แบบบันทึกองค์ความรู้รายบุคคล

๑. ชื่อองค์ความรู้ การทำนาข้าวอินทรีย์ปลอดสารพิษ

๒. ชื่อเจ้าของความรู้ นางกรกมล ขำเดช ตำแหน่ง นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการ
สังกัด งานพัฒนาทรัพยากรบุคคล ศูนย์ศึกษาและพัฒนาชุมชนนครราชสีมา
หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๙ ๕๖๙๗๑๐๔ ID Line .....-.....

๓. ที่มาและความสำคัญในการจัดทำองค์ความรู้

การทำนาข้าวปลอดสารพิษ เป็นส่วนหนึ่งในกิจกรรมการเกษตรทฤษฎีใหม่ โดยยึด ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อให้ข้าวสำหรับการบริโภคอย่างปลอดภัย ไร้สารพิษ รักษาสุขภาพและ สิ่งแวดล้อม ปลอดภัย ถูกสุขลักษณะอนามัย สมบูรณ์ แข็งแรง ปราศจากโรคหรือมีโรคน้อยที่สุด เมื่อคนมีความแข็งแรงทั้งกายและใจแล้วจะได้ทำตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคมเพื่อให้เกิดผลดี

๔. รูปแบบ กระบวนการ หรือลำดับขั้นตอน

ขั้นตอนที่ ๑ การเตรียมพันธุ์ข้าว การคัดเลือกพันธุ์ข้าว

๑. คัดเลือกพันธุ์ข้าวให้เหมาะสมกับพื้นที่นา เช่น ข้าวพันธุ์ กข. ๖ จะชอบพื้นที่ในที่ลุ่มมีน้ำ ขังตลอดตั้งแต่ปักดำจนถึงออกรวงและมีแป้ง จึงจะปล่อยน้ำออกจากคันนาได้และได้ผลผลิตดีแต่ถ้า เป็นข้าวหอมมะลิจะขึ้นได้ดีทุกพื้นที่ ขอแต่ให้มีน้ำขังเนื่องจากการทำนาสิ่งสำคัญคือต้องมีน้ำ

๒. การคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ข้าว คัดเลือกแปลงข้าวที่มีต้นข้าว รวงข้าว เมล็ดข้าวที่โตแข็งแรง เมล็ดข้าวแก่จัด เมล็ดข้าวมีความสมบูรณ์ ถอนออกเป็นรวงๆ ที่สมบูรณ์ที่สุด เก็บไว้ต่างหาก แล้วนำมาแยกเมล็ดข้าวและฟางข้าว ออกจากกัน จากนั้นนำเมล็ดมาฝัด เพื่อคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ ที่ไม่สมบูรณ์ออก แล้วนำเมล็ดข้าวที่คัดเลือกว่าดีแล้วตากแห้ง แล้วเก็บไว้ทำพันธุ์ในปีต่อไป

ขั้นตอนที่ ๒ การเตรียมพื้นที่ทำนา

๑. การเตรียมคูคันนาการทำนาจะต้องเตรียมคูคันนาให้มีความสูงประมาณ ๕๐ - ๗๐ เซนติเมตร ความหนา ๖๐ -๘๐ เซนติเมตร เพื่อกักเก็บน้ำ เพราะข้าวจะขาดน้ำไม่ได้ ถ้าไม่มีน้ำขังจะเกิด พวกวัชพืชในข้าว ทำให้ข้าวเจริญเติบโตช้าเสียเวลาในการกำจัดวัชพืช คันนาควรใส่ท่อระบายน้ำ เพราะถ้า ช่วงแรกในการปักดำไม่ควรให้ระดับน้ำสูงมากกว่า ๑๐ เซนติเมตร เพราะต้นข้าวยังไม่แข็งแรงพอ ถ้ามีนา ในแปลงนามากจะทำให้ต้นข้าวเน่าได้ ควรมีท่อระบายน้ำออก

