

PIAST



Rośnij razem z nami

Wieści z Piasta

KWARTALNIK
2/2012 (10)



PIAST
GRUPA



Szanowni Czytelnicy,

Polska leży w strefie klimatu umiarkowanego o charakterze przejściowym, pomiędzy klimatem morskim a lądowym. Jest on przede wszystkim wynikiem zderzania się nad terytorium naszego kraju różnego rodzaju mas powietrza: wilgotnych – polarnych, suchych – polarno-kontynentalnych, arktycznych czy tropikalnych o charakterze kontynentalnym. W efekcie pogoda w Polsce jest bardzo zmienna, odznacza się znacznymi wahaniami w przebiegu pór roku w następujących po sobie latach. Tak więc przez kilka lat miesiące letnie mogą być chłodne i wilgotne, a w następnych gorące i suche. Te zjawiska zdarzają się zwykle cyklicznie, w wieloletnich odstępach czasu. W Polsce najwyższa temperatura powietrza występuje w lipcu i sierpniu. Jednak, jak wykazują dane statystyczne, zagrożenie upałami, czyli temperaturą powietrza przy powierzchni ziemi przekraczającą +30°C, dotyczy głównie lipca. Taka wysoka temperatura otoczenia, zwłaszcza utrzymująca się przez dłuższy czas, stanowi poważne zagrożenie dla zwierząt. Dlatego właśnie w tym trudnym okresie, kiedy przychodzą upalne dni, powinniśmy im zapewnić szczególną opiekę.

Z powyższych względów w letnim wydaniu *Więści z Piasta* działy dedykowane poszczególnym gatunkom zwierząt gospodarskich zostały poświęcone tematyce związanej ze stresem cieplnym, z jego przyczynami, skutkami oraz sposobom zapobiegania. Ponadto w bieżącym numerze znajdziecie Państwo dwa reportaże. Pierwszy z nich dotyczy spotkania podsumowującego dwuletnią sprzedaż detaliczną, a drugi – wizyty w gospodarstwie Państwa Skoniecznych, nagrodzonym w konkursie „Producent i Hodowca Trzody Chlewnej 2011 Roku”. Ponieważ wysokie temperatury to także, szczególnie w trakcie żniw, duże zagrożenie pożarowe, postanowiliśmy przypomnieć zasady bezpieczeństwa pożarowego, bo wydaje się nam, że o nich nigdy za wiele.

Mając na uwadze zagrożenia czyhające w czasie intensywnych prac na najłagodniejszych, pragniemy przypomnieć o prawidłowej opiece, jaką my, dorośli, powinniśmy im zapewnić w trakcie żniw. Nie zapominajmy, że w pracach nie mogą uczestniczyć dzieci do 15 roku życia. Nie pozostawiamy ich samym sobie, bez dozoru. Pamiętajmy, że nie tylko zapalki w rękę dziecka stanowią dla niego zagrożenie, ale także nieostrożne zbliżenie się do pracujących maszyn rolniczych, corocznie powoduje śmierć lub kalectwo naszych ukochanych pociech.

Redakcja

Spis treści



Aktualności

Tam byliśmy	3
Informacja	3



O nas

Dziękujemy za owocną współpracę	4
Spotkanie hodowców drobiu wodnego	5



Reportaż - wywiad

Z wizytą w gospodarstwie Maryli i Karola Skoniecznych	6
---	---



Drób / Trzoda chlewna

Gorący czas w kurniku i chlewni	8
Spotkanie na Rzeszowszczyźnie	11



Bydło

Gorący czas w oborze	12
----------------------	----



Nowe produkty

Nowe koncentraty trzodowe	14
W sprzedaży folia kiszonkarska	14



Uwaga

Bądźmy ostrożni podczas żniw!	15
-------------------------------	----

Więści z Piasta

Kwartalnik: *Więści z Piasta*

Wydawca:

PIAST PASZE Sp. z o.o.

Lewkowiec 50A

Tel.: 62 736 02 34, Fax: 62 735 99 01

e-mail: lewkowiec@wp-piast.pl

www.wp-piast.pl

Zespół redakcyjny:

Damian Józefiak, Anna Ptak, Sylwia Grochowska,
Joanna Karwat

Korekta językowa:

Magdalena Kasprzak

Skład i druk:

Drukarnia „Pati”, ul. Wrocławska 149, 63-200 Jarocin
www.patidruk.pl

Nakład:

6 500 egzemplarzy

Tam byliśmy

Sezon targów, wystaw i pikników już na dobre się rozpoczął. Prawie co weekend organizowane są takie wydarzenia, w których uczestniczą także pracownicy wytwórni pasz PIAST. Poniżej przedstawiamy zdjęcia z niektórych imprez, w których braliśmy udział. Przed nami jeszcze wiele spotkań z klientami, dlatego wszystkich serdecznie zapraszamy do odwiedzania naszego stoiska.



