

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีไขงานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ชื่อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางด้านสัตว์เคี้ยวเอื้อง และชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางด้านสัตว์ปีก จำนวน ๒ รายการ
หน่วยงานเจ้าของโครงการ คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๖,๖๖๔,๐๐๐.- บาท
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๑๖ ตุลาคม ๒๕๖๓ เป็นเงิน ๖,๖๖๔,๐๐๐.- บาท
 - ๓.๑ ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางด้านสัตว์เคี้ยวเอื้อง ราคา ๔,๒๔๔,๐๐๐.- บาท
 - ๓.๒ ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางด้านสัตว์ปีก ราคา ๒,๔๒๐,๐๐๐.- บาท
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 ๑. บริษัท เอสพีซี จำกัด
 ๒. บริษัท โซเอ็นท์แอนด์เมดิคอลซัพพลาย จำกัด
 ๓. บริษัท แลบบ บีกิน จำกัด
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - ๕.๑ อาจารย์ไมชาเราะห์ สะมะแอ ประธานกรรมการ
 - ๕.๒ อาจารย์เกตวรรณ บุญเทพ กรรมการ
 - ๕.๓ นายอับลุอรอฮิม เปาะอีแต กรรมการและเลขานุการ



คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร
 เลขที่รับ ๑๓๕๗
 วันที่ ๒๗ ก.ย ๖๓
 เวลา ๑๖.๓๖ น.

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สาขาวิชาสัตวศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา
 ที่ อว ๐๖๓๘.๐๓๐๑๐๒๑๖/๕๒ วันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขอบขออนุมัติเห็นชอบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์และราคากลางของงานซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการ สัตว์เคี้ยวเอื้อง/ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการห้องสัตว์ปีก

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา
 เลขรับ ๕๐๕๕
 วันที่ ๙ / ๑๐ / ๖๓
 เวลา ๑๐.๕๕ น.
 สอน ๑๓๖.
 ๑๓๗. ๑๓๘.
 ๑๓๙. ๑๔๐.
 ๑๔๑. ๑๔๒.
 ๑๔๓. ๑๔๔.
 ๑๔๕. ๑๔๖.
 ๑๔๗. ๑๔๘.
 ๑๔๙. ๑๕๐.

ตามบันทึกข้อความที่ อว ๐๖๓๘.๐๑๐๑๐๔/๑๑๓๘ ลงวันที่ ๒๓ กันยายน ๒๕๖๓ เรื่อง ขออนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะพัสดุและราคากลางจัดซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางด้านสัตว์เคี้ยวเอื้อง และชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางด้านสัตว์ปีก จำนวน ๒ ชุด นั้น

บัดนี้ คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุ ได้ดำเนินการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุ, รายละเอียดขอบเขตของงานและราคากลางของพัสดุที่จะซื้อดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว เป็นเงินทั้งสิ้น ๖,๖๖๔,๐๐๐ บาท (หกล้านบาทหกแสนหกหมื่นสี่พันบาทถ้วน) ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุ, ขอบเขตของงานและราคากลางที่แนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาเห็นชอบ

ผู้รับ อธิการบดี
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา
 รายละเอียดของ
 รายละเอียดของครุภัณฑ์และราคา
 กลางของงานซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการ
 สัตว์เคี้ยวเอื้อง/ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการหัตถ
 ศาสตร์ปีก อนุมัติเงิน ๖,๖๖๔,๐๐๐ บาท
 วันที่รับเงินไปดำเนินการ

(Signature)

(อาจารย์มธุรสสุธา ยะโกะ)

รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานคณบดี
 ๒๕ ก.ย. ๖๓

เห็นชอบพร้อมความเห็นชอบ

(ผศ.ดร.ลิลิตา อุดมยศาศน์)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร

๓๐ ก.ย. ๖๓

(Signature)
 ๑๕๕๗

(ลงชื่อ)..... *(Signature)*ประธานกรรมการ

(นางสาวไมชาเราะห์ สะมะแอ)

(ลงชื่อ)..... *(Signature)*กรรมการ

(นางสาวเกตวรรณ บุญเทพ)

(ลงชื่อ)..... *(Signature)*กรรมการ

(นายอับดุลรอฮิม เปาะอีแต)

(Signature)
(Signature)

ขอบเขตของงานซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางด้านสัตวปีก
และชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางด้านสัตว์เคี้ยวเอื้อง
(วิธีคัดเลือก)

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

ชื่อโครงการ โครงการพัฒนาการเรียนการสอน (งานประจำ) ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
เงินงบประมาณโครงการ ๖,๖๖๔,๐๐๐ บาท (หกล้านหกแสนหกหมื่นสี่พันบาทถ้วน)
ราคากลาง ๖,๖๖๔,๐๐๐ บาท (หกล้านหกแสนหกหมื่นสี่พันบาทถ้วน)

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุดังกล่าว
- ๒.๘ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารสิทธิ์หรือความคุ้มครอง ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสารสิทธิ์และความคุ้มครองเช่นนั้น
- ๒.๙

๓. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะหรือขอบเขตของงาน

ตามเอกสารแนบท้าย

๔. การเสนอราคาและกำหนดส่งมอบ

๔.๑ ราคาที่เสนอต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า.....๑๕.....วัน นับแต่วันยื่นข้อเสนอ โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๒ กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ หรือกำหนดให้งานแล้วเสร็จ ไม่เกิน.....๑๒๐.....วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้ส่งมอบพัสดุ หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มทำงาน

๕. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับ ให้คิดในอัตราร้อยละ.....๐.๒.....ต่อวัน

๖. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง ไม่น้อยกว่า.....๑.....ปี วันนับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยฯ ได้รับมอบ โดยผู้ขาย/ผู้รับจ้าง ต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน...๗....วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๗. เกณฑ์การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ มหาวิทยาลัยฯ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา
โดยพิจารณาจาก.....ราคารวม.....

