



**ผลผลิตจากเทคโนโลยีชีวภาพมีอัตราการเติบโตเป็นตัวเลขสูงถึงสองหลัก
ตลอดระยะเวลาสิบสองปีที่ผ่านมา
เป็นที่ประจักษ์ชัดว่าส่งผลดีทางด้านเศรษฐกิจและสังคมต่อเกษตรกรที่ขาดแหล่ง
ทรัพยากร**

มะนิลา ฟิลิปปินส์ (13 ก.พ. 2008) – ตามรายงานจาก ISAAA (International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications)

หลังจากที่ผลผลิตจากเทคโนโลยีชีวภาพมีการเติบโตอย่างต่อเนื่องมาเป็นเวลาสิบสองปี
ปีนี้ถือเป็นอีกปีหนึ่งที่ผลผลิตจากเทคโนโลยีชีวภาพมีอัตราการเติบโตเป็นตัวเลขสองหลัก
และได้บุกตลาดในประเทศใหม่ๆ เพิ่มขึ้น ในปี 2007

พื้นที่ผลผลิตจากเทคโนโลยีชีวภาพมีอัตราการเพิ่มสูงขึ้น **12 เปอร์เซ็นต์ หรือคิดเป็น 12.3
ล้านเฮคแตร์** ส่งผลให้ยอดรวมเป็น **114.3 ล้านเฮคแตร์**

ถือว่ามีอัตราเพิ่มสูงสุดเป็นอันดับสองในรอบห้าปีที่ผ่านมา

นอกจากจะใช้เทคโนโลยีชีวภาพเพิ่มขึ้นแล้ว

เกษตรกรยังได้มีการริเริ่มใช้พันธุ์ชีวภาพมากกว่าหนึ่งชนิด “พื้นที่เพาะปลูก”

เหล่านี้เติบโตอย่างรวดเร็วในอัตราสูงถึง 22 เปอร์เซ็นต์ หรือคิดเป็น 26 ล้านเฮคแตร์

ซึ่งเกินกว่าสองเท่าของยอด 12.3 ล้านเฮคแตร์ ส่งผลให้มียอดรวมเป็น 143.7 ล้านเฮคแตร์

รวมถึงมีการเพิ่มรายการผลผลิตใหม่ๆ โดยที่ประเทศจีนรายงานว่ามีต้นไม้มะม่วง

ปีอบพลาร์ที่ใช้เทคโนโลยีชีวภาพถึง 250,000 ต้น ทั้งนี้

ต้นไม้มะม่วงที่ทนต่อแมลงเหือประโยชน์อย่างมากต่อโครงการปลูกป่า

ยิ่งไปกว่านั้น

จำนวนเกษตรกรที่ปลูกผลผลิตจากเทคโนโลยีชีวภาพในปีที่ผ่านมายังเพิ่มขึ้นถึง 2 ล้านคน

ทำให้ยอดเกษตรกรผู้ปลูกผลผลิตจากเทคโนโลยีชีวภาพเพิ่มขึ้นเป็นจำนวน **12 ล้านคน**ทั่วโลก

โดยที่เกษตรกร 9 ใน 10 คน หรือคิดเป็น 11

ล้านคนของเกษตรกรทั้งหมดที่ได้รับประโยชน์จากการพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ

ล้วนเป็นเกษตรกรที่ขาดแคลนทรัพยากร นับว่าเป็นครั้งแรกที่ยอดตัวเลขดังกล่าวเกินกว่าเป้าที่ตั้งไว้
อันที่จริงแล้ว จำนวนของประเทศกำลังพัฒนา (12)

ที่ปลูกผลผลิตจากเทคโนโลยีชีวภาพนั้นมีมากกว่าจำนวนประเทศอุตสาหกรรม (11)

อีกทั้งมีอัตราการเติบโตเป็นสามเท่าของประเทศอุตสาหกรรม (21 เปอร์เซ็นต์ เทียบกับ 6

เปอร์เซ็นต์)

“ด้วยราคาอาหารที่เพิ่มขึ้นทั่วโลก

ประโยชน์ของผลผลิตจากเทคโนโลยีชีวภาพจึงเริ่มมีความสำคัญมากขึ้น” Clive James

ประธานกรรมการและผู้ก่อตั้ง ISAAA ซึ่งเป็นผู้จัดทำรายงานข้างต้นกล่าว

“กลุ่มเกษตรกรที่เริ่มใช้เทคโนโลยีชีวภาพเมื่อสองสามปีที่แล้วเริ่มที่จะมองเห็นประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคมที่ได้รับจากเทคโนโลยีดังกล่าวเมื่อเทียบกับเกษตรกรที่ไม่ได้ใช้เทคโนโลยีนี้

