

ขอบเขตของงานประกวดราคาจ้าง (TOR)
ขยายเชื้อสารเร่งซูเปอร์ พด.๑ ซูเปอร์ พด.๒ ซูเปอร์ พด.๓
ซูเปอร์ พด.๔ และซูเปอร์ พด.๕ ของกรมพัฒนาที่ดิน
โดย สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๔

๑. ความเป็นมา

ตามนโยบายกรมฯ ในการส่งเสริมเกษตรกรให้ฟื้นฟูปรับปรุงคุณภาพดินและปรับปรุงโครงสร้างของดินให้มีความอุดมสมบูรณ์และรักษาสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการรณรงค์ส่งเสริมและขยายผลเพื่อให้เกิดกระแสในการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากเกษตรเคมีเป็นเกษตรลดใช้สารเคมี โดยใช้ผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์ จึงมีความจำเป็นต้องจัดหาปัจจัยการผลิตทางการเกษตรที่เน้นส่งเสริมให้เกษตรกรรู้จักการพึ่งตนเองอย่างเหมาะสม ลดต้นทุน เพิ่มรายได้ และเพิ่มโอกาสในการแข่งขันสินค้าเกษตร ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินงานตามนโยบายดังกล่าวบรรลุวัตถุประสงค์ จึงมีความจำเป็นต้องเตรียมจัดหาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร โดยเฉพาะสารเร่งซูเปอร์ พด.๑ จำนวน ๑๓,๐๐๐ ซอง ซูเปอร์ พด.๒ จำนวน ๑๓,๐๐๐ ซอง ซูเปอร์ พด.๓ จำนวน ๓๐,๗๐๐ ซอง ซูเปอร์ พด.๔ จำนวน ๑๗,๔๐๐ ซอง และซูเปอร์ พด.๕ จำนวน ๑๗,๕๐๐ ซอง รวมจำนวนทั้งสิ้น ๙๑,๖๐๐ ซอง เป็นงบประมาณรวม ๑,๒๗๕,๔๐๐ บาท โดยดำเนินการจัดจ้างขยายเชื้อ ณ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๔ จากกิจกรรมส่งเสริมการผลิตและการใช้สารอินทรีย์ลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร และกิจกรรมสนับสนุนปัจจัยการผลิตอินทรีย์ชีวภาพลดใช้สารเคมีทางการเกษตร งบประมาณปี ๒๕๖๕

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้เป็นปัจจัยการผลิตทางการเกษตร สำหรับรณรงค์ส่งเสริมกลุ่มเกษตรกรใช้สารอินทรีย์ลดใช้สารเคมีทางการเกษตร หมอดินอาสา เกษตรกร และประชาชนผู้สนใจในการปรับเปลี่ยนการผลิตจากระบบเกษตรเคมีเป็นเกษตรลดใช้สารเคมี/เกษตรอินทรีย์ ลดรายจ่าย เพิ่มรายได้ และขยายโอกาสสนับสนุน กิจกรรมส่งเสริมการผลิตและการใช้สารอินทรีย์ลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร และกิจกรรมสนับสนุนปัจจัยการผลิตอินทรีย์ชีวภาพลดใช้สารเคมีทางการเกษตร ตามนโยบายภาครัฐสู่การปฏิบัติอย่างเห็นผลและเป็นรูปธรรม

๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

๓.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการอิเล็กทรอนิกส์

๓.๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคล หรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๓.๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น และ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๓.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์ หรือความคุ้มครอง ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้ละสิทธิ์ และความคุ้มครองเช่นว่านั้น

๓.๕ ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคล และมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้าง ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๒๓๓,๗๐๐ บาท ซึ่งหนังสือรับรองผลงานของผู้รับจ้างต้องเป็นวงเงินในสัญญาเดียวกัน เท่านั้น และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหาร ราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ

๓.๖ ผู้เสนอราคาต้องมีห้องปฏิบัติการจุลินทรีย์ที่มีความพร้อมด้านอุปกรณ์ เทคนิค เจ้าหน้าที่เทคนิคด้าน จุลินทรีย์ และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ได้แก่ ตู้เขี่ยเชื้อจุลินทรีย์ ตู้หมักเชื้อจุลินทรีย์ ตู้บ่มเชื้อจุลินทรีย์ หม้อนึ่ง ความดันไอน้ำสำหรับฆ่าเชื้อ เครื่องผสมเชื้อจุลินทรีย์ มีโรงงานหรือสถานประกอบการผลิตและบรรจุผลิตภัณฑ์ จุลินทรีย์ สำหรับทำเป็นผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์เชิงพาณิชย์

๓.๗ ผู้เสนอราคาที่เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนรายชื่อผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและ ขนาดย่อม (SMEs) กับสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.) หากต้องการได้รับสิทธิ แด้มต่อให้แบบสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- เอกสารแนบ TOR ประกวดราคาจ้างขยายเชื้อสารเร่งซูเปอร์ พต.๑ สารเร่งซูเปอร์ พต.๒ สารเร่งซูเปอร์ พต.๓ สารเร่งซูเปอร์ พต.๔ สารเร่งซูเปอร์ พต.๕ และสารเร่งซูเปอร์ พต.๖ ตามรายละเอียดแนบท้ายประกาศ กรมพัฒนาที่ดิน แบบของ แบบกล่องบรรจุสารเร่งซูเปอร์ พต.

๕. ระยะเวลาดำเนินการ

- กำหนดระยะเวลาดำเนินการ ๖๐ วัน นับแต่วันลงนามในสัญญา และหากผู้รับจ้างส่งมอบเกินกว่า ระยะเวลาที่กำหนดในสัญญา จะคิดค่าปรับในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ต่อวันของราคาพัสดุทั้งหมด แต่จะต้องไม่ต่ำกว่าวันละ ๑๐๐ บาท

๖. ระยะเวลาส่งมอบ

กำหนดส่งมอบเป็น ๕ งวด

งวดที่ ๑ สารเร่งซูเปอร์ พต.๑ จำนวน ๑๓,๐๐๐ ของ

งวดที่ ๒ สารเร่งซูเปอร์ พต.๒ จำนวน ๑๓,๐๐๐ ของ

งวดที่ ๓ สารเร่งซูเปอร์ พต.๓ จำนวน ๓๐,๗๐๐ ของ

งวดที่ ๔ สารเร่งซูเปอร์ พต.๕ จำนวน ๑๗,๕๐๐ ของ

งวดที่ ๕ สารเร่งซูเปอร์ พต.๖ จำนวน ๑๗,๕๐๐ ของ

ทั้งนี้ ส่งมอบงวดใดก่อนก็ได้ กำหนดส่งมอบภายใน ๖๐ วัน โดยส่งมอบตามที่ สำนักงานพัฒนาที่ดิน เขต ๔ กำหนดไว้ในสัญญา

๗. การสุ่มตัวอย่างเพื่อการตรวจวิเคราะห์

- การสุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์เชื้อจุลินทรีย์เพื่อการตรวจรับของนั้น ต้องส่งสารเร่ง พต. ทุกชนิดที่จัดจ้างขยายเชื้อและดำเนินการสุ่มตัวอย่างตามวิธีการสุ่มที่กำหนด และนำตัวอย่างที่สุ่มมาตรวจ วิเคราะห์มาตรฐานที่กองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน กรมพัฒนาที่ดิน เท่านั้น