๒. ปรับพื้นที่ในคันนาให้มีระดับเท่ากัน อย่าให้มีน้ำเอียงด้านใดด้านหนึ่ง เพื่อจะได้ขังน้ำ อยู่ระดับเดียวกัน ถ้าหากพื้นที่นามีความลุ่ม มีระดับพื้นที่ในระดับเดียวกันก็ไม่มีความจำเป็นในการปรับพื้นที่

ขั้นตอนที่ ๓

หลังจากฤดูกาลเก็บเกี่ยวเสร็จ พื้นที่นายังมีฟางข้าวมีหญ้า เราควรนำปุ๋ยหมักจุลินทรีย์ หว่านทั่วไป โดยคิดเฉลี่ย ๒๐๐ กิโลกรัม ต่อ ๑ ไร่ แล้วฉีดพ่นด้วยน้ำยาจุลินทรีย์ ให้ทั่วแล้วไถกลบฟางข้าว จุลินทรีย์ จะช่วยย่อยสลายฟางข้าว ให้เน่าเปื่อย ทำให้ดินร่วนซุยเป็นอาหารของข้าวต่อไป สำหรับขั้น ตอนนี้ควรทำในช่วงเดือนธันวาคม เพราะในช่วงนี้เป็นหน้าหนาว มีหมอกลงเหมาะในการขยายตัวของเชื้อจุลินทรีย์

ขั้นตอนที่ ๔

นำน้ำจุลินทรีย์มาหมักเมล็ดข้าว โดยให้น้ำจุลินทรีย์ ท่วมเมล็ดข้าว หากมีเมล็ดข้าวฟูน้ำ ให้เก็บออกให้หมด ควรแช่เมล็ดข้าวประมาณ ๒ - ๓ วัน แล้วนำขึ้นจากน้ำมาพักไว้สัก ๑ วัน แล้วนำมา หว่านในแปลงที่เตรียมไว้

ขั้นตอนที่ ๕ การเตรียมพื้นที่สำหรับเพาะต้นข้าว

พอถึงฤดูการทำนา ถ้าหากปีไหนฝนดีคือฝนตกในช่วงเดือนมิถุนายน ควรเตรียมพื้นที่ สำหรับกล้าพันธุ์ข้าว คือเตรียมแปลงสำหรับเพาะพันธุ์ข้าว ซึ่งมีหลักพิจารณาดังนี้

๑. ที่ดินร่วนซุย

๒. อยู่ใกล้แหล่งน้ำ เช่น สระน้ำ หนองน้ำ ถ้าหากฝนที่ช่วง จะได้อาศัยน้ำจากแหล่งน้ำได้

วิธีเตรียมแปลงเพาะกล้าพันธุ์ข้าว

๑. ที่มีน้ำขังพอที่จะหว่านกล้า เราก็ไถและคราดินให้ร่วนซุย และระดับพื้นเสมอกัน ปล่อยทิ้งไว้ประมาณ ๒ - ๓ ชั่วโมง แล้วนำเมล็ดข้าวที่เตรียมไว้มาหว่าน อย่าให้หนาหรือห่างจนเกินไป

๒. ประมาณ ๑๐ – ๑๕ วัน ต้นกล้าตั้งหน่อได้แข็ง นำน้ำจุลินทรีย์ ผสมน้ำพ่นต้นกล้า โดย ผสมน้ำจุลินทรีย์ ๓ ช้อนโต๊ะ ผสมน้ำ ๒๐ ลิตร พ่นให้ทั่วแปลงกล้า

๓. ขังน้ำใส่ต้นกล้า อย่าให้น้ำขาดจากแปลงกล้า

๔. ก่อนจะถอนกล้า ๕ วัน ให้น้ำจุลินทรีย์ พ่นอีกเพื่อจะได้ถอนง่าย เพราะรากจะฟู

ขั้นตอนที่ ๖ การปักดำ

ในช่วงก่อนการปักดำ เราควรขังน้ำ ไว้ในนา เพื่อจะทำให้ดินนิ่ม ดินไม่แข็ง ง่ายในการไถดำ เราควรจะกักน้ำเอาไว้

