

19. Wzbogacenie środowiska w kojcach dla cieląt

Wstęp

W okresie ostatnich lat propagowanych jest szereg zmian w postępowaniu z cielętami w celu poprawy ich dobrostanu. Obejmują one m.in. podawanie im większych dawek mleka oraz łączeniem w grupy jak najszybciej po urodzeniu. Kolejnym etapem transformacji w kierunku poprawy dobrostanu tej grupy zwierząt najprawdopodobniej będzie wzbogacenie środowiska ich bytowania.

Wzbogacenie środowiska – dlaczego istotne?

O ile jednym z ważniejszych celów obecnie praktykowanych systemów utrzymania bydła mlecznego jest zapewnienie mu jak najlepszych warunków bytowania, to warunki te nie zawsze pozwalają na realizację wszystkich potrzeb zwierząt. Dla przykładu, utrzymanie cieląt w indywidualnych kojcach, w których ściółka jest regularnie wymieniana a woda i pasza stała zawsze dostępne, pozwala na realizację ich najważniejszych potrzeb, takich jak schronienie oraz dostęp do pokarmu i wody. Cielę utrzymywane indywidualnie nie może jednakże realizować naturalnej potrzeby, jaką jest kontakt z innymi osobnikami, co w przypadku gatunków stadnych, jakim jest bydło, należy uznać za istotne uszczuplenie dobrostanu (Mandel i wsp., 2016; Nielsen i wsp., 2023). W przypadku cieląt utrzymywanych indywidualnie częstotliwość pobierania mleka jest także na ogół dużo mniejsza niż miałyby to miejsce, gdyby mogły one przebywać z matką (de Passillé, 2001; Lidfors i wsp., 2010). Dodatkowo powierzchnia kojca bardzo często nie pozwala na pełny zakres aktywności fizycznej, jaką zwierzę powinno móc realizować (Nielsen i wsp., 2023). Dotyczy to np. biegania.

W efekcie u cieląt utrzymywanych indywidualnie bardzo często obserwuje się szereg zachowań stereotypowych, jak lizanie lub gryzienie elementów kojca (Horvath i Miller-Cushon, 2017; Downey i wsp., 2022). Spędzają one także większość dnia leżąc, co mocno odróżnia je od cieląt utrzymywanych w większych grupach i większych kojcach (Calvo-Lorenzo i wsp., 2016; Nielsen i wsp., 2023). Obserwacje takie świadczą o tym, że cielę nie jest w stanie realizować wszystkich potrzeb, do których realizacji naturalnie dążyłoby. Wzbogacenie środowiska, w dużym uproszczeniu, ma za zadanie pozwolić przynajmniej w pewnym zakresie realizować zwierzęciu tego typu potrzeby lub też zrekompensować brak możliwości ich realizacji przez wprowadzenie rozwiązań zastępczych. Ważnym celem tych ostatnich jest ograniczenie zachowań anormalnych.

Wzbogacenie środowiska – definicja i rodzaje

W ujęciu bardziej szczegółowym, w przypadku cieląt wzbogacenie środowiska powinno pozwolić na poprawę funkcjonowania ich organizmu, realizację naturalnych zachowań, zwiększyć zdolność radzenia sobie ze stresem, ograniczyć frustrację i negatywne emocje, a promować powstawanie emocji pozytywnych (Newberry, 1995; Mandel i wsp., 2016). Bloomsmith i wsp. (1991) zdefiniowali 5 kategorii wzbogacania środowiska: społeczne (np. kontakt z innymi zwierzętami), zajęciowe (np. posługiwanie się zabawkami), fizyczne (np. rodzaj ściółki), sensoryczne (użycie specjalnych bodźców wizualnych lub zapachowych) i pokarmowe (np. paśnik, z którego podawane są pasze). Praktycznie każdy z tych rodzajów wzbogacania środowiska może być wykorzystany w odchowie cieląt w celu poprawy ich dobrostanu.

