนม วัวเนื้อ หมู เป็ด ไก่ เป็นส่วนใหญ่ การเลี้ยงต้องหาอาหารมาเพิ่มเติม โดยการปลูกหญ้าและพืชชนิดต่าง ๆ เช่น ข้าวโพด ข้าวบาร์เลย์ ข้าวโอ๊ต หญ้าอัลฟัลฟา เพราะเนื้อที่มีน้อย พันธุ์สัตว์ที่เลี้ยงมีคุณภาพดีใช้วิธีการที่ทันสมัยและลงทุนมาก หรือทำเป็นแบบเกษตรกรรมแบบก้าวหน้า

บริเวณเลี้ยงสัตว์ในเขตเพาะปลูกแบบผสมที่สำคัญคือ การเลี้ยงโคนม เขตเลี้ยงโคนม และผลิตอาหารจากนมโคที่สำคัญ ได้แก่ ยุโรปตะวันตก สหภาพโซเวียตในยุโรป เขตตอนบน ภาคตะวันออกเฉียงของทวีปอเมริกาเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงของออสเตรเลียและนิวซีแลนด์ ภาคตะวันออกเฉียงของอาร์เจนตินา ตอนกลางประเทศชิลี ภาคตะวันออกเฉียงของญี่ปุ่น และในสาธารณรัฐแอฟริกาใต้

พันธุ์โคนมที่เลี้ยงกันมาก ได้แก่ พันธุ์เจอร์ซี (Jersey) แอร์เชียร์ (Ayrshire) เกอร์นซี (Guernsey) จากหมู่เกาะอังกฤษ เดนิชเรด (Danish Red) จากเดนมาร์ก โฮลสไตน์ ฟรีเซียน (Holstein Friesian) จากเนเธอร์แลนด์ และบราวน์สวิส (Brown Swiss) จากสวิตเซอร์แลนด์ ซึ่งพันธุ์โคนมต่าง ๆ นี้ได้นำไปเลี้ยงในภูมิภาคอื่น ๆ ของโลก และมีการผสมใหม่เพื่อให้สามารถผลิตนมได้อย่างมีคุณภาพ เพราะบางพันธุ์ให้นมที่มีไขมันมาก—น้อยต่างกัน