๘. วงเงินในการจัดจ้างขยายเชื้อสารเร่ง

เงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี ๒๕๖๕ จ้างขยายเชื้อสารเร่งซูเปอร์ พด. รวมจำนวน ๙๑,๖๐๐ ของ เป็นเงินงบประมาณ ๑,๒๗๕,๔๐๐ บาท (หนึ่งล้านสองแสนเจ็ดหมื่นห้าพันสี่ร้อยบาทถ้วน) ดังนี้

- สารเร่งซูเปอร์ พด.๑ จำนวน ๑๓,๐๐๐ ของ งบประมาณ ๒๑๔,๕๐๐ บาท
- สารเร่งซูเปอร์ พด.๒ จำนวน ๑๓,๐๐๐ ของ งบประมาณ ๑๘๒,๐๐๐ บาท
- สารเร่งซูเปอร์ พด.๓ จำนวน ๓๐,๗๐๐ ของ งบประมาณ ๓๘๙,๑๐๐ บาท
- สารเร่งซูเปอร์ พด.๖ จำนวน ๑๗,๔๐๐ ของ งบประมาณ ๒๕๒,๓๐๐ บาท
- สารเร่งซูเปอร์ พด.๗ จำนวน ๑๗,๕๐๐ ของ งบประมาณ ๒๒๗,๕๐๐ บาท

๙. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือก

- เกณฑ์ในการพิจารณาข้อเสนอของผู้ประสงค์จะยื่นเสนอราคาจ้างขยายเชื้อสารเร่งซูเปอร์ พด.๑ ซูเปอร์ พด.๒ ซูเปอร์ พด.๓ ซูเปอร์ พด.๖ และซูเปอร์ พด.๗ ของกรมพัฒนาที่ดิน ใช้เกณฑ์ เสนอราคา พิจารณาจากราคาที่เสนอผ่านระบบของกรมบัญชีกลาง (คัดเลือกผู้เสนอราคาต่ำสุดเป็นผู้ชนะ)


๑๐. สถานที่ติดต่อเพื่อทราบข้อมูลเพิ่มเติม และส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น

สามารถส่งข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ วิจารณ์ เกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานได้ที่
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๔ เลขที่ ๑๙๐ หมู่ ๓๐ ต.แจระแม อ.เมือง จ.อุบลราชธานี
โทรศัพท์ ๐-๔๕๓๑-๒๔๗๒ โทรสาร ๐-๔๕๓๓-๓๖๖๔ E - Mail address : r04_1@ladd.go.th
ทางเว็บไซต์ www.ldd.go.th และ www.gprocurement.go.th

คณะกรรมการร่าง TOR

๑.  ประธานกรรมการ
(นางสาววรรณมา สุวรรณวิจิตร)
นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ

๒.  กรรมการ
(นางสาวกนกวรรณ หาญสุขใจเจริญ)
นักสำรวจดินชำนาญการพิเศษ

๓.  กรรมการ
(นายคเชนทร์ สุฝน)
นักวิชาการเกษตรชำนาญการ

รายละเอียดแนบท้ายประกาศ

ด้วยกรมพัฒนาที่ดิน มีความประสงค์จะจัดจ้างขยายเชื้อสารเร่งซูเปอร์ พต.๓ พร้อมบรรจุ เพื่อผลิตปุ๋ยหมัก จำนวน ๑๓,๐๐๐ ของ สารเร่งซูเปอร์ พต.๒ พร้อมบรรจุ เพื่อผลิตน้ำหมักชีวภาพ จำนวน ๑๓,๐๐๐ ของ สารเร่งซูเปอร์ พต.๓ พร้อมบรรจุเพื่อผลิตเชื้อจุลินทรีย์ควบคุมเชื้อสาเหตุโรครากและโคนเน่าของพืช จำนวน ๓๐,๗๐๐ ของ สารเร่งซูเปอร์ พต.๖ พร้อมบรรจุ เพื่อผลิตสารบำบัดน้ำเสีย ขจัดกลิ่นเหม็น และกำจัดลูกน้ำยุงรำคาญ จำนวน ๑๗,๔๐๐ ของ และสารเร่งซูเปอร์ พต.๗ พร้อมบรรจุ เพื่อผลิตสารควบคุมแมลงศัตรูพืช จำนวน ๑๗,๕๐๐ ของ สำหรับใช้ในราชการ ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

๑. สารเร่งซูเปอร์ พต.๑

๑.๑ สารเร่งซูเปอร์ พต.๑ สำหรับผลิตปุ๋ยหมัก ๑ ของ น้ำหนัก ๑๐๐ กรัม ใช้ในการผลิตปุ๋ยหมัก ๑ ตัน

๑.๒ สารเร่งซูเปอร์ พต.๑ สำหรับผลิตปุ๋ยหมัก ๑ ของ น้ำหนัก ๑๐๐ กรัม ประกอบด้วยเชื้อจุลินทรีย์ย่อยสลายเซลลูโลส ๖ สายพันธุ์ และจุลินทรีย์ย่อยสลายไขมัน ๒ สายพันธุ์

๑.๒.๑ แบคทีเรียย่อยสลายไขมัน ๒ สายพันธุ์ (*Bacillus sp.๐๑* , *Bacillus sp.๐๒*) มีปริมาณจุลินทรีย์แต่ละชนิดไม่ต่ำกว่า ๑๐^๙ เซลล์ต่อกรัม

๑.๒.๒ แอคติโนมัยซีดย่อยสลายเซลลูโลส ๒ สายพันธุ์ (*Streptomyces sp.๐๑* , *Streptomyces sp.๐๒*) มีปริมาณจุลินทรีย์แต่ละชนิดไม่ต่ำกว่า ๑๐^๙ เซลล์ต่อกรัม

๑.๒.๓ ร่ายย่อยสลายเซลลูโลส ๔ สายพันธุ์ (*Scytalidium sp.* , *Chaetomium sp.* , *Corynascus sp.* , *Scopulariopsis sp.*) มีปริมาณจุลินทรีย์แต่ละชนิดไม่ต่ำกว่า ๑๐^๙ เซลล์ต่อกรัม และปริมาณจุลินทรีย์รวมทั้งหมดต้องไม่ต่ำกว่า ๑๐^{๑๐} เซลล์ต่อกรัม โดยมีความชื้นไม่เกิน ๑๐ เปอร์เซ็นต์

๑.๓ เชื้อจุลินทรีย์ต้องบรรจุในซองฟอลด์ (aluminium foil) เคลือบพลาสติกชนิดหนาแบบ (OPE + aluminium foil + pp.) และผนึก (seal) จนสนิททั้งสี่ด้าน ไม่มีรอยร้าว อากาศถ่ายเทไม่ได้ สามารถป้องกันน้ำและความชื้นได้เป็นอย่างดี สะดวกในการนำมาใช้และเก็บรักษา พร้อมทั้งแสดง QR code แผ่นพับสารเร่งซูเปอร์ พต.๑ แจ้งวันผลิตและวันหมดอายุภายใน ๑ ปี และระบุว่าห้ามซื้อขายบนซองที่บรรจุด้วย