Wzbogacenie środowiska w praktyce

Mówiąc o wzbogaceniu środowiska najczęściej na myśl przychodzi wprowadzenie do kojca takich elementów jak piłka, plastikowy łańcuch, czy też innych przedmiotów, którymi cielę mogłoby się bawić. Na ogół taka wizja wzbogacania środowiska wynika z obserwacji rozwiązań wdrażanych w chowie innych gatunków zwierząt, a także zwierząt utrzymywanych w ogrodach zoologicznych, gdzie tego rodzaju rozwiązania trudno jest przeoczyć. Biorąc jednakże pod uwagę najpopularniejsze obecnie systemy utrzymania i żywienia cieląt nierzadko nawet wprowadzenie niewielkiej w nich zmiany, jak podawanie długiego siana, może być traktowana jako urozmaicenie środowiska. Przyjrzymy się więc bliżej tym rozwiązaniom, które hodowca może łatwo wprowadzić w sposobie utrzymania lub postępowania z cielętami, a które mogą być traktowane jako wzbogacenie środowiska.

Utrzymanie parami

Wzbogaceniem środowiska dla utrzymywanego indywidualnie cielęcia będzie wprowadzenie do jego kojca innego osobnika, chociaż jak już wspomniano, utrzymanie grupowe powinno być traktowane raczej jako wymóg konieczny zapewnienia odpowiedniego dobrostanu bydła (Mandel i wsp., 2016; Nielsen i wsp., 2023). Ponieważ utrzymanie najmłodszych cieląt budzi sporo obaw hodowców, które wynikają z większego prawdopodobieństwa rozprzestrzeniania się chorób w stadzie, kompromisem w tym zakresie może być utrzymanie cieląt w parach. Zalety takiego ich utrzymania zostały opisane w jednym z poprzednich wpisów ([05 Odchów.pl](https://odchow.pl/05)).

W ramach niniejszego artykułu warto jednakże wspomnieć, że cielęta utrzymywane w parach częściej bawią się (Jensen i wsp., 2015). Zdefiniowanie zabawy w przypadku zwierząt nie jest łatwe. Na ogół jest to radosna czynność wykonywana dla przyjemności, nierzadko pozbawiona konkretnego celu (Szulc i wsp., 2018). Jej efektem jest powstawanie pozytywnych emocji. Utrzymanie cieląt w parach stymuluje więc powstawanie tych emocji, których powstawania powinno być promowane, co jest jednocześnie jednym z ważnych celów jakie stawia się urozmaiceniu środowiska. Cielęta utrzymywane w parach wykazują też mniej oznak strachu w nowych sytuacjach, jak np. w trakcie przegrupowywania lub przenoszenia do nowego miejsca (Duve i Jensen, 2011; Duve i wsp., 2012), a więc lepiej radzą sobie ze stresem i doświadczają mniej negatywnych emocji.

Długie siano

Bydło naturalnie spędzałoby 6 do 12 godzin pobierając pokarm oraz dodatkowe 7 godzin przeżuając go (Coffey i wsp., 1992; Gregorini i wsp., 2012). Pomimo tego, że głównym źródłem składników pokarmowych dla cieląt jest mleko, to gdyby miały możliwość przebywania na pastwisku wraz z innymi osobnikami ze stada, już w pierwszych tygodniach życia spędzałyby nawet kilka godzin dziennie „skubiąc trawę” (Miller-Cushon i DeVries, 2015). Obserwacje te świadczą o naturalnej potrzebie poszukiwania pokarmu przez cielęta, „badania terenu”, a w szczególności pobierania pasz objętościowych. Niestety, cielęta ras mlecznych na ogół żywione są wyłącznie paszą płynną (mlekiem lub preparatem mlekozastępczym) oraz mieszanką treściwą typu starter.