และหากเราต้องการบรรลุเป้าหมายของ MDG (Millennium Development Goals)

ในการลดปัญหาความยากจนและอดอยากให้ได้ครึ่งหนึ่งภายในปี 2015

“ผลิตภัณฑ์ที่ใช้เทคโนโลยีชีวภาพจะเป็นปัจจัยสำคัญในทศวรรษหน้า”

รายงานข้างต้นระบุว่า

ผลผลิตจากเทคโนโลยีชีวภาพมีส่วนช่วยอย่างมากต่อการบรรลุเป้าหมาย MDG โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศจีน อินเดีย และแอฟริกาใต้

และเป็นที่แน่ชัดว่าผลผลิตดังกล่าวจะมีบทบาทสำคัญในรอบสิบปีข้างหน้า (2006-2015)

จากการศึกษาในประเทศอินเดียและจีนพบว่า

ฝ่ายจากเทคโนโลยีชีวภาพให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นถึง 50 เปอร์เซ็นต์ในอินเดีย และ 10 เปอร์เซ็นต์ในจีน อีกทั้ง ยังลดการใช้ยาฆ่าแมลงในประเทศทั้งสองได้ถึง 50 เปอร์เซ็นต์หรือมากกว่านั้น

มีผลให้ผู้ผลิตฝ่ายในอินเดียมีรายได้เพิ่มขึ้นถึง 250 ดอลลาร์หรือมากกว่าต่อเฮกตาร์

ซึ่งเป็นการเพิ่มรายได้ของเกษตรกรในประเทศจากเดิม 840 ล้านดอลลาร์มาเป็น 1.7

พันล้านดอลลาร์ในปีที่ผ่านมา เกษตรกรในจีนมีรายได้เพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยที่ 220 ดอลลาร์ต่อเฮกตาร์

หรือมากกว่า 800 ล้านดอลลาร์ในระดับประเทศ ที่สำคัญ

การวิจัยครั้งนี้ยังบอกถึงความเชื่อมั่นของเกษตรกรที่มีต่อผลผลิต นั่นคือ เกษตรกรอินเดีย 9 ใน 10

รายล้วนปลูกผลผลิตจากเทคโนโลยีชีวภาพต่อเนื่องในปีถัดมา และ 100

เปอร์เซ็นต์ของเกษตรกรจีนที่ทำการศึกษาก็เลือกที่จะใช้เทคโนโลยีนี้อย่างต่อเนื่องเช่นกัน

นอกจากเป็นที่ปรากฏชัดเจนว่าผลผลิตทางเทคโนโลยีชีวภาพส่งผลดีทางเศรษฐกิจแล้ว

ยังพบว่า **สิ่งที่ตามมาคือประโยชน์ทางด้านสังคม**

จากการศึกษาวิจัยครอบครัวผู้ผลิตฝ่ายทั้งที่ใช้เทคโนโลยีชีวภาพและไม่ใช้เป็นจำนวน 9,300

ครอบครัวในอินเดีย

พบว่าผู้หญิงและเด็กในกลุ่มครอบครัวที่เป็นผู้ผลิตฝ่ายจากเทคโนโลยีชีวภาพมีฐานะทางสังคมเหนือ

กว่าอีกกลุ่มหนึ่ง ทั้งนี้ โดยพิจารณาจากจำนวนการฝากครรภ์ การช่วยคลอดบุตรที่บ้าน

การศึกษาของเด็ก และอัตราการฉีดวัคซีนของเด็กที่สูงกว่า

Rosalie Ellasus แม่มายลูกสามซึ่งเลือกที่จะมีอาชีพเป็นเกษตรกร

เป็นตัวอย่างหนึ่งที่แสดงให้เห็นถึงคุณประโยชน์ดังกล่าว เธอกล่าวว่า

“ด้วยรายได้ที่เพิ่มขึ้นจากการใช้เทคโนโลยีชีวภาพ

การลงทุนในการเพาะปลูกข้าวโพดเป็นเรื่องคุ้มค่ามาก

และทำให้ฉันหารายได้ได้มากกว่าที่จะทำงานในสายเทคโนโลยีการแพทย์ที่เรียนมาเสียอีก

เทคโนโลยีชีวภาพช่วยแก้ปัญหาแมลงศัตรูพืชได้มาก

การปลูกข้าวโพดทางชีวภาพช่วยให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเพาะปลูกและกำจัดวัชพืช