(ลงชื่อ)..... *Maich*ประธานกรรมการ
(นางสาวไมชาเราะห์ สะมะแอ)

(ลงชื่อ)..... *[Signature]*กรรมการ
(นางสาวเกตวรรณ บุญเทพ)

(ลงชื่อ)..... *อับดุลรอฮิม เปาะอีแต*กรรมการ
(นายอับดุลรอฮิม เปาะอีแต)

ขอบเขตของงาน (TOR)
รายการครุภัณฑ์ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางด้านสัตวปีก
จำนวน 1 ชุด
มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางด้านสัตวปีก

ประกอบด้วย

1. ชุดวิเคราะห์คุณภาพไข่ **จำนวน 1 ชุด**

รายละเอียดดังนี้

1.1 ตัวเครื่องวัดคุณภาพไข่ จำนวน 1 เครื่อง พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

1.1.1 ชุดวัดความหนาของเปลือกไข่ จำนวน 1ชุด

1.1.2 ถาดรองไข่แบบกระจกใสหรือถาดตอกไข่โปร่งแสง จำนวน 2 อัน

1.1.3 แสตนด์เสนาหรือกระจกเงาชนิดพิเศษใต้ถาดรองไข่ จำนวน 1 อัน

1.1.4 ปริ้นเตอร์ จำนวน 1 ชุด

1.1.5 พัดสี จำนวน 1 ชุด

1.2 ชุดทวนสอบความแม่นยำของเครื่อง (Check kit) **จำนวน 1 ชุด**

รายละเอียดและคุณลักษณะ

1. ตัวเครื่องมีระบบการทำงานและประมวลผลอัตโนมัติ โดยผลการวัดค่าพารามิเตอร์ต่างๆ(น้ำหนักไข่, ค่า Haugh unit, คัสซีไข่แดง, สีไข่แดง, ความหนาเปลือกไข่, ความแข็งของเปลือกไข่) ของการวิเคราะห์คุณภาพไข่ทั้งหมด แสดงเป็นตัวเลขดิจิทัลตลอดบนหน้าจอของตัวเครื่องวัดคุณภาพไข่ได้ทันที และสามารถส่งพิมพ์เป็นข้อมูลขาออกแสดงผลวิเคราะห์คุณภาพไข่ได้

2. มีระบบการทำงานในการวัดคุณภาพของไข่ขาว (Albumen Quality) มีคุณลักษณะดังนี้

2.1 มีเครื่องมือ, อุปกรณ์หรือมีระบบชั่งน้ำหนักไข่สามารถแสดงค่าน้ำหนักไข่เป็นตัวเลข ทางหน้าจอ

แสดงผลของตัวเครื่องวัดคุณภาพไข่ โดยมีขอบเขตการชั่งน้ำหนักไข่อยู่ในช่วงไม่น้อยกว่า 25.0-200.0

กรัม ที่ความละเอียดไม่เกิน ± 0.2 กรัม และสามารถปรับค่าน้ำหนักเป็นศูนย์ได้อัตโนมัติเพื่อความถูกต้อง

ของข้อมูล



Mail

อ.สุเมธ ภิเชิษ

- 2.2 มีอุปกรณ์รองไข่แบบกระจกใสหรือถาดตอกไข่โปร่งแสง สำหรับรองรับไข่ที่ตอกและมีกระจกเงาสามารถมองเห็นสิ่งผิดปกติด้านล่างของฟองไข่ได้
- 2.3 มีเครื่องมือ, อุปกรณ์หรือมีระบบวัดความสูงของไข่ขาว โดยมีขอบเขตการวัดความสูงของไข่ขาวอยู่ในช่วงไม่น้อยกว่า 3.0-15.0 มม. ที่ความละเอียดไม่เกิน ± 0.2 มม. และสามารถคำนวณค่า Haugh unit ได้ทันที บนพื้นฐานการคำนวณจากสูตร: $HU = 100 \times \log (H - 1.7W^{0.37} + 7.6)$ (โดยที่ HU= หน่วยฮอก (Haugh unit), H=ความสูงของไข่ขาว, W=น้ำหนักไข่) โดยแสดงผลเป็นตัวเลขดิจิทัลทางหน้าจอแสดงผลของตัวเครื่องวัดคุณภาพไข่
3. มีระบบการทำงานในการวัดคุณภาพของไข่แดง (Yolk Quality) มีคุณลักษณะดังนี้
- 3.1 มีเครื่องมือ, อุปกรณ์หรือมีระบบวัดความสูงของไข่แดงและเส้นผ่าศูนย์กลางไข่แดง โดยมีขอบเขตการวัดความสูงของไข่แดงอยู่ในช่วงไม่น้อยกว่า 5.0-25.0 มม. ที่ความละเอียดไม่เกิน ± 0.2 มม. และเส้นผ่าศูนย์กลางไข่แดงอยู่ในช่วงไม่น้อยกว่า 27.0-69.0 มม. ที่ความละเอียดไม่เกิน ± 1.0 มม. และสามารถคำนวณค่า ดัชนีไข่แดง (Yolk index) ได้ทันที โดยมีขอบเขตค่าดัชนีไข่แดง (Yolk index) บนพื้นฐานการคำนวณจากสูตร ดัชนีไข่แดง (Yolk index) = ความสูงไข่แดง/เส้นผ่าศูนย์กลางไข่แดง โดยแสดงผลของตัวเครื่องวัดคุณภาพไข่
- 3.2 มีเครื่องมือ, อุปกรณ์หรือมีระบบวัดสีของไข่แดง สามารถประมวลผลค่าระดับเฉดสีของสีไข่แดงได้ไม่น้อยกว่า 15 เฉดสีบนพื้นฐานของ YolkFan™
4. มีระบบการทำงานในการวัดคุณภาพของเปลือกไข่ (Egg Shell Quality) มีคุณลักษณะดังนี้
- 4.1 มีเครื่องมือ, อุปกรณ์หรือมีระบบทดสอบวัดความแข็งของเปลือกไข่ และแสดงค่าความแข็งมีหน่วยเป็นนิวตัน(N) หรือKilogram Force (kgf) โดยแสดงผลเป็นตัวเลขดิจิทัลทางหน้าจอแสดงผลของตัวเครื่องวัดคุณภาพไข่
- 4.2 มีเครื่องมือ, อุปกรณ์หรือมีระบบวัดความหนาเปลือกไข่ แสดงผลการวัดค่าเป็นตัวเลขดิจิทัลทันที โดยมีขอบเขตการวัดความหนาของเปลือกไข่อยู่ในช่วงไม่น้อยกว่า 0.10-0.60 มม. ที่ความละเอียดไม่เกิน ± 0.02 มม. และสามารถแสดงผลเป็นตัวเลขดิจิทัลทางหน้าจอแสดงผลของตัวเครื่องวัดคุณภาพไข่ ได้รวดเร็ว
5. มีพรินเตอร์ของเครื่องวัดคุณภาพไข่ สำหรับพิมพ์ข้อมูลการวัดค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ของการวิเคราะห์คุณภาพไข่ได้โดยตรง
6. ตัวเครื่องต้องมีไม่ควบคุมการทำงานที่ใช้ได้ง่าย สะดวกรวดเร็ว