๑.๔ ซองบรรจุสารเร่งซูเปอร์ พต.๑ ขนาด ๑๒๐x๑๖๐ มม. อนุมิเนียมฟอลด์มีความหนาไม่ต่ำกว่า ๘๐ ไมครอน พิมพ์ ๓ สี หน้า-หลัง (พื้นขาว) ตัวอักษรบนซองฟอลด์มีทั้งสีน้ำเงินและสีแดงตามตัวอย่างแบบที่เป็นภาพสี แนบท้ายประกาศนี้ (รายละเอียดและตัวอย่างรูปแบบจริงติดต่อสอบถามกองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน)

๑.๕ กล่องบรรจุสารเร่งซูเปอร์ พต.๑ เป็นกล่องกระดาษที่มีความหนา ๕ ชั้น และแข็งแรงทนทาน ไม่เสียหายต่อการขนย้าย บรรจุสารเร่งซูเปอร์ พต.๑ กล่องละ ๕๐ ของ กล่องบรรจุสารเร่งซูเปอร์ พต.๑ มีขนาดกว้าง ๒๑.๓ ซม. ยาว ๓๐.๕ ซม. สูง ๒๔.๕ ซม. ตัวอักษรและภาพบนกล่องมีสีแดง ตามตัวอย่างแบบที่เป็นภาพสีแนบท้ายประกาศนี้ (รายละเอียดและตัวอย่างรูปแบบจริงให้ติดต่อสอบถามกองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน)

๑.๖ สารเร่งจำนวนดังกล่าวต้องจัดส่งไปที่ส่วนภูมิภาค ตามที่ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๔ กำหนดไว้ในสัญญา

๑.๗ เชื้อจุลินทรีย์ทั้ง ๘ ชนิดนี้ สงวนลิขสิทธิ์ห้ามผู้รับจ้างนำเชื้อจุลินทรีย์ทั้ง ๘ ชนิดนี้ ไปขาย / ให้ แลกเปลี่ยน เผยแพร่ต่อสาธารณชน หรือกระทำด้วยประการใดๆ อันอาจเป็นเหตุให้เชื้อจุลินทรีย์ดังกล่าวตกไปอยู่ในความครอบครองของบุคคลที่สาม หากผู้รับจ้างฝ่าฝืนจะต้องถูกดำเนินคดีตามกฎหมาย และชดใช้ค่าเสียหายอันเกิดจากการฝ่าฝืนให้แก่ผู้จ้าง

๑.๘ ให้มีการสุ่มตัวอย่างจัดส่งให้กองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน เพื่อการตรวจสอบคุณภาพให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กรมพัฒนาที่ดินกำหนด โดยสุ่มเก็บตัวอย่างเมื่อสินค้าได้จัดส่งถึงปลายทางแล้ว ทั้งนี้ให้ดำเนินการสุ่มตัวอย่างมาจำนวน ๓๐ ของ จากจำนวนจัดจ้างขยายเชื้อน้อยกว่าหรือเท่ากับ ๑๐๐,๐๐๐ ของ ถ้าจัดจ้างขยายเชื้อมากกว่า ๑๐๐,๐๐๐ ของ ขึ้นไป ให้ดำเนินการสุ่มตัวอย่างมาจำนวน ๖๐ ของ และวิธีการสุ่มให้เป็นไปอย่างทั่วถึง

๒. สารเร่งซูปเปอร์ พต.๒

๒.๑ สารเร่งซูปเปอร์ พต.๒ สำหรับผลิตน้ำหมักชีวภาพ ๑ ของ น้ำหนัก ๒๕ กรัม ใช้ในการผลิตน้ำหมักชีวภาพ ๕๐ ลิตร

๒.๒ สารเร่งซูปเปอร์ พต.๒ สำหรับผลิตน้ำหมักชีวภาพ ๑ ของ น้ำหนัก ๒๕ กรัม ประกอบด้วยจุลินทรีย์ ๕ สายพันธุ์

๒.๒.๑ ยีสต์ ๑ สายพันธุ์ (*Pichia* sp.)

๒.๒.๒ แบคทีเรียผลิตกรดแลคติก ๑ สายพันธุ์ (*Lactobacillus* sp.๐๑)

๒.๒.๓ แบคทีเรียย่อยโปรตีน ๑ สายพันธุ์ (*Bacillus* sp.๐๓)

๒.๒.๔ แบคทีเรียย่อยไขมัน ๑ สายพันธุ์ (*Bacillus* sp.๐๔)

๒.๒.๕ แบคทีเรียละลายอินทรีย์ฟอสฟอรัส ๑ สายพันธุ์ (*Burkholderia* sp.)

จุลินทรีย์แต่ละชนิดมีปริมาณไม่ต่ำกว่า ๑๐^๙ เซลล์ต่อกรัม และปริมาณจุลินทรีย์รวมทั้งหมดต้องไม่ต่ำกว่า ๑๐^{๑๐} เซลล์ต่อซอง โดยมีความชื้นไม่เกิน ๑๐ เปอร์เซ็นต์

๒.๓ เชื้อจุลินทรีย์ต้องบรรจุในซองฟอลด์ (aluminium foil) เคลือบพลาสติกชนิดหนาแบบ (OPE + aluminium foil + pp.) และผนึก (seal) จนสนิททั้งสี่ด้าน ไม่มีรอยร้าว อากาศถ่ายเทไม่ได้ สามารถป้องกันน้ำและความชื้นได้เป็นอย่างดี สะดวกในการนำมาใช้และเก็บรักษา พร้อมทั้ง แสลง QR code แผ่นพับสารเร่งซูปเปอร์ พต.๒ แจ้งวันผลิตและวันหมดอายุภายใน ๑ ปี และระบุว่าห้ามซื้อขายบนซองที่บรรจุด้วย

๒.๔ ซองบรรจุสารเร่งซูปเปอร์ พต.๒ ขนาด ๑๐๐x๑๕๐ มม. อลูมิเนียมฟอลด์มีความหนาไม่ต่ำกว่า ๘๐ ไมครอน พิมพ์ ๓ สี หน้า-หลัง (พื้นขาว) ตัวอักษรบนซองฟอลด์มีทั้งสีเขียวและสีแดงตามตัวอย่างแบบที่เป็นภาพสีแนบท้ายประกาศนี้ (รายละเอียดและตัวอย่างรูปแบบจริงติดต่อสอบถามกองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน)

๒.๕ กล่องบรรจุสารเร่งซูปเปอร์ พต.๒ เป็นกล่องกระดาษที่มีความหนา ๕ ชั้น และแข็งแรงทนทาน ไม่เสียหายต่อการขนย้าย บรรจุสารเร่งซูปเปอร์ พต.๒ กล่องละ ๑๐๐ ซอง กล่องบรรจุสารเร่งซูปเปอร์ พต.๒ มีขนาดกว้าง ๒๒.๒ ซม. ยาว ๒๘ ซม. สูง ๒๒ ซม. ตัวอักษรและภาพบนกล่องมีสีเขียว ตามตัวอย่างแบบที่เป็นภาพสีแนบท้ายประกาศนี้ (รายละเอียดและตัวอย่างรูปแบบจริงให้ติดต่อสอบถามกองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน)