ทำให้มีรายได้มากขึ้น และสามารถส่งลูกๆ เข้าเรียนต่อในมหาวิทยาลัยได้”

“ด้วยประโยชน์ดังกล่าว

ผลผลิตจากเทคโนโลยีชีวภาพจึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการบรรลุเป้าหมาย MDG (Millennium Development Goals) ในการลดปัญหาความยากจนและอดอยากให้ได้ครึ่งหนึ่ง

และช่วยให้เกิดระบบเกษตรกรรมที่ยั่งยืน” James กล่าว “และเพื่อให้บรรลุเป้าหมายเหล่านี้

การใช้ผลผลิตจากเทคโนโลยีชีวภาพอย่างทั่วถึงและแพร่หลายจึงเป็นเรื่องสำคัญในการตอบสนองความต้องการด้านอาหาร ไฟเบอร์ และเชื้อเพลิงในอนาคต”

ในปี 2007 ประเทศสหรัฐอเมริกา อาร์เจนตินา บราซิล แคนาดา อินเดีย และจีน ยังคงเป็นผู้นำในการใช้ผลผลิตจากเทคโนโลยีชีวภาพ ในขณะที่สหรัฐยังคงเป็นผู้ใช้รายใหญ่ของโลก แต่การใช้เทคโนโลยีนี้อย่างแพร่หลายมากขึ้นทำให้สหรัฐมีส่วนแบ่งการใช้ที่ลดลงเมื่อเทียบกับทั้งโลก [หมายเหตุ: สามารถดูรายละเอียดของแต่ละประเทศได้ในข้อมูลเกี่ยวกับประเทศต่างๆ โดย ISAAA]

James ยังกล่าวอีกว่า “จากองค์ความรู้ที่สั่งสมมาเป็นเวลาสิบสองปี และประโยชน์ที่ได้รับอย่างมากมายทั้งในด้านเศรษฐกิจ สภาพแวดล้อม และสังคม การเติบโตของผลผลิตจากเทคโนโลยีชีวภาพจึงมีแนวโน้มที่จะสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องในอนาคต โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศที่กำลังพัฒนาซึ่งมีความจำเป็นสูงสุด”

ตามรายงานดังกล่าว มีความเป็นไปได้ว่าประเทศเบอร์กินา-ฟาโซ อียิปต์ และอาจรวมถึงเวียดนามด้วย จะเป็นประเทศถัดไปที่เปิดให้มีการใช้ผลผลิตจากเทคโนโลยีชีวภาพ ออสเตรเลียกำลังอยู่ในระหว่างการทดสอบข้าวสาลีที่ทนต่อสภาวะแห้งแล้ง และเมื่อเร็วๆ นี้ รัฐสองรัฐได้ยกเลิกการห้ามปลูกต้นคาโนลาด้วยเทคโนโลยีชีวภาพ ส่วนประเทศอินเดียเองก็ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการใช้เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อให้สามารถผลิตเมล็ดพันธุ์พืชจำพวกข้าว ข้าวสาลี และเมล็ดน้ำมัน ให้เพียงพอต่อความต้องการในประเทศ โดยที่ผลผลิตจากเทคโนโลยีชีวภาพชุดแรกคือ มะเขือยาว และคาดว่าจะได้รับอนุญาตในไม่ช้า

“ผมคาดการณ์ว่าจำนวนของประเทศที่ใช้ผลผลิตจากเทคโนโลยีชีวภาพ รวมถึงจำนวนของพืชผล พื้นที่เพาะปลูก และเกษตรกรจะเพิ่มขึ้นอย่างมากในช่วงทศวรรษที่สองของการใช้เทคโนโลยีดังกล่าว”
James กล่าว “มีแนวโน้มว่าจำนวนของประเทศกำลังพัฒนาที่จะเปิดรับเทคโนโลยีนี้จะเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากมีความเป็นไปได้ที่จะกำหนดกฎข้อบังคับที่เข้มงวดโดยไม่ต้องผ่านกระบวนการที่ยุ้งยากซับซ้อนเนื่องจากความจำกัดในด้านทรัพยากร ความล่าช้าที่เป็นอยู่ในการอนุญาตการใช้ผลผลิตจากเทคโนโลยีชีวภาพอย่างข้าว Golden Rice ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อคนเป็นจำนวนมากนับว่าเป็นเรื่องที่น่าทึ่งในด้านจริยธรรม เมื่อความต้องการในเรื่องข้อกำหนดด้านกฎหมายมักกลายเป็นจุดสิ้นสุดแทนที่จะเป็นวิถีทางไปสู่การใช้ประโยชน์นั้น”