๑. พอถึงเวลาดำนา เราควรปล่อยน้ำที่ขังออก จากคันนา ให้เหลือไว้ประมาณ ๑๐ – ๑๕ เซนติเมตร อย่าให้น้ำมาก หรือน้อยจนเกินไป ถ้าน้ำมากจะทำให้ข้าวเปื่อย ถ้าน้ำน้อยหาก
ฝนขาดช่วงจะทำให้ข้าวขาดน้ำ เพราะการ ทำนา ยังอาศัยน้ำฝน จากธรรมชาติจึงเป็นสิ่งที่ไม่แน่นอน

๒. ไถนาและคราดที่นาให้ดินร่วนซุย และนำต้นกล้ามาปักดำ ซึ่งกะความห่าง ระหว่างต้นให้ห่างประมาณ ๔๐ เซนติเมตร เพื่อให้แตกกอได้ดีและใส่ต้นกล้า กอละประมาณ ๒-๓ ต้นกล้า

๓. เมื่อปักดำประมาณ ๑๕ วัน นำจุลินทรีย์ไปผสมน้ำพ่นต้นข้าวในนา เพื่อกระตุ้น เชื้อจุลินทรีย์ที่หว่านตอนเตรียมที่ดิน และจะทำให้ต้นข้าวแข็งแรงเติบโต และทนต่อศัตรูข้าว

๔. คอยหมั่นดูแลต้นข้าว และดูแลระดับน้ำอย่าให้ขาดในนาข้าวหมั่นรักษาไม่ให้วัชพืช ขึ้นในนาข้าว และพ่นจุลินทรีย์ในทุกๆ ๒๐ วัน จนถึงข้าวตั้งท้องแล้วจึงงดการพ่นจุลินทรีย์ แต่ยังคงรักษา ระดับน้ำในคันนาอย่าให้ขาด

๕. พอข้าวแก่พอสมควรก็ปล่อยน้ำออกจากคันนา และเตรียมเก็บเกี่ยวต่อไป

๕. เทคนิคในการปฏิบัติงาน

แนะนำว่าข้อสำคัญเราจะต้องไม่เผาฟาง เพราะมันจะเป็นตัวปรับปรุงดินอย่างดี เป็นการช่วยให้การทำนาง่ายขึ้น ควรจะทำการหมักฟางตลอดทุกปี เพื่อให้ดินมีอินทรียวัตถุเพิ่มขึ้น โดยปกตนาเคมี ต้องทำการไถดินถึง ๔ รอบ แต่ทำนาแบบเกษตรอินทรีย์ไถเพียง ๒ รอบ ดินมีความร่วนง่ายต่อการไถ เป็นการช่วยให้การทำนามีความเหนื่อยน้อยลง ประหยดต้นทุนเพราะปุ๋ยก็ทำใช้เอง เครื่องจักรทางการเกษตรระยะเวลาในการใช้ก็น้อยลง

๖. ปัญหาที่พบและแนวทางการแก้ไขปัญหา

ปัญหาโรคแมลง

ปกตินาข้าวไร้สารพิษแทบจะไม่มีโรคแมลงรบกวน ธรรมชาติจะจัดการกันเองอย่าง สมดุล ในนาจะมี ปู ปลา กบเขียด แมงมุม ตัวน้ำ ตัวเบียน แมลงปอ และเนื่องจากต้นข้าวแข็งแรงใบแข็ง พวกเพลี้ย รา ไร จะทำลายได้ยาก แต่หากมีโรคแมลงรบกวน ให้ใช้สมุนไพรที่มีฤทธิ์ไล่แมลงชนิดสกัด หรือหมักฉีดพ่นในอัตรา

๓ - ๕ ช้อนต่อน้ำ ๒๐ ลิตรโดยอาจฉีดรวมกับการฉีดพ่นน้ำหมักชีวภาพ เพื่อเป็น การป้องกัน แต่เมื่อมีแมลงศัตรูพืชเข้าทำลายมาก ควรฉีดพ่นติดต่อกันอย่างน้อย ๓ วันการฉีดพ่นที่มี ประสิทธิภาพสูงสุด ควรฉีดพ่นในช่วงเย็น