๒.๖ สารเร่งจำนวนดังกล่าวต้องจัดส่งไปที่ส่วนภูมิภาค ตามที่ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๔ กำหนดไว้ในสัญญา

๒.๗ เชื้อจุลินทรีย์ทั้ง ๕ สายพันธุ์นี้ สงวนลิขสิทธิ์ห้ามผู้รับจ้างนำเชื้อจุลินทรีย์ทั้ง ๕ ชนิดนี้ ไปขาย / ให้ แลกเปลี่ยนเผยแพร่ต่อสาธารณชน หรือกระทำด้วยประการใดๆ อันอาจเป็นเหตุให้เชื้อจุลินทรีย์ดังกล่าวตกไปอยู่ในความครอบครองของบุคคลที่สาม หากผู้รับจ้างฝ่าฝืนจะต้องถูกดำเนินคดีตามกฎหมาย และชดใช้ค่าเสียหายอันเกิดจากการฝ่าฝืนให้แก่ผู้ว่าจ้าง

๒.๘ ให้มีการสุ่มตัวอย่างจัดส่งให้กองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน เพื่อการตรวจสอบคุณภาพให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กรมพัฒนาที่ดินกำหนด โดยสุ่มเก็บตัวอย่างเมื่อสินค้าได้จัดส่งถึงปลายทางแล้ว ทั้งนี้ให้ดำเนินการสุ่มตัวอย่างมาจำนวน ๓๐ ซอง จากจำนวนจัดจ้างขยายเชื่อน้อยกว่าหรือเท่ากับ ๑๐๐,๐๐๐ ซอง ถ้าจัดจ้างขยายเชื่อน้อยกว่า ๑๐๐,๐๐๐ ซอง ขึ้นไปให้ดำเนินการสุ่มตัวอย่างมาจำนวน ๖๐ ซอง และวิธีการสุ่มให้เป็นไปอย่างทั่วถึง

๓. สารเร่งซูปเปอร์ พต.๓

๓.๑ สารเร่งซูปเปอร์ พต.๓ สำหรับผลิตเชื้อจุลินทรีย์ควบคุมเชื้อสาเหตุโรครากและโคนเน่าของพืช ๑ ของ น้ำหนัก ๒๕ กรัม ใช้ในการผลิตเชื้อจุลินทรีย์ควบคุมเชื้อสาเหตุโรครากและโคนเน่าของพืช ๑๐๐ กิโลกรัม

๓.๒ สารเร่งซูปเปอร์ พต.๓ สำหรับผลิตเชื้อจุลินทรีย์ควบคุมเชื้อสาเหตุโรครากและโคนเน่าของพืช ๑ ของ น้ำหนัก ๒๕ กรัม ประกอบด้วย

๓.๒.๑ *Trichoderma viride* ๑ สายพันธุ์

๓.๒.๒ *Bacillus sp.*๐๕ ๑ สายพันธุ์

จุลินทรีย์แต่ละชนิดมีปริมาณไม่ต่ำกว่า 10^8 เซลล์ต่อกรัม และปริมาณจุลินทรีย์รวมทั้งหมดต้องไม่ต่ำกว่า 10^{10} เซลล์ต่อซอง โดยมีความชื้นไม่เกิน ๓๐ เปอร์เซ็นต์

๓.๓ เชื้อจุลินทรีย์ต้องบรรจุในซองฟอลด์ (aluminium foil) เคลือบพลาสติกชนิดหนาแบบ (OPE + aluminium foil + pp.) และผนึก (seal) จนสนิททั้งสี่ด้าน ไม่มีรอยร้าว อากาศถ่ายเทไม่ได้ สามารถป้องกันน้ำและความชื้นได้เป็นอย่างดี สะดวกในการนำมาใช้และเก็บรักษา พร้อมทั้ง แสดง QR code แผ่นพับสารเร่งซูเปอร์ พด.๓ แจ้งวันผลิตและวันหมดอายุภายใน ๑ ปี และระบุว่าห้ามซื้อขายบนซองที่บรรจุด้วย

๓.๔ ซองบรรจุสารเร่งซูเปอร์ พด.๓ ขนาด 100×150 มม. อลูมิเนียมฟอลด์มีความหนาไม่ต่ำกว่า ๘๐ ไมครอน พิมพ์ ๓ สี หน้า-หลัง (พื้นขาว) ตัวอักษรบนซองฟอลด์มีทั้งสีฟ้าและสีแดงตามตัวอย่างแบบที่เป็นภาพสี แบบท้ายประกาศนี้ (รายละเอียดและตัวอย่างรูปแบบจริงติดต่อสอบถามกองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน)

๓.๕ กล่องบรรจุสารเร่งซูเปอร์ พด.๓ เป็นกล่องกระดาษที่มีความหนา ๕ ชั้น และแข็งแรงทนทาน ไม่เสียหายต่อการขนย้าย บรรจุสารเร่งซูเปอร์ พด.๓ กล่องละ ๑๐๐ ซอง กล่องบรรจุสารเร่งซูเปอร์ พด.๓ มีขนาดกว้าง ๒๒.๒ ซม. ยาว ๒๘ ซม. สูง ๒๒ ซม. ตัวอักษรและภาพบนกล่องมีสีฟ้า ตามตัวอย่างแบบที่เป็นภาพสีแบบท้ายประกาศนี้ (รายละเอียดและตัวอย่างรูปแบบจริงให้ติดต่อสอบถามกองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน)

๓.๖ สารเร่งจำนวนดังกล่าวต้องจัดส่งไปที่ส่วนภูมิภาค ตามที่ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๔ กำหนดไว้ในสัญญา

๓.๗ เชื้อจุลินทรีย์ทั้ง ๒ ชนิดนี้ สงวนลิขสิทธิ์ห้ามผู้รับจ้างนำเชื้อจุลินทรีย์ทั้ง ๒ ชนิดนี้ ไปขาย / ให้ แลกเปลี่ยน เผยแพร่ต่อสาธารณชน หรือกระทำด้วยประการใด ๆ อันอาจเป็นเหตุให้เชื้อจุลินทรีย์ดังกล่าวตกไปอยู่ในความครอบครองของบุคคลที่สาม หากผู้รับจ้างฝ่าฝืนจะต้องถูกดำเนินคดีตามกฎหมาย และชดใช้ค่าเสียหายอันเกิดจากการฝ่าฝืนให้แก่ผู้จ้าง

๓.๘ ให้มีการสุ่มตัวอย่างจัดส่งให้กองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน เพื่อการตรวจสอบคุณภาพให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กรมพัฒนาที่ดินกำหนด โดยสุ่มเก็บตัวอย่างเมื่อสินค้าได้จัดส่งถึงปลายทางแล้ว ทั้งนี้ให้ดำเนินการสุ่มตัวอย่างมาจำนวน ๓๐ ซอง จากจำนวนจัดจ้างขยายเชื่อน้อยกว่าหรือเท่ากับ ๑๐๐,๐๐๐ ซอง ถ้าจัดจ้างขยายเชื่อน้อยกว่า ๑๐๐,๐๐๐ ซอง ขึ้นไป ให้ดำเนินการสุ่มตัวอย่างมาจำนวน ๖๐ ซอง และวิธีการสุ่มให้เป็นไปอย่างทั่วถึง