Wyniki badań jednoznacznie wskazują, że wprowadzenie do dawki pokarmowej dla najmłodszych cieląt siana zmniejsza ilość zachowań niepożądanych, wydłuża czas pobierania paszy i przeżuwania (Horvath i Miller-Cushon, 2017; Downey i wsp., 2022; Nielsen i wsp., 2023). Wyniki tych badań w sumie powinny być interpretowane odwrotnie, tj. brak dostępu cieląt do pasz objętościowych prowadzi do rozwoju

zachowań niepożądanych i nie pozwala na naturalny rozwój niektórych funkcji organizmu, gdyż pasze objętościowe są najbardziej naturalnym źródłem składników pokarmowych dla bydła (Mandel i wsp., 2016; Nielsen i wsp., 2023). Podawanie cielętom siana, najlepiej długiego, może więc być jednym z rozwiązań poprawiających ich dobrostan, a jednocześnie jednym ze sposobów wzbogacenia ich środowiska. Niektóre wyniki badań wskazują także, że cielęta, które mają możliwość pobierania siana od pierwszych dni życia, uczą się szybciej i chętniej rozpoczynają pobieranie wprowadzanych do dawki pokarmowej nowych pasz (Horvath i wsp., 2020b; Morrow i wsp., 2023).

Jak wspomniano, jeśli celem podawania cielętom siana ma być wzbogacenie środowiska, to preferowane powinno być długie siano, które potencjalnie lepiej zaspokaja ich potrzeby behawioralne (min. 4-5 cm długości; Nielsen i wsp. (2023)). Za taką strukturą podawanego siana przemawiają także wyniki badań wskazujące, iż długie siano jest chętniej pobierane przez cielęta niż siano siekane (Webb i wsp., 2014). Wiele użytecznych informacji na temat zalet podawania cielętom siana można także znaleźć w jednym z poprzednich wpisów ([09 Odchów.pl](https://odchow.pl/09)).

Sztuczny smoczek

Szczególnie dużym problemem w przypadku cieląt żywionych ograniczonymi dawkami mleka lub preparatu mlekozastępczego jest wzajemne obsysanie się oraz obsysanie elementów kojca. Sposobem na ograniczenie tego zjawiska jest zwiększenie objętości podawanych cielętom pasz płynnych (szczegóły można znaleźć we wpisie [05 Odchów.pl](https://odchow.pl/05)), pozostawienie w kojcu wiadra ze smoczkiem przez 10 do 20 min po pojeniu (Nielsen i wsp., 2023), a także zamontowanie samego smoczka w kojcu (de Passillé i Caza, 1997). Cielęta, które miały w kojcu możliwość ssania „suchego” smoczka o 75% rzadziej ssaly siebie nawzajem (de Passillé i Caza, 1997). W ograniczeniu tego niepożądanego zachowania przez cielęta może także pomóc zamontowanie w kojcu specjalnej butelki na starter (Salter i wsp. (2021); szczegóły można znaleźć we wpisie [05 Odchów.pl](https://odchow.pl/05)).

Inne „zabawki”

W kojcu dla cieląt mogą znaleźć się także inne przedmioty, których celem jest umożliwienie realizacji zachowań związanych z poznawaniem środowiska (wynikających z ciekawości) lub pozwalających na realizację zachowań związanych z pielęgnacją. Klasycznym przykładem jest umieszczenie w kojcu dla cieląt czochradła (szczotki). Jeśli cielęta mają możliwość korzystania z takiego rozwiązania, to chętnie to robią. Czochrając się spędzają nawet kilkanaście do kilkudziesięciu minut dziennie (Zobel i wsp., 2017; Horvath i wsp., 2020a). Co więcej, w badaniach Pempek i wsp. (2017) cielęta preferowały zabawę czochradłem, w porównaniu do zabawy gumowym łańcuchem, sztucznym smoczkiem lub „lizakiem”, które również były dostępne w kojcu. W sytuacji gdy cielę przebywa z matką, ta często pielęgnuje go lizając. Możliwość użycia czochradła przez cielę daje więc mu także możliwość w pewnym zakresie kompensacji braku matki. W badaniach Zobel i wsp. (2017) czas czochrania się przez cielęta był także pozytywnie skorelowany z czasem poświęcanym na zabawę, co wskazuje, że takie wzbogacenie środowiska przyczynia się do częstszego pobudzania pozytywnych emocji u cieląt.

