

THE EFFECT THE AGE OF HENS AND OVIPOSITION TIME ON QUALITY OF EGGS FOR HATCHING

Vliv věku slepic a ovipozice na kvalitu násadových vajec

Zdeněk LEDVINKA, Miloš SKŘIVAN, Eva TŮMOVÁ, Gabriela DLOUHÁ
KCHPD AF ČZU

Souhrn, klíčová slova

Sledovali jsme kvalitu násadových vajec slepic masného typu užitkového hybrida ROSS 308 ve věku 23 – 55 týdnů. Vejce k rozborům byla rozdělena do tří skupin podle doby snesení. Sběr vajec se prováděl v 6, 10 a 14 hodin. Věk nosnic a doba snesení vejce ovlivňují především průměrnou hmotnost vejce a bílku a ukazatele kvality skořápky.

Slepice, masný typ, násadová vejce, věk, ovipozice.

Summary, keywords

Our aim was find out the quality of egg for hatching by meat type – hybrid ROSS 308 at 23–55 weeks of age. The eggs for analysis was separate in 3 groups according to differend oviposition time. Eggs collection was carry out at 6, 10 and 14 hours. Age of hens and oviposition time affects mainly average eggweight and yolk weight and indicators of eggshell quality.

Hens, meat type, eggs for hatching, age, oviposition time.

Úvod

Bezprostřední vliv na hmotnost vajec má věk nosnice a fáze snáškového cyklu. Hmotnost vajec v prvních třech měsících snášky se průkazně zvyšuje (HALAJ, 1976; HALAJ et al., 1977). Doba ovipozice je dalším faktorem ovlivňujícím hmotnost a kvalitu vajec. Vejce snesená ráno mají vyšší hmotnost a zároveň bývá zvýšený výskyt těžkých dvoužloutkových vajec a vajec nepravidelného tvaru (HALAJ, 1972).

Věk nosnice ovlivňuje změny kvality vaječné skořápky (PETTERSEN, 1965; WOLFORD a TANAKA, 1970; HAMILTON et al., 1979).

Doba ovipozice je dalším biologickým faktorem, který ovlivňuje především kvalitu vaječné skořápky. Vejce snesená odpoledne mají vyšší specifickou hmotnost než vejce snesená ráno (ROLAND et al., 1973). Naproti tomu KOGA et al. (1982) zjistili, že nejvíce vajec s nekvalitní skořápkou je sneseno mezi 15. až 21. hodinou. CIPERA (1976) však uvádí, že skořápka vajec snesených mezi devátou a desátou hodinou je tenčí než u vajec snesených odpoledne (14 – 16 hodin).

Již ROMANOFF a ROMANOFF (1949) upozornili na zvyšující se podíl žloutku s rostoucí hmotností vejce a s postupujícím věkem nosnic. Tuto tendenci potvrzují též JAFFÉ (1964), MÄND (1988) a HALAJ (1998). Se zvyšujícím se podílem žloutku a hmotností vejce v souvislosti s postupujícím věkem nosnic zároveň klesá procentický podíl bílku a též jeho kvalita (SKŘIVAN, 1990; HALAJ a ARPÁŠOVÁ, 1995; HALAJ et al., 1998).

Metodika

Sledovala se kvalita vajec od slepic masného typu užitkového hybrida ROSS 308 ve věku 23 – 55 týdnů. Vejce k rozborům byla rozdělena do tří skupin podle doby jejich sběru a tedy i podle doby snesení. Sběr vajec se prováděl v 6, 10 a 14 hodin. V první skupině byla vejce snesena do 6. hodiny ráno, ve druhé skupině vejce snesena mezi 6. až 10. hodinou a ve třetí skupině vejce snesena mezi 10. až 14. hodinou.

Při laboratorních rozbořech byla sledována průměrná hmotnost vejce, index tvaru vejce, průměrná hmotnost skořápky, podíl skořápky, tloušťka skořápky, pevnost skořápky nedestruktivní metodou, hmotnost bílku, podíl bílku, index bílku, kvalita bílku, průměrná hmotnost žloutku, podíl žloutku a index žloutku.

Výsledky a diskuse

Průměrná hmotnost vajec významně rostla ve všech třech skupinách až do 4. měsíce snášky, ale zvyšovala se potom i nadále s postupujícím věkem slepic. Tyto výsledky jsou v naprostém souladu se závěry, které shodně uvádějí HALAJ (1976) a HALAJ et al. (1977). Částečně odlišný růst průměrné hmotnosti vajec snesených mezi 6. a 10. hodinou ukazuje též na vliv ovipozice

(HALAJ, 1972; LILLPERS, 1991; PATTERSON, 1997). Poměrně vysoké hodnoty indexu tvaru vejce na začátku snášky zjištěné u všech skupin vajec příliš nekorespondují s výsledky některých autorů (PETTERSEN, 1965; WOLFORD a TANAKA, 1970; HAMILTON et al., 1979).

Průměrná hmotnost skořápky byla až na určité výjimky u všech skupin přímo úměrná velikosti vajec a zvyšovala se s rostoucí průměrnou hmotností vajec a s postupujícím věkem slepic. Toto zjištění je plně v souladu se závěry celé řady autorů (GOWE et al., 1973; COTTERILL a GEIGER, 1977; HALAJ, 1987; HARMS et al., 1990; SIMEONOVÁ et al., 1992). Výsledky tloušťky skořápky příliš neodpovídají závěrům, které uvádějí BROOKS a HALE (1975), HAMILTON (1982) a DOYON (1985). U našeho pokusu je však nutné vzít v úvahu, že slepice jsou v rozmnožovacím chovu vyřazovány ještě před silnějším poklesem daných ukazatelů, a to z důvodů zachování požadovaných parametrů násadových vajec.

Průměrná hmotnost žloutku rostla se zvyšující se hmotností vajec a se zvyšujícím se věkem slepic po celé snáškové období. Tyto závěry jsou v naprosté shodě s údaji celé řady autorů (ROMANOFF a ROMANOFF, 1949; JAFFÉ, 1964; MÄND, 1988; HALAJ a ARPÁŠOVÁ, 1995). Průměrná hmotnost bílku u všech tří skupin vajec sice vzrůstala se zvyšující se hmotností vajec, ale procentický podíl bílku z hmotností vejce klesal s postupující dobou snášky a rostoucím podílem žloutku z hmotností vejce. Také tyto výsledky jsou v souladu se závěry, které uvádějí COTTERILL a GEIGER (1977), ANGELOVIČOVÁ (1993) a ARPÁŠOVÁ (1995).

Doba ovipozice a její vliv se projevovала různou formou v konkrétním časovém úseku snášky. V souladu s výsledky lze uvést, že odlišná doba snesení vejce má prokazatelný vliv na dílčí ukazatele kvality vajec v závislosti na věku slepic. Dosažené výsledky korespondují s údaji, které uvádějí již CIPERA (1976), ROLAND (1978) a KOGA et al. (1982). Zjištěná vyšší průměrná hmotnost vajec snesených do 6. hodiny ráno je v plném souladu s výsledky sledování, které provedl HALAJ (1972). Také PATTERSON (1997) zjistil, že těžší vejce jsou snášena ráno a hmotnostně klesají mezi 5. až 18. hodinou. Průkazně vyšší kvalita skořápky zjištěná u vajec snesených mezi 10. a 14. hodinou je dalším dokladem působení doby ovipozice na ukazatele vaječné kvality. Výsledky zjištěné u tloušťky a pevnosti vaječné skořápky jsou srovnatelné se závěry, které uvádějí YANAKOPOULOS et al. (1994).

Literatura - k dispozici u autorů.