๔. สารเร่งซูเปอร์ พด.๖

๔.๑ สารเร่งซูเปอร์ พด.๖ สำหรับผลิตสารบำบัดน้ำเสีย ขจัดกลิ่นเหม็น และกำจัดลูกน้ำยุงรำคาญ ๑ ของน้ำหนัก ๒๕ กรัม ใช้ในการผลิตสารบำบัดน้ำเสียและขจัดกลิ่นเหม็น ๕๐ ลิตร และใช้ในการกำจัดลูกน้ำยุงรำคาญ

๔.๒ สารเร่งซูเปอร์ พด.๖ สำหรับผลิตสารบำบัดน้ำเสีย ขจัดกลิ่นเหม็น และกำจัดลูกน้ำยุงรำคาญ ๑ ของน้ำหนัก ๒๕ กรัม ประกอบด้วยจุลินทรีย์ที่กรมพัฒนาที่ดินได้คัดเลือกไว้แล้วโดยเฉพาะ จำนวน ๕ สายพันธุ์ ดังต่อไปนี้

๔.๒.๑ ยีสต์ ๓ สายพันธุ์ (*Saccharomyces sp.* ๐๑)

๔.๒.๒ แบคทีเรียผลิตกรดแลคติก ๓ สายพันธุ์ (*Lactobacillus sp.*๐๒)

๔.๒.๓ แบคทีเรียย่อยโปรตีน (*Bacillus sp.*๐๖)

๔.๒.๔ แบคทีเรียย่อยไขมัน (*Bacillus sp.*๐๗)

๔.๒.๕ แบคทีเรียกำจัดลูกน้ำยุงรำคาญ (*Bacillus sp.*๐๘)

จุลินทรีย์แต่ละชนิดมีปริมาณไม่ต่ำกว่า 10^8 เซลล์ต่อกรัม ปริมาณจุลินทรีย์รวมทั้งหมดต้องไม่ต่ำกว่า 10^{10} เซลล์ต่อซอง โดยมีความชื้นไม่เกิน ๓๐ เปอร์เซ็นต์

๔.๓ เชื้อจุลินทรีย์ต้องบรรจุในซองฟอล์ย (aluminium foil) เคลือบพลาสติกชนิดหนาแบบ (OPE + aluminium foil + pp.) และผนึก (seal) จนสนิททั้งสี่ด้าน ไม่มีรอยร้าว อากาศถ่ายเทไม่ได้ สามารถป้องกันน้ำและความชื้นได้เป็นอย่างดี สะดวกในการนำมาใช้และเก็บรักษา พร้อมทั้ง แสดง QR code แผ่นพับสารเร่งซูปเปอร์ พต.๖ แจ้งวันผลิตและวันหมดอายุภายใน ๑ ปี และระบุว่าห้ามซื้อขายบนซองที่บรรจุด้วย

๔.๔ ซองบรรจุสารเร่งซูปเปอร์ พต.๖ ขนาด ๑๐๐x๑๕๐ มม. อลูมิเนียมฟอล์ยมีความหนาไม่ต่ำกว่า ๘๐ ไมครอน พิมพ์ ๓ สี หน้า-หลัง (พื้นขาว) ตัวอักษรบนซองฟอล์ยมีทั้งสีม่วงและสีแดงตามตัวอย่างแบบที่เป็นภาพสีแนบท้ายประกาศนี้ (รายละเอียดและตัวอย่างรูปแบบจริงติดต่อสอบถามกองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน)

๔.๕ ก่อซองบรรจุสารเร่งซูปเปอร์ พต.๖ เป็นก่อกองกระดาษที่มีความหนา ๕ ชั้น และแข็งแรงทนทาน ไม่เสียหายต่อการขนย้าย บรรจุสารเร่งซูปเปอร์ พต.๖ ก่อซองละ ๑๐๐ ซอง ก่อซองบรรจุสารเร่งซูปเปอร์ พต.๖ มีขนาดกว้าง ๒๒.๒ ซม. ยาว ๒๘ ซม. สูง ๒๒ ซม. ตัวอักษรและภาพบนก่อกองมีสีม่วง ตามตัวอย่างแบบที่เป็นภาพสีแนบท้ายประกาศนี้ (รายละเอียดและตัวอย่างรูปแบบจริงให้ติดต่อสอบถามกองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน)

๔.๖ สารเร่งจำนวนดังกล่าวต้องจัดส่งไปที่ส่วนภูมิภาค ตามที่ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๔ กำหนดไว้ในสัญญา

๔.๗ เชื้อจุลินทรีย์ทั้ง ๕ ชนิดนี้สงวนลิขสิทธิ์ ห้ามผู้รับจ้างนำเชื้อจุลินทรีย์ทั้ง ๕ ชนิดนี้ ไปขาย / ให้ แลกเปลี่ยน เผยแพร่ต่อสาธารณชน หรือกระทำด้วยประการใด ๆ อันอาจเป็นเหตุให้เชื้อจุลินทรีย์ดังกล่าวตกไปอยู่ในความครอบครองของบุคคลที่สาม หากผู้รับจ้างฝ่าฝืนจะต้องถูกดำเนินคดีตามกฎหมาย และชดใช้ค่าเสียหายอันเกิดจากการฝ่าฝืนให้แก่ผู้ว่าจ้าง

๔.๘ ให้มีการสุ่มตัวอย่างจัดส่งให้กองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน เพื่อการตรวจสอบคุณภาพให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กรมพัฒนาที่ดินกำหนด โดยสุ่มเก็บตัวอย่างเมื่อสินค้าได้จัดส่งถึงปลายทางแล้ว ทั้งนี้ให้ดำเนินการสุ่มตัวอย่างมาจำนวน ๓๐ ซอง จากจำนวนจัดจ้างขยายเขื่อน้อยกว่าหรือ เท่ากับ ๑๐๐,๐๐๐ ซอง ถ้าจัดจ้างขยายเขื่อนมากกว่า ๑๐๐,๐๐๐ ซอง ขึ้นไปให้ดำเนินการสุ่มตัวอย่างมาจำนวน ๖๐ ซอง และวิธีการสุ่มให้เป็นไปอย่างทั่วถึง

๕. พต.๗ จำนวน

๕.๑ สารเร่งซูปเปอร์ พต.๗ สำหรับผลิตสารควบคุมแมลงศัตรูพืช ๑ ซอง น้ำหนัก ๒๕ กรัม ใช้ในการผลิตสารควบคุมแมลงศัตรูพืช ๕๐ ลิตร

๕.๒ สารเร่งซูปเปอร์ พต.๗ สำหรับผลิตสารควบคุมแมลงศัตรูพืช ๑ ซอง น้ำหนัก ๒๕ กรัม ประกอบด้วยจุลินทรีย์ที่กรมพัฒนาที่ดินได้คัดเลือกไว้แล้วโดยเฉพาะ จำนวน ๓ สายพันธุ์ ดังต่อไปนี้

๕.๒.๑ ยีสต์ ๑ สายพันธุ์ (Saccharomyces sp.๐๒)

๕.๒.๒ แบคทีเรียผลิตกรดอะซิติก ๑ สายพันธุ์ (Gluconobacter sp.)

