



ประกาศสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๖ กรมพัฒนาที่ดิน

เรื่อง ประกวดราคาจ้างจัดจ้างขายเชื้อสารเร่งชุปเปอร์ พด.๑,๒,๓,๖ และ ๗ จำนวน ๕๔๓,๐๐๐ ของ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๖ กรมพัฒนาที่ดิน มีความประสงค์ ประกวดราคาจ้างจัดจ้างขายเชื้อสารเร่งชุปเปอร์ พด.๑,๒,๓,๖ และ ๗ จำนวน ๕๔๓,๐๐๐ ของ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานในการประกวดราคาค้างนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๗,๗๙๙,๕๐๐.๐๐ บาท (เจ็ดล้านเจ็ดแสนเก้าหมื่นเก้าพันห้าร้อยบาทถ้วน)

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

- ๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือ(นิติบุคคล) ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ หน่วยงานของรัฐ? ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๑๐ ไม่เป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง กำหนด
- ๑๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลและมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๓,๘๙๙,๗๕๐.๐๐ บาท และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงาน ตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหาร

ส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่กรมเชื่อถือ

ผู้เสนอราคาที่เสนอราคาในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักการกิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม "กิจการร่วมค้า" ส่วนคุณสมบัติด้านผลงาน กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักการนิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอรากับทางราชการ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้ร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาได้

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบ (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์)

๑๒ ผู้เสนอราคาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) กรมบัญชีกลาง

๑๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๔ ผู้เสนอราคาซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๕ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๑๖ ผู้เสนอราคาต้องมีเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ได้แก่ ถังหมักเชื้อจุลินทรีย์ ตู้หมักเชื้อจุลินทรีย์ หม้อนึ่งความดันไอน้ำ สำหรับฆ่าเชื้อสำหรับผลิตเป็นอุตสาหกรรม เครื่องผสมเชื้อจุลินทรีย์ และเครื่องปิดผนึกของห้องปฏิบัติการจุลินทรีย์ที่มีความพร้อมด้านอุปกรณ์เทคนิค และเจ้าหน้าที่เทคนิคด้านจุลินทรีย์ และโรงงานผลิตการขยายเชื้อพร้อมสถานที่ฝังเชื้อ สำหรับทำเป็นผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์เชิงพาณิชย์

กำหนดยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ rob.ddd.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือ สอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๕๓-๑๒๑๑๖๗ ต่อ ๑๗ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับสถานที่หรือแบบรูปการละเอียด โปรดสอบถามมายัง สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๖ กรมพัฒนาที่ดิน ผ่านทางอีเมล E-mail: r06_2@ddd.go.th ภายในวันที่

..... โดยสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๖ กรมพัฒนาที่ดินจะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์
r06.idd.go.th และ www.gprocurement.go.th ในวันที่

การจัดซื้อหรือการจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณ
รายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๑ มีผลบังคับใช้และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ
พ.ศ.๒๕๖๑ จากสำนักงบประมาณแล้ว

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๐



(นายชยุต ราชตัน)

ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๖

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒)
ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

รายละเอียดแนบท้ายประกาศ

วันที่.....

ด้วย สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 6 กรมพัฒนาที่ดิน มีความประสงค์จะจัดจ้างขายเชื้อสารเร่งชุปเปอร์ พด.1 พร้อมบรรจุ เพื่อผลิตปุ๋ยหมัก จำนวน 128,500 ชอง สำหรับใช้ในราชการ ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. สารเร่งชุปเปอร์ พด.1 สำหรับผลิตปุ๋ยหมัก 1 ชอง น้ำหนัก 100 กรัม ใช้ในการผลิตปุ๋ยหมัก 1 ตัน
2. สารเร่งชุปเปอร์ พด.1 สำหรับผลิตปุ๋ยหมัก 1 ชอง น้ำหนัก 100 กรัม ประกอบด้วยเชื้อจุลินทรีย์ ย่อยสลายเซลลูโลส 6 สายพันธุ์ และจุลินทรีย์ย่อยสลายไขมัน 2 สายพันธุ์

2.1 แบคทีเรียย่อยสลายไขมัน 2 สายพันธุ์ (*Bacillus* sp.01 , *Bacillus* sp.02) มีปริมาณจุลินทรีย์แต่ละชนิดไม่ต่ำกว่า 10^7 เซลล์ต่อกรัม

2.2 แอคติโนมัยซีตย่อยสลายเซลลูโลส 2 สายพันธุ์ (*Streptomyces* sp.01 , *Streptomyces* sp.02) มีปริมาณจุลินทรีย์แต่ละชนิดไม่ต่ำกว่า 10^7 เซลล์ต่อกรัม

2.3 ร่าย่อยสลายเซลลูโลส 4 สายพันธุ์ (*Scytalidium* sp. , *Chaetomium* sp. , *Corynascus* sp. , *Scopulariopsis* sp.) มีปริมาณจุลินทรีย์แต่ละชนิดไม่ต่ำกว่า 10^5 เซลล์ต่อกรัมและปริมาณจุลินทรีย์รวมทั้งหมดต้องไม่ต่ำกว่า 10^{10} เซลล์ต่อชอง โดยมีความชื้นไม่เกิน 10 เปอร์เซ็นต์

3. วิธีการขายเชื้อ และ inoculum ตามเทคโนโลยีของกรมพัฒนาที่ดิน

4. เชื้อจุลินทรีย์ต้องบรรจุในซองฟอลด์ (aluminium foil) เคลือบพลาสติกชนิดหนาแบบ (OPE + aluminium foil + pp.) และผนึก (seal) จนสนิททั้งสี่ด้าน ไม่มีรอยร้าว อากาศถ่ายเทไม่ได้ สามารถป้องกันน้ำและความชื้นได้เป็นอย่างดี สะดวกในการนำมาใช้และเก็บรักษา พร้อมทั้งแจ้งวันผลิตและวันหมดอายุภายใน 1 ปี และระบุว่าห้ามซื้อขายบนซองที่บรรจุด้วย

5. ซองบรรจุสารเร่งชุปเปอร์ พด.1 ขนาด 120x160 มม. อลูมิเนียมฟอลด์มีความหนาไม่ต่ำกว่า 80 ไมครอน พิมพ์ 3 สี หน้า-หลัง (พื้นขาว) ตัวอักษรบนซองฟอลด์มีทั้งสีน้ำเงินและสีแดงตามตัวอย่างแบบที่เป็นภาพสี แนบท้ายประกาศนี้ (รายละเอียดและตัวอย่างรูปแบบจริงติดต่อบริษัทเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน)

6. กล่องบรรจุสารเร่ง ชุปเปอร์ พด.1 เป็นกล่องกระดาษที่มีความหนา 5 ชั้น และแข็งแรงทนทาน ไม่เสียหายต่อการขนย้าย บรรจุสารเร่งชุปเปอร์ พด.1 กล่องละ 50 ชอง กล่องบรรจุสารเร่งชุปเปอร์ พด.1 มีขนาดกว้าง 21.3 ซม. ยาว 30.5 ซม. สูง 24.5 ซม. ตัวอักษรและภาพบนกล่องมีสีแดง ตามตัวอย่างแบบที่เป็นภาพสีแนบท้ายประกาศนี้ (รายละเอียดและตัวอย่างรูปแบบจริงให้ติดต่อบริษัทเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน)

7. สารเร่งจำนวนดังกล่าวต้องจัดส่งไปที่สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 6 จังหวัดเชียงใหม่

8. เชื้อจุลินทรีย์ทั้ง 8 ชนิดนี้ สงวนลิขสิทธิ์ห้ามผู้รับจ้างนำเชื้อจุลินทรีย์ทั้ง 8 ชนิดนี้ ไปขาย/ ให้ แลกเปลี่ยน เผยแพร่ต่อสาธารณชน หรือกระทำด้วยประการใดๆ อันอาจเป็นเหตุให้เชื้อจุลินทรีย์ดังกล่าวตกไปอยู่ในความครอบครองของบุคคลที่สาม หากผู้รับจ้างฝ่าฝืนจะต้องถูกดำเนินคดีตามกฎหมาย และชดเชยค่าเสียหายอันเกิดจากการฝ่าฝืนให้แก่ผู้ว่าจ้าง

9. ให้มีการสุ่มตัวอย่างจัดส่งให้ กองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน เพื่อการตรวจสอบคุณภาพให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กรมพัฒนาที่ดินกำหนด โดยสุ่มเก็บตัวอย่างเมื่อ สินค้าได้จัดส่งถึงปลายทางแล้ว ทั้งนี้ให้ดำเนินการสุ่มตัวอย่างมาจำนวน 30 ซอง จากจำนวนจัดจ้างขยายเชื้อน้อยกว่าหรือเท่ากับ 100,000 ซอง ถ้าจัดจ้างขยายเชื้อมากกว่า 100,000 ซอง ขึ้นไป ให้ดำเนินการสุ่มตัวอย่างมาจำนวน 60 ซอง และวิธีการสุ่มให้เป็นไปอย่างทั่วถึง

10. คุณสมบัติของผู้รับจ้าง

ต้องมีห้องปฏิบัติการจุลินทรีย์ที่มีความพร้อมด้านอุปกรณ์ เทคนิค เจ้าหน้าที่เทคนิคด้านจุลินทรีย์ และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ได้แก่ ตู้เขี่ยเชื้อจุลินทรีย์ ถังหมักเชื้อจุลินทรีย์ ตู้บ่มเชื้อจุลินทรีย์ หม้อนึ่งความดันไอน้ำ สำหรับฆ่าเชื้อ เครื่องผสมเชื้อจุลินทรีย์ มีโรงงานผลิตและบรรจุผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์ สำหรับทำเป็นผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์เชิงพาณิชย์

รายละเอียดแนบท้ายประกาศ

วันที่.....

ด้วย สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 6 กรมพัฒนาที่ดิน มีความประสงค์จะจัดจ้างขยายเชื้อสารเร่งชุปเปอร์ พด.2 พร้อมบรรจุ เพื่อผลิตน้ำหมักชีวภาพ จำนวน 182,000 ซอง สำหรับใช้ในราชการ ตามรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1. สารเร่งชุปเปอร์ พด.2 สำหรับผลิตน้ำหมักชีวภาพ 1 ซอง น้ำหนัก 25 กรัม ใช้ในการผลิตน้ำหมักชีวภาพ 50 ลิตร

2. สารเร่งชุปเปอร์ พด.2 สำหรับผลิตน้ำหมักชีวภาพ 1 ซอง น้ำหนัก 25 กรัม ประกอบด้วยจุลินทรีย์ 5 สายพันธุ์

2.1 ยีสต์ 1 สายพันธุ์ (*Pichia* sp.)

2.2 แบคทีเรียผลิตกรดแลคติก 1 สายพันธุ์ (*Lactobacillus* sp.01)

2.3 แบคทีเรียย่อยโปรตีน 1 สายพันธุ์ (*Bacillus* sp.03)

2.4 แบคทีเรียย่อยไขมัน 1 สายพันธุ์ (*Bacillus* sp.04)

2.5 แบคทีเรียละลายอินทรีย์ฟอสฟอรัส 1 สายพันธุ์ (*Burkholderia* sp.)

จุลินทรีย์แต่ละชนิดมีปริมาณไม่ต่ำกว่า 10^7 เซลล์ต่อกรัม และปริมาณจุลินทรีย์รวมทั้งหมดต้องไม่ต่ำกว่า 10^{10} เซลล์ต่อซอง โดยมีความชื้นไม่เกิน 10 เปอร์เซ็นต์

3. วิธีการขยายเชื้อ และ inoculum ตามเทคโนโลยีของกรมพัฒนาที่ดิน

4. เชื้อจุลินทรีย์ต้องบรรจุในซองฟอลด์ (aluminium foil) เคลือบพลาสติกชนิดหนาแบบ (OPE + aluminium foil + pp.) และผนึก (seal) จนสนิททั้งสี่ด้าน ไม่มีรอยร้าว อากาศถ่ายเทไม่ได้ สามารถป้องกันน้ำและความชื้นได้เป็นอย่างดี สะดวกในการนำมาใช้และเก็บรักษา พร้อมทั้งแจ้งวันผลิตและวันหมดอายุภายใน 1 ปี และระบุว่าห้ามซื้อขายบนซองที่บรรจุด้วย

5. ซองบรรจุสารเร่งชุปเปอร์ พด. 2 ขนาด 100 x150 มม. อลูมิเนียมฟอลด์มีความหนาไม่ต่ำกว่า 80 ไมครอน พิมพ์ 3 สี หน้า-หลัง (พื้นขาว) ตัวอักษรบนซองฟอลด์มีทั้งสีเขียวและสีแดงตามตัวอย่างแบบที่เป็นภาพสี แนบท้ายประกาศนี้ (รายละเอียดและตัวอย่างรูปแบบจริงติดต่อสอบถามกองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน)

6. กล่องบรรจุสารเร่งชุปเปอร์ พด.2 เป็นกล่องกระดาษที่มีความหนา 5 ชั้น และแข็งแรงทนทาน ไม่เสียหายต่อการขนย้าย บรรจุสารเร่งชุปเปอร์ พด.2 กล่องละ 100 ซอง กล่องบรรจุสารเร่งชุปเปอร์ พด.2 มีขนาดกว้าง 22.2 ซม. ยาว 28 ซม. สูง 22 ซม. ตัวอักษรและภาพบนกล่องมีสีเขียว ตามตัวอย่างแบบที่เป็นภาพสีแนบท้ายประกาศนี้ (รายละเอียดและตัวอย่างรูปแบบจริงให้ติดต่อสอบถามกองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน)

7. สารเร่งจำนวนดังกล่าวต้องจัดส่งไปที่สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 6 จังหวัดเชียงใหม่

8. เชื้อจุลินทรีย์ทั้ง 5 สายพันธุ์นี้ สงวนลิขสิทธิ์ห้ามผู้รับจ้างนำเชื้อจุลินทรีย์ทั้ง 5 ชนิดนี้ ไปขาย / ให้ แลกเปลี่ยนเผยแพร่ต่อสาธารณชน หรือกระทำการใดๆ อันอาจเป็นเหตุให้เชื้อจุลินทรีย์ดังกล่าวตกไป

อยู่ในความครอบครองของบุคคลที่สาม หากผู้รับจ้างฝ่าฝืนจะต้องถูกดำเนินคดีตามกฎหมาย และชดใช้ ค่าเสียหายอันเกิดจากการฝ่าฝืนให้แก่ผู้ว่าจ้าง

9. ให้มีการสุ่มตัวอย่างจัดส่งให้ กองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน เพื่อการตรวจสอบคุณภาพให้เป็นไปตาม มาตรฐานที่กรมพัฒนาที่ดินกำหนด โดยสุ่มเก็บตัวอย่างเมื่อ สินค้าได้จัดส่งถึงปลายทางแล้ว ทั้งนี้ให้ดำเนินการสุ่ม ตัวอย่างมาจำนวน 30 ซอง จากจำนวนจัดจ้างขายไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100,000 ซอง ถ้าจัดจ้างขายเชื้อมากกว่า 100,000 ซอง ขึ้นไปให้ดำเนินการสุ่มตัวอย่างมาจำนวน 60 ซอง และวิธีการสุ่มให้เป็นไปอย่างทั่วถึง

10. คุณสมบัติของผู้รับจ้าง

ต้องมีห้องปฏิบัติการจุลินทรีย์ที่มีความพร้อมด้านอุปกรณ์ เทคนิค เจ้าหน้าที่เทคนิคด้าน จุลินทรีย์ และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ได้แก่ ตู้เชื้อเชื้อจุลินทรีย์ ถังหมักเชื้อจุลินทรีย์ ตู้บ่มเชื้อจุลินทรีย์ หม้อนึ่งความดันไอน้ำสำหรับฆ่าเชื้อ เครื่องผสมเชื้อจุลินทรีย์ มีโรงงานผลิตและบรรจุผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์ สำหรับทำเป็น ผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์เชิงพาณิชย์

รายละเอียดแนบท้ายประกาศ

วันที่.....

ด้วย สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 6 กรมพัฒนาที่ดิน มีความประสงค์จะจัดจ้างขายเชื้อสารเร่งซุปเปอร์ พด.3 พร้อมบรรจุเพื่อผลิตเชื้อจุลินทรีย์ควบคุมเชื้อสาเหตุโรครากและโคนเน่าของพืชจำนวน 80,000 ชอง สำหรับใช้ในราชการ ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. สารเร่งซุปเปอร์ พด.3 สำหรับผลิตเชื้อจุลินทรีย์ควบคุมเชื้อสาเหตุโรครากและโคนเน่าของพืช 1 ชอง น้ำหนัก 25 กรัม ใช้ในการผลิตเชื้อจุลินทรีย์ควบคุมเชื้อสาเหตุโรครากและโคนเน่าของพืช 100 กิโลกรัม

2. สารเร่งซุปเปอร์ พด.3 สำหรับผลิตเชื้อจุลินทรีย์ควบคุมเชื้อสาเหตุโรครากและโคนเน่าของพืช 1 ชอง น้ำหนัก 25 กรัม ประกอบด้วย

2.1 *Trichoderma viride* 1 สายพันธุ์

2.2 *Bacillus* sp.05 1 สายพันธุ์

จุลินทรีย์แต่ละชนิดมีปริมาณไม่ต่ำกว่า 10^7 เซลล์ต่อกรัม และปริมาณจุลินทรีย์รวมทั้งหมดต้องไม่ต่ำกว่า 10^{10} เซลล์ต่อชอง โดยมีความชื้นไม่เกิน 10 เปอร์เซ็นต์

3. วิธีการขยายเชื้อ และ inoculum ตามเทคโนโลยีของกรมพัฒนาที่ดิน ดังเอกสารแนบท้าย

4. เชื้อจุลินทรีย์ต้องบรรจุในซองฟอลด์ (aluminium foil) เคลือบพลาสติกชนิดหนาแบบ (OPE + aluminium foil + pp.) และผนึก (seal) จนสนิททั้งสี่ด้าน ไม่มีรอยร้าว อากาศถ่ายเทไม่ได้ สามารถป้องกันน้ำและความชื้นได้เป็นอย่างดี สะดวกในการนำมาใช้และเก็บรักษา พร้อมทั้งแจ้งวันผลิตและวันหมดอายุภายใน 1 ปี และระบุว่าห้ามซื้อขายบนซองที่บรรจุด้วย

5. ซองบรรจุสารเร่งซุปเปอร์ พด. 3 ขนาด 100 x150 มม. อลูมิเนียมฟอลด์มีความหนาไม่ต่ำกว่า 80 ไมครอน พิมพ์ 3 สี หน้า-หลัง (พื้นขาว) ตัวอักษรบนซองฟอลด์มีทั้งสีฟ้าและสีแดงตามตัวอย่างแบบที่เป็นภาพสีแนบท้ายประกาศนี้ (รายละเอียดและตัวอย่างรูปแบบจริงติดต่อสอบถามกองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน)

6. กล่องบรรจุสารเร่งซุปเปอร์ พด.3 เป็นกล่องกระดาษที่มีความหนา 5 ชั้น และแข็งแรงทนทาน ไม่เสียหายต่อการขนย้าย บรรจุสารเร่งซุปเปอร์ พด.3 กล่องละ 100 ชอง กล่องบรรจุสารเร่งซุปเปอร์ พด.3 มีขนาดกว้าง 22.2 ซม. ยาว 28 ซม. สูง 22 ซม. ตัวอักษรและภาพบนกล่องมีสีฟ้า ตามตัวอย่างแบบที่เป็นภาพสีแนบท้ายประกาศนี้ (รายละเอียดและตัวอย่างรูปแบบจริงให้ติดต่อสอบถามกองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน)

7. สารเร่งจำนวนดังกล่าวต้องจัดส่งไปที่สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 6 จังหวัดเชียงใหม่

8. เชื้อจุลินทรีย์ทั้ง 2 ชนิดนี้ สงวนลิขสิทธิ์ห้ามผู้รับจ้างนำเชื้อจุลินทรีย์ทั้ง 2 ชนิดนี้ ไปขาย/ให้ แลกเปลี่ยน เผยแพร่ต่อสาธารณชน หรือกระทำความผิดประการใดๆ อันอาจเป็นเหตุให้เชื้อจุลินทรีย์ดังกล่าวตกไปอยู่ในความครอบครองของบุคคลที่สาม หากผู้รับจ้างฝ่าฝืนจะต้องถูกดำเนินคดีตามกฎหมาย และชดเชยค่าเสียหายอันเกิดจากการฝ่าฝืนให้แก่ผู้ว่าจ้าง

9. ให้มีการสุ่มตัวอย่างจัดส่งให้ กองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน เพื่อการตรวจสอบคุณภาพให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กรมพัฒนาที่ดินกำหนด โดยสุ่มเก็บตัวอย่างเมื่อ สินค้าได้จัดส่งถึงปลายทางแล้ว ทั้งนี้ ให้ดำเนินการสุ่มตัวอย่างมาจำนวน 30 ซองจากจำนวนจัดจ้างขยายเชื่อน้อยกว่าหรือเท่ากับ 100,000 ซอง ถ้าจัดจ้างขยายเชื้อ มากกว่า 100,000 ซอง ขึ้นไป ให้ดำเนินการสุ่มตัวอย่างมาจำนวน 60 ซอง และวิธีการสุ่มให้เป็นไปอย่างทั่วถึง

10. คุณสมบัติของผู้รับจ้าง

ต้องมีเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ได้แก่ ถังหมักเชื้อจุลินทรีย์ ตู้บ่มเชื้อจุลินทรีย์ หม้อนึ่งความดันไอน้ำสำหรับฆ่าเชื้อสำหรับผลิตเป็นอุตสาหกรรม เครื่องผสมเชื้อจุลินทรีย์ และเครื่องปิดผนึกซอง ห้องปฏิบัติการจุลินทรีย์ ที่มีความพร้อมด้านอุปกรณ์ เทคนิค และเจ้าหน้าที่เทคนิคด้านจุลินทรีย์ และโรงงานผลิตการขยายเชื้อพร้อมสถานที่ฝังเชื้อสำหรับทำเป็นผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์เชิงพาณิชย์

รายละเอียดแนบท้ายประกาศ

วันที่.....

ด้วย สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 6 กรมพัฒนาที่ดิน มีความประสงค์จะจัดจ้างขายเชื้อสารเร่งชุปเปอร์ พด.6 พร้อมบรรจุ เพื่อผลิตสาร บำบัดน้ำเสีย ขจัดกลิ่นเหม็น และกำจัดลูกน้ำยุงรำคาญ จำนวน 72,500 ชอง สำหรับใช้ในราชการ ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. สารเร่งชุปเปอร์ พด.6 สำหรับผลิตสาร บำบัดน้ำเสีย ขจัดกลิ่นเหม็น และกำจัดลูกน้ำยุงรำคาญ 1 ชอง น้ำหนัก 25 กรัม ใช้ในการผลิตสารบำบัดน้ำเสียและขจัดกลิ่นเหม็น 50 ลิตร และใช้ในการกำจัดลูกน้ำยุงรำคาญ

2. สารเร่งชุปเปอร์ พด.6 สำหรับผลิตสาร บำบัดน้ำเสีย ขจัดกลิ่นเหม็น และกำจัดลูกน้ำยุงรำคาญ 1 ชอง น้ำหนัก 25 กรัม ประกอบด้วยจุลินทรีย์ที่กรมพัฒนาที่ดินได้คัดเลือกไว้แล้วโดยเฉพาะ จำนวน 5 สายพันธุ์ ดังต่อไปนี้

2.1 ยีสต์ 1 สายพันธุ์ (*Saccharomyces* sp. 01)

2.2 แบคทีเรียผลิตกรดแลคติก 1 สายพันธุ์ (*Lactobacillus* sp.02)

2.3 แบคทีเรียย่อยโปรตีน (*Bacillus* sp.06)

2.4 แบคทีเรียย่อยไขมัน (*Bacillus* sp.07)

2.5 แบคทีเรียกำจัดลูกน้ำยุงรำคาญ (*Bacillus* sp.08)

จุลินทรีย์แต่ละชนิดมีปริมาณไม่ต่ำกว่า 10^7 เซลล์ต่อกรัม ปริมาณจุลินทรีย์รวมทั้งหมดต้องไม่ต่ำกว่า 10^{10} เซลล์ต่อชอง โดยมีความชื้นไม่เกิน 10 เปอร์เซ็นต์

3. วิธีการขายเชื้อและ inoculum ตามเทคโนโลยีของกรมพัฒนาที่ดิน

4. เชื้อจุลินทรีย์ต้องบรรจุในซองฟอลด์ (aluminium foil) เคลือบพลาสติกชนิดหนาแบบ (OPE + aluminium foil + pp.) และผนึก (seal) จนสนิททั้งสี่ด้าน ไม่มีรอยร้าว อากาศถ่ายเทไม่ได้ สามารถป้องกันน้ำและความชื้นได้เป็นอย่างดี สะดวกในการนำมาใช้และเก็บรักษา พร้อมทั้งแจ้งวันผลิตและวันหมดอายุภายใน 1 ปี และระบุว่าห้ามซื้อขายบนซองที่บรรจุด้วย

5. ซองบรรจุสารเร่งชุปเปอร์ พด.6 ขนาด 100x150 มม. อลูมิเนียมฟอลด์มีความหนาไม่ต่ำกว่า 80 ไมครอน พิมพ์ 3 สี หน้า-หลัง (พื้นขาว) ตัวอักษรบนซองฟอลด์มีทั้งสีม่วงและสีแดงตามตัวอย่างแบบที่เป็นภาพสี แนบท้ายประกาศนี้ (รายละเอียดและตัวอย่างรูปแบบจริงติดต่อบริษัทเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน)

6. กล่องบรรจุสารเร่งชุปเปอร์ พด.6 เป็นกล่องกระดาษที่มีความหนา 5 ชั้น และแข็งแรงทนทาน ไม่เสียหายต่อการขนย้าย บรรจุสารเร่งชุปเปอร์ พด.6 กล่องละ 100 ชอง กล่องบรรจุสารเร่งชุปเปอร์ พด.6 มีขนาด กว้าง 22.2 ซม. ยาว 28 ซม. สูง 22 ซม. ตัวอักษรและภาพบนกล่องมีสีม่วง ตามตัวอย่างแบบที่เป็นภาพสีแนบท้ายประกาศนี้ (รายละเอียดและตัวอย่างรูปแบบจริงให้ติดต่อบริษัทเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน)

7. สารเร่งจำนวนดังกล่าวต้องจัดส่งไปที่สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 6 จังหวัดเชียงใหม่

8. เชื้อจุลินทรีย์ทั้ง 5 ชนิดนี้สงวนลิขสิทธิ์ ห้ามผู้รับจ้างนำเชื้อจุลินทรีย์ทั้ง 5 ชนิดนี้ ไปขาย / ให้ แลกเปลี่ยน เผยแพร่ต่อสาธารณชน หรือกระทำความผิดประการใดๆ อันอาจเป็นเหตุให้เชื้อจุลินทรีย์ดังกล่าวตกไปอยู่ในความครอบครองของบุคคลที่สาม หากผู้รับจ้างฝ่าฝืนจะต้องถูกดำเนินคดีตามกฎหมาย และชดใช้ค่าเสียหายอันเกิดจากการฝ่าฝืนให้แก่ผู้ว่าจ้าง

9. ให้มีการสุ่มตัวอย่างจัดส่งให้ กองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน เพื่อการตรวจสอบคุณภาพให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กรมพัฒนาที่ดินกำหนด โดยสุ่มเก็บตัวอย่างเมื่อ สิ้นค้าได้จัดส่งถึงปลายทางแล้ว ทั้งนี้ ให้ดำเนินการสุ่มตัวอย่างมาจำนวน 30 ซอง จากจำนวนจัดจ้างขยายเชื้อน้อยกว่าหรือ เท่ากับ 100,000 ซอง ถ้าจัดจ้างขยายเชื้อมากกว่า 100,000 ซอง ขึ้นไปให้ดำเนินการสุ่มตัวอย่างมาจำนวน 60 ซอง และวิธีการสุ่มให้เป็นไปอย่างทั่วถึง

10. คุณสมบัติของผู้รับจ้าง

ต้องมีเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ได้แก่ ถังหมักเชื้อจุลินทรีย์ ตู้บ่มเชื้อจุลินทรีย์ หม้อนึ่งความดันไอน้ำ สำหรับฆ่าเชื้อสำหรับผลิตเป็นอุตสาหกรรม เครื่องผสมเชื้อจุลินทรีย์ และเครื่องปิดผนึกซอง ห้องปฏิบัติการจุลินทรีย์ที่มีความพร้อมด้านอุปกรณ์ เทคนิค และเจ้าหน้าที่เทคนิคด้านจุลินทรีย์ และโรงงานผลิตการขยายเชื้อพร้อมสถานที่ฝังเชื้อ สำหรับทำเป็นผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์เชิงพาณิชย์

รายละเอียดแนบท้ายประกาศ

วันที่.....

ด้วย สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 6 กรมพัฒนาที่ดิน มีความประสงค์จะจัดจ้างขายเชื้อสารเร่งชุปเปอร์ พด.7 พร้อมบรรจุ เพื่อผลิตสารควบคุมแมลงศัตรูพืช จำนวน 80,000 ซอง สำหรับใช้ในราชการ ตาม รายละเอียดดังต่อไปนี้

1. สารเร่งชุปเปอร์ พด.7 สำหรับผลิต สารควบคุมแมลงศัตรูพืช 1 ซอง น้ำหนัก 25 กรัม ใช้ในการผลิตสาร ควบคุมแมลงศัตรูพืช 50 ลิตร

2. สารเร่งชุปเปอร์ พด.7 สำหรับผลิตสารควบคุมแมลงศัตรูพืช 1 ซอง น้ำหนัก 25 กรัม ประกอบด้วย จุลินทรีย์ที่กรมพัฒนาที่ดินได้คัดเลือกไว้แล้วโดยเฉพาะ จำนวน 3 สายพันธุ์ ดังต่อไปนี้

2.1 ยีสต์ 1 สายพันธุ์ (*Saccharomyces* sp.02)

2.2 แบคทีเรียผลิตกรดอะซิติก 1 สายพันธุ์ (*Gluconobacter* sp.)

2.3 แบคทีเรียผลิตกรดแลกติก 1 สายพันธุ์ (*Lactobacillus* sp.03)

จุลินทรีย์แต่ละชนิดต้องมีปริมาณไม่ต่ำกว่า 10^7 เซลล์ต่อกรัม และปริมาณจุลินทรีย์รวมทั้งหมดต้อง ไม่ต่ำกว่า 10^{10} เซลล์ต่อซอง โดยมีความชื้นไม่เกิน 10 เปอร์เซ็นต์

3. วิธีการขายเชื้อและ inoculum ตามเทคโนโลยีของกรมพัฒนาที่ดิน

4. เชื้อจุลินทรีย์ต้องบรรจุในซองฟอลด์ (aluminium foil) เคลือบพลาสติกชนิดหนาแบบ (OPE + aluminium foil + pp.) และผนึก (seal) จนสนิททั้งสี่ด้าน ไม่มีรอยร้าว อากาศถ่ายเทไม่ได้ สามารถป้องกันน้ำและความชื้นได้เป็นอย่างดี สะดวกในการนำมาใช้และเก็บรักษา พร้อมทั้งแจ้งวันผลิตและวันหมดอายุภายใน 1 ปี และระบุว่าห้ามซื้อขายบนซองที่บรรจุด้วย

5. ซองบรรจุสารเร่งชุปเปอร์ พด.7 ขนาด 100x150 มม. อลูมิเนียมฟอลด์มีความหนาไม่ต่ำกว่า 80 ไมครอน พิมพ์ 3 สี หน้า-หลัง (พื้นขาว) ตัวอักษรบนซองฟอลด์มีทั้งสีเขียวและสีน้ำตาลตามตัวอย่างแบบที่เป็นภาพสีแนบท้ายประกาศนี้ (รายละเอียดและตัวอย่างรูปแบบจริงติดต่อบริษัทเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน)

6. กล่องบรรจุสารเร่งชุปเปอร์ พด.7 เป็นกล่องกระดาษที่มีความหนา 5 ชั้น และแข็งแรงทนทานไม่เสียหายต่อการขนย้าย บรรจุสารเร่งชุปเปอร์ พด.7 กล่องละ 100 ซอง กล่องบรรจุสารเร่งชุปเปอร์ พด.7 มีขนาดกว้าง 22.2 ซม. ยาว 28 ซม. สูง 22 ซม. ตัวอักษรและภาพบนกล่องมีสีเขียว ตามตัวอย่างแบบที่เป็นภาพสีแนบท้าย ประกาศนี้ (รายละเอียดและตัวอย่างรูปแบบจริงให้ติดต่อบริษัทเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน)

7. สารเร่งจำนวนดังกล่าวต้องจัดส่งไปที่สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 6 จังหวัดเชียงใหม่

8. เชื้อจุลินทรีย์ทั้ง 3 ชนิดนี้ สงวนลิขสิทธิ์ห้ามผู้รับจ้างนำเชื้อจุลินทรีย์ทั้ง 3 ชนิดนี้ ไปขาย / ให้ แลกเปลี่ยน เผยแพร่ต่อสาธารณชน หรือกระทำความผิดประการใดอันอาจเป็นเหตุให้เชื้อจุลินทรีย์ดังกล่าวตกไปอยู่ในความครอบครองของบุคคลที่สาม หากผู้รับจ้างฝ่าฝืนจะต้องถูกดำเนินคดีตามกฎหมาย และชดเชยค่าเสียหายอันเกิดจากการฝ่าฝืนให้แก่ผู้จ้าง

9. ให้มีการสุ่มตัวอย่างจัดส่งให้ กอง เทคโนโลยีชีวภาพทางดิน เพื่อการตรวจสอบคุณภาพ ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กรมพัฒนาที่ดินกำหนด โดยสุ่มเก็บตัวอย่างเมื่อ สินค้าได้จัดส่งถึงปลายทางแล้ว ทั้งนี้ ให้ดำเนินการสุ่มตัวอย่างมาจำนวน 30 ซอง จากจำนวนจัดจ้างขยายเชื่อน้อยกว่าหรือเท่ากับ 100,000 ซอง ถ้าจัดจ้างขยายเชื่อน้อยกว่า 100,000 ซอง ขึ้นไป ให้ดำเนินการสุ่มตัวอย่างมาจำนวน 60 ซอง และวิธีการสุ่มให้เป็นไปอย่างทั่วถึง

10. คุณสมบัติของผู้รับจ้าง

ต้องมีเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ได้แก่ ถังหมักเชื้อจุลินทรีย์ ตู้บ่มเชื้อจุลินทรีย์ หม้อนึ่งความดันไอน้ำ สำหรับฆ่าเชื้อสำหรับผลิตเป็นอุตสาหกรรม เครื่องผสมเชื้อจุลินทรีย์ และเครื่องปิดผนึกซอง ห้องปฏิบัติการจุลินทรีย์ ที่มีความพร้อมด้านอุปกรณ์ เทคนิค และเจ้าหน้าที่เทคนิคด้านจุลินทรีย์ และโรงงานผลิตการขยายเชื้อพร้อมสถานที่ ผึ่งเชื้อ สำหรับทำเป็นผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์เชิงพาณิชย์

แบบกล่องบรรจุสารเร่งซูปเปอร์ พด.1

สารเร่งสำหรับผลิตปุ๋ยหมัก



พด.1



กรมพัฒนาที่ดิน

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

จำนวน 50 ซอง

บรรจุโดย

ผลิต

หมดอายุ

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

แบบซองบรรจุสารเร่งซูปเปอร์ พด.1



ขนาด 120 x 160 มม.

แบบกล่องบรรจุสารเร่งซูเปอร์ พด.2

สารเร่งสำหรับผลิตน้ำหมักชีวภาพ



กรมพัฒนาที่ดิน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
จำนวน 100 ซอง

บรรจุโดย

ผลิต

หมดอายุ

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

แบบซองบรรจุสารเร่งชุปเปอร์ พด.2



สารเร่งชุปเปอร์ พด.2

สำหรับผลิตน้ำหมักชีวภาพ 50 ลิตร

ผลิตโดย

กรมพัฒนาที่ดิน

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

โทร 0-2579-0679

E-mail: osb_5@ladd.go.th

น้ำหนักสุทธิ 25 กรัม

ห้ามซื้อขาย

ขนาด 100x150 มม.

สารพคุณ :

- เร่งการเจริญเติบโตของราก ลำต้นและใบของพืช
- ส่งเสริมการออกดอกและติดผล
- เพิ่มคุณภาพของผลผลิตพืช
- กระตุ้นการงอกของเมล็ด
- เพิ่มการย่อยสลายของพืช

วัสดุสำหรับผลิตน้ำหมักชีวภาพ (จำนวน 50 ลิตร) :

- น้ำหมักชีวภาพปลาหรือหอยเชอรี่ (ใช้เวลาหมัก 15-20 วัน)
ปลาหรือหอยเชอรี่ : ผลไม้ : กากน้ำตาล : น้ำ = 3:1:1:1
(30 กิโลกรัม) (10 กิโลกรัม) (10 กิโลกรัม) (10 ลิตร)
- น้ำหมักชีวภาพผักหรือผลไม้ (ใช้เวลาหมัก 7 วัน)
ผักหรือผลไม้ : กากน้ำตาล : น้ำ = 4:1:1
(40 กิโลกรัม) (10 กิโลกรัม) (10 ลิตร)

วิธีทำ :

- ละลายสารเร่งชุปเปอร์ พด.2 จำนวน 1 ช้อน ในน้ำ 10 ลิตร ผสมให้เข้ากันนาน 5 นาที
- ผสมเศษวัสดุและกากน้ำตาลลงในถังหมักขนาด 50 ลิตร แล้วเทสารละลายชุปเปอร์ พด.2 ในข้อ 1 ผสมลงในถังหมัก
- คลุกเคล้าหรือคนให้ส่วนผสมเข้ากันอีกครั้ง
- ปิดฝาถังหมักสนิท

อัตราการใช้ :

น้ำหมักชีวภาพ : น้ำ เท่ากับ 1:500 - 1:1,000

วิธีการใช้ :

ฉีดพ่นที่ใบและลำต้น 10 วันต่อครั้ง

คำแนะนำ :

- ควรปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยอินทรีย์
- เก็บสารเร่งชุปเปอร์ พด.2 ไว้ในที่ร่ม
- กากวัสดุที่เหลือจากการทำน้ำหมักชีวภาพให้นำไปใส่ขี้เถ้าหรือขี้เถ้าหมักแล้วนำไปใส่ต้นไม้ต่อไปได้อีก

ไม่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ สัตว์ และพืช

บรรจุโดย.....

วันที่.....

แบบกล่องบรรจุสารเร่งซูปเปอร์ พด.3

สารเร่งสำหรับผลิตเชื้อจุลินทรีย์ควบคุมเชื้อ
สาเหตุจากโรครากและโคนเน่าของพืช



กรมพัฒนาที่ดิน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
จำนวน 100 ซอง

บรรจุโดย

ผลิต

หมดอายุ

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

แบบซองบรรจุสารเร่งซูเปอร์ พด.3



สารเร่งซูเปอร์ พด.3

สำหรับผลิตเชื้อจุลินทรีย์ควบคุมเชื้อ
สาเหตุโรครากและโคนเน่าของพืช
100 กิโลกรัม

ผลิตโดย

กรมพัฒนาที่ดิน

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

น้ำหนักสุทธิ 25 กรัม

ห้ามขาย

สรรพคุณ :

- ควบคุมเชื้อสาเหตุโรครากและโคนเน่า ได้ทั้งในสภาพที่ตอนและที่ลุ่ม
- ใช้ควบคุมโรคพืชได้ทั้งพืชไร่ พืชผัก ไม้ดอกและไม้ผล : พุริณ ส้ม ข่างพารา สับปะรด มันสำปะหลัง อ้อย ข้าวโพด พริก ผักกาด ไม้ดอก และอื่น ๆ

วัสดุสำหรับขยายเชื้อ :

- ปุ๋ยหมัก 100 กิโลกรัม
- รำข้าว 1 กิโลกรัม
- สารเร่งซูเปอร์ พด.3 จำนวน 1 ซอง (25 กรัม)

วิธีทำ :

- ผสมสารเร่งซูเปอร์ พด.3 และรำข้าวในน้ำ 5 ลิตร คนให้เข้ากันนาน 5 นาที
- รดสารละลายซูเปอร์ พด.3 ลงในกองปุ๋ยหมักและคลุมค้ำไว้ข้างขึ้น
- ตั้งกองปุ๋ยหมักเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่มีความสูง 50 เซนติเมตร และใช้วัสดุคลุมกองปุ๋ย เพื่อรักษาความชื้นให้ได 70 เปอร์เซ็นต์
- กองปุ๋ยหมักให้อยู่ในร่มเป็นเวลา 7 วัน

อัตราการใช้ :

- พืชไร่ พืชผัก หรือไม้ดอกไม่ประดับ : ใช้ 100 กิโลกรัมต่อไร่
- ไม้ผลหรือไม้ยืนต้น : ใช้ 3-6 กิโลกรัมต่อต้น

วิธีการใช้ :

- พืชไร่ พืชผัก หรือ ไม้ดอกไม่ประดับ : ใส่ระหว่างแถวปลูกพืช
- ไม้ผลหรือไม้ยืนต้น :
เตรียมหลุมปลูก : ใส่โดยคลุกเคล้ากับปุ๋ยหมักกองไว้ข้างขึ้น
ต้นพืชที่เจริญแล้ว : ใส่รอบทรงพุ่มและหว่านให้ทั่วภายในทรงพุ่ม

คำแนะนำ :

- ควรปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยอินทรีย์
- เก็บสารเร่งซูเปอร์ พด.3 และปุ๋ยหมักที่ขยายเชื้อซูเปอร์ พด.3 แล้วไว้ในที่ร่ม

ไม่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ สัตว์ และพืช

บรรจุโดย.....ผลิต.....
หมดอายุ.....

ขนาด 100x150 มม.

แบบกล่องบรรจุสารเร่งชุปเปอร์ พด.6

สารเร่งสำหรับผลิตสารบำบัดน้ำเสีย ขจัดกลิ่นเหม็น
และกำจัดลูกน้ำยุงรำคาญ



กรมพัฒนาที่ดิน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
จำนวน 100 ซอง

บรรจุโดย

ผลิต

หมดอายุ

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

แบบซองบรรจุสารเร่งชูปเปอร์ พด.6



สารเร่งชูปเปอร์ พด.6

**ผลิตสารบำบัดน้ำเสีย ขจัดกลิ่นเหม็น
และกำจัดลูกน้ำยุงรำคาญ**

**ผลิตโดย
กรมพัฒนาที่ดิน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์**

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

น้ำหนักสุทธิ 25 กรัม

ห้ามซื้อขาย



ขนาด 100X150 มม.

สรรพคุณ

- บำบัดน้ำเสีย และขจัดกลิ่นเหม็นตามแหล่งน้ำเสีย และท่อระบายน้ำ
- ขจัดกลิ่นเหม็นจากขยะสด พื้นที่น้ำท่วม และทำความสะอาดคอกสัตว์
- กำจัดลูกน้ำยุงรำคาญ ซึ่งเป็นสาเหตุโรคไข้สมองอักเสบ

ส่วนผสมในการผลิตสารบำบัดน้ำเสียและขจัดกลิ่นเหม็น (จำนวน 50 ลิตร)

1. เศษอาหารในครัวเรือน	40 กิโลกรัม
2. กากน้ำตาล	10-20 กิโลกรัม (เพิ่มกากน้ำตาลกรณีที่มีวัสดุมีไขมันมาก)
(หรือน้ำตาลทราย)	5-10 กิโลกรัม
3. น้ำประมาณ	10 ลิตร (หรือท่วมวัสดุหมัก)
4. สารเร่งชูปเปอร์ พด.6	1 ของ (25 กรัม)

วิธีทำ

- ผสมน้ำตาลกับน้ำลงในถังหมักคนให้เข้ากัน
- ละลายสารเร่งชูปเปอร์ พด.6 ในส่วนผสมของน้ำและน้ำตาล คนประมาณ 5-10 นาที
- เศษอาหารลงในถังหมักคนให้ส่วนผสมเข้ากัน
- ปิดฝาไม่ต้องสนิท คนวัสดุหมักสัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง
- ใช้ระยะเวลาหมัก 20 วัน แล้วกรองน้ำนำไปใช้ได้

อัตราและวิธีการใช้

- บำบัดน้ำเสียและใช้ในบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำ ใช้สารบำบัดน้ำเสียและขจัดกลิ่นเหม็น 1 ลิตรต่อน้ำ 10 ลูกบาศก์เมตร ทุก 10 วัน
- ทำความสะอาดคอกสัตว์ เจือจาง สารบำบัดน้ำเสียและขจัดกลิ่นเหม็น ในน้ำ 1 : 10 ราดให้ทั่วบริเวณที่บำบัดทุกวัน หรือทุก ๆ 3 วัน
- กำจัดลูกน้ำยุงรำคาญ ใช้สารเร่งชูปเปอร์ พด.6 จำนวน 1 ของ (แบบผงแห้ง 25 กรัม) ในพื้นที่ 10 ตารางเมตร โรยกระจายให้ทั่วและให้สัมผัสลูกน้ำยุงรำคาญ

คำแนะนำ

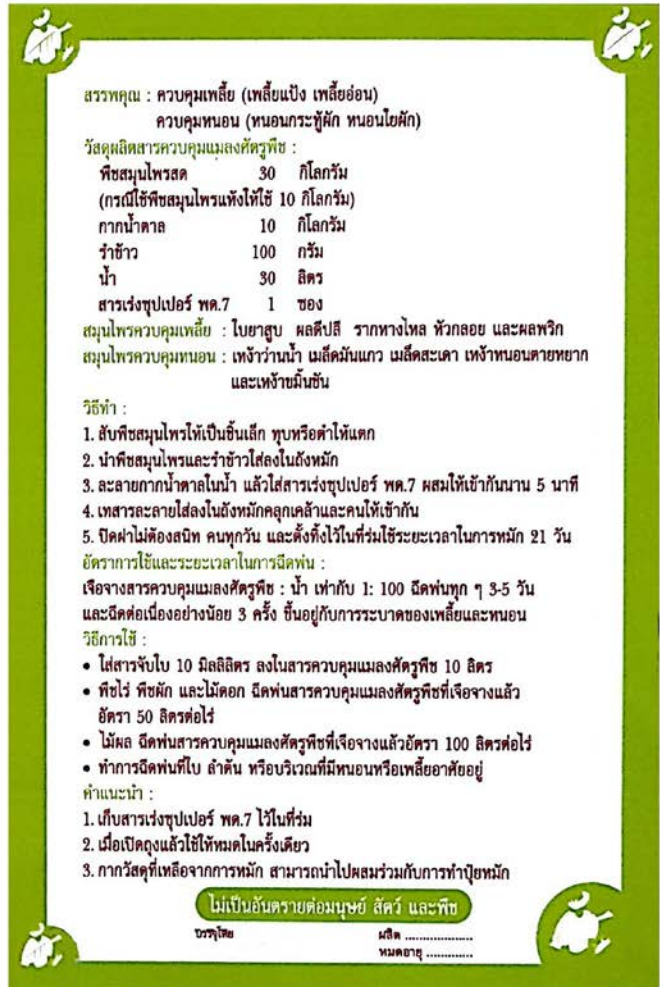
- เก็บสารเร่งชูปเปอร์ พด.6 ไว้ในที่ร่ม
- เมื่อเปิดซองแล้วควรใช้ให้หมด

แบบกล่องบรรจุสารเร่งชุปเปอร์ พด.7



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

แบบซองบรรจุสารเร่งซูเปอร์ พด.7



ขนาด 100X150 มม.