Co bardzo istotne z punktu widzenia dobrostanu, a o czym już wspomniano, urozmaicenie środowiska przez umieszczenie w kojcu czochradła lub innych przedmiotów, prowadziło do tego, że cielęta więcej czasu spędzały bawiąc się (Pempek i wsp., 2017; Zobel i wsp., 2017), a w przypadku utrzymania grupowego – rzadziej ssaly elementy kojca (Horvath i wsp., 2020a). Dostęp do czochradła ogranicza też

ocieranie się cieląt o elementy kojców oraz poprawia czystość sierści (Horvath i wsp., 2020a; Zhang i wsp., 2022). No i w końcu w badaniach Zhang i wsp. (2022) cielęta, którym środowisko wzbogacono o plastikowy łańcuch, sztuczny smoczek, czochradło i siatkę z sianem, przyrastały lepiej w okresie tuż po dosadzeniu od paszy płynnej. Ponadto cielęta przebywające w kojcach z wzbogaconym środowiskiem wykazywały się lepszą pamięcią i cechami poznawczymi w prowadzonych na nich testach i obserwacjach behawioralnych, w porównaniu do tych, którym środowiska nie wzbogacono. Efektem końcowym wzbogacania środowiska w przypadku cieląt jest więc także potencjalnie poprawa uzyskiwanych efektów produkcyjnych, a także zwierzęta, które potencjalnie będą bardziej odporne na stres i będą lepiej radzić sobie w momencie wejścia do stada produkcyjnego.

Podsumowanie

Wyniki dostępnych badań wskazują, że zdecydowaną poprawę dobrostanu cieląt można osiągnąć przez zastosowanie wzbogacenia środowiska. Co bardzo istotne, efekt ten można osiągnąć przez zastosowanie dość niewyrafinowanych rozwiązań, jak choćby podawanie cielętom siana czy zamontowanie w kójcu czochradła.

Literatura

Bloomsmith, M. A., L. Y. Brent, S. J. Schapiro. 1991. Guidelines for developing and managing an environmental enrichment program for nonhuman primates. *Lab. Anim. Sci.* 41:372-377.

Calvo-Lorenzo, M. S., L. E. Hulbert, A. L. Fowler i wsp. 2016. Wooden hutch space allowance influences male Holstein calf health, performance, daily lying time, and respiratory immunity. *J. Dairy Sci.* 99:4678-4692. <https://doi.org/10.3168/jds.2016-10888>

Coffey, K. P., J. L. Moyer, F. K. Brazle, L. W. Lomas. 1992. Amount and diurnal distribution of grazing time by stocker cattle under different tall fescue management strategies. *App. Anim. Behav. Sci.* 33:121-135. [https://doi.org/10.1016/S0168-1591\(05\)80002-4](https://doi.org/10.1016/S0168-1591(05)80002-4)

de Passillé, A. M. 2001. Sucking motivation and related problems in calves. *App. Anim. Behav. Sci.* 72:175-187. [http://dx.doi.org/10.1016/S0168-1591\(01\)00108-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0168-1591(01)00108-3)

de Passillé, A. M. B. i N. Caza. 1997. Cross-sucking by calves occurs after meals and is reduced when calves suck a dry teat. *J. Dairy Sci.* 80:229.

Downey, B. C., M. B. Jensen, C. B. Tucker. 2022. Hay provision affects 24-h performance of normal and abnormal oral behaviors in individually housed dairy calves. *J. Dairy Sci.* 105:4434-4448. <https://doi.org/10.3168/jds.2021-21439>

Duve, L. R. i M. B. Jensen. 2011. The level of social contact affects social behaviour in pre-weaned dairy calves. *App. Anim. Behav. Sci.* 135:34-43. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2011.08.014>

Duve, L. R., D. M. Weary, U. Halekoh, M. B. Jensen. 2012. The effects of social contact and milk allowance on responses to handling, play, and social behavior in young dairy calves. *J. Dairy Sci.* 95:6571-6581. <https://doi.org/10.3168/jds.2011-5170>

Gregorini, P., B. DelaRue, K. McLeod i wsp. 2012. Rumination behavior of grazing dairy cows in response to restricted time at pasture. *Livest. Sci.* 146:95-98. <https://doi.org/10.1016/j.livsci.2012.02.020>