๕.๒.๓ แบคทีเรียผลิตกรดแลคติก ๑ สายพันธุ์ (Lactobacillus sp.๐๓)

จุลินทรีย์แต่ละชนิดต้องมีปริมาณไม่ต่ำกว่า ๑๐^๘ เซลล์ต่อกรัม และปริมาณจุลินทรีย์รวมทั้งหมดต้องไม่ต่ำกว่า ๑๐^{๑๐} เซลล์ต่อซอง โดยมีความชื้นไม่เกิน ๑๐ เปอร์เซ็นต์

๕.๓ เชื้อจุลินทรีย์ต้องบรรจุในซองฟอล์ย (aluminium foil) เคลือบพลาสติกชนิดหนาแบบ (OPE + aluminium foil + pp.) และผนึก (seal) จนสนิททั้งสี่ด้าน ไม่มีรอยร้าว อากาศถ่ายเทไม่ได้ สามารถป้องกันน้ำและความชื้นได้เป็นอย่างดี สะดวกในการนำมาใช้และเก็บรักษา พร้อมทั้ง แสดง QR code แผ่นพับสารเร่งซูปเปอร์ พต.๗ แจ้งวันผลิตและวันหมดอายุภายใน ๑ ปี และระบุว่าห้ามซื้อขายบนซองที่บรรจุด้วย

๕.๔ ซองบรรจุสารเร่งซูปเปอร์ พต.๗ ขนาด ๑๐๐x๑๕๐ มม. อลูมิเนียมฟอล์ยมีความหนาไม่ต่ำกว่า ๘๐ ไมครอน พิมพ์ ๓ สี หน้า-หลัง (พื้นขาว) ตัวอักษรบนซองฟอล์ยมีทั้งสีเขียวและสีน้ำตาลตามตัวอย่างแบบที่เป็นภาพสีแนบท้ายประกาศนี้ (รายละเอียดและตัวอย่างรูปแบบจริงติดต่อสอบถามกองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน)

๕.๕ กล้องบรรจุสารเร่งซูเปอร์ พด.๗ เป็นกล้องกระดาษที่มีความหนา ๕ ชั้น และแข็งแรงทนทานไม่เสียหายต่อการขนย้าย บรรจุสารเร่งซูเปอร์ พด.๗ กล้องละ ๑๐๐ ของ กล้องบรรจุสารเร่งซูเปอร์ พด.๗ มีขนาดกว้าง ๒๒.๒ ซม. ยาว ๒๘ ซม. สูง ๒๒ ซม. ตัวอักษรและภาพบนกล้องมีสีเขียว ตามตัวอย่างแบบที่เป็นภาพสีแนบท้ายประกาศนี้ (รายละเอียดและตัวอย่างรูปแบบจริงให้ติดต่อสอบถามกองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน)

๕.๖ สารเร่งจำนวนดังกล่าวต้องจัดส่งไปที่ส่วนภูมิภาค ตามที่ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๔ กำหนดไว้ในสัญญา

๕.๗ เชื้อจุลินทรีย์ทั้ง ๓ ชนิดนี้ สงวนลิขสิทธิ์ห้ามผู้รับจ้างนำเชื้อจุลินทรีย์ทั้ง ๓ ชนิดนี้ ไปขาย / ให้ แลกเปลี่ยน เผยแพร่ต่อสาธารณชน หรือกระทำด้วยประการใดๆ อันอาจเป็นเหตุให้เชื้อจุลินทรีย์ดังกล่าวตกไปอยู่ในความครอบครองของบุคคลที่สาม หากผู้รับจ้างฝ่าฝืนจะต้องถูกดำเนินคดีตามกฎหมาย และชดใช้ค่าเสียหายอันเกิดจากการฝ่าฝืนให้แก่ผู้ว่าจ้าง

๕.๘ ให้มีการสุ่มตัวอย่างจัดส่งให้กองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน เพื่อการตรวจสอบคุณภาพให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กรมพัฒนาที่ดินกำหนด โดยสุ่มเก็บตัวอย่างเมื่อสินค้าได้จัดส่งถึงปลายทางแล้ว ทั้งนี้ให้ดำเนินการสุ่มตัวอย่างมาจำนวน ๓๐ ของ จากจำนวนจัดจ้างขยายเชื่อน้อยกว่าหรือเท่ากับ ๑๐๐,๐๐๐ ของ ถ้าจัดจ้างขยายเชื่อน้อยกว่า ๑๐๐,๐๐๐ ของ ขึ้นไป ให้ดำเนินการสุ่มตัวอย่างมาจำนวน ๖๐ ของ และวิธีการสุ่มให้เป็นไปอย่างทั่วถึง

แบบซองบรรจุสารเร่งซูปเปอร์ พด.1



สารเร่งซูปเปอร์ พด.1
สำหรับผลิตปุ๋ยหมัก 1 ตัน

ผลิตโดย
กรมพัฒนาที่ดิน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
โทร 0-2579-0679
E-mail: osb_5@ldd.go.th



น้ำหนักสุทธิ 100 กรัม

ห้ามซื้อขาย

การใช้งาน :

- ใช้กับปุ๋ยหมักที่เตรียมแล้วก่อนนำไปใส่ในแปลง
- ใช้กับปุ๋ยหมักที่เตรียมแล้วก่อนนำไปใส่ในแปลง
- เป็นผลดีต่อพืชอาหารสัตว์ อาหารคน อาหารสัตว์ และพืช
- ใช้กับสารเร่งการเจริญเติบโตของพืช
- ใช้กับปุ๋ยหมักที่เตรียมแล้วก่อนนำไปใส่ในแปลง

วิธีใช้ :

| | | |
|-------------|-----|--------------------|
| 1. ไร่/แปลง | 1 | ถึง 1,000 กิโลกรัม |
| 2. ไร่/แปลง | 200 | ถึง 1,000 กิโลกรัม |
| 3. ไร่/แปลง | 2 | ถึง 1,000 กิโลกรัม |
| 4. ไร่/แปลง | 1 | ถึง 1,000 กิโลกรัม |



วิธีการใช้ :

- ใช้ 2 กิโลกรัม ผสมกับน้ำ 10 ลิตร ผสมให้เข้ากัน
- ใช้ 2 กิโลกรัม ผสมกับน้ำ 10 ลิตร ผสมให้เข้ากัน
- ใช้ 2 กิโลกรัม ผสมกับน้ำ 10 ลิตร ผสมให้เข้ากัน
- ใช้ 2 กิโลกรัม ผสมกับน้ำ 10 ลิตร ผสมให้เข้ากัน

คำเตือน :

- การใช้ปุ๋ยหมักที่เตรียมแล้วก่อนนำไปใส่ในแปลง
- การใช้ปุ๋ยหมักที่เตรียมแล้วก่อนนำไปใส่ในแปลง

ไม่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ สัตว์ และพืช

ขนาด 120 x 160 มม.

แบบกล่องบรรจุสารเร่งซูเปอร์ พด.1

สารเร่งสำหรับผลิตปุ๋ยหมัก



ซูเปอร์

พด.1



กรมพัฒนาที่ดิน

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

จำนวน 50 ซอง

บรรจุโดย

ผลิต

หมดอายุ

ขนาดกว้าง 21.3 ซม. ยาว 30.5 ซม. สูง 24.5 ซม.

