

UNIVERZITET U SARAJEVU – VETERINARSKI FAKULTET



**Uticaj ishrane u postpartalnom periodu na koncepciju
i reproduktivne performanse krava**

Završni rad

Darko Gajić

Mentor: Prof. dr. sc. Tarik Mutevelić

Sarajevo, septembar 2026

UNIVERSITY OF SARAJEVO – VETERINARY FACULTY



**The influence of nutrition in the postpartum period on the
conception and reproductive performance of cows**

Diploma Thesis

Darko Gajić

Mentor: Prof. dr. sc. Tarik Mutevelić

Sarajevo, september 2026

SAŽETAK

Postpartalni period predstavlja kritičnu fazu u proizvodnom i reproduktivnom ciklusu bilo mliječnih ili tovnihi goveda, tokom koje dolazi do intenzivnih metaboličkih, endokrinih i reproduktivnih adaptacija organizma. Veoma čest negativan energetska bilans u ranom postpartumu uslijed naglog porasta potreba za energijom uslijed početka laktacije ima direktan uticaj na funkciju hipotalamo – hipofizno – ovarijalne osovine, dinamiku folikulogeneze, uspostavljanje ovulacije i formiranje funkcionalnog žutog tijela.

Poremećaji u energetskaom, proteinskaom i mineralno – vitaminskaom statusu krava povezani su sa produženim anestrusom, pojavom kratkotrajnih lutealnih faza, smanjenom stopom koncepcije i povećanim intervalom od telenja do prvog uspješnog osjemenjavanja.

Adekvatno izbalansirana ishrana u tranzicionom i ranom postpartalnom periodu, sa posebnim naglaskom na optimalan energetski unos, pravilnu strukturu obroka, kontrolu metaboličkih bolesti i unos esencijalnih mikronutrijenata predstavlja ključni faktor za postizanje optimalnih reproduktivnih performansi i reproduktivne efikasnosti. Razumijevanje povezanosti između metaboličkog statusa i reproduktivne funkcije omogućava implementaciju nutritivnih strategija koje doprinose poboljšanju fertiliteta i ukupne produktivnosti stada.

Ključne riječi: postpartusni period, negativan energetski bilans, koncepcija, reproduktivna efikasnost, reproduktivne performanse, tranzicioni period, fertilitet

SUMMARY

The postpartum period represents a critical phase in the production and reproductive cycle of either dairy or fattening cattle, during which intensive metabolic, endocrine and reproductive adaptations of the organism occur. A very common negative energy balance in the early postpartum period due to the sudden increase in energy needs due to the onset of lactation has a direct impact on the function of the hypothalamus-pituitary-ovarian axis, the dynamics of folliculogenesis, the establishment of ovulation and the formation of a functional corpus luteum.

Disturbances in the energy, protein and mineral-vitamin status of cows are associated with prolonged anestrus, the appearance of short-term luteal phases, a reduced conception rate and an increased interval from calving to the first successful insemination.

Adequately balanced nutrition in the transitional and early postpartum period, with special emphasis on optimal energy intake, proper meal structure, control of metabolic diseases and intake of essential micronutrients is a key factor for achieving optimal reproductive performance and reproductive efficiency. Understanding the relationship between metabolic status and reproductive function enables the implementation of nutritional strategies that contribute to improving fertility and overall herd productivity.

Keywords: postpartum period, negative energy balance, conception, reproductive efficiency, reproductive performance, transition period, fertility