รายงานนี้ได้รับการสนับสนุนจากมูลนิธิ Rockefeller องค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไรซึ่งเกี่ยวข้องกับ Green Revolution; Ibercaja ธนาคารสเปนที่ใหญ่ที่สุดแห่งหนึ่งซึ่งมีสำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ในเขตเพาะปลูกข้าวโพดของสเปน และมูลนิธิ Bussolera-Branca จากประเทศอิตาลี ซึ่งสนับสนุนในด้านการแบ่งปันข้อมูลความรู้เกี่ยวกับผลผลิตจากเทคโนโลยีชีวภาพ ทั้งนี้

เพื่อช่วยในการตัดสินใจของสังคมโลก หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมหรือข้อมูลโดยย่อ
สามารถอ่านได้ที่ www.isaaa.org

ISAAA (International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications)

เป็นองค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไรซึ่งมีศูนย์ดำเนินการที่มีเครือข่ายทั่วโลก

ตั้งขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการบรรเทาความอดอยากและยากไร้ด้วยการให้ข้อมูลความรู้และเกี่ยวกับการใช้ผลผลิตจาก
เทคโนโลยีชีวภาพ Clive James ประธานกรรมการและผู้ก่อตั้ง ISAAA

ได้อาศัยและทำงานอยู่ในประเทศกำลังพัฒนาในเอเชีย ลาตินอเมริกา และแอฟริกา มาเป็นเวลา 25 ปี

