

Streszczenie

Przedmiotem dysertacji doktorskiej było określenie wpływu paszy strukturalnej jako komponentu mieszanki treściwej starter oraz metody jej podawania na wskaźniki produkcyjne, fermentację w komorze czepcowo-żwaczowej oraz wskaźniki biochemiczne krwi cieląt w pierwszym okresie odchowu. W celu weryfikacji hipotez badawczych sformułowano dwa zadania badawcze.

W pierwszym zadaniu badawczym podjęto próbę określenia wpływu podawania słomy pszenżytniej, jako komponentu strukturalnego mieszanki treściwej starter w okresie podawania pasz płynnych, na wyniki produkcyjne, przebieg fermentacji w komorze czepcowo-żwaczowej oraz wskaźniki biochemiczne krwi. Grupy doświadczalne wyznaczone na podstawie różnego udziału siewczki słomy pszenżytniej w mieszance treściwej starter były następujące: kontrola, mieszanka treściwa starter bez dodatku siewczki ze słomy (KON, n = 11), 10% udział siewczki ze słomy w mieszance treściwej starter (LS, n = 11), 15% udział siewczki ze słomy w mieszance treściwej starter (MS, n = 11) oraz 20% udział siewczki ze słomy w mieszance treściwej typu starter (HS, n = 11). W badaniach własnych stwierdzono, że podawanie mieszanki treściwej starter zawierającej 10% siewczki słomy z pszenżyta wpłynęło pozytywnie na wyniki produkcyjne, fermentację w żwaczu oraz koncentrację β -hydroksymaślanu we krwi cieląt w okresie podawania pasz płynnych. Z drugiej strony podawanie mieszanki treściwej starter zawierającej 20% siewczki słomy z pszenżyta wpłynęło negatywnie na wyniki produkcyjne cieląt w pierwszym okresie odchowu.

W drugim zadaniu badawczym podjęto próbę zbadania zależności pomiędzy metodą podawania siewczki siana z owsa w pierwszym okresie odchowu a wynikami produkcyjnymi, przebiegiem fermentacji w komorze czepcowo-żwaczowej oraz wskaźnikami biochemicznymi krwi cieląt. Grupy doświadczalne wyznaczone na podstawie metody podawania siewczki siana z owsa były następujące: kontrola, mieszanka treściwa starter bez dodatku siewczki siana z owsa, (KON, n = 10), mieszanka treściwa starter z 10% udziałem siewczki siana z owsa (OH, n = 10), mieszanka treściwa starter z 10% udziałem siewczki siana z owsa oraz siewczka siana z owsa podawana *ad libitum* (OH + FC, n = 10) oraz mieszanka treściwa starter bez dodatku siewczki siana z owsa oraz siewczka siana z owsa podawane osobno *ad libitum* (FC, n = 10). W badaniach własnych wykazano, że metoda podawania siewczki siana z owsa nie wpłynęła na analizowane wskaźniki produkcyjne cieląt w pierwszym okresie odchowu.

Z drugiej strony, podawanie siewczki siana z owsa razem z mieszanką treściwą starter spowodowało korzystne zmiany w przebiegu fermentacji w żwaczu, co wpłynęło pozytywnie na spożycie paszy stałej po zakończeniu podawania pasz płynnych. Na podstawie wyników badań własnych można stwierdzić, że podawanie siewczki siana z owsa razem z mieszanką treściwą starter wydaje się być lepszą metodą podania paszy strukturalnej w pierwszym okresie odchowu w porównaniu do podawania obu pasz stałych osobno.

07.11.2025
M. G. G. G.

Abstract

The study aimed to investigate the effect of the inclusion of forage into a diet with pelleted starter feed and methods of its provision on starter intake, growth performance, ruminal fermentation, and biochemical blood metabolites of dairy calves during preweaning and postweaning periods. The studies were performed in two research tasks.

The first study task attempted to determine the effect of feeding chopped triticale straw into a diet with pelleted starter feed on starter intake, growth performance, ruminal fermentation, and biochemical blood indices of dairy calves during preweaning and postweaning periods. At birth 44 female Polish Holstein-Friesian female dairy calves were randomly assigned to four treatments: control, starter without straw (CON, n = 11), low straw, starter feed containing 10% dry matter basis straw (LS, n = 11), medium straw, starter feed containing 15% dry matter basis straw (MS, n = 11) and high straw, starter feed containing 20% dry matter basis straw (HS, n = 11). In the current study, it was found that feeding dairy calves a starter feed containing 10% chopped triticale straw positively affected starter intake, growth performance, ruminal fermentation, and blood β -hydroxybutyrate concentration during the rearing period. On the other hand, providing a starter feed containing 20% of chopped triticale straw had a negative impact on dairy calves' performance during the rearing period.

The second study task attempted to evaluate the effects of methods of oat hay provision on growth performance, rumen fermentation, and biochemical blood indices of dairy calves during preweaning and postweaning periods. At birth, 40 female Polish Holstein-Friesian calves were randomly assigned to four treatment groups differing in the access to chopped oat hay: control, starter without oat hay (CON, n = 10), starter feed containing 10% DM basis oat hay (OH, n = 10), starter feed containing 10% DM basis oat hay and oat hay fed as free-choice provision in different buckets (OH-FC, n = 10) and starter feed and oat hay fed as free-choice provision in different buckets (FC, n = 10). The current study found that the method of providing chopped oat hay as a forage source did not affect the starter intake and growth performance of dairy calves during the rearing period. On the other hand, results of this study showed that starter feed containing chopped oat hay improves rumen fermentation, which might allow positive effects on solid feed intake in the postweaning period and a successful transition from preruminant to mature ruminant state. Also, providing chopped oat hay together with pelleted starter feed seems to be a better method than free-choice supplementation.

07.11.2025
M. G. G. G.