แบบซองบรรจุสารเร่งชูปเปอร์ พด.2



สารเร่งชูปเปอร์ พด.2
สำหรับผลิตน้ำหมักชีวภาพ 50 ลิตร

ผลิตโดย
กรมพัฒนาที่ดิน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
โทร 0-2579-0679
E-mail: kosb_5@ladd.go.th

น้ำหนักสุทธิ 25 กรัม

ห้ามฉีกซอง



การผูกซอง :

1. ภาชนะบรรจุผลิตภัณฑ์สารเร่งชูปเปอร์
2. ดึงสายรัดวางแนวตรงตามทิศทาง
3. เชื่อมสายรัดตามรอยต่อ
4. ตัดสายรัดตามรอยต่อ
5. เชื่อมสายรัดตามรอยต่อ



ใบจุลินทรีย์ชนิดผง (ชนิดเข้มข้น) (จำนวน 50 ลิตร) :

1. น้ำหมักชีวภาพพืชไร่ของศูนย์ (ใช้ประมาณ 10-20 ลิตร)
ปลาโรตเทอเนสส์ : แอนโด : กล้วยน้ำว้า : น้ำ = 2:1:1:1
(20 ลิตร) (20 ลิตร) (10 ลิตร) (10 ลิตร)
2. น้ำหมักชีวภาพพืชไร่ของศูนย์ (ใช้ประมาณ 7 ลิตร)
ปลาโรตเทอเนสส์ : กล้วยน้ำว้า : น้ำ = 4:1:1
(10 ลิตร) (10 ลิตร) (10 ลิตร)

วิธีใช้ :

1. ผสมสารเร่งชูปเปอร์ พด.2 จำนวน 1 ช้อนโต๊ะ (25 กรัม) ลงในน้ำ 20 ลิตร ผสมให้เข้ากันนาน 5 นาที
2. เติมน้ำในถังจนกระทั่งระดับน้ำถึงรอยขีดฆ่า 50 ลิตร แล้วใส่สารเร่งชูปเปอร์ พด.2
ไซโต : แอนโด : กล้วยน้ำว้า
3. ชุบน้ำหมักชีวภาพใส่ในถังหมักแล้วใช้วิธีหมัก
4. ใช้งานตามปกติ

วิธีการใช้ :

น้ำหนักสุทธิ : น้ำ 10 ลิตร 1,500 - 2,000

วิธีการใช้ :

ฉีดพ่นบริเวณต้นพืช (10 ลิตร/ไร่)

คำแนะนำ :

1. การใช้น้ำหมักชีวภาพต้องผสมกับน้ำ
2. ใช้สารเร่งชูปเปอร์ พด.2 1 ไร่/ครั้ง
3. ซบดินที่ฉีดพ่นด้วยน้ำหมักชีวภาพให้ลึกไปถึงที่ตอมของดินจนปุ๋ยถึงชั้นดินจะช่วยให้ดินดีได้

ไม่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ สัตว์ และพืช

บริษัท _____

กรุงเทพฯ _____

ขนาด 100 x 150 มม.

แบบกล่องบรรจุสารเร่งซูปเปอร์ พด.2



ขนาดกว้าง 22.2 ซม. ยาว 28 ซม. สูง 22 ซม.

แบบซองบรรจุสารเร่งซูเปอร์ พด.3



สารเร่งซูเปอร์ พด.3

สำหรับผลิตเชื้อจุลินทรีย์จากมูลสัตว์
สามตัวตามกะไดแนะนำของพืช
100 กิโลกรัม

ผลิตโดย
กรมพัฒนาที่ดิน

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
โทร 0-2579-0679
E-mail: osb_5@idd.go.th

น้ำหนักสุทธิ 25 กรัม

ห้ามซื้อขาย

การใช้งาน :

1. สารเร่งซูเปอร์ พด.3 ใช้กับสภาพดินทุกชนิด
2. ใช้กับมูลสัตว์ที่สดหรือแห้ง ผึ่งแดด ไล่ความชื้นออก : สุขอนามัย ภาชนะการใส่ : ถุงพลาสติก 500 กรัม ปิดปาก ด้วยพลาสติก ปิดผนึก หมดอายุ



โดสแนะนำตามชนิด :

1. เมล็ด 200 กิโลกรัม
2. ไร่ข้าว 1 กิโลกรัม
3. ไร่ข้าวโพด 1 กิโลกรัม 1 ไร่ (25 ไร่)

วิธีการ :

1. ผสมสารเร่งซูเปอร์ พด.3 ลงในน้ำในอัตรา 5 ลิตร คนให้เข้ากันแล้ว 3 นาที
2. ใส่มูลสัตว์สดหรือแห้ง 1 กิโลกรัม ลงในภาชนะที่มีฝาปิดสนิท
3. ใส่ของเร่งแล้วเป็นวงกลมแล้วมีน้ำในอัตราสูง 50 เซนติเมตร และใช้วัตถุคลุมรอบๆ
4. หมักมูลสัตว์ในอุณหภูมิ 25 ไร่

คำแนะนำวิธี :

1. ติ่งน้ำ ผึ่งแดด หรือ ไล่ความชื้นก่อนใช้ ใช้ 100 กิโลกรัมต่อไร่
2. ไล่ความชื้นก่อนใช้ : ใช้ 3-6 กิโลกรัมต่อไร่

วิธีการใช้ :

1. ติ่งน้ำ ผึ่งแดด หรือ ไล่ความชื้นก่อนใช้ : ไร่ข้าวโพดทุกชนิด
2. ไล่ความชื้นก่อนใช้ : ไร่ข้าวโพดทุกชนิด

ข้อควรระวัง : ใช้กับมูลสัตว์ที่สดหรือแห้งที่ผ่านการหมักแล้วเท่านั้น
ข้อควรระวัง : ใช้กับสารเร่งซูเปอร์ พด.3 ห้ามใช้ร่วมกับสารเร่งอื่น

คำเตือน :

1. สารเร่งซูเปอร์ พด.3 ห้ามใช้กับดินที่แห้งเกินไป
2. ไร่ข้าวโพดทุกชนิด พด.3 และปุ๋ยเคมีใช้ผสมกับซูเปอร์ พด.3 ห้ามใช้กัน

ไม่เป็นอันตรายต่อคน สัตว์ และพืช

บริษัท _____

ชื่อ _____

เลขที่ _____

ขนาด 100 x 150 มม.

แบบกล่องบรรจุสารเร่งซูเปอร์ พด.3

สารเร่งสำหรับผลิตเชื้อจุลินทรีย์ควบคุมเชื้อ
สาเหตุจากโรครากและโคนเน่าของพืช



กรมพัฒนาที่ดิน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
จำนวน 100 ซอง

บรรจุโดย

ผลิต

หมดอายุ

ขนาดกว้าง 22.2 ซม. ยาว 28 ซม. สูง 22 ซม.