เขาอุทิศตนเพื่อการค้นคว้าวิจัยและพัฒนาด้านเกษตรกรรม

โดยมุ่งเน้นผลผลิตจากเทคโนโลยีชีวภาพและความมั่นคงด้านอาหารของโลก

###

ข้อมูลเกี่ยวกับประเทศต่างๆ โดย ISAAA

- **อินเดีย** เป็นประเทศที่มีอัตราการเพิ่มสูงสุดในปี 2007 โดยเป็นปีที่สามติดต่อกัน โดยเพิ่มถึง 63 เปอร์เซ็นต์ คิดเป็นพื้นที่ผลิตฝ้ายชีวภาพรวม 6.2 ล้านเฮกตาร์ ซึ่งปลูกโดยเกษตรกรที่ขาดแคลนทรัพยากรถึง 3.8 ล้านคน ผลผลิตที่เพิ่มขึ้นนี้ทำให้อินเดียเปลี่ยนจากประเทศที่เคยมีผลผลิตฝ้ายต่ำที่สุดในโลก กลายมาเป็นผู้ส่งออกฝ้าย 5 ล้านมัดในปี 2007/2008 เกษตรกรรายหนึ่งชื่อ Akkaplai ซึ่งปลูกฝ้ายในพื้นที่ 1.3 เฮกตาร์ในอินเดีย กล่าวว่า ก่อนที่จะปลูกฝ้ายที่ต้านทานแมลงนั้น "เราแทบจะหาเลี้ยงตัวไม่รอด แต่ตอนนี้ ฝ้ายที่เราปลูกกลับทำกำไรให้กับเราได้" แม้แต่รัฐมนตรีคลังของอินเดียยังกล่าวว่า "เราควรจะต้องนำเทคโนโลยีชีวภาพมาช่วยในการเกษตร นอกจากฝ้ายแล้ว เรายังควรใช้กับพืชผลการเกษตรอื่นๆ ด้วย"
- **จีน** มีพื้นที่เพาะปลูกฝ้ายเพิ่มขึ้นถึง 0.3 ล้านเฮกตาร์ รวมเป็น 3.8 ล้านเฮกตาร์ คิดเป็น 69 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่เพาะปลูกฝ้ายทั้งหมดของประเทศ มีเกษตรกรที่ขาดแคลนทรัพยากรซึ่งทำการปลูกฝ้ายชีวภาพถึง 7.1 ล้านคน นอกจากนี้ จีนยังมีพื้นที่ปลูกมะละกอที่ป้องกันไวรัสถึง 3,500 เฮกตาร์ และต้นป๊อปพลาที่ใช่เทคโนโลยีชีวภาพถึง 250,000 ต้น ซึ่งใช้สำหรับโครงการปลูกป่า
- **บราซิล** จัดเป็นประเทศที่มีการเติบโตสูงที่สุด ที่ 3.5 ล้านเฮกตาร์ รวมมีพื้นที่เพาะปลูกฝ้ายชีวภาพและถั่วเหลืองที่ทนต่อยากำจัดวัชพืชถึง 15 ล้านเฮกตาร์ และเป็นที่ยกย่องว่า จำนวนดังกล่าวจะเพิ่มขึ้นอีกเนื่องจากเป็นไปได้ว่าจะมีการอนุมัติการปลูกข้าวโพดชีวภาพในปี 2008/2009 **บราซิลกำลังจะกลายเป็นผู้นำโลกในด้านผลผลิตจากเทคโนโลยีชีวภาพอย่างรวดเร็ว** เนื่องจากมีศักยภาพในการใช้เทคโนโลยีเพื่อผลิตอีเธอนอลจากอ้อย บราซิลมีพื้นที่ในการเพาะปลูกอ้อยสูงที่สุดในโลก นั่นคือ สูงถึง 6.2 ล้านเฮกตาร์
- **แอฟริกาใต้** ประเทศเดียวในแอฟริกาที่ปลูกผลผลิตจากเทคโนโลยีชีวภาพเพิ่มมีพื้นที่เพาะปลูกเพิ่มขึ้น 30 เปอร์เซ็นต์ในปี 2007 คิดเป็นพื้นที่รวม 1.8 ล้านเฮกตาร์ เกือบจะทั้งหมดมาจากข้าวโพดขาวที่ใช้ในการประกอบอาหาร Mdutshane ผู้บังคับบัญชาทหารสูงสุดของ Ixopos เรียกข้าวโพดขาวที่เป็นผลผลิตจากเทคโนโลยีชีวภาพว่า "iyasihluthisa" ซึ่งหมายความว่า "มันเต็มเต็มท้องของเรา" "นี่เป็นครั้งแรกที่ Ixopos ผลิตอาหารได้เพียงพอต่อความต้องการของคนในประเทศ"
- **ยุโรป** มีพื้นที่เพาะปลูกผลผลิตจากเทคโนโลยีชีวภาพมากกว่า 100,000 เฮกตาร์เป็นครั้งแรกในปี 2007 ด้วยอัตราการเติบโตสูงถึง 77 เปอร์เซ็นต์ **8 ใน 27 ประเทศของสหภาพยุโรปมีการเพาะปลูกผลผลิตจากเทคโนโลยีชีวภาพในปี 2007** เพิ่มจากปี 2006 ซึ่งมีเพียง 6 ประเทศ สเปนมีอัตราการเติบโตสูงสุด โดยมีพื้นที่ผลิตข้าวโพดชีวภาพถึง 70,000 เฮกตาร์ เพิ่มขึ้น 40 เปอร์เซ็นต์จากปี 2006 ทำให้ครอบคลุม 21 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดทั้งหมดของประเทศ

พื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดชีวภาพโดยรวมของ 7 ประเทศ ซึ่งได้แก่ ฝรั่งเศส สาธารณรัฐเชค โปรตุเกส เยอรมัน สโลวาเกีย โรมาเนีย และโปแลนด์ เพิ่มขึ้นจาก 8,700 เฮกตาร์ในปี 2006 เป็น 35,700 เฮกตาร์ในปี 2007 แม้จะไม่ใช้พื้นที่ขนาดใหญ่ก็ตาม

- **โปแลนด์ปลูกผลผลิตจากเทคโนโลยีชีวภาพเป็นครั้งแรก และชิลีก็เข้าร่วมเป็นหนึ่งใน 23 ประเทศที่มีการผลิตโดยใช้เทคโนโลยีชีวภาพในปี 2007**

ประโยชน์ของผลผลิตจากเทคโนโลยีชีวภาพต่อการบรรลุเป้าหมาย U.N. Millennium Development และเกษตรกรรมที่ยั่งยืน

ในขณะที่เป้าหมายของ U.N. Millennium Development ใกล้ประสบผลสำเร็จ น่าจะเป็นประโยชน์อยู่ไม่น้อยหากจะย้อนดูว่าเทคโนโลยีชีวภาพได้มีส่วนช่วยในการบรรเทาปัญหา ความยากจนและอดอยากให้ลดน้อยลง 50 เปอร์เซ็นต์ภายในปี 2015 และสร้างความยั่งยืนให้กับเกษตรกรรมอย่างไรบ้าง

- **เพิ่มผลผลิตทางการเกษตรทั่วโลกเพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการด้านอาหารได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน: 11**
ปีแรกของการผลิตโดยใช้เทคโนโลยีชีวภาพทำให้มีผลผลิตของสินค้าหลักๆ เพิ่มขึ้นเป็นมูลค่าถึง 34 ล้านดอลลาร์ การเพิ่มผลผลิตจะเป็นไปอย่างต่อเนื่อง โดยจะเริ่มมีพืชผลที่ทนต่อสภาวะแห้งแล้งในทศวรรษหน้า รวมถึงผลผลิตที่มีคุณค่าทางโภชนาการเพิ่มขึ้น เช่น ถั่วเหลืองที่มีน้ำมันโอเมก้า-3 และข้าวที่อุดมด้วยวิตามิน A
- **มีส่วนช่วยลดจำนวนผู้ยากไร้และผู้อดอยาก: 50**
เปอร์เซ็นต์ของคนที่ยากจนที่สุดในโลกเป็นเกษตรกร และอีก 20 เปอร์เซ็นต์คือคนชนบทที่ไม่มีพื้นที่ทำกินซึ่งต้องพึ่งพาเกษตรกรรมแต่เพียงอย่างเดียว ในปัจจุบัน ฝ่ายและข้าวโพดชีวภาพได้มีส่วนช่วยเหลือด้านเศรษฐกิจและสังคมให้กับผู้คนกลุ่มนี้ และการผลิตมะเขือยาวชีวภาพที่กำลังจะได้รับการอนุมัติในอินเดีย รวมถึงการผลิตข้าวชีวภาพที่กำลังจะได้รับการอนุมัติในจีนจะทำให้เป้าหมายนี้บรรลุได้อย่างรวดเร็ว
- **ลดปัญหาฆ่าแมลงในการเกษตร:**
ผลผลิตจากเทคโนโลยีชีวภาพช่วยลดปัญหาการใช้ยาฆ่าแมลง ลดคาร์บอนไดออกไซด์ที่กระจายไปในอากาศ รวมถึงประหยัดการใช้เชื้อเพลิงจากซากพืชซากสัตว์เนื่องจากการไถนาและการใช้สเปรย์ที่ลดลง ในปี 2006 ผลผลิตจากเทคโนโลยีชีวภาพลดการใช้คาร์บอนไดออกไซด์ได้ถึง 14.8 ล้านกิโลกรัม เทียบเท่ากับการลดปริมาณรถยนต์ถึง 6.5 ล้านคันจากถนน ในทศวรรษหน้า ผลผลิตที่ทนต่อสภาวะแห้งแล้งจะช่วยลดการใช้น้ำและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำในโตรเจน ซึ่งจะช่วยให้เราสามารถพัฒนาการใช้สารอาหารที่สำคัญนี้ได้
- **ลดความเสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศและภาวะเรือนกระจก:**
ผลผลิตจากเทคโนโลยีชีวภาพมีส่วนช่วยลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และยังสามารถเร่งพัฒนาการผลิตได้อย่างรวดเร็วเพื่อตอบสนองต่อสภาพบรรยากาศที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วเช่นกัน นอกจากนี้ การปลูกต้นป๊อปพอลลาร์ซึ่งเป็นผลผลิตจากเทคโนโลยีชีวภาพในประเทศจีนซึ่งเป็นต้นไม้ที่เติบโต

อย่างรวดเร็วสามารถช่วยลดปัญหาเรือนกระจก
ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบจากภาวะโลกร้อนที่กำลังเป็นปัญหาสำคัญในปัจจุบัน

- **มีส่วนช่วยในการผลิตไบโอดีเซล:**
ผลผลิตจากเทคโนโลยีชีวภาพช่วยเพิ่มผลผลิตพลังงานทดแทนต่อเฮคแตร์
ทั้งนี้เพื่อช่วยตอบสนองความต้องการด้านอาหาร ไฟเบอร์
และเชื้อเพลิงที่กำลังเป็นปัญหาที่สำคัญของโลก