Meik

อ.ประจักษ์ ภาณุพงศ์

7. มีช่องเชื่อมต่อ หรือ ช่อง พอร์ต USB สำหรับเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ สามารถนำเข้าข้อมูลการวิเคราะห์คุณภาพไข่ ผ่านทางสาย USB เพื่อบันทึกเป็นแฟ้มข้อมูลได้
8. ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์
9. รับประกันคุณภาพ 1 ปี โดยบริษัทผู้จำหน่ายได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2015 เพื่อบริการหลังการขาย ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
10. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

10.1 เครื่องวัดสีเปลือกไข่ จำนวน 1 เครื่อง

รายละเอียดดังนี้

1. เป็นเครื่องวัดสีโดยวัดแบบการสะท้อนของแสง (8 องศา Illumination / Diffuse Viewing)
2. ขนาดพื้นที่ในการวัดมีเส้นผ่าศูนย์กลาง \varnothing 8 มิลลิเมตร
3. สามารถแสดงผลในการวัดได้คือ $\Delta(L^*a^*b^*)$, $\Delta(L^*C^*H^*)$, ΔE^*ab ตามมาตรฐาน CIE 1976
4. สามารถเก็บค่ามาตรฐาน (Target) และค่าตัวอย่าง รวมกันได้สูงสุด 1,000 ค่า
5. ช่วงในการวัดค่าความสว่าง L^* : 1 ถึง 100
6. ค่าความแม่นยำในการวัดซ้ำ (Repeatability) ไม่เกิน ΔE^*ab 0.1 เมื่อวัดซ้ำบนแผ่นสีขาวมาตรฐาน 30 ครั้ง ทุกๆ 10 วินาที
7. มุมในการมอง 10° ตามมาตรฐานมุมในการมอง
8. วัดค่าสีภายใต้แหล่งกำเนิดแสง D65
9. หน้าจอแสดงผล แสดงค่าความแตกต่างของสี, ค่าเฉลี่ย (สูงสุด 10 ค่า), ผ่านหรือไม่ผ่าน
10. มีฟังก์ชันในการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ด้วยสาย USB 2.0
11. ใช้แบตเตอรี่ ขนาด AA-Size 4 ก้อน
12. ช่วงอุณหภูมิ/ ความชื้นที่ใช้งาน (Operating temperature/ humidity) อยู่ที่ 0°C ถึง 40°C ที่ความชื้นสัมพัทธ์ 85% หรือน้อยกว่า โดยไม่เกิดการควบแน่น (ที่ 35°C)
13. ช่วงอุณหภูมิ/ ความชื้นที่ใช้เก็บรักษา (Storage temperature/ humidity) อยู่ที่ -20°C ถึง 40°C ที่ความชื้นสัมพัทธ์ 85% หรือน้อยกว่า โดยไม่เกิดการควบแน่น (ที่ 35°C)
14. รับประกันคุณภาพ 1 ปีโดยบริษัท ฯ ผู้จำหน่ายได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001: 2015 เพื่อให้บริการหลังการขาย ได้อย่างมีประสิทธิภาพ



Mark

Onungchon (บริษัท)