แบบซองบรรจุสารเร่งซูปเปอร์ พด.6



สารเร่งซูปเปอร์ พด.6
ผลิตสารบำบัดน้ำเสีย ขจัดกลิ่นเหม็น
และกำจัดลูกน้ำยุงรำคาญ

ผลิตโดย
กรมพัฒนาที่ดิน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

โทร. 0-2579-0679
E-mail: osb__5@idd.go.th

น้ำหนักสุทธิ 25 กรัม



สารตกตะกอน

- บำบัดน้ำเสีย และลดกลิ่นเหม็นจากแหล่งน้ำเสีย และห่อขยะเก่า
- ขจัดกลิ่นเหม็นจากบ่อขยะ ที่ไม่ผ่านดิน และกำจัดเห็บและยุงรำคาญ
- กำจัดลูกน้ำยุงรำคาญ ที่ปนเปื้อนมาพร้อมกับดินของดินถม

ส่วนผสมในสารเร่งซูปเปอร์ พด.6 และใช้กับใบแห้ง (จำนวน 50 ลิตร)

| | |
|-------------------------|---|
| 1. สารตกตะกอนตัวเร็ว | 40 กิโลกรัม |
| 2. สารบำบัดน้ำเสีย | 10-20 กิโลกรัม (เติมสารบำบัดน้ำเสียตามวิธีใช้ซูปเปอร์ในดิน) |
| (ชนิดน้ำขุ่นขาว) | 5-10 กิโลกรัม |
| 3. น้ำขี้วัว | 10 ลิตร (หรือแทนด้วยขี้หมู) |
| 4. สารเร่งซูปเปอร์ พด.6 | 1 ซอง (25 กรัม) |



วิธีทำ

- ผสมน้ำขี้วัวกับน้ำสะอาดในถังผสมจนได้สีขุ่น
- ใส่สารตกตะกอนตัวเร็ว พด.6 ในถังผสมจนเต็มแล้วเติมน้ำตาม คนประมาณ 3-10 นาที
- เติมสารตกตะกอนในถังอีกครึ่งใช้ส่วนที่เหลือทิ้ง
- ปิดฝาถังทิ้งovernight หรือหยุดใช้ประมาณ 2-3 ชั่วโมง
- ใช้ประมาณ 20 วัน แล้วรดน้ำตามปกติ

วิธีการใช้

- บำบัดน้ำเสียและใช้กับแปลงดินทั่วไป ใช้สารเร่งซูปเปอร์ พด.6 จำนวน 1 ซอง (น้ำหนักสุทธิ 25 กรัม) ต่อพื้นที่ 10 ตารางเมตร หรือใช้กับแปลงดินและใช้กับแปลงดิน 1 : 10 ไร่ต่อพื้นที่ 10 ตารางเมตร หรือใช้กับแปลงดิน 1 : 10 ไร่ต่อพื้นที่ 10 ตารางเมตร หรือใช้กับแปลงดิน 1 : 10 ไร่ต่อพื้นที่ 10 ตารางเมตร

ห้ามรดน้ำ

- เก็บสารเร่งซูปเปอร์ พด.6 ไว้ในถัง
- เมื่อเปิดซองแล้วควรใช้ให้หมด

ขนาด 100 x 150 มม.

แบบกล่องบรรจุสารเร่งซูปเปอร์ พด.6

สารเร่งสำหรับผลิตสารบำบัดน้ำเสีย ขจัดกลิ่นเหม็น
และกำจัดลูกน้ำยุงรำคาญ



ซูปเปอร์

พด.6



กรมพัฒนาที่ดิน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
จำนวน 100 ซอง

บรรจุโดย

ผลิต

หมดอายุ

ขนาดกว้าง 22.2 ซม. ยาว 28 ซม. สูง 22 ซม.

แบบซองบรรจุสารเร่งชุปเปอร์ พด.7



สารเร่งชุปเปอร์ พด.7
สำหรับผลิตสารควบคุมแมลงศัตรูพืช



ผลิตโดย
กรมพัฒนาที่ดิน
โทร. 0-2579-2875
E-mail: osb_5@idd.go.th

น้ำหนักสุทธิ 25 กรัม

ห้ามเขย่า

กระทรวง การเกษตร (เพื่อประมง เกษตรกร)

กรมพัฒนา (หน่วยงานผู้ผลิต หน่วยงานผู้จำหน่าย)

ข้อมูลสารควบคุมแมลงศัตรูพืช

| | | |
|----------------------|-----|----------|
| สารเร่งชุปเปอร์ | 30 | กิโลกรัม |
| สารเร่งชุปเปอร์พด.7 | 10 | กิโลกรัม |
| น้ำ | 100 | ลิตร |
| น้ำ | 30 | ลิตร |
| สารเร่งชุปเปอร์ พด.7 | 1 | ซอง |

สารเร่งชุปเปอร์พด.7 : ไบโอดีท, สดดีบี, ราทางใบ, ยิวแบคทีเรีย และเชื้อรา
สารเร่งชุปเปอร์พด.7 : เพรียวขาว, แมลงวันบด, แมลงวันดำ, เพรียวหนวดลายขาว และแมลงวันอื่น

วิธีใช้

1. สับพืชสมุนไพรให้เป็นชิ้นเล็ก ชุปใส่สารเร่งชุปเปอร์
2. นำพืชสมุนไพรและรำข้าวใส่ลงในถังหมัก
3. ตวงกากน้ำคั้นออกมา แล้วใส่สารเร่งชุปเปอร์ พด.7 ตามได้จำกัดตาม 3 ขวด
4. เทสารเร่งชุปเปอร์ใส่ลงในถังหมักจนเต็มและคนให้เข้ากัน
5. ปิดฝาถังให้สนิท คนทุกวัน และตั้งทิ้งไว้ในที่ร่มไม่รับแสงแดดประมาณ 21 วัน

ลักษณะการใช้และขนาดบรรจุภัณฑ์

ใช้สารเร่งชุปเปอร์พด.7 : น้ำ เท่ากับ 1 : 100 ใช้ครั้งละ 1-3 วัน และฉีดต่อเนื่องอย่างน้อย 3 ครั้ง เป็นวิธีการควบคุมแมลงศัตรูพืช

วิธีการใช้

- ใช้สารเร่งชุปเปอร์ 10 มิลลิกรัม ต่อในสารควบคุมแมลงศัตรูพืช 10 ลิตร
- ผสมไว้ สดดีบี และไบโอดีท ใช้สำหรับสารควบคุมแมลงศัตรูพืชได้ทั้งหมดแล้ว ใช้สาร 30 ลิตรต่อไร่
- ผสมไว้ ใช้สำหรับสารควบคุมแมลงศัตรูพืชได้ทั้งหมดแล้วใช้สาร 100 ลิตรต่อไร่
- ทำการฉีดพ่นวันละ 1 ครั้ง หรือวันเว้นวันขึ้นอยู่กับชนิดของแมลงศัตรูพืช

ข้อควรระวัง

1. เก็บสารเร่งชุปเปอร์ พด.7 ไว้ในที่ร่ม
2. เมื่อเปิดถุงแล้วใช้ให้หมดในครั้งเดียว
3. การฉีดพ่นต้องสวมหน้ากาก สามารถนำไปผสมร่วมกับสารกำจัดวัชพืช

ไม่มีส่วนผสมของสารพิษอันตราย

ขนาด 100 x 150 มม.

แบบกล่องบรรจุสารเร่งซูปเปอร์ พด.7



ขนาดกว้าง 22.2 ซม. ยาว 28 ซม. สูง 22 ซม.