ปัญหาหอยเชอรี่

หอยเชอรี่เป็นศัตรูข้าวที่พบมาก เป็นหอยที่นำมาจากอเมริกาใต้ ชอบอาศัยในน้ำนิ่งหรือ ไหลช้า อายุ ๓ เดือนสามารถผสมพันธุ์ ออกไข่ครั้งละ ๓๐๐ - ๓,๐๐๐ ฟอง กลุ่มไข่จะมีสีชมพูแม่หอยจะออก ไข่ทุก ๔ – ๑๐ วัน จนอายุประมาณ ๓ ปี ฤดูแล้งสามารถหลบฝังตัว จำศีลได้นาน ๓-๔ เดือน

วิธีกำจัดหอยเชอรี่

อาจทำได้โดย จับหอยและไข่มาหมักเป็นน้ำหมักชีวภาพซึ่งมีธาตุอาหารสูง หรือนำเป็ด มาปล่อยในนาเป็ดจะกินหอยเชอรี่จนเกือบหมด หรือนาที่ไม่สารเคมีนกปากห่างจะลงมาจับหอยเชอรี่กิน

วิธีกำจัดหอยเชอรี่อีกอย่าง คือ

ใช้ปูนขาว ๕ กิโลกรัม ละลายน้ำ ๑๐๐ ลิตร คนให้เข้ากันทิ้ง ไว้ ๑ คืน นำน้ำปูนใส ๒ ลิตร ผสมน้ำ ๑๐ ลิตร สาดให้ทั่วแปลงนาที่มีน้ำลึก ประมาณ ๑๐ เซนติเมตร ความเป็นด่างของปูนขาวจะทำให้หอยเชอรี่ตายหรือหนีไป แถมยังช่วยลดความเป็นกรดของดินได้ดี หรือถ้า แปลงนาเป็นแอ่งน้ำขัง เวลาหว่านข้าวปลูก หอยเชอรี่จะมารวมอยู่บริเวณน้ำ ถ้านำกิ่งสะเดา มาวางให้ ใบเน่าอยู่ในแอ่งน้ำ หรือใช้มะละกอสุกบดแช่ในน้ำหมักชีวภาพ ๒ - ๖ ชั่วโมงนำไปหว่านในนาช่วงทำ เทือก ระดับน้ำประมาณ ๑๐ เซนติเมตร หอยเชอรี่จะหนีไปหมด

วิธีในการกำจัดหอยเชอรี่ คือ

ใช้ผล ก้าน ใบ สะเดาบด ๒๐ กิโลกรัม ใส่น้ำ ๒๐ ลิตร เคี่ยวไฟปานกลางให้เหลือ ๑๐ ลิตร ผสมกับใบขี้เหล็ก เถาบอระเพ็ด ใบยูคาลิปตัส หัวข่าแก่ อย่างละ ๑ กิโลกรัม ผสมน้ำ ๒๐ ลิตร เคี่ยวไฟปานกลางให้เหลือ ๑๐ ลิตร กรองเอาแต่น้ำจากนั้น ใช้น้ำสมุนไพรนี้ ๑๐ ส่วน ผสมกากน้ำตาล ๑ ส่วนใส่จุลินทรีย์เล็กน้อย หมักไว้ ๒-๓ วัน เป็นหัวเชื้อ วิธีใช้ ใช้หัวเชื้อ ๑๐๐ ซีซี ต่อน้ำ ๒๐ ลิตร สาดใส่พื้นนาบางๆ ช่วงที่ทำเทือกระดับน้ำลึกประมาณ ๑๐ เซนติเมตร ๖ ชั่วโมงนำไปหว่านในนาช่วงทำ เทือก ระดับน้ำประมาณ ๑๐ เซนติเมตร หอยเชอรี่จะหนีไปหมด

