

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องอัลตราซาวด์สำหรับตรวจและประมวลผลคุณภาพซากโคขณะมีชีวิต

1. เครื่องอัลตราซาวด์สำหรับตรวจและประมวลผลคุณภาพซากโคขณะมีชีวิต ประกอบด้วย
 - 1.1 เครื่องอัลตราซาวด์
 - 1.2 โปรแกรมประมวลผลคุณภาพซากโคขณะมีชีวิต
2. เครื่องอัลตราซาวด์ มีลักษณะดังนี้
 - 2.1 มีจอสำหรับแสดงภาพชนิด LCD LED Backlit หรือ LED หรือ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 11 นิ้ว มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,024 x 768 pixel สั่งการทำงานด้วยระบบสัมผัสหน้าจอ (touch screen/touch panel) ใช้เทคโนโลยีการสร้างภาพแบบ Beam former
 - 2.2 สามารถเลือกแสดงภาพ B-mode, B/B (Dual B) mode, Color Flow Mapping (CFM) หรือ Color Doppler Imaging หรือ Color flow, Dual CFM (B/CFM mode) หรือ Power Doppler Imaging หรือ Pulsed Wave Doppler (PW) ได้
 - 2.3 สามารถปรับความถี่ได้หลายรูปแบบ
 - 2.4 มีฟังก์ชันการทำงาน ดังนี้
 - 2.4.1 สามารถสั่งงานด้วยเสียง (ภาษาอังกฤษ) สำหรับการปรับภาพและค่าต่างๆ
 - 2.4.2 สามารถสั่งงานผ่าน tablet PC หรือ Ipad หรือ mobile phone ได้
 - 2.5 สามารถปรับตั้งค่าการทำงานได้ ดังนี้
 - 2.5.1 สามารถปรับความลึกได้ในช่วง 1-28 เซนติเมตร (ขึ้นกับชนิดหัวตรวจ)
 - 2.5.2 สามารถปรับโฟกัสได้ไม่น้อยกว่า 5 ตำแหน่ง
 - 2.5.3 สามารถปรับ TGC ได้ไม่น้อยกว่า 6 ตำแหน่ง
 - 2.5.4 สามารถกลับทิศทางของภาพได้ทั้งแนวตั้งและแนวนอน
 - 2.6 สามารถหยุดภาพและแสดงผลภาพเคลื่อนไหวได้
 - 2.7 สามารถจัดเก็บภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวได้ในหน่วยความจำของตัวเครื่อง และรองรับไฟล์ภาพนิ่งแบบชนิด JPEG และ BMP
 - 2.8 มีพอร์ต USB 3.0, 2.0 ไม่น้อยกว่า 2 Ports สำหรับจัดเก็บภาพผ่านอุปกรณ์ภายนอก
 - 2.9 มีระบบ DICOM
 - 2.10 ตัวเครื่องมีช่องต่อเชื่อมสำหรับแสดงผลผ่านจอมอนิเตอร์ภายนอกแบบ HDMI, ECG, WIFI และ Bluetooth ได้
 - 2.11 ตัวเครื่องรองรับหัวตรวจสำหรับดูดเก็บไข่ และมีฟังก์ชัน Needle visualization หรือ Needle Guide Kit สำหรับงานเก็บไข่ผสมเทียม
 - 2.12 มีแบตเตอรี่ที่สามารถประจุไฟใหม่ได้ และใช้งานจากแบตเตอรี่ได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง
3. โปรแกรมประมวลผลคุณภาพซากโคขณะมีชีวิต มีลักษณะดังนี้
 - 3.1 สามารถวัดความหนาไขมันสันหลัง (Fat depth), ความลึกเนื้อสัน (Loin depth) และพื้นที่หน้าตัดเนื้อสัน (Ribeye area หรือ Loineye area) ได้
 - 3.2 สามารถวัดค่าเปอร์เซ็นต์ไขมันแทรกในกล้ามเนื้อ (Intramuscular fat percentage, %IMF) ได้

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 2569


 (นายอุดม เจือจันทร์)

ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์

4. มีอุปกรณ์ประกอบ ดังนี้

- 4.1 หัวตรวจ Linear Backfat ชนิด Wideband ความถี่ 2.5-5 MHz หรือกว้างกว่า พร้อม Gelpad สำหรับวัดพื้นที่หน้าตัดเนื้อสัน จำนวน 1 หัวตรวจ
 - 4.2 อัลตราซาวด์เจล ปริมาตร 5 ลิตร/แกลลอน จำนวน 10 แกลลอน
 - 4.3 คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊คสำหรับติดตั้งโปรแกรมข้อ 3 มีคุณสมบัติขั้นต่ำดังนี้ มี Processor เป็น Intel Core i5 หรือดีกว่า มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ไม่น้อยกว่า 8 GB มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500 GB จอภาพแบบ FULL HD ขนาดไม่น้อยกว่า 14 นิ้ว จำนวน 1 เครื่อง
 - 4.4 รถเข็นสำหรับใส่อุปกรณ์ จำนวน 1 คัน
 - 4.5 กระเป๋าสำหรับใส่อุปกรณ์ จำนวน 1 ใบ
5. ใช้กับไฟฟ้า 220-240 volt 50-60 hertz ได้
 6. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างละ 1 ชุด
 7. รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 2 ปี
 8. ผลิตภัณฑ์ข้อ 2. ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตตามมาตรฐาน EN 60601-1 หรือ IEC 60601-1
 9. ผู้ขายต้องสอนการใช้งานเครื่องให้แก่ผู้ปฏิบัติงานจนสามารถใช้งานได้ดี
 10. ผู้ขายต้องรับผิดชอบในการบริการหลังการขายและจัดหาอะไหล่
 11. เป็นของใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และไม่เป็นสินค้าที่ผ่านการดัดแปลง
 12. เป็นสินค้าที่มีจำหน่ายทั่วไปภายในประเทศหรือต่างประเทศ
 13. ส่งมอบและทดลอง จนสามารถใช้งานได้ดี ณ สถานที่ที่กรมปศุสัตว์กำหนด

.....ประธานอนุกรรมการ
(นายณัฐนันท์ ศิริรัตนธัญญะกุล)

.....อนุกรรมการ
(นางจรรยาพร รุ่งเรืองศักดิ์)

.....อนุกรรมการ
(นางสาววิษุฒาณิ ภูมิพิทักษ์กุล)

.....อนุกรรมการ
(นางสาวพิงค์ลานนา ฤกษ์)

.....อนุกรรมการและเลขานุการ
(นางสาวมนัสวี ชูเชิด)

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 25...๖

.....
(นายอุดม เจือจันทร์)

ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์

เครื่องอัลตราซาวด์สำหรับตรวจและประมวลผลคุณภาพซากโคขณะมีชีวิต