XIII Mazowieckie Dni Rolnictwa w Poświętnem k/Płońsk, 16-17 czerwiec 2012



X Wystawa Zwierząt Hodowlanych
Pudliszki 2012, 8 lipiec 2012



Dni Kwitnących Wiśni w Starej Wiśniewce, 6 maj 2012



XXVI Wystawa Zwierząt Hodowlanych,
Maszyn i Urządzeń Rolniczych
w Sitnie k/Zamościa,
30 czerwiec - 1 lipiec 2012



Wystawa „Praca i kultura wsi”
w Liskowie, 16-17 czerwiec 2012



Targi Rolnicze
Kościelec
2012,
1 lipiec 2012



Targi Rolne „W sercu Polski”
w Bratoszewicach,
23-24 czerwiec 2012

Informacja

Szanowni Państwo, pragniemy powiadomić, że na początku kwietnia (03.04.12 r.), w wyniku reorganizacji, Wytwórnia Pasz PIAST Katarzyna Plewińska uległa przekształceniu w spółkę z ograniczoną odpowiedzialnością o nazwie PIAST PASZE. Nowe dane firmy są następujące:

PIAST PASZE Sp. z o.o.
Lewkowiec 50A, 63-400 Ostrów Wlkp.
NIP: 622-278-07-11; REGON: 302076386
KRS: 0000417114
Numer konta bankowego:
PKO BP 50 1020 2212 0000 5202 0306 5398



Dziękujemy za owocną współpracę

Już na dobre w kalendarz organizowanych imprez przez wytwórnię w Lewkowcu wpisało się spotkanie z dystrybutorami, którzy sprzedają nasze produkty. W tym roku 18 kwietnia udało nam się spotkać w Restauracji Borowianka w Ostrowie Wlkp. Takie bankiety zawsze cieszą, ponieważ jest to idealna okazja do dyskusji i wspólnej zabawy. Dla nas wszystkich (dla nas pracowników PIASZ

PASZE Sp. z o.o.) jest to także idealna okazja do złożenia podziękowań za kolejną, wspólny rok udanej współpracy.

Z wytwórnią w Lewkowcu współpracuje około 100 punktów handlowych, dzięki którym zasięg sprzedaży naszych pasz jest bardzo duży, a sprzedaż produktów systematycznie wzrasta. Możemy się pochwalić punktami handlowymi, które zaczęły z nami współpracę w momen-

cie uruchamiania wytwórni, a było to już 18 lat temu, punktami, które od momentu otwarcia sprzedają tylko pasze z logo PIASZ oraz punktami, które rozpoczęły z nami współpracę niedawno, a sprzedają dużo naszych produktów. O tym wszystkim w trakcie swojego przemówienia mówił Pan Maciej Kłos, Prezes Zarządu PIASZ PASZE Sp. z o.o. Opowiadał on także o planach na przyszłość, w tym o pla-





nowanej rozbudowie wytwórni. Przede wszystkim jednak dziękował za owocną współpracę i za wsparcie, które otrzymaliśmy w trudnych chwilach.

W trakcie trwania bankietu zostały rozdane nagrody i dyplomy. W kategorii za wielkość sprzedaży wyróżnienie otrzymali:

- Robert Kubicki, Szczytники

- „JAREX” Jarosław Błażejowski, Stasiolas
- P.H.U. Tułacz Łucja Tułacz, Kaliszkowice Ołobockie.

Natomiast za efektywny wzrost sprzedaży w okresie 2010-2011 r. nagrodzone zostały następujące punkty handlowe:

- Hand. Stacji. i Obwoźny Paszami Henryka Filipińska, Osse
- P.H.U. Daniel, Odolanów

- P.H.U. „Kinga” – Kinga Pawłowska, Kuchary Borowe
- ARTYKUŁY ROLNE Teresa Olbińska, Złoczew
- Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe „LACPOL DUO” Zdzisław Wojdak, Janusz Wojdak, Tarnowski Młyn.

Zabawa trwała prawie do białego rana. Więcej zdjęć ze spotkania można obejrzeć na naszej stronie internetowej.



Spotkanie hodowców drobiu wodnego



Tradycją stały się już organizowane przez PIAST PASZE Sp. z o.o. (wytwórnię pasz w Lewkowcu) i DROP SA spotkania dla hodowców drobiu wodnego. W tym roku spotkanie takie odbyło się 31 stycznia. Gości przywitał Prezes DROP SA Ro-

man Kupijaj, który podsumował sytuację na rynku kaczek i gęsi w sezonie 2011. Przedstawił także perspektywy tej produkcji zwierzęcej w 2012 roku. Kolejnym punktem spotkania było zaprezentowanie zasad programu „Tucz Kontraktowy”,

który działa w ramach porozumienia pomiędzy BGŻ, DROP SA i PIAST PASZE Sp. z o.o. W drugiej części spotkania wykład dotyczący aktualnych problemów epizootycznych w tuczu drobiu wodnego wygłosił dr n. wet. Ryszard Bartczak. Na zakończenie Marek Pasik (CID LINES) omówił praktyczne zasady prawidłowo przeprowadzonej dezynfekcji obiektów inwentarskich dla drobiu wodnego. Po części oficjalnej odbyła się uroczysta kolacja.



Z wizytą w gospodarstwie Maryli i Karola Skoniecznych

Gospodarstwo naszych klientów - Państwa Skoniecznych zostało nagrodzone w Ogólnopolskim Konkursie „Producent i Hodowca Trzody Chlewnej 2011 Roku”. Wybraliśmy się tam z wizytą, żeby czytelnikom *Wieści z Piasta* przybliżyć wyróżnione gospodarstwo.

Redakcja miesięcznika „Trzoda Chlewna” z Ośrodkami Doradztwa Rolniczego i Polskim Związkiem Hodowców i Producentów Trzody Chlewnej POLSUS organizuje Ogólnopolski Konkurs „Producent i Hodowca Trzody Chlewnej”. W tym roku odbyła się już VIII edycja, a Pan Karol Skonieczny - klient PIAST PA-SZE Sp. z o.o. znalazł się w zaszczytnym gronie laureatów w kategorii „Producent”.

Trochę historii

Wyróżnione gospodarstwo, w którym od urodzenia mieszka Pan Karol Skonieczny znajduje się we wsi Przybyłów (powiat kolski, województwo wielkopolskie). To tutