

ถอดบทเรียนเกษตรกรต้นแบบ
เครือข่ายศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพ
การผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.)
(ศูนย์ข้าวชุมชน หมู่ที่๙ ตำบลระแหง)
อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี

โดย

สำนักงานเกษตรจังหวัดปทุมธานี
กรมส่งเสริมการเกษตร
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

คำนำ

ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.) เป็นแหล่งเรียนรู้การผลิตสินค้าเกษตรที่เหมาะสมสำหรับชุมชน เป็นศูนย์กลางการบริการและแลกเปลี่ยนความรู้ข้อมูลข่าวสารของหน่วยงานต่างๆ กับเกษตรกรในชุมชน ดำเนินการในพื้นที่ของเกษตรกรต้นแบบที่ประสบผลสำเร็จ ซึ่งมีองค์ความรู้ที่สามารถ เป็นแบบอย่างให้กับเกษตรกรในชุมชน ในการปรับปรุงหรือปรับเปลี่ยนกิจกรรมการเกษตรที่สำคัญของพื้นที่ ตั้งแต่การผลิต การบริหารจัดการ จนถึงการตลาด

เครือข่ายศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตรอำเภอลาดหลุมแก้ว (ศูนย์ข้าวชุมชน หมู่ที่ ๙ ตำบลระแหง) จังหวัดปทุมธานี เป็นศูนย์เรียนรู้ฯ ที่มีองค์ความรู้ในด้านการลดต้นทุนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว สำนักงานเกษตรจังหวัดปทุมธานี จึงได้ดำเนินการถอดบทเรียนเกษตรกรต้นแบบ เพื่อนำบทเรียนที่ได้ ไปเผยแพร่ให้เกษตรกร และเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรนำไปประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมการปลูกข้าว และพัฒนาศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.) ให้ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมาย

สำนักงานเกษตรจังหวัดปทุมธานี

สารบัญ

	หน้า
๑. ประวัติความเป็นมา	๑
๒. แรงจูงใจในการทำการเกษตรปลอดภัย	๒
๓. วิธีการดำเนินงาน	๓
๔. ปัจจัยแห่งความสำเร็จ	๑๑
๕. ปัญหาและอุปสรรค	๑๒
๖. ประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินกิจกรรม	๑๒
๗. การขยายผลสู่เกษตรกรอื่นๆ	๑๒
๘. ภาคผนวก	๑๓

องค์ความรู้และเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรต้นแบบ

๑. ประวัติความเป็นมา



๑.๑ เกษตรกรต้นแบบ

นายช้อย การเกษ ประธานศูนย์ข้าวชุมชน ม.๙ ตำบลระแหง อายุ ๗๐ ปี ประกอบอาชีพทำนาขายเมล็ดพันธุ์หรือทำนาขายข้าวปลูกมากกว่า ๒๐ ปี ได้เริ่มสังเกตถึงการทำนาที่ผ่านมากเกษตรกรมีต้นทุนการผลิตสูง นอกจากนี้ยังมีแรงบันดาลใจในการเข้ารับการอบรมในโครงการที่สำคัญต่างๆโดยร่วมกับสำนักงานเกษตรอำเภอลาดหลุมแก้ว และศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวปทุมธานี จนทำให้ค้นพบแนวทางในการจัดการแปลงนาข้าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ และได้รวมกลุ่มเป็นศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชุมชน มีสมาชิกรวมกลุ่มจำนวน ๓๐ ราย สมาชิกส่วนใหญ่ผลิตเมล็ดพันธุ์ ซึ่งเป็นเมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพได้มาตรฐานกรมการข้าว หรือผู้ค้าให้การยอมรับ

๑.๒ ศพก.

ศูนย์ข้าวชุมชนระแหง ก่อตั้งเมื่อปี ๒๕๔๓ มีสมาชิก จำนวน ๓๐ คน รวมตัวกันผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว โดยใช้แรงงานในกลุ่มและจ้างแรงงานภายนอกคัดเมล็ดพันธุ์ มีการผลิตเมล็ดพันธุ์ขายในชุมชน และพ่อค้าในชุมชนราคาสูงกว่าข้าวทั่วไป ๘๐๐ - ๑,๐๐๐ บาท/ตัน



๒. แรงจูงใจในการดำเนินการทำเกษตรปลอดภัย



นายช้อย การะเกษ กล่าวว่าการผลิตข้าวแบบ GAP:Seed หรือการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวแบบปลอดภัยนั้นเป็นเรื่องที่ดี เพราะต้องการลดการใช้สารเคมีเพื่อลดต้นทุนการผลิตอยู่แล้ว นอกจากนี้ตนยังผลิตข้าวด้วยวิธีที่ถูกต้อง ปลูกข้าวปีละ ๒ ครั้ง เพื่อให้ดินได้พัก ซึ่งจะทำให้ได้ผลิตผลที่มีคุณภาพและปลอดภัยสำหรับผู้บริโภค เกษตรกรผู้ผลิตมีสุขภาพอนามัยดีขึ้น ผู้บริโภคเชื่อมั่นในสินค้าทางการเกษตร รักษาสภาพแวดล้อม และเกิดระบบการผลิตสินค้าเกษตรแบบยั่งยืน



การใช้เมล็ดพันธุ์ดีมีคุณภาพจะลดต้นทุนของเกษตรกรโดยตรง เนื่องจากการใช้เมล็ดพันธุ์ดีจะลดปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ต่อไร่ลง ผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้น และจากข้อมูลของกรมการข้าวพบว่า หากเกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวพันธุ์ดี อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวต่อไร่ลดลงถึงร้อยละ ๕๐ จากที่เคยใช้แต่เดิม ผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๐ จะเห็นว่าการส่งเสริมให้เกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์ดีและมีคุณภาพได้มาตรฐานจะเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรโดยตรงและเป็นประโยชน์ต่อประเทศชาติ ในการเพิ่มผลผลิตต่อไร่และลดต้นทุนให้กับเกษตรกร

๓. วิธีการดำเนินงาน

นายช้อย การเกษ ประธานศูนย์ข้าวชุมชน ม.๙ ตำบลระแหง และสมาชิกให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการดำเนินงาน และกระบวนการต่างๆ ในการทำเกษตรปลอดภัย ดังนี้

๓.๑ แหล่งพันธุ์ข้าว

สมาชิกในกลุ่มคัดเลือกแหล่งพันธุ์ข้าวจากพ่อค้าในชุมชนหรือศูนย์วิจัยข้าว โดยการคัดเลือกพันธุ์ข้าวเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญอันดับแรกในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าว หากมีพันธุ์ข้าวที่ให้ผลผลิตสูงและมีคุณภาพดี ที่ตรงกับความต้องการของตลาดและเพื่อทำผลิตภัณฑ์ที่มีความต้านทานต่อโรคแมลง และมีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมแล้วจะเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการผลิตข้าวหรือเป็นการลดต้นทุนการผลิตข้าวได้เป็นอย่างดี

๓.๒ การเตรียมดิน

ต้องทำการเตรียมดิน โดยมีการไถตะ ซึ่งการไถครั้งแรกเพื่อทำลายวัชพืชในนา และพลิกกลับหน้าดิน แล้วปล่อยทิ้งไว้ประมาณ ๑ สัปดาห์ จึงทำการไถแปร คือการไถเพื่อตัดกักรอยไถตะ ทำให้รอยไถตะแตกออกเป็นก้อนเล็กๆ จนวัชพืชหลุดออกจากดิน การไถแปรอาจไถมากกว่าหนึ่งครั้ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระดับน้ำในนา ตลอดถึงชนิดและปริมาณของวัชพืช เมื่อไถแปรแล้วก็ทำการคราดได้ทันที การคราด คือ การคราดเอาวัชพืชออกจากผืนนา และปรับพื้นที่นาให้ได้ระดับเป็นที่ราบเสมอกัน ด้วยนาที่มีระดับ เป็นที่ราบต้นข้าวจะได้รับน้ำเท่าๆ กัน และสะดวกแก่ การไถน้ำเข้าออก



๓.๓ วิธีการปลูก

นำเมล็ดพันธุ์ข้าวไปแช่น้ำ จำนวน ๑ คืน จนงอกมีขนาดตุ่มตา (มีรากงอกประมาณ ๑-๒ มิลลิเมตร) แล้วนำเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ถูกเพาะในงอก ไปหว่านลงในนาที่มีการเตรียมดินจนเป็นที่อกดีแล้ว ระบายน้ำออกหรือให้เหลือน้ำข้างบนผืนนาน้อยที่สุด อัตราเมล็ดพันธุ์ ๒๐-๒๕ กิโลกรัม/ไร่ สำหรับการหว่านน้ำตาม หรือหากเป็นการหยอดเมล็ดพันธุ์ ให้ใช้เมล็ดพันธุ์ ๑๕ กิโลกรัม/ไร่ ก็เพียงพอที่จะทำให้ได้ผลผลิตสูง แต่ถ้าพื้นที่ปรับได้ไม่ดี การระบายน้ำทำได้ยาก รวมถึงอาจมีการทำลายของนก หนู หลังจากหว่าน เมล็ดที่ใช้หว่านควรมากขึ้น เพื่อชดเชยการสูญเสีย ควรหว่านให้สม่ำเสมอทั่วแปลง ข้าวจะได้รับธาตุอาหาร แสงแดด และเจริญเติบโตสม่ำเสมอ ทำให้ได้ผลผลิตสูง เมล็ดพันธุ์ที่ใช้หว่านแต่ละแปลงย่อย ควรแบ่งออกเป็นส่วนๆ ตามขนาดและจำนวนแปลงย่อย เพื่อเมล็ดข้าวที่หว่านลงไปจะได้สม่ำเสมอทั่วทั้งแปลง



เมื่อทำการหว่านเมล็ดพันธุ์เสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ฉีดยาคูมฆ่าหญ้า เมื่อข้าวมีอายุ ๑๐ - ๑๕ วัน หลังจากนั้นปล่อยน้ำเข้านาเมื่อข้าวมีอายุ ๑๓ - ๑๕ วัน

การควบคุมระดับน้ำ เพื่อให้ได้ผลผลิตสูงการควบคุมระดับน้ำเป็นสิ่งสำคัญ โดยเฉพาะตั้งแต่เริ่มหว่านจนข้าวแตกกอ ระดับน้ำไม่ควรเกิน ๕ เซนติเมตร เพราะน้ำในระดับนี้ เพียงพอต่อความต้องการของต้นข้าว เพื่อคุมวัชพืชไม่ให้งอกมาแย่งปุ๋ย และยังสามารถละลายปุ๋ยที่เข้มข้นให้เจือจางกระจายได้พอเหมาะไปทั่วแปลง เมื่อข้าวแตกกอเต็มที่ ระดับน้ำอาจเพิ่มสูงขึ้นได้ เพื่อจะได้ไม่ต้องสูบน้ำบ่อยๆ แต่ไม่ควรเกิน ๑๐ เซนติเมตร เพราะถ้าระดับน้ำสูงจะทำให้ต้นข้าวที่แตกกอเต็มที่แล้ว เพิ่มความสูงของต้น และความยาวของใบ โดยไม่ได้ประโยชน์อะไร เป็นเหตุให้ต้นข้าวล้ม เกิดการทำลายของโรคและแมลงได้ง่าย และเมื่อต้นข้าวออกรวงได้แล้วประมาณ ๒ สัปดาห์ จะต้องไขน้ำออกจากนา ให้หมด เพื่อทำให้เมล็ดแก่พร้อมที่จะเก็บเกี่ยวได้ใน ขณะที่ดินนาแห้ง ทำให้สะดวกแก่การเข้าไปเก็บเกี่ยว การขาดน้ำในระยะการเจริญเติบโตของข้าว นอกจากจะทำให้ต้นข้าวไม่เจริญเติบโตแล้ว ยังทำให้ เกิดมีวัชพืชจำนวนมากด้วย

๓.๔ การใส่ปุ๋ย

การใส่ปุ๋ยเป็นเป็นสิ่งจำเป็น สำหรับการเจริญเติบโต เพื่อต้นข้าวจะได้แข็งแรง แตกกอมาก และให้ผลผลิตสูง ธาตุอาหารที่ต้นข้าวต้องการ ปุ๋ยมาก ได้แก่ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม เพราะ ฉะนั้น ปุ๋ยข้าวจะต้องมีธาตุเหล่านี้จำนวนมาก การใส่ ปุ๋ยควรแบ่งออกเป็น ๒ ครั้ง ดังนี้

- ครั้งที่ ๑ สูตร ๑๖-๒๐-๐

อัตรา ๒๐-๓๐ กิโลกรัม/ไร่ เมื่ออายุข้าว ๒๐ วัน

- ครั้งที่ ๒ สูตร ๑๖-๒๐-๐

อัตรา ๒๕-๓๐ กิโลกรัม/ไร่ เมื่อข้าวอายุ ๓๕-๔๐ วัน



๓.๕ การตรวจตัดพันธุ์ปนและการฉีดฮอร์โมนและยาฆ่าแมลง

การตัดพันธุ์ปน แบ่งเป็น ๔ ระยะ ดังนี้

๑. ระยะแตกกอ
๒. ระยะออกดอก
๓. ระยะโน้มรวง
๔. ระยะก่อนเก็บเกี่ยว

การฉีดฮอร์โมน แบ่งเป็น ๓ ระยะ ดังนี้

๑. ระยะแตกกอ
๒. ระยะออกดอก
๓. ระยะโน้มรวง

การฉีดยาฆ่าแมลง จะต้องเฝ้าระวังในช่วงข้าวอายุ ๔๕ - ๗๕ วัน



๓.๖ การเก็บเกี่ยว

ระบายน้ำออกจากแปลง ก่อนถึงกำหนดเก็บเกี่ยว ควรระบายน้ำออกจากแปลงนา เพื่อให้ข้าวสุกแก่สม่ำเสมอ แปลงนาแห้งสะดวกในการเก็บเกี่ยวด้วยคนหรือเครื่องเกี่ยวข้าวไม่สกปรก และเปียกน้ำ ระยะสุกแก่เหมาะสมคือเมื่อข้าวมีอายุ ๑๑๕ วัน ให้ทำการเก็บเกี่ยวความชื้นเมล็ดไม่ควรต่ำกว่า ๒๐% การเก็บเกี่ยวข้าวก่อนหรือหลังจากระยะนี้จะทำให้ข้าวสูญเสียน้ำหนักและคุณภาพมากยิ่งขึ้น ทุกครั้งก่อนการเก็บเกี่ยวต้องมีการล้างทำความสะอาดเครื่องเกี่ยวเกี่ยวก่อนเสมอ ซึ่งสมาชิกในกลุ่มใช้เครื่องเกี่ยวขนาดในการเก็บเกี่ยวข้าว ซึ่งเป็นเครื่องเกี่ยวขนาดใหญ่แบบคนนั่งขับได้ เก็บเกี่ยวข้าวและนวดพร้อมในเวลาเดียวกัน เก็บไว้ในถังเก็บบนเครื่องหรือบรรจุกระสอบได้เลย



การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดีเพื่อกระจายให้แก่สมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรทั่วไป จะต้อง มีกระบวนการผลิตที่ดี มีมาตรฐานตามที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกำหนด ซึ่งเริ่มตั้งแต่การทำการแปลง ขยายพันธุ์ข้าว การคัดเลือกเกษตรกร การคัดเลือกพันธุ์ข้าวที่จะผลิต การดูแลรักษาข้าวในแปลงนา การ ปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ข้าว จนกระทั่งการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ข้าวที่พร้อมจำหน่าย ซึ่งมีรายละเอียดของแต่ละ ขั้นตอนการผลิตโดยสังเขปดังต่อไปนี้

การคัดเลือกพื้นที่ทำการแปลงขยายพันธุ์ข้าว ควรเลือกพื้นที่อยู่รวมกันเป็นกลุ่ม ติดต่อกันหรืออยู่ ใกล้เคียงกัน สะดวกในการดูแล และติดตามงาน ติดถนน การคมนาคมสะดวก มีแหล่งน้ำใช้พอเพียงตลอดฤดู การผลิต ดินมีความอุดมสมบูรณ์ ไม่อยู่ใกล้คออัสตร และบ่อเลี้ยงปลา ไม่เป็นดินกรดจัด หรือด่างจัด และอยู่ ใกล้แหล่งรับซื้อและโรงงานปรับปรุงสภาพ

การคัดเลือกเกษตรกรจะต้องคัดเลือกเกษตรกรที่มีความสนใจ ตั้งใจจริงและพร้อมที่จะปฏิบัติตาม ขั้นตอนการผลิตเมล็ดพันธุ์ ขยัน หมั่นตรวจถอนพันธุ์ปนสม่ำเสมอ มีความซื่อสัตย์ รักษาคุณภาพของเมล็ด พันธุ์ ไม่ปลอมปน หรือลักจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ มีการรวมกลุ่มช่วยกันถอนพันธุ์ปน มีพื้นที่ไม่มากเกินไป จะได้มี เวลาตรวจถอนพันธุ์ปน

การคัดเลือกพันธุ์ข้าวที่จะผลิต ควรเลือกพันธุ์ข้าวเหมาะสมกับพื้นที่ปลูกและระดับน้ำ เป็น พันธุ์ที่เกษตรกรสนใจและนิยมปลูก มีความต้านทานต่อโรคและแมลงที่สำคัญในพื้นที่ หลีกเลี่ยงพันธุ์ที่ไม่ ทนทานต่อสภาพอากาศในบางฤดู และเป็นพันธุ์ข้าวที่ตลาดต้องการ

การวางแผนการปลูกข้าว ควรหลีกเลี่ยงการปลูกข้าวต่างจากพันธุ์เดิม เพื่อลดปัญหาข้าวปน จากข้าวเรื้อ ควรกำจัดข้าวเรื้อก่อนเปลี่ยนพันธุ์ใหม่ ห้ามปลูกข้าวพันธุ์ที่อ่อนแอต่ออากาศ หนาวเย็นในช่วง กันยายน-พฤศจิกายน และหลีกเลี่ยงการปลูกข้าวในเดือนที่ระยะเก็บเกี่ยวตรงกับช่วงฝนตกชุก

การเตรียมดิน จะต้องจัดข้าวเรื้อก่อนเปลี่ยนพันธุ์ข้าวหรือเริ่มทำการแปลงขยายพันธุ์ครั้งแรก โดย ตากหน้าดินหลังเก็บเกี่ยวข้าวอย่างน้อย ๒ สัปดาห์ แล้วใช้โรตารีย่อยกลบตอซัง จากนั้นระบายน้ำออกให้หน้าดิน แห้ง ๒ สัปดาห์ จนข้าวเรื้องอก จึงใช้ขลุ่ยย่อย กลบข้าวเรื้อ หมักไว้ ๑-๒ สัปดาห์ ก่อนคราด ทำเทือก ปลูก และ ปรับพื้นที่ให้เรียบสม่ำเสมอ ทำร่อง ระบายน้ำทุก ๔ เมตร



การเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าว ควรใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวจากแหล่งผลิตที่เชื่อถือได้ ทำการสุ่มเมล็ดพันธุ์เพื่อตรวจสอบ ข้าวปน และความงอกก่อนปลูก ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวในอัตรา ๒๐ กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับปลูกแบบหว่านน้ำตม และ ๕ กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับปลูกแบบปักดำด้วยคน และ ๑๐ กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับปักดำด้วยเครื่องปักดำ

วิธีการปลูกข้าว การปลูกแบบหว่านน้ำตม เหมาะสำหรับพื้นที่อาศัยน้ำชลประทานที่ขาดแคลนแรงงาน ทำนาหลายครั้งต่อปี ไม่มีการเปลี่ยนพันธุ์ โดยนำเมล็ดพันธุ์ข้าวแช่ในน้ำสะอาด นาน ๑ - ๒ ชั่วโมง นำขึ้นห่มอีก ๓๖ - ๔๘ ชั่วโมง จนเมล็ดงอกเป็นตุ่มตา ค่อยนำไปหว่านในนาด้วยมือหรือเครื่องหว่านเมล็ด ส่วนการปลูกแบบปักดำ เหมาะสำหรับพื้นที่อาศัยน้ำฝน หรือมีการเปลี่ยนพันธุ์ข้าว เพื่อป้องกันปัญหาข้าวเรื้อ และกรณีที่มีเมล็ดพันธุ์จำกัด แต่ต้องการขยายปริมาณมาก การตกกล้าในนาและปักดำด้วยคนต้องกำจัดข้าวเรื้อในแปลงที่จะใช้ตกกล้า นำเมล็ดพันธุ์ข้าวแช่และห่มเช่นเดียวกับวิธีหว่านน้ำตมจนเมล็ดงอกเป็นตุ่มตาจึงนำเมล็ดไปหว่านในนารอจนกล้าอายุ ๒๐- ๓๐ วัน จึงถอนกล้าแล้วนำไปปักดำในนา ที่มีระดับน้ำไม่เกิน ๑๐ เซนติเมตร

การควบคุมวัชพืช ควรใช้สารเคมีควบคุมวัชพืชให้ถูกต้อง ถูกกับชนิดของวัชพืช (ใบแคบ ใบกว้าง กก) ถูกกับเวลาที่ใช้แล้วได้ผลดี (โดยนับจากวันหว่านข้าว) ถูกอัตราที่สารนั้นกำหนด ต้องเปิดน้ำเข้านาหลังพ่นสารเคมี ๓ วัน และรักษาระดับน้ำ ๕ - ๑๐ เซนติเมตร หลังกำจัดวัชพืช เพื่อป้องกันวัชพืชงอกอีกครั้ง

การจัดการน้ำในนาข้าว ต้องรักษาระดับน้ำให้เหมาะสมกับอายุข้าว เช่น ระยะกล้าควรให้น้ำอยู่ที่ระดับ ๕ เซนติเมตร ระยะแตกกอควรให้น้ำอยู่ที่ระดับ ๕ - ๑๐ เซนติเมตร ระยะตั้งท้อง-ออกดอกควรให้น้ำอยู่ที่ระดับ ๑๐ เซนติเมตร และต้องระบายน้ำก่อนเก็บเกี่ยวโดยนาดินเหนียวต้องระบายน้ำก่อน ๑๐ - ๑๔ วัน ส่วนนาดินทรายต้องระบายน้ำก่อน ๗ วัน

การใส่ปุ๋ยในนาข้าว ควรกำจัดวัชพืชก่อนใส่ปุ๋ย ระดับน้ำขณะใส่ปุ๋ยควรอยู่ที่ ๕ - ๑๐ เซนติเมตร ควรใส่ปุ๋ยให้เหมาะกับชนิดของดิน และระยะการเจริญเติบโตข้าว

การใส่ปุ๋ยในนาข้าว สำหรับข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง (ต้นเตี้ย)

ดินเหนียว แบ่งใส่ ๒ ครั้ง ครั้งแรก ปุ๋ยสูตร๑๖-๒๐-๐ หรือ ๑๘-๒๒-๐ หรือ ๒๐-๒๐-๐ อัตรา ๒๕ - ๓๕ กิโลกรัม/ไร่ ครั้งที่สอง ปุ๋ยยูเรีย อัตรา ๑๐ - ๑๕ กิโลกรัมต่อไร่ หรือ แอมโมเนียมซัลเฟต อัตรา ๒๐ - ๓๐ กิโลกรัมต่อไร่

ดินร่วน และดินทราย แบ่งใส่ ๒ ครั้ง ครั้งแรก ปุ๋ยสูตร๑๖-๑๖-๘ หรือ ๑๕-๑๕-๑๕ อัตรา ๒๕ - ๓๕ กิโลกรัม/ไร่ ครั้งที่สอง ปุ๋ยยูเรีย อัตรา ๑๐ - ๑๕ กิโลกรัมต่อไร่ หรือ แอมโมเนียมซัลเฟต อัตรา ๒๐ - ๓๐ กิโลกรัมต่อไร่

การใส่ปุ๋ยในนาข้าว สำหรับข้าวไวต่อช่วงแสง (ต้นสูง)

ดินเหนียว แบ่งใส่ ๒ ครั้ง ครั้งแรก ปุ๋ยสูตร๑๖-๒๐-๐ หรือ ๑๘-๒๒-๐ หรือ ๒๐-๒๐-๐ อัตรา ๒๐ - ๒๕ กิโลกรัมต่อไร่ ครั้งที่สอง ปุ๋ยยูเรีย อัตรา ๕ - ๑๐ กิโลกรัมต่อไร่ หรือ แอมโมเนียมซัลเฟต อัตรา ๑๐ - ๒๐ กิโลกรัมต่อไร่

ดินร่วน และดินทราย แบ่งใส่ ๒ ครั้ง ครั้งแรก ปุ๋ยสูตร๑๖-๑๖-๘ หรือ ๑๕-๑๕-๑๕ อัตรา ๒๐ - ๒๕ กิโลกรัมต่อไร่ ครั้งที่สอง ปุ๋ยยูเรีย อัตรา ๕ - ๑๐ กิโลกรัมต่อไร่ หรือ แอมโมเนียมซัลเฟต อัตรา ๑๐ - ๒๐ กิโลกรัมต่อไร่

การกำจัดข้าวปน เป็นการรักษาพันธุ์ข้าวให้บริสุทธิ์ มีลักษณะถูกต้องตรงตามลักษณะพันธุ์ จึงมีความจำเป็นมากที่ต้องหมั่นตรวจแปลง เพื่อกำจัดข้าวเรื้อ ข้าวปน หรือข้าวกลายพันธุ์ เพราะการเกิดการปะปนของเมล็ดพันธุ์ข้าวเพียงเมล็ดเดียว หรือข้าวเรื้อเพียงกอเดียว จะทำให้เมล็ดข้าวที่ผลิตได้ไม่ได้มาตรฐาน ซึ่งไม่สามารถใช้เป็นเมล็ดพันธุ์ได้ ฉะนั้น การตรวจและกำจัดข้าวปนควรทำในระยะต่างๆ ดังนี้



ลักษณะต่างๆ ในการพิจารณาข้าวปนหรือข้าวกลายพันธุ์ สิ่งที่ต้องสังเกตง่ายๆ คือ ลักษณะการเจริญเติบโตของต้น ได้แก่ ทรงกอ ความสูง ใบ ขนาดของใบ ลักษณะการชูใบ บางพันธุ์ใบตั้ง บางพันธุ์ใบแผ่บางพันธุ์ใบตก วันออกดอก ข้าวพันธุ์เดียวกันควรมีการเจริญเติบโตสม่ำเสมอออกดอกพร้อมกัน ไม่ควรแตกต่างกันมากเกินไปกว่า ๗ วัน เมล็ดที่มีหางมักจะปรากฏเสมอในต้นข้าวกลายพันธุ์ ลักษณะของรวงข้าวแต่ละพันธุ์แตกต่างกัน ความสั้นยาวของรวง ความถี่ ห่างของระแนง ข้าวกล้อ้ง ข้าวเจ้าจะมีข้าวกล้อ้งใส ข้าวเหนียวจะมีข้าวกล้อ้งขุ่น นอกจากนี้ ข้าวเจ้าบางพันธุ์ จะมีท้องไข

การป้องกันกำจัดศัตรูข้าว

การปลูกข้าวในพื้นที่เขตร้อน ปัญหาโรคและแมลงรบกวนเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ ในแต่ละปี ปัญหาศัตรูข้าวที่เกิดขึ้นทำให้ผลผลิตข้าวลดลงถึงร้อยละ ๒๐ ศัตรูข้าวที่สำคัญ ได้แก่ โรคข้าวต่างๆ แมลงศัตรูข้าว สัตว์ศัตรูข้าว เช่น หอยเชอรี่ และหนู ศัตรูข้าวทั้งหมดนี้สามารถเข้าทำลายต้นข้าวได้ในระยะต่างๆ กัน การใช้ปัจจัยการผลิตที่มากเกินไป ได้แก่ ปุ๋ยเคมี ก็สามารถเป็นสาเหตุให้เกิดโรค และแมลงเข้าทำลายได้ ทั้ง

ความชื้นและอุณหภูมิในอากาศที่สูงมากก็จะเกิดโรคได้เช่นกัน นอกจากนี้การใช้วิธีป้องกันและกำจัดศัตรูข้าวแต่ ละวิธีไม่อาจประกันได้ว่าจะได้ผลทั้งหมด ดังนั้นคำแนะนำต่างๆ ที่ระบุไว้นั้น ผู้ที่นำไปใช้สมควรจะต้องทำความเข้าใจและระมัดระวังการใช้ผลิตภัณฑ์ต่างๆ ให้ถูกต้องประกอบกับการจัดการตามขั้นตอนการปลูกข้าวอย่างถูก วิธี เป็นการผสมผสานทุกวิธีการจัดการให้ได้ผล วิธีการจัดการเพื่อป้องกันกำจัดศัตรูข้าวแบบผสมผสาน ประกอบด้วยวิธีต่างๆ ดังนี้

๑) การใช้วิธีเขตกรรม ใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ที่เหมาะสม ไม่บางเกินไป หรือไม่หนาแน่นเกินไป แปลงปลูกข้าวสามารถระบายอากาศได้ดี โถงพื้นที่ตากดินหลายๆ ครั้ง โดยเฉพาะในพื้นที่ที่เคยมีโรคระบาด กำหนดระยะเวลาปลูกข้าวที่มีช่วงเก็บเกี่ยวก่อนฝนตกชุก หรือเลือกระยะเวลาที่จะเกิดการเข้าทำลายของแมลง โรค แมลง บางชนิดเกิดในแปลงตกกล้า ควรหมั่นตรวจดูแปลงนาอย่างสม่ำเสมอ อย่าให้ขาดน้ำ ปรับปรุงพื้นที่ ปลูกข้าว เพื่อหลีกเลี่ยงแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ศัตรูข้าว ได้แก่ ลดพื้นที่คันนาซึ่งเป็นที่อยู่ของหนู กำจัดวัชพืช บนคันนา ปลูกพืชหมุนเวียนเพื่อตัดชีพจักรของแมลงพาหะและเชื้อไวรัสที่ทำให้เกิดโรค

๒) การใช้พันธุ์ข้าวที่เหมาะสม ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่สะอาดปราศจากโรคและสิ่งเจือปน เลือกใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ต้านทานโรค หรือ แมลงที่มีประวัติเคยระบาดในพื้นที่นั้นมาก่อน ไม่ปลูกข้าวพันธุ์ เดียวกันในพื้นที่นาผืนใหญ่และปลูกติดต่อกันตลอดทั้งปี เป็นเวลานาน

๓) การใช้ปุ๋ยเคมีอย่างถูกต้องและเหมาะสม โรคบางชนิดเกิดจากการใช้ปุ๋ยเคมีอัตราสูงเกินไป หรือใช้ผิดเวลา ได้แก่ การเกิดโรคไหม้ บางครั้งเกิดจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนสูงเกินไป โรคบางชนิด เช่น โรคใบ จุดสีน้ำตาล ควรใส่ปุ๋ยไนโตรเจนและปุ๋ยโพแทสเซียมเพิ่มขึ้น ป้องกันการแพร่ระบาดของเพลี้ยไฟด้วยการใส่ปุ๋ย ไนโตรเจนเพื่อเร่งการเจริญเติบโตของต้นข้าวในระยะแรกของการเจริญเติบโต

๔) การใช้สารเคมีฉีดพ่น ใช้สารเคมีคลุกเมล็ดพันธุ์ข้าวก่อนปลูก เมื่อพบว่าเกิดการระบาดของ โรค แมลง ในระดับที่อันตราย ควรใช้สารเคมีอย่างมีประสิทธิภาพ เลือกใช้สารเคมีที่มีประสิทธิภาพสามารถ กำจัดโรค แมลงที่เกิดขึ้นได้ตรงตามอาการของโรค หรือแมลงที่ระบาดนั้น ก่อนการใช้สารป้องกันกำจัด โรค แมลง ให้ศึกษาวิธีการใช้ที่ระบุอยู่บนภาชนะบรรจุอย่างละเอียด และใช้ตามคำแนะนำอย่างเคร่งครัด สวม ชุดและอุปกรณ์ป้องกันพิษจากสารเคมีให้เรียบร้อย หลังการใช้สารป้องกันกำจัด โรค แมลง ให้ทำความสะอาด ร่างกายและเครื่องใช้ให้เรียบร้อย เก็บรักษาอุปกรณ์ที่ใช้ในการพ่นสารเคมี ในที่ปลอดภัย ให้เรียบร้อยทุกครั้ง หลังการใช้งาน บรรจุภัณฑ์ที่เปิดใช้หมดแล้วหรือคงเหลืออยู่ให้เก็บไว้ในที่ที่พ้นอันตรายจากเด็ก และบุคคล ทั่วไป

๕) การใช้วิธีการเพื่อการป้องกัน ใช้กับดักแสงไฟล่อตัวแก่ของแมลงที่ทำลายต้นข้าว หรือ ของ แมลงที่เป็นพาหะของโรค หลังเก็บเกี่ยวข้าวแล้วควรปล่อยให้พื้นที่นาว่างเปล่าประมาณ ๔๕-๖๐ วัน หรือ หลีกเลี่ยงการปลูกข้าวแบบต่อเนื่อง ควรอนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติ เพื่อกำจัดหนู และแมลงศัตรูอื่นๆ หมั่นตรวจ ดูแลแปลงปลูกข้าวอย่างสม่ำเสมอ กำจัดวัชพืชบนคันนา ถ้าพบเห็นว่าเกิดโรค แมลง ให้รีบเก็บทำลาย หรือหา วิธีป้องกันกำจัดทันที ไม่ให้เกิดการระบาดออกไปในพื้นที่อื่นๆ

๖) การจัดการศัตรูข้าวด้วยวิธีผสมผสาน เป็นวิธีการรวมเทคโนโลยีต่างๆมาใช้ เพื่อควบคุมประชากร (จำนวน) ของศัตรูข้าว ให้ลดน้อยลงด้วยวิธีการป้องกัน ใช้พันธุ์ต้านทาน การเขตกรรม การทำหมันแมลง ใช้สารดึงดูดแมลง การใช้ชีววิธีโดยส่งเสริมประสิทธิภาพของสิ่งมีชีวิตที่เป็นศัตรูของศัตรูข้าวอีกทีหนึ่ง และท้ายที่สุด อาจต้องใช้สารเคมีป้องกันกำจัดตามความจำเป็น ซึ่งจะต้องใช้ตามกรรมวิธีที่ถูกต้อง

การเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ข้าว ต้องระบายน้ำก่อนเก็บเกี่ยวอย่างน้อย ๗ - ๑๐ วัน เก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ระยะสุกแก่พอดี ประมาณ ๓๐ วันหลังข้าวออกดอก ร้อยละ ๘๐ ทำความสะอาดรถเกี่ยวนวดก่อนเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ เก็บเกี่ยวข้าวขอบแปลงแยกออกเพื่อทำความสะอาดรถเกี่ยวนวดอีกครั้งก่อนเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ ทำความสะอาดภาชนะบรรจุ และรถบรรทุกก่อนเก็บเกี่ยว และซักล้างเมล็ดพันธุ์

การปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ข้าว ประกอบด้วยการลดความชื้นเมล็ดพันธุ์ข้าวและการทำความสะอาดและคัดแยกเมล็ดพันธุ์ข้าว

การลดความชื้นเมล็ดพันธุ์ข้าว ต้องทำความสะอาดลานตากหรือถังอบและระบบลำเลียงก่อนลดความชื้น รับผิดชอบต่อความชื้นเมล็ดพันธุ์ข้าวภายใน ๒๔ ชั่วโมงภายหลังเก็บเกี่ยว การตากเมล็ดพันธุ์ ควรเกลี่ยให้ความหนาไม่เกิน ๕ เซนติเมตร และกลับกองทุก ๒ ชั่วโมง อุณหภูมิที่ใช้อบลดความชื้นต้องไม่เกิน ๔๓ องศาเซลเซียส ความชื้นของเมล็ดพันธุ์ภายหลังลดความชื้นเหลือประมาณ ร้อยละ ๑๒ - ๑๓

การทำทำความสะอาดและคัดแยกเมล็ดพันธุ์ข้าว ทำความสะอาดเครื่องทำความสะอาด เครื่องคัดขนาดเมล็ด และระบบลำเลียงก่อนใช้งาน ปรับการทำงานของเครื่องให้มีประสิทธิภาพ ทั้งอัตราการป้อนเมล็ด ความเร็วในการสั่นโยกของตะแกรง ความลาดเอียงของตะแกรง และความแรงของลม เมล็ดพันธุ์ข้าว ภายหลังจากผ่านเครื่องทำความสะอาดและคัดขนาดเมล็ด ควรมีความบริสุทธิ์มากกว่า ร้อยละ ๙๙ และสิ่งเจือปนไม่เกิน ร้อยละ ๑

การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ข้าว ต้องกำจัดแมลงที่ติดมากับเมล็ดพันธุ์ข้าวก่อนการเก็บรักษา โดยรมเมล็ดพันธุ์ข้าวด้วยแก๊สฟอสฟีนในรูปของอลูมิเนียมฟอสไฟด์ ซึ่งผลิตรออกมาเป็นชนิดเม็ด เช่น ฟอสฟอริกซิน ในอัตรา ๒ -๓ เม็ด (กรัมออกฤทธิ์) ต่อข้าว ๑ ตันหรือลูกบาศก์เมตร ทำความสะอาดโรงเก็บก่อนนำเมล็ดไป



เก็บรักษา แยกกองเมล็ดพันธุ์เก่าและใหม่ ไว้คนละด้าน จัดกองเมล็ดพันธุ์ให้ห่างผนังโรงเก็บด้านละ ๑ เมตร เพื่อสะดวกในการเข้าไปปฏิบัติงาน วางเมล็ดพันธุ์บนแคร่สูงจากพื้น ๑๐ เซนติเมตร จัดทำเครื่องหมายกำกับกองและบัญชีคุมเมล็ดพันธุ์ข้าวอย่างละเอียด ตรวจสอบ และบำรุงรักษาโรงเก็บ เพื่อป้องกันการการสูญเสียนื่องจากการทำลายของแมลงและสัตว์ศัตรูโรงเก็บ

การตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าว ประกอบด้วย การตรวจแปลงขยายพันธุ์ข้าวและการวิเคราะห์คุณภาพของเมล็ดพันธุ์ข้าว

การตรวจแปลงขยายพันธุ์ข้าว ตรวจสอบประวัติพันธุ์ข้าวที่ปลูกในฤดูก่อน ตรวจสอบจำนวนข้าวปนและต้นที่ผิดปกติ เพื่อป้องกันเปลี่ยนแปลงนั้นผ่านมาตรฐานนาพันธุ์หรือไม่ ตรวจสอบปริมาณวัชพืชร้ายแรงบางชนิด เช่น หญ้าแดง ข้าวแดง ตรวจสอบปริมาณเมล็ดเป็นโรคเมล็ดต่างและเมล็ดสกปรกที่ถูกแมลงสิ่งทำลายประเมินวันเก็บเกี่ยว และผลผลิตที่ผ่านมาตรฐาน

การวิเคราะห์คุณภาพของเมล็ดพันธุ์ข้าว ตรวจสอบความชื้นของเมล็ดพันธุ์ข้าว ตรวจสอบความบริสุทธิ์ของเมล็ดพันธุ์ข้าวและสิ่งเจือปน ตรวจสอบปริมาณข้าวแดง และข้าวเหนียวปนในข้าวเจ้าหรือข้าวเจ้าปนในข้าวเหนียว ตรวจสอบความบริสุทธิ์ของพันธุ์ข้าว ข้าวปนหรือเมล็ดพืชอื่นปน ตรวจสอบปริมาณเมล็ดเป็นโรคและแมลงที่ติดมากับเมล็ดพันธุ์ข้าว ตรวจสอบความงอกหรือความมีชีวิตของเมล็ดพันธุ์ข้าว

๔. ปัจจัยแห่งความสำเร็จ

นายช้อย การเกษ มีความสนใจเกี่ยวกับวิธีการผลิตพันธุ์ข้าวคุณภาพและยังสามารถลดต้นทุนการผลิตได้ จึงเข้าร่วมฝึกอบรมกับหน่วยงานต่างๆ ของภาครัฐเพื่อเรียนรู้วิธีการผลิตและขยายเชื้อจุลินทรีย์ชีวภาพ การผลิตน้ำหมักชีวภาพจากพืชสมุนไพรที่ได้ตามท้องถิ่น การเรียนรู้วิธีการตรวจแปลง การจัดจำแนกเมล็ดตัวห้ำ ตัวเบียน และแมลงศัตรูข้าว วิธีการสุ่มตรวจวิเคราะห์ดิน รวมไปถึงมีการนำจุลินทรีย์ชีวภาพไปใช้ทดแทนสารเคมี เป็นต้น ซึ่งองค์ความรู้ทั้งหมดจากการดูงานในหลายพื้นที่สามารถนำมาประยุกต์และทดลองทำในแปลงนาของตนเองได้ ซึ่งถือว่าประสบความสำเร็จ จึงได้ปฏิบัติตามแนวทางนี้เรื่อยมา



๕. ปัญหา อุปสรรค

๑. เมล็ดพันธุ์หลักมีราคาสูง คุณภาพไม่ได้มาตรฐาน
๒. ขาดแคลนแรงงาน ตัดเมล็ดพันธุ์ปน
๓. ต้นทุนการผลิตสูง
๔. ได้รับเมล็ดพันธุ์ไม่ตรงกับฤดูเพาะปลูก
๕. การตั้งกฎเกณฑ์ของกลุ่มผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของกลุ่มเกษตรกรยังไม่ชัดเจน



๖. ประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินกิจกรรม

๑. ผลผลิตมีราคาดี
๒. ทำให้พื้นที่นาสะอาดอยู่เสมอ
๓. รักษาสภาพแวดล้อม
๔. ทำให้เกิดความสามัคคีในชุมชน

๗. การขยายผลสู่เกษตรกรอื่นๆ

๑. มีการศึกษาดูงานจากหน่วยงานเอกชน นักศึกษากลุ่มเกษตรกรในและนอกพื้นที่
๒. ขยายผลพัฒนาไปสู่เครือข่าย ศพก. และแปลงใหญ่



ภาคผนวก

รายชื่อผู้ร่วมถอดองค์ความรู้

๑. นายสกล เคาวสุต	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ
๒. นายช้อย การะเกษ	ประธานศูนย์ข้าวชุมชน หมู่ที่ ๙ ตำบลระแหง
๓. นายจรูญ สนงาม	สมาชิก
๔. นางแฉล้ม ขนุก้อน	สมาชิก
๕. นางจินดา นพพันธ์	สมาชิก
๖. นายมนตรี ครุฑเงิน	สมาชิก
๗. นางสาวศิริพร อ่อนอิง	สมาชิก
๘. นางสันทม พลอยเจ็ก	สมาชิก
๙. นางมานัด บัวสุวรรณ	สมาชิก
๑๐.นางสุกัญญา ไหว่อง	สมาชิก
๑๑.นางกาญจนา พานทอง	สมาชิก
๑๒.นายสุรพล ชมแค	สมาชิก
๑๓.นางสายทอง ไหว่อง	สมาชิก
๑๔.นายจำนงค์ สนงาม	สมาชิก
๑๕.นายจรัล เก็บดี	สมาชิก
๑๖.นายสุชิน เนื่องนาคา	สมาชิก
๑๗.นายวิทยา ครุฑเงิน	สมาชิก
๑๘.นายนิคม ครุฑเงิน	สมาชิก
๑๙.นายเชาวลิตร์ ครุฑเงิน	สมาชิก
๒๐.นายวิชาญ นพพันธ์	สมาชิก
๒๑.นายแสวง สนงาม	สมาชิก
๒๒.นายสงคราม เก็บดี	สมาชิก
๒๓.นายสมทรง อางน้อย	สมาชิก
๒๔.นายมณฑิธร บัวสุวรรณ	สมาชิก
๒๕.นายโสทรยุทธ ชูช่วย	สมาชิก
๒๖.นางสมใจ ก้อนใส	สมาชิก
๒๗.นายสมศักดิ์ สนใจยิ่ง	สมาชิก
๒๘.นายสอาด เพชรงาม	สมาชิก
๒๙.นายเดชา เกียรติคุณุชร	สมาชิก
๓๐.นายพรเทพ พลอยเจ็ก	สมาชิก