-
- Horvath, K. C., A. N. Allen, E. K. Miller-Cushon. 2020a. Effects of access to stationary brushes and chopped hay on behavior and performance of individually housed dairy calves. *J. Dairy Sci.* 103:8421-8432. <https://doi.org/10.3168/jds.2019-18042>
- Horvath, K. C., K. N. Gingerich, C. L. Hixson, E. K. Miller-Cushon. 2020b. Effects of access to hay on cognition of pre-weaned dairy calves and behavior upon social grouping after weaning. *App. Anim. Behav. Sci.* 232:105109. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2020.105109>
- Horvath, K. C. i E. K. Miller-Cushon. 2017. The effect of milk-feeding method and hay provision on the development of feeding behavior and non-nutritive oral behavior of dairy calves. *J. Dairy Sci.* 100:3949-3957. <https://doi.org/10.3168/jds.2016-12223>
- Jensen, M. B., L. R. Duve, D. M. Weary. 2015. Pair housing and enhanced milk allowance increase play behavior and improve performance in dairy calves. *J. Dairy Sci.* 98:2568-2575. <https://doi.org/10.3168/jds.2014-8272>
- Lidfors, L. M., J. Jung, A. M. de Passillé. 2010. Changes in suckling behaviour of dairy calves nursed by their dam during the first month post partum. *App. Anim. Behav. Sci.* 128:23-29. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2010.09.002>
- Mandel, R., H. R. Whay, E. Klement, C. J. Nicol. 2016. Invited review: Environmental enrichment of dairy cows and calves in indoor housing. *J. Dairy Sci.* 99:1695-1715. <https://doi.org/10.3168/jds.2015-9875>
- Miller-Cushon, E. K. i T. J. DeVries. 2015. Invited review: Development and expression of dairy calf feeding behaviour. *Can. J. Anim. Sci.* 95:341-350. <https://doi.org/10.4141/cjas-2014-163>
- Morrow, C. R., B. C. Downey, C. B. Tucker. 2023. Response to novel feed in dairy calves is affected by prior hay provision and presentation method. *PLoS One.* 18:e0284889. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0284889>
- Newberry, R. C. 1995. Environmental enrichment: Increasing the biological relevance of captive environments. *App. Anim. Behav. Sci.* 44:229-243. [https://doi.org/10.1016/0168-1591\(95\)00616-Z](https://doi.org/10.1016/0168-1591(95)00616-Z)
- Nielsen, S. S., J. Alvarez, D. J. Bicut i wsp. 2023. Welfare of calves. *EFSA Journal* 21:7896. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2023.7896>
- Pempek, J. A., M. L. Eastridge, K. L. Proudfoot. 2017. The effect of a furnished individual hutch pre-weaning on calf behavior, response to novelty, and growth. *J. Dairy Sci.* 100:4807-4817. <https://doi.org/10.3168/jds.2016-12180>
- Salter, R. S., K. J. Reuscher, J. M. C. Van Os. 2021. Milk- and starter-feeding strategies to reduce cross sucking in pair-housed calves in outdoor hutches. *J. Dairy Sci.* 104:6096-6112. <https://doi.org/10.3168/jds.2020-19380>
- Szulc, K., N. Mickiewicz, O. Ospalek i wsp. 2018. *Behavior koni. W: Aktualne Problemy w Produkcji Zwierzęcej.* Edytorzy: B. Nowakowicz-Dębek, W. Chabuz. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie. S. 12-19.
- Webb, L. E., M. B. Jensen, B. Engel i wsp. 2014. Chopped or long roughage: what do calves prefer? Using cross point analysis of double demand functions. *PLoS One.* 9:e88778-e88778. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0088778>
- Zhang, C., D. T. Juniper, R. K. Meagher. 2022. Effects of physical enrichment and pair housing before weaning on growth, behaviour and cognitive ability of calves after weaning and regrouping. *App. Anim. Behav. Sci.* 249:105606. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2022.105606>
-

Zobel, G., H. W. Neave, H. V. Henderson, J. Webster. 2017. Calves use an automated brush and a hanging rope when pair-housed. *Animals* 7:84. <https://doi.org/10.3390/ani7110084>

Paweł Górka
Opublikowane styczeń 2024
Odchów.pl (<https://odchow.pl/>)