

ระบบทำความเย็นแบบระเหยทั่วๆ ไป นอกจากจะสร้างความเย็นแล้วยังคงมีความชื้นปะปนมากับอากาศ ซึ่งในกรณีที่อากาศมีความชื้นที่เหมาะสมจะทำให้เกิดผลดีต่อสิ่งมีชีวิตที่เลี้ยง แต่ถ้าความชื้นมากเกินไปจะทำให้เกิดผลเสียตามมา เช่น โรคปากเปื่อย เท้าเปื่อยพยาธิต่างๆ งานวิจัยนี้ เป็นการใช้ตาข่ายมุ้งและมุ้งลวดดูดความชื้นในระบบทำความเย็นแบบระเหย โดยนำตาข่ายมุ้งมาทำเป็นแผงกั้นหลังจากผิวเปียก โดยวางตาข่ายในลักษณะทำมุม 30° 60° 90° 120° 150° และ 180° และการซ้อนกันเป็นชั้นๆ ของตาข่ายหลังผิวเปียก เมื่ออากาศที่ผ่านจากผิวเปียกที่มีความชื้นมาชนกับตาข่ายมุ้งจะเกิดการรวมตัวเป็นหยดน้ำ โดยตาข่ายมุ้งสามารถลดความชื้นสัมพัทธ์ได้ 1.5% - 6.5% (ระยะ 5 ซม. มุม 30° สามารถลดความชื้นอากาศหลังผิวเปียกลงได้มากที่สุดคือ 6.5%) และมุ้งลวดสามารถลดความชื้นสัมพัทธ์ได้ 3.2% - 4.2% (ระยะ 15 ซม. มุม 180° สามารถลดความชื้นอากาศหลังผิวเปียกลงได้มากที่สุดคือ 4.3%) และการซ้อนกันของตาข่ายมุ้งสามารถลดความชื้นลงได้ 2.9% - 3.7% (การซ้อนกัน 3 ชั้นของตาข่ายมุ้งสามารถกำจัดความชื้นออกจากอากาศได้มากที่สุด 3.7%) และมุ้งลวดสามารถลดความชื้นลงได้ 2.1% - 3.6% (การซ้อนกัน 4 ชั้นของมุ้งลวดสามารถกำจัดความชื้นออกจากอากาศได้มากที่สุด 3.6%)

วิธีการลดความชื้นในระบบทำความเย็นแบบระเหย โดยการใช้ตาข่ายสามารถลดความชื้นลงได้ 2.1% - 6.5% ซึ่งสามารถนำไปใช้งานได้ทันทีโดยไม่ต้องดัดแปลง หรือเปลี่ยนระบบทำความเย็นแบบเดิมเพียงแต่นำตาข่ายไปวางหน้าระบบทำความเย็นโดยให้อากาศไหลผ่าน แล้วความชื้นจากอากาศจะถูกดึงออกโดยตาข่าย และระบบยังสามารถนำการลดความชื้นด้วยตาข่ายไปใช้กับระบบทำความเย็นแบบระเหยทั่วๆ ไปได้ เช่น โรงเลี้ยงสุกร โรงเลี้ยงไก่ โรงงานต่างๆ ที่ระบบทำความเย็นแบบระเหยและสถานที่ต่างๆ ที่มีระบบทำความเย็นแบบระเหย

Normal air-cooling system provide not only air-cooled but also the humidity mixing in the air. The appropriated humid will be good for the livestock which living in that place. But if the humid is exceeding, it will be caused of livestock sickness such as skin decease or ailment. This project is using the net for dehydrate the humid in evaporative cooling system by stretched out the plastic net in different corners to cross behind the celpad. We set the net in 6 different degree; 180' 150' 120' 90' 60' 30' and overlay the plastic net as the stages behind the celpad. When the air flow through the celpad, the damp will occurred and mix in the air, then the air will clash the net. The humid will struck on the net and gather to be liquid and drop into the tray. The plastic net can reduce the humid to 1.5%-6.5% (Wide 5 cm. radiant 30'; the most effective to reduce the humid behind the celpad to 6.5%) the steel net can be reduce the humid to 3.2% - 4.2% (Wide 15 cm. radiant 180'; the most effective to reduce the humid behind the celpad to 4.3%) The plastic net overlay can reduce the humid to 2.9% – 3.7% (The 3 stages overlay of plastic net is the most effective to reduce the humid to 3.7%) The steel net can reduce the humid to 2.1% – 3.6% (The 4 stages overlay of steel net is the most effective to reduce the humid to 3.6%)

The dehydrate humid in evaporative cooling system by using the net can reduce the humid by 2.1% – 6.5%, thus we can use it immediately without modify or replace the new cooling system. We have to place the net in front of cooling system when the air flows, the humid will be struck on the net. Furthermore this system can be using by the dehydrate cooling system in livestock farm such as pig farm, chicken farm or the factory hat using the dehydrate cooling system.