

תקציר

המזון הנאכל ע"י מעלי הגירה, עובר תסיסה בכרס. תהליך זה גורם לכך כי יוצר הבדל בין מרכיבי המזון המוגשים במנה, ובמיוחד החלבון, ובין אלו העומדים לרשות הפרה לתהליכי הקיום והייצור. כתוצאה מכך קיים גם קושי לקבוע הצרכים המדוייקים בחומצות אמינו לייצור מירבי של חלב. ידיעת קצב הפריקות של מקטעי האנרגיה והחלבון האצורים במזונות הניתנים למעלי גירה עשויים לאפשר הספקת חלבון בצורה היעילה ביותר למעי.

בעבודה הנוכחית אופיינו ערכי פריקות ופריקות אפקטיבית של מקטעי החומר האורגני, החלבון ודופן התא ב-9 מזונות משקיים והוגדרו כמותית בעזרת משוואות. המזונות הודגרו בכרס פרות בשיטת שקי זקרון בשני טיפולי הזנה: מנת אספסת ומנה מרוכזת (80%), השפעת המנה על ערכי הפריקות האפקטיביים של רכיבי המזונות היתה מובהקת ונקבעו ערכי פריקות מתאימים לפי רמות הזנה. הנתונים האלה שמשו בסיס לחישוב חלבון שרידי וחלבון המגיע למעי שהוגדר "חלבון פוטנציאלי". תרומת כל מזון לסינטזה של חלבון מיקרוביאלית חושבה על בסיס סינטזה של 200 ג' חלבון מק"א לק"ג חומר אורגני שתסס בכרס. לכל מזון נמצא ערך חלבון פוטנציאלי שהוא סכום החלבון השרידי וחלבון המק"א המחושב בהתאם לפריקות חומר אורגני. השוואת הממצאים המחושבים לעבודות מהספרות שנעשו בתנאים in-vivo הראתה על מתאם גבוה ומובהק ($R^2=0.91$). לפי כמות החלבון הפוטנציאלי חולקו המזונות לשתי קב' : 1. מזונות בהם כמות החלבון הפוטנציאלי גבוהה מכמות החלבון הכללי, קש חיטה, תחמיץ חיטה, תחמיץ תירס, גרעיני שעורה וגרעיני תירס. 2. מזונות בהם כמות החלבון הפוטנציאלי קטנה מזו המסופקת במזון, שחת אספסת, זון, גרעיני כותנה וכוספת סויה. לדבר זה השפעה על אופן הרכבת מנות למע"ג ועל מחיר יחידת חלבון.

שימוש בגישת חלבון פוטנציאלי עשוי לאפשר, לימוד צרכי החלבון האמיתיים של פרות ומתן חלבון באופן יעיל יותר. בעתיד, עשויה גישה זו לאפשר קביעת התצרוכת בחומצות אמינו למעלי גירה בהתאם לצרכי הייצור.