๗. ประโยชน์ขององค์ความรู้

๑. ช่วยลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มผลผลิตมากขึ้น เพราะการใช้ปุ๋ยจุลินทรีย์จะทำให้ ได้ผลผลิต ๘๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ โดยต้นทุนในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เพียงแค่ ประมาณ ๒๐๐ บาทต่อไร่โดย อาจจะต้องใช้ปุ๋ยอินทรีย์มากในตอนแรกแต่จะค่อยๆ ลดลงเมื่อสภาพดินดีแล้ว ในขณะที่การใช้ปุ๋ยเคมี จะได้ผลผลิตประมาณ ๔๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ โดยต้นทุนการผลิตประมาณ ๔๐๐ บาทต่อไร่และต้องเพิ่ม ปริมาณปุ๋ยให้มากขึ้นในทุกๆปี

๒. ได้สภาพแวดล้อมที่สมบูรณ์กลับคืนมา ดินร่วนซุย รากข้าวชอนไชหาอาหารง่าย กบ กุ้ง ปลาชุกชุม มีสุขภาพชีวิตที่ดี มีอาหารปลอดสารพิษไว้บริโภค

๘. ข้อมูลประกอบอื่นๆ (ถ้ามี)



การทำนาข้าวอินทรีย์ปลอดสารพิษ

ขั้นตอนในการทำ

ขั้นตอนที่ ๑ การเตรียม/การคัดเลือกพันธุ์ข้าว
คัดเลือกพันธุ์ข้าวให้เหมาะสมกับพื้นที่นา
เมล็ดพันธุ์ข้าวต้องแก่จัด เมล็ดข้าวมี
ความสมบูรณ์
ขั้นตอนที่ ๒ การเตรียมพื้นที่ทำนา คูคันนาให้มี
ความสูง และหนา เพื่อกักเก็บน้ำ
พื้นที่ในคันนาให้มีระดับเท่ากัน
ขั้นตอนที่ ๓ ปุ๋ยหมักจุลินทรีย์ หว่านทั่วไป
ขั้นตอนที่ ๔ นำน้ำจุลินทรีย์มาหมักเมล็ดข้าว
ขั้นตอนที่ ๕ การเตรียมพื้นที่สำหรับเพาะต้นข้าว
ขั้นตอนที่ ๖ การปักดำ ก่อนการปักดำเราควรขังน้ำ
ไว้ในนา เพื่อจะทำให้ดินนิ่ม

เทคนิคในการทำ คือ

ข้อสำคัญเราจะต้องไม่เผาฟาง เพราะมันจะเป็นตัวปรับปรุงดินอย่างดี เป็นการช่วยให้การทำนาง่ายขึ้น ควรจะทำการหมักฟาง ตลอดทุกปี เพื่อให้ดินมีอินทรียวัตถุเพิ่มขึ้น







ประโยชน์ของการทำ

๑. ช่วยลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มผลผลิตมากขึ้น
๒. ได้สภาพแวดล้อมที่สมบูรณ์กลับคืนมา





ปัญหาที่พบ

ปัญหาโรคแมลง



ปัญหาหอยเชอรี่



แนวทางการแก้ไขปัญหา

ปัญหาโรคแมลง

ให้ใช้สมุนไพรที่มีฤทธิ์ไล่แมลงชนิดสกัด หรือหมักฉีดพ่น

วิธีกำจัดหอยเชอรี่

จับหอยและไข่มาหมักเป็นน้ำหมักชีวภาพซึ่งมีธาตุอาหารสูง นำเปิด มาปล่อยในนา
ใช้ปูนขาว สาดให้ทั่วแปลงนา ความเป็นด่างของปูนขาวจะทำให้หอยเชอรีตายหรือหนีไป
ใช้ผล ก้าน ใบ สะเดา ผสมกับใบขี้เหล็ก เถาบอระเพ็ด ใบยูคาลิปตัส หัวข่าแก่ เคี่ยวไฟปานกลาง สาดใส่พื้นนาบางๆ หรือ นำไปหว่านในนาช่วงทำ หอยเชอรี่จะหนีไปหมด





โดย นางกรกมล ข้าเดช นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการ ศูนย์ศึกษาและพัฒนาชุมชนนครราชสีมา