

השפעת גיל להקת הרבייה על התפתחות עוברית

נורית גל-רכס, מכון תערובת "אמבר"

מבוסס על מאמר שהתפרסם ב-Poultry World - ראו קישור מטה:

[/https://www.poultryworld.net/Health/Articles/2014/5/Breeder-age-to-determine-incubation-settings-1475859W](https://www.poultryworld.net/Health/Articles/2014/5/Breeder-age-to-determine-incubation-settings-1475859W)

במהלך ההדגרה, מרכיבי המזון בביצה מומרים לאנרגיה המשמשת להתפתחות העובר וגדילה. אספקת החמצן מוגבלת בשבעת הימים הראשונים (בפטם), ולכן העובר משתמש בעיקר בפחמימות כמקור אנרגיה. לאחר שבעה ימים שבהם התפתחו איברים פונקציונליים לקליטת חמצן, השומן שנמצא בחלמון משמש כמקור האנרגיה העיקרית.

תהליכים ביוכימיים אלה מייצרים חום כתוצר לוואי, ולכן ייצור חום עוברי עולה בתקופת ההדגרה. המאזן של ייצור החום העוברי ונידוף החום במהלך ההדגרה, משפיע על טמפרטורת העובר או קליפת הביצה. טמפרטורת קליפת הביצה משפיעה על הבקיעה, איכות האפרוחים והביצועים שלהם במשק.

ייצור החום העוברי מושפע ממקור הביצים. לדוגמה, להקות מבוגרות מטילות ביצים גדולות יותר המייצרות יותר חום במהלך ההדגרה. אך מה קורה כאשר מודגרות ביצים באותו משקל אך הלהקות בגילאים שונים? בוצעו שני ניסויים בהם הוששו שתי להקות אם בגילאים שונים, וגדלים שונים של ביצים.

בניסוי הראשון נערכה השוואה בין שתי להקות פטם רוס 308 בשבועות 29 ו-53. הביצים חולקו לשתי קבוצות לפי משקלן: 57-61 ו-66-70 גרם. הביצים הודגרו במדגרה מסחרית באותם תנאים.

למרות שהיה הבדל במשקל הביצה בין שתי קבוצות הניסוי של 7 גרם, בלהקה הצעירה לא הייתה לזה השפעה על משקל החלמון.

בהשוואה בין ביצים באותו משקל בין שתי הלהקות נמצא כי ללהקה המבוגרת היה חלמון גדול יותר ב-3-4 גרם בהשוואה ללהקה הצעירה. בלהקה המבוגרת היו הבדלים במשקל החלמון בין שתי הקבוצות בשיעור של 2 גרם. כמות החלבון הייתה גבוהה יותר בביצים הגדולות בהשוואה לקטנות, ובלהקה הצעירה בהשוואה למבוגרת. נתונים אלו משפיעים בהתאם על כמות האנרגיה בביצה. החלמון הוא מקור האנרגיה העיקרי בביצה.

למרות שהיה הבדל במשקל החלמון של 3-4 גרם בין הלהקה הצעירה והמבוגרת, בבקיעה, בתוך אותה קבוצת משקל ביצה, משקל החלמון שנותר באפרוח ומשקל האפרוח ללא החלמון היו זהים.

כלומר, מביצים באותו גודל בקעו אפרוחים באותו משקל, ללא תלות בגיל להקת האם.

אולם, נמצאו הבדלים בהרכב האפרוחים. אפרוחים מלהקה מבוגרת הכילו יותר שומן וחלבון ופחות מים בהשוואה לאפרוחים מלהקות צעירות.

כמות האנרגיה בה השתמשו העוברים שיקפה את כמות האנרגיה בחלמון. שוב, בלהקה הצעירה לא נמצא הבדל בין ביצים קטנות לגדולות בניצול האנרגיה. בלהקות מבוגרות נמצא הבדל זה, עם ערכים גבוהים יותר במיוחד עבור הביצים הגדולות.

לא כל האנרגיה של הביצה מושקעת באפרוח המתפתח. חלק ממנה אובד בתהליך ההדגרה. נמצאו הבדלים בין קבוצות הניסוי אך הם לא היו מובהקים. התוצאה המעניינת ביותר היא שיעילות ניצול האנרגיה הייתה זהה בכל קבוצות הניסוי; כלומר, יעילות התהליך אינה מושפעת מגודל הביצה או מגיל להקת האם. כלומר, גודל החלמון הוא הקובע העיקרי של ייצור החום ע"י העובר במהלך ההדגרה.

בניסוי שני נלקחו ביצים מאותן להקות אם (29 ו-53 שבועות). במשקל 58 עד 61 גרם. הביצים הודגרו באותם תנאים. ייצור החום על ידי עוברים מהלהקה המבוגרת ביום 18 היה גבוה יותר ב-15% בביצים מהלהקה בגיל 53 לעומת 29 שבועות.

לסיכום: ביצי רבייה מלהקות מבוגרות מכילות יותר אנרגיה כי החלמון גדול יותר, העוברים מנצלים אנרגיה רבה יותר ונוצרת יותר אנרגיה חום עוברי בהשוואה לביצים של להקות צעירות. לכן, כדאי לקחת בחשבון את מקור הביצים כדי לייעל את הגדרות ההדגרה לביצועים טובים ואיכות אפרוח טובה יותר.