10.2 เครื่องชั่งทศนิยม 2 ตำแหน่ง

จำนวน 1 เครื่อง

รายละเอียดดังนี้

1. เครื่องชั่งไฟฟ้าที่มีหน้าจอสี สั่งงานหรือควบคุมด้วยระบบสัมผัสและควบคุมการทำงานด้วยระบบไมโครคอมพิวเตอร์
2. ชั่งน้ำหนักได้สูงสุด(weighing capacity) 3100 กรัม อ่านค่าละเอียด (Readability) 0.01 กรัม มีค่าความแม่นยำของการชั่งซ้ำ (Repeatability) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.01 กรัม และมีค่าความคลาดเคลื่อนเชิงเส้น (Linearity) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.02 กรัม
3. มีระบบการรับน้ำหนักแบบ Monolithic weighing system ที่ทำจากอะลูมิเนียมอัลลอยด์ และมีอัตราการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักต่ออุณหภูมิ (Sensitivity drift) น้อยกว่าหรือเท่ากับ ± 3 ppm/K
4. มีค่าเวลาตอบสนองในการชั่ง (Typical response time) ภายใน 1.5 วินาที
5. มีระบบปรับเทียบเครื่องชั่งด้วยตุ้มน้ำหนักภายใน (Internal calibration) และสามารถปรับเทียบด้วยตุ้มน้ำหนักภายนอก (External Calibration)
6. มีฟังก์ชัน isoCAL ซึ่งเครื่องชั่งจะปรับเทียบด้วยตุ้มน้ำหนักภายในแบบอัตโนมัติ เมื่ออุณหภูมิของสถานะแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงหรือเมื่อครบช่วงเวลาที่ตั้งไว้โดยมีสัญลักษณ์เตือนผู้ใช้งานเมื่อถึงเวลาที่ควรปรับเทียบเครื่องชั่ง เพื่อให้อ่านค่าได้น้ำหนักได้ถูกต้องตลอดเวลา
7. สามารถเก็บข้อมูลการปรับเทียบน้ำหนักได้ โดยแสดงรายละเอียดการปรับเทียบทั้งแบบใช้ตุ้มน้ำหนักภายในและภายนอก วันที่ เวลา และผลการปรับเทียบ (Calibration report)
8. มีสัญลักษณ์แสดงสัดส่วนน้ำหนักที่ชั่งเทียบกับพิกัดสูงสุดของเครื่อง (bar graph)
9. มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางจานชั่ง 180 มิลลิเมตรและตัวเครื่องมีขนาด (D x W x H) 360 x 216 x 95 มิลลิเมตร
10. มีระบบป้องกันการชั่งน้ำหนักเกิน (Overload Protection) พร้อมแสดงรหัสความผิดพลาดในกรณีชั่งน้ำหนักเกินพิกัดสูงสุดของเครื่อง
11. สามารถปรับตั้งเครื่องชั่งให้เหมาะสมกับการใช้งานได้
 - 11.1 สามารถปรับตั้งเครื่องชั่งให้เหมาะสมกับสถานะแวดล้อมในการชั่ง (Ambient conditions) ได้ 2 ระดับคือ stable และ unstable
 - 11.2 สามารถปรับระดับความแม่นยำและความเร็วในการแสดงผลการชั่ง (stability signal) ได้ 3 ระดับ คือ High accuracy, Medium accuracy, Fast



Mark

อ.บุญชอบ ๒๕๖๓

- 11.3 สามารถปรับระดับความสว่างของหน้าจอแสดงผลได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ คือ Bright, Medium และ Eco mode โดยความสว่างของหน้าจอจะลดลงเมื่อไม่มีการใช้งาน 2 นาที
12. จอแสดงผลมีระบบปรับลดตัวเลขหลังจุดทศนิยม เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการอ่านค่า
13. มี Interface แบบ mini USB
 - 13.1 ใช้ในการเชื่อมต่อกับเครื่องพิมพ์ผล โดยจะเชื่อมต่อโดยอัตโนมัติเมื่อทำการต่อสายและสามารถพิมพ์ผลตามมาตรฐาน GLP
 - 13.2 สามารถถ่ายข้อมูลไปยังเครื่องโปรแกรม Microsoft Windows ได้โดยตรง
 - 13.3 สามารถเลือกการถ่ายโอนข้อมูลได้ทั้งแบบ SBI และ xBPI
14. มีโปรแกรมใช้งานเฉพาะให้มาเป็นมาตรฐานในตัวเครื่อง (built-in application programs) โดยไม่ต้องเพิ่มวงจรใดๆ ได้แก่ Weighing, Density, Percentage, Checkweighing, Peak hold, Counting, Unstable condition, Mixing, Components (Totalization), Statistics, Conversion
15. สามารถเลือกหน่วยการชั่งได้ไม่น้อยกว่า 15 หน่วย เช่น กรัม, มิลลิกรัม, กิโลกรัม, ปอนด์, China tale, และ Newton เป็นต้น โดยการสัมผัสบนหน้าจอในการเลือก (เลือกโดยการสัมผัสบนหน้าจอ)
16. มีระบบการชั่งน้ำหนักจากทางด้านใต้ของเครื่อง (Hanger for below-balance weighing) และมีห่วงสำหรับล็อกไม่ให้เคลื่อนย้าย (Anti-theft locking)
17. มีระบบป้องกันการแก้ไขการตั้งค่าพารามิเตอร์ (Supervisor Lock) เพื่อป้องกันผู้อื่นแก้ไขข้อมูล
18. มีระบบ Reset ที่สามารถทำให้เครื่องกลับมาสู่โปรแกรมตามปกติ (Factory setting) เพื่อป้องกันการสับสนในการใช้งาน
19. มีพลาสติกใสครอบส่วนควบคุมการทำงานสำหรับป้องกันการกัดกร่อนของสารเคมี
20. ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์ และได้มาตรฐาน (CE Mark) เรื่องการรบกวนจากสนามแม่เหล็ก (Electromagnetic Compatibility ; EN 61326-1/IEC 61326-1)
21. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน ISO 9001 และ ISO14001
22. รับประกันคุณภาพ 1 ปี โดยบริษัทฯ เป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต พร้อมทั้งบริษัทได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 :2015 ทั้งระบบ เพื่อให้บริการด้านอะไหล่และการดูแลรักษาเครื่อง



Meik

01/05/2018 12:18:10

23. บริษัทผู้ขายได้รับการรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการสอบเทียบ ISO / IEC 17025: 2017 เพื่อ
บริการหลังการขายได้อย่างครบวงจร

2. เครื่องตัดปากไก่ จำนวน 2 เครื่อง
รายละเอียดดังนี้

1. ใช้กำลังไฟฟ้าประมาณ 300 วัตต์ประหยัดไฟฟ้า
2. ใช้ง่าย รวดเร็ว สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก เหมาะสำหรับฟาร์มไก่ทั่วไป



Mink

ส่งมอบ 16/8/21

ขอบเขตของงาน (TOR)
รายการครุภัณฑ์ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางด้านสัตวเคียวเอ็ง
จำนวน 1 ชุด
มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางด้านสัตวเคียวเอ็ง
ประกอบด้วย

1. กล้องจุลทรรศน์ส่องน้ำเชื้อ จำนวน 1 เครื่อง
รายละเอียดดังนี้
 1. หัวกล้องแบบ Siedentopf มีระบบป้องกันเชื้อรา กระจกตาคู่เอียงไม่เกิน 30 องศา สามารถปรับระยะห่างระหว่างตาได้ตั้งแต่ 48 - 75 มม. และมีกระจกตาตรงสำหรับต่อชุดถ่ายภาพ
 2. เลนส์ตาระบบป้องกันเชื้อราชนิดเห็นภาพกว้าง ขนาดกำลังขยาย 10X จำนวน 1 คู่มี Field number ไม่ต่ำกว่า 20 mm.
 3. เป็นบรรจุเลนส์วัตถุสามารถบรรจุเลนส์วัตถุได้ไม่น้อยกว่า 5 ช่อง
 4. เลนส์วัตถุมีระบบป้องกันเชื้อรา และมีระบบทางเดินแสงแบบ Infinity Optical system (UIS2) ชนิด Plan Achromat
 - 4.1 ขนาดกำลังขยาย 4X สำหรับเทคนิค Bright field
มีค่า N.A. ไม่ต่ำกว่า 0.1 มีระยะการทำงานไม่ต่ำกว่า 18.5 มม.
 - 4.2 ขนาดกำลังขยาย 10X สำหรับเทคนิค Phase Contrast และ Bright field
มีค่า N.A. ไม่ต่ำกว่า 0.25 มีระยะการทำงานไม่ต่ำกว่า 10.6 มม.
 - 4.3 ขนาดกำลังขยาย 20X สำหรับเทคนิค Phase Contrast และ Bright field
มีค่า N.A. ไม่ต่ำกว่า 0.4 มีระยะการทำงานไม่ต่ำกว่า 1.2 มม.
 - 4.4 ขนาดกำลังขยาย 40X สำหรับเทคนิค Phase Contrast และ Bright field
มีค่า N.A. ไม่ต่ำกว่า 0.65 มีระยะการทำงานไม่ต่ำกว่า 0.6 มม.
 - 4.5 ขนาดกำลังขยาย 100X สำหรับเทคนิค Phase Contrast และ Bright field
มีค่า N.A. ไม่ต่ำกว่า 1.25 มีระยะการทำงานไม่ต่ำกว่า 0.15 มม.
5. แท่นวางตัวอย่าง เป็นชนิด Rackless stage (แบบไม่มีพื้นเพื่อยื่นออกมานอกฐาน) ขนาดไม่ต่ำกว่า 211 มม. X 154 มม. สามารถเลื่อนสไลด์ในแนวแกน X และแกน Y ไม่ต่ำกว่า 76 มม. X 52 มม.



01/09/2021 12:18:47

6. เลนส์รวมแสงชนิด Abbe มีค่า N.A. ไม่น้อยกว่า 1.25 พร้อม Iris diaphragm พร้อมปุ่มล็อกตำแหน่งของ Aperture diaphragm
7. ระบบปรับภาพชัดมีปุ่มปรับภาพละเอียด และปรับภาพหยาบ ชนิดแกนร่วมทั้งสองข้างของกล้องจุลทรรศน์พร้อมวงแหวนปรับฟ็อคเบา และปุ่มตั้งระยะหาภาพชัดซึ่งสามารถป้องกันเลนส์วัตถุกระทบกับตัวอย่าง
8. ระบบแสงสว่างใช้ไฟLED มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 60,000 ชม. มีปุ่มปรับแรงแสงสว่างอยู่ด้านหน้าของตัวกล้อง มีปุ่มปิด-เปิด แยกออกจากปุ่มปรับแรงแสงสว่าง
9. ฐานไฟ มีช่องสำหรับเก็บสายไฟเพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการเคลื่อนย้าย
10. อุปกรณ์อื่น ๆ หนึ่งสี่คู่มือดูคลุมกล้อง
11. ได้มาตรฐาน ISO 9001, ISO 14001, ISO 13485
12. รับประกันคุณภาพ 1 ปี โดยบริษัทผู้จำหน่ายได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 : 2015 ทั้งระบบเพื่อบริการ หลังการขายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. เครื่องนับจำนวนอนุภาค จำนวน 1 เครื่อง
รายละเอียดดังนี้

เป็นเครื่องวิเคราะห์ด้วยการดูคลื่นแสงชนิดแบบ Split Beam with reference beam compensation หรือแบบ Double Beam เพื่อหาปริมาณสาร โดยสามารถวัดปริมาณสารได้ในความยาวคลื่นแสงช่วง UV/Visible

ควบคุมการทำงานด้วยระบบ Microprocessor Controlled

สามารถวัดค่าการดูดกลืนคลื่นแสง (Photometric range) ได้ในช่วง -4.000 ถึง +4.000 A

เลือกความยาวคลื่นในการทำงานได้จาก (Wavelength range) 190 -1100 นาโนเมตร

มีส่วนควบคุมแสง (Monochromator) เป็นแบบ Aberration corrected concave grating ที่มีจำนวนร่องตามมาตรฐาน 1200 ร่องต่อมิลลิเมตร

แหล่งกำเนิดแสงใช้หลอดซีนอน (Xenon) หรือหลอดคิวเทอเรียมและทังสเตน

มีตัวตรวจวัด (Detector) เป็นแบบ Dual solid state silicon photodiode

ความกว้างของแถบสเปกตรัม (Spectral Bandwidth) ที่ 2 นาโนเมตร หรือดีกว่า

มีค่า Wavelength accuracy ไม่เกิน ± 0.5 nm, ค่า Wavelength reproducibility ไม่เกิน ± 0.1 nm

ค่า Stray light $< 0.05\%$ T ที่ 220 nm กรณีใช้ NaI และ ที่ 340 nm กรณีใช้ NaNo₃

ค่า Photometric Reproducibility ± 0.002 A at 1A และค่า scan speed $> 2,400$ nm/ min

ภาษาในการเลือกใช้งานทั้งหมด 4 ภาษาด้วยกันคือ อังกฤษ, ฝรั่งเศส, เยอรมัน และสเปน



Mail

อลงกรณ์ ๒๐๑๗

สามารถบันทึกโปรแกรมการทำงานได้สูงสุดถึง 90 โปรแกรมโดยเป็นความจำของตัวเครื่องเท่านั้น มีช่อง (port) สำหรับต่อเข้ากับอุปกรณ์ USB เพื่อเก็บข้อมูล (Data storage) ต่างๆในการทำงานและบันทึกผล

มีจอภาพแสดงผลแบบ LCD ที่ควบคุมด้วยระบบสัมผัส (Touch screen) ทำให้ง่ายต่อการใช้งาน โดยสามารถแสดงผลได้ดังนี้

- 15.1. ค่าการดูดกลืนคลื่นแสง (Absorbance)
- 15.2. การส่องผ่านของแสง(% Transmission)
- 15.3. ความเข้มข้น(Concentration)
- 15.4. กราฟ

มีโปรแกรม (Build in software) ที่สามารถใช้งานได้โดยตรงกับเครื่องดังนี้

- 16.1. Single Wavelength
- 16.2. Wavelength scanning
- 16.3. Concentration Standard curve
- 16.4. Kinetics
- 16.5. Life science methods
- 16.6. Custom method development (Equation Editor) เช่น Multiple wavelength measurement

มีระบบการตรวจสอบความยาวคลื่น (Wavelength calibration) ด้วยระบบอัตโนมัติเมื่อเปิดเครื่อง ช่องใส่ตัวอย่างสามารถใช้กับอุปกรณ์ประกอบเพิ่มเติมได้คือ Multiple cell holder แบบ 8 ตัวอย่าง และแบบ Single cell holder ที่ปรับความกว้างได้หลายขนาด เช่น ขนาด 1-100mm pathlength, Microcell holder, Test tube holder, Film holder (อุปกรณ์ประกอบต้องสั่งซื้อเพิ่มเติม)

ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 ไซเคิล

รับประกันคุณภาพ 1 ปี โดยบริษัทฯ เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรง พร้อมทั้งบริษัทได้

การรับรองมาตรฐาน ISO 9001 : 2015 เพื่อให้บริการหลังการขายและบริการอะไหล่ที่มีคุณภาพ บริษัทผู้ขายได้รับการรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการสอบเทียบ ISO / IEC 17025: 2017 เพื่อบริการหลังการขายได้อย่างครบวงจร

อุปกรณ์ประกอบเพิ่มเติม

22.1 เครื่องวัดคุณภาพน้ำเชื้อ

รายละเอียดดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลผ่าน Sperm vision



Mail

01/09/2024 12:34:00

2. ใช้งานผ่าน Application บน Ipad
3. รายงานผลการวิเคราะห์ได้อย่างรวดเร็ว
4. บันทึกข้อมูลประวัติการวิเคราะห์รายตัว
5. สามารถเก็บและสำรองข้อมูลผ่าน ระบบ Icloud
6. มีกระเป๋า สะดวกต่อการพกพาไปใช้งาน
7. รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 1 ปี

3 ไมโครปิเปต จำนวน 1 ชุด

รายละเอียดดังนี้

1. เป็นเครื่องดูดจ่ายสารละลายชนิดปรับปริมาตรได้
ขนาด 100 - 1000 ไมโครลิตรความละเอียดในการปรับ 1 ไมโครลิตรจำนวน 1 อัน
มีค่าความถูกต้อง (Inaccuracy) ค่าความแม่นยำ (Imprecision)

ที่ปริมาตร	100 µl	±3.0%	±0.6%
	500 µl	±1.0%	±0.2%
	1,000µl	±0.6%	±0.2%
2. ปุ่มควบคุมการดูดและปล่อยสารแยกออกจากปุ่มปลด tip และสามารถรับหมุนได้ 360 องศา เพื่อสะดวกต่อการใช้งาน
3. ผู้ใช้งานสามารถปรับ (adjust) โดยผ่าน window adjustment เพื่อใช้ในการดูดจ่ายสารที่มีคุณสมบัติหนืด หรือมีความหนาแน่นสูงได้
4. สามารถนำไปนึ่งฆ่าเชื้อได้ทั้งตัวที่อุณหภูมิ 121 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 20 นาที (fully Autoclavable)
5. สามารถนำไปฆ่าเชื้อได้ด้วยแสงยูวี (UV-Resistant) ได้
6. มีแถบสีแสดงชนิดของ Tip ที่ใช้ที่หัวของปุ่มดูดจ่ายสารละลายและด้านข้างของ Display
7. มี Spring loading tip cone ช่วยให้การปลดทิปทำได้ง่าย (ยกเว้นขนาด 500-5000 µl และ 1-10 ml)
8. หน้าจอเป็นแบบเลนส์นูนและแสดงปริมาตรด้วยตัวเลข 4 หลัก
9. ส่วนล่างสามารถถอดเพื่อทำความสะอาดได้
10. ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ ISO 9001
11. มีคู่มือการใช้งาน
12. รับประกันคุณภาพ 1 ปีโดยบริษัทฯผู้จำหน่ายได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO9001:2015 ทั้งระบบเพื่อบริการหลังการขายได้อย่างมีประสิทธิภาพ




01/09/2024 09:08:17

4. เครื่องหาค่าประกอบในน้ำนม

จำนวน 1 เครื่อง

รายละเอียดดังนี้

1. เป็นเครื่องสำหรับหาค่าประกอบต่างๆ ได้แก่ ไขมัน, โปรตีน, แลคโตส, SNF, ความหนาแน่น และ จุดเยือกแข็งของผลิตภัณฑ์นมแบบรวดเร็ว อาศัยหลักการวัดหาปริมาณสารแขวนลอยในตัวอย่าง โดยใช้หลักการของการอ่านค่าความร้อนจากตัวอย่าง (Thermal measurement effects)
2. สามารถคำนวณค่าต่าง ๆ ได้โดยอัตโนมัติ และมีช่วงการวัดดังนี้
 - 2.1. ไขมัน (Fat) วัดค่าได้ 0.00%-40.00 % และค่าrepeatability $\pm 0.02\%$
 - 2.2. โปรตีน (Protein) วัดได้ 0.00% - 10.00 % และค่าrepeatability $\pm 0.03\%$
 - 2.3. แลคโตส (Lactose) วัดได้ 0.00% - 10.00 % และค่าrepeatability $\pm 0.03\%$
 - 2.4. SNF (solid non fat) วัดได้ 0.00% - 15.00 % และค่าrepeatability $\pm 0.04\%$
 - 2.5. Mineral วัดได้ 0.00% - 5.00% และค่าrepeatability $\pm 0.02\%$
 - 2.6. Freezing point ($^{\circ}\text{C}$) ขึ้นอยู่กับผลการคำนวณจากค่า protein และ SNF ที่ได้ และค่า repeatability $\pm 0.002^{\circ}\text{C}$
3. โปรแกรมการ calibrated ตามผลิตภัณฑ์นมอ้างอิงแบบ 2 จุด โดยอัตโนมัติ เพื่อเก็บข้อมูลไว้ล่วงหน้า ได้ 20 จุด โดยแบ่งเป็นสำหรับตัวอย่างนม หางนม และครีม ซึ่งสามารถเลือกใช้งาน ได้ทันทีโดยไม่ต้อง calibrated ซ้ำ
4. ปริมาณตัวอย่างที่ใช้วัดได้อยู่ในช่วง 12 - 20 มล. โดยปริมาตรที่แนะนำให้ใช้งานคือ 17มิลลิลิตรและสามารถวัดตัวอย่างได้สูงสุด 40 ตัวอย่าง/ชั่วโมง
5. สามารถอ่านค่าที่ปรับตั้งและผลการวัดได้จากหน้าจอแสดงผลที่ด้านหน้าตัวเครื่อง
6. ตัวเครื่องสามารถทำงานได้จากการกดปุ่มหลัก 5 ปุ่ม คือ ลูกศรซ้าย,ขวา, ขึ้น, ลง และปุ่ม ENTER
7. มีจุดสำหรับต่อเชื่อมคอมพิวเตอร์ (serial interface) และเครื่องพิมพ์ผล (parallel interface)
8. มีระบบแสดงข้อความผิดพลาด (Error message) บนหน้าจอ
9. ตัวเครื่องมีขนาดโดยประมาณ (กว้าง x ลึก x สูง) 44 x 44 x 20 ซม. น้ำหนักโดยประมาณ 15.5 กก.
10. ใช้ไฟฟ้า 220 V, 50 Hz.
11. ผลิตภัณฑ์เป็นไปตามข้อกำหนด EC Machine Directive 06/42/EC, EC-EC Low Voltage Directive (2006/95 EC) และ EC-Electromagnetic Compatibility 2004/108/EC
12. รับประกันคุณภาพ 1 ปี โดยบริษัทฯ เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรง พร้อมทั้งบริษัทได้ การรับรองมาตรฐาน ISO 9001 : 2015ทั้งระบบ เพื่อให้บริการด้านอะไหล่และการดูแลรักษาเครื่อง



Mark

อนุชานันท์ อนุชานันท์

13. บริษัทผู้ขายได้รับการรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการสอบเทียบ ISO / IEC 17025: 2017 เพื่อบริการ
หลังการขายได้อย่างครบวงจร

5. ชุดตรวจนับจำนวนเซลล์เม็ดเลือดขาวในน้ำนม จำนวน 1 เครื่อง
รายละเอียดดังนี้

1. เป็นเครื่องสำหรับตรวจวัดจำนวนเซลล์ของน้ำนม ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐาน FIL-IDF 148 โดยใช้เวลา
ในการวัดตัวอย่างไม่น้อยกว่า 30 วินาที และสามารถวัดค่าได้มากกว่า 100 การวิเคราะห์ต่อชั่วโมง
2. สามารถวัดค่าได้ในช่วง 10,000-2,000,000 cell/mL และค่าที่เหมาะสมในช่วง 100,000-1,000,000
cell/mL.
3. สามารถใช้งานได้ภายใน 5 วินาที หลังจากเปิดเครื่อง
4. มีซอฟต์แวร์ (SomaticView®) สำหรับการทำงานและจัดเก็บข้อมูล(กรณีสั่งซื้อเป็นอุปกรณ์เพิ่มเติม)
5. สามารถใช้งานได้โดยไม่ต้องมีการสอบเทียบ ขั้นตอนการทำงานลดลง มีขนาดเล็ก และน้ำหนักเบา
6. มี USB data สำหรับเชื่อมต่อกับเครื่องปริ้นท์ (thermal printer) (กรณีสั่งซื้ออุปกรณ์เพิ่มเติม)
7. เครื่องมีขนาด 22×38×26 เซนติเมตร (กว้าง×ลึก×สูง) น้ำหนัก 3 กิโลกรัม(ไม่รวมเครื่องปริ้นเตอร์)
8. ใช้ไฟ 220V, 50 Hz.
9. รับประกันคุณภาพ 1 ปี โดยบริษัทฯ เป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต พร้อมทั้งบริษัทได้
การรับรองมาตรฐาน ISO 9001 : 2015 ทั้งระบบ เพื่อให้บริการด้านอะไหล่และการดูแลรักษาเครื่อง
10. บริษัทผู้ขายได้รับการรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการสอบเทียบ ISO / IEC 17025: 2017 เพื่อบริการ
หลังการขายได้อย่างครบวงจร

6. โตะตีเบอร์ จำนวน 1 ชุด
รายละเอียดดังนี้

1. ขนาด : 1200x750x800 (กว้าง x ลึก x สูง)
2. โครงสร้างเหล็กพ่นสี อดดประกอบได้ แข็งแรงทนทาน
3. รับแรงกระแทกได้ดี ทนกรดและด่างได้
4. หน้าโตะผลิตจากไม้ปาร์ติเคิลบอร์ดปิดทับด้วย PVC สีดำ มีความยืดหยุ่นสูง
5. หุ้มขอบโตะด้วยพลาสติก PVC
6. หน้าโตะหนา 28 มม.
7. ขาโตะมีสกรู ปรับระดับให้โตะได้ระนาบกับพื้น



06/06/2021 17:54:17

7. เครื่องมือฝังฮอร์โมน

จำนวน 1 ชุด

รายละเอียดดังนี้

1. ปืนยิงฮอร์โมนวัวขุนแบบอคูมิเนียม
2. เป็นฮอร์โมนใช้สำหรับฝังที่หลังใบหูของวัวหนุ่มที่มีน้ำหนัก 400 ปอนด์ หรือมากกว่าเพื่อช่วยเพิ่มน้ำหนักและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้อาหารในวัวเนื้อและวัวขุนระลดความเครียด ช่วยลดอาการคึกของวัวหนุ่มใหม่
3. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน
 - 3.1 เครื่องอัลตราซาวด์สำหรับสัตว์ แบบดิจิทัล จำนวน 1 ชุด

8. เครื่องมือตอนโค

จำนวน 2 ชุด

รายละเอียดดังนี้

1. เป็นคีมขนาดยาวประมาณ 19 นิ้ว
2. ทำด้วยวัสดุคุณภาพดี ไม่เป็นสนิม
3. สำหรับใช้ตอนโคที่จะไม่ให้สืบพันธุ์ต่อไป
4. โดยใช้คีมหนีบเส้นเลือดและท่อส่งน้ำเชื้อตัวผู้เป็นเวลา 5 นาทีของแต่ละข้าง ทำให้ท่อน้ำเชื้อและเส้นเลือดตีบ ต่อไปเมื่อแผลหายก็ไม่สามารถสืบพันธุ์และแพร่พันธุ์ได้อีก

9. ชุดประกอบต่อฟางรถฟาร์มแทรกเตอร์

จำนวน 1ชุด

รายละเอียดดังนี้

1. เครื่องเจาะหลุม
2. ผานบุกเมิก มีผานขนาดประมาณ 22 นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ใบ
3. ผานพรวน มีผานขนาดประมาณ 22 นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า 6 ใบ

10. เครื่องพ่นยา แบบใช้แรงดันของเหลว ชนิดตั้งพื้น ขนาด 3.5 แรงม้า

จำนวน 1ชุด

รายละเอียดดังนี้

1. ลักษณะทั่วไป : เป็นเครื่องพ่นยาแบบใช้เครื่องยนต์
2. ลักษณะเฉพาะ
 - 2.1 เครื่องยนต์เบนซิน 4 จังหวะ
 - 2.2 แรงม้าสูงสุดไม่น้อยกว่า 3.5 แรงม้า



Mail

01-02-0000 (2) 1/2564

2.3 มีความจุถังน้ำมันเชื้อเพลิงไม่น้อยกว่า 3 ลิตร

11. เครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่ง เครื่องยนต์เบนซินขนาด 5 แรงม้า

จำนวน 1 ชุด

รายละเอียดดังนี้

1. เส้นผ่าศูนย์กลางท่อดูด-ส่งไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว
2. แรงม้าสูงสุดไม่น้อยกว่า 5 แรงม้า
3. ระยะส่งน้ำสูงสุดไม่น้อยกว่า 25 เมตร
4. สูบน้ำลึกไม่น้อยกว่า 7 เมตร
5. ปริมาณน้ำสูบได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 1,000 ลิตร/นาที
6. มีขนาดไม่น้อยกว่า 350x500x450 มม. (กว้าง x ยาว x สูง)

12. รถฟาร์มแทรกเตอร์ขนาด 40 แรงม้า

จำนวน 1 คัน

รายละเอียดดังนี้

1. เป็นเครื่องยนต์ดีเซล แบบอินไดเร็กอินเจ็คชั่น 3 สูบ 4 จังหวะ
2. แรงม้าสูงสุดไม่น้อยกว่า 40 แรงม้า
3. มีเกียร์เดินหน้าไม่น้อยกว่า 6 เกียร์ ถอยหลังไม่น้อยกว่า 6 เกียร์
4. ความจุถังน้ำมันเชื้อเพลิงไม่น้อยกว่า 35 ลิตร



Maich

อ.สุวิทย์ วิเศษ