

กฤษณา เติบสัน 2555: การเสริมกรดอะมิโนไลซีนและ/หรือเมทไธโอนีนในอาหารปลาสาวยที่ประกอบด้วยกากถั่วเหลืองเป็นแหล่งโปรตีนหลัก ปรินญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ) สาขาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ภาควิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์ อรพินท์ จินตสถาพร, วท.ด. 101 หน้า

การศึกษากิจกรรมเอนไซม์โปรติเอส อะไมเลส เซลลูเลส เพคติเนส และไลซานในปลาสาวย พบว่า กิจกรรมเอนไซม์โปรติเอสมีค่าสูงสุดในลำไส้ที่พีเอช 8 มีค่า 0.41 หน่วย/นาที่/มิลลิกรัมโปรตีน อะไมเลสมีค่าสูงสุดในลำไส้ที่พีเอช 8 มีค่า 0.064 หน่วย/มิลลิกรัมโปรตีน/นาที่ เซลลูเลสมีค่าสูงสุดในลำไส้ที่พีเอช 7 มีค่า 0.032 หน่วย/มิลลิกรัมโปรตีน/นาที่ เพคติเนสมีค่าสูงสุดในลำไส้ที่พีเอช 8 มีค่า 0.028 หน่วย/มิลลิกรัมโปรตีน/นาที่ และไลซานมีค่าสูงสุดในลำไส้ที่พีเอช 6 มีค่า 0.036 หน่วย/มิลลิกรัมโปรตีน/นาที่

การศึกษาผลของการเสริมกรดอะมิโนไลซีนและ/หรือเมทไธโอนีนในอาหารปลาสาวยที่ประกอบด้วยกากถั่วเหลืองเป็นแหล่งโปรตีนหลัก เพื่อประเมินผลของการเจริญเติบโต สุขภาพปลา และเปอร์เซ็นต์ซาก ให้ อาหารทุกชุดการทดลองมีระดับโปรตีน 30 เปอร์เซ็นต์ และพลังงานรวม 4,500 กิโลแคลอรี/กิโลกรัม วางแผนการทดลองแบบสุ่มตลอด (CRD) แบ่งเป็น 5 ชุดการทดลอง โดยให้อาหารมีสูตรแตกต่างกัน ดังนี้ อาหารสูตรที่ 1 (ชุดควบคุม) ประกอบด้วยปลาป่น 5 เปอร์เซ็นต์ เสริมกรดอะมิโนเมทไธโอนีน 0.3 เปอร์เซ็นต์ สูตรที่ 2-5 ไม่มีปลาป่น เสริมกรดอะมิโนไลซีน 0.05, 0.65, 0.05 และ 0.65 เปอร์เซ็นต์ กรดอะมิโนเมทไธโอนีน 0.38, 0.38, 0.8 และ 0.8 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ น้ำหนักปลาเฉลี่ยเริ่มต้น 8.5 ± 0.5 กรัม เลี้ยงในถังไฟเบอร์กลาสขนาด 1000 ลิตร ปลอยปลาที่ความหนาแน่น 25 ตัว/ถัง ให้อาหารวันละ 3 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักตัว เลี้ยงเป็นเวลา 12 สัปดาห์ สิ้นสุดการทดลองพบว่าสมรรถภาพการเจริญเติบโตมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ปลาที่ได้รับอาหารในสูตรที่ 3 และอาหารสูตรที่ 4 จะให้สมรรถภาพการผลิตที่ดีกว่าชุดอื่นๆ การใช้ประโยชน์อาหาร มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ปลาที่ได้รับอาหารสูตร 3, สูตรที่ 4 และสูตรที่ 5 ให้ค่าที่ดีกว่าปลาที่ได้รับอาหารในชุดควบคุม และสูตรที่ 2 ต้นทุนค่าอาหารเพื่อให้ได้ปลา 1 กิโลกรัม มีค่าแตกต่างทางสถิติ ($P < 0.05$) ชุดควบคุมที่มีปลาป่นให้ค่าสูงกว่าชุดอื่นๆ แต่ไม่มีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเทียบกับชุดการทดลองที่ 2 และชุดการทดลองที่ 5 ค่าเปอร์เซ็นต์เนื้อส่วนที่บริโภค ค่าดัชนีค้ำต่อตัว ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($P > 0.05$) ปริมาณแอมโมเนียรวมในเนื้อปลามีค่าแตกต่างทางสถิติ ($P < 0.05$) ค่าของโปรตีน และกลูโคสในเลือดไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($P > 0.05$) ค่าไกลโคเจนในตับ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ปลาที่ได้รับอาหารทดลองในสูตรที่ 3 มีค่าสูงที่สุด แต่ไม่มีความแตกต่างทางสถิติจากปลาที่ได้รับอาหารในสูตรที่ 4 ดังนั้นอาหารปลาสาวยที่ใช้กากถั่วเหลืองเป็นแหล่งโปรตีนหลักเมื่อเสริมกรดอะมิโนไลซีน 0.65 % หรือเมทไธโอนีน 0.8 เปอร์เซ็นต์ ให้การเจริญเติบโต สุขภาพปลาสาวยที่ดีกว่าอาหารชุดควบคุมที่มีปลาป่น 5 เปอร์เซ็นต์