

ระบบตรวจหาโรคเต้านมอักเสบในโคนมโดยใช้เทคนิคการประมวลผลแสง

โดย นายเจษฎา ทองจันทร์
นายโชคทวี ธรรมวัตติ

บทคัดย่อ

โครงการนี้นำเสนอเทคนิคการประมวลผลแสงเพื่อตรวจหาโรคเต้านมอักเสบในโคนม ระบบประกอบด้วย Triad Spectroscopy Sensor ที่ทำหน้าที่วัดค่าความเข้มแสงสะท้อนของน้ำนม ซึ่งสามารถวัดได้ 18 ความยาวคลื่น โดยใช้บอร์ด Arduino Mega 2560 ในการรับค่าจากเซนเซอร์วัดความเข้มแสงสะท้อน จากนั้นค่าที่ได้จะนำไปหาค่าเฉลี่ย แล้วจะนำข้อมูลมาผ่านเงื่อนไขที่กำหนด และจะแสดงผลการเป็นหรือไม่เป็นโรคเต้านมอักเสบในโคนมออกทางหลอดไฟ LED เมื่อนำผลการทดลองไปประเมินถึงประสิทธิภาพการจำแนกความถูกต้องโดยรวมของระบบ ซึ่งจะทำการวิเคราะห์ ROC (Receiver Operating Characteristic) จะได้ค่าของ AUC (Area Under ROC) มีค่าเท่ากับ 63.80%

Faculty Of Engineering

Mastitis detection system in dairy cows using light processing techniques

By Mr. Jessada Thongjun
Mr. Choktawee Thammawat

ABSTRACT

This project presents a light processing technique to detect mastitis in dairy cows the system consists of a Triad Spectroscopy Sensor that measures the reflected light intensity of the milk which can measure 18 wavelengths by using the Arduino Mega 2560 board to receive values from the reflected intensity sensor. Then the obtained values will be taken to find average and will bring the information through the specified conditions and will show the result of mastitis in dairy cows or not through LED light. When using the experimental results to evaluate the overall accuracy classification performance of the system which will analyze ROC (Receiver Operating Characteristic) will get the value of AUC (Area Under ROC) equal to 63.80%.

Faculty Of Engineering