

ชื่อเรื่อง	ผลของโปรตีนและไขมันในปลายข้าวที่ใช้เป็นแอดจังก์ตต่อความคงตัวของฟองและกลิ่นรสในเบียร์
ผู้แต่ง	ก่อเกียรติ ใจอ่อน
ที่มา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการอาหาร) คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 103 หน้า. 2551.
คำสำคัญ	ปลายข้าว; ไขมัน

### บทคัดย่อ

การศึกษาคุณสมบัติของเบียร์ที่ผลิตโดยนำปลายข้าวมาใช้เป็นแอดจังก์ต (adjunct) ซึ่งปลายข้าวทั้ง 9 ชนิดนั้นได้ จากข้าว สายพันธุ์ต่างๆ คือ ชัยนาท 1 คลองหลวง 1 เหลืองประทิว 123 พลายงามปราจีนบุรี สุพรรณบุรี 60 ข้าวหอมมะลิ 105 และข้าวพันธุ์ผสมจากท้องตลาดในจังหวัดขอนแก่น ได้แก่ ข้าวหอมมะลิ ข้าวเจ้าแดง และปลายข้าวเจ้ารวม ทำการ วิเคราะห์ปริมาณความชื้น ปริมาณโปรตีน ปริมาณไขมัน และกรดไขมันในปลายข้าวที่นำมาใช้ แล้วทำการศึกษา ความสัมพันธ์กับคุณสมบัติของเบียร์ที่ได้ โดยศึกษา ความถ่วงจำเพาะ ความหนืด สี โปรตีนที่ละลายได้ ความคงตัวของ ฟอง กรดไขมัน และสารให้กลิ่นรส จากผลการทดลองพบว่า โปรตีน ไขมัน และกรดไขมันในปลายข้าวมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) ปริมาณโปรตีนของปลายข้าวสุพรรณบุรี 60 สูงที่สุด (4.49 เปอร์เซ็นต์) ปริมาณไขมันของ ปลายข้าวเหลืองประทิวและข้าวหอมมะลิจากท้อง ตลาด สูงที่สุด (0.58 เปอร์เซ็นต์) กรดไขมันที่พบในปลายข้าวส่วนใหญ่ ได้แก่ ปาล์มมิติก (C16:0) โอเลอิก (C18:1) และลิโนเลอิก (C18:2) ซึ่งเป็นกรดไขมันสายยาวและจากการวิเคราะห์ คุณสมบัติของเบียร์ที่ใช้ปลายข้าวเหล่านี้ พบว่า ความหนืด สี โปรตีนที่ละลายได้ และความคงตัวของฟองแตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) แต่ความถ่วงจำเพาะแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ ( $p > 0.05$ ) ส่วนกรดไขมันที่พบในเบียร์ส่วนใหญ่เป็น กรดไขมันสายสั้น ปริมาณไขมันในปลายข้าวมีความสัมพันธ์กับความคงตัวของฟองเบียร์ในเชิงลบ (correlation coefficient,  $r = -0.549$ ) ( $p < 0.01$ ) และมีความสัมพันธ์กับสีในเชิงบวก ( $r = 0.436$ ) ( $p < 0.05$ ) ส่วนกรดไขมันลิโนเซอร์ริก (C24:0) ในปลายข้าวและกรดไขมันคาปริก (C10:0) ในเบียร์มีความสัมพันธ์ในเชิงลบกับความคงตัวของฟองเบียร์ ( $r = -0.604, -0.487$  ตามลำดับ) ( $p < 0.01$ ) นอกจากนั้นจากการวิเคราะห์สารให้กลิ่นรสในเบียร์โดยใช้ GC-MS พบว่า มีสารให้ กลิ่นรสในเบียร์มากกว่า 20 ชนิด ซึ่งมีปริมาณที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) ซึ่งสารประกอบให้กลิ่นรสเหล่านี้มี ทั้งให้กลิ่นรสที่ดีและไม่ดีต่อผลิตภัณฑ์เบียร์ เช่น ออกตาแลคโตนทำให้มีกลิ่นรสไม่ดี พบมากที่สุด ในเบียร์ที่ใช้ปลายข้าว คลองหลวง 1 (10.62 เปอร์เซ็นต์) และไอโซเฮมิลอะซิเตต ทำให้เบียร์มีกลิ่นรสดีโดยพบมากที่สุด ในเบียร์ที่ใช้ปลายข้าว เจ้ารวม (9.35 เปอร์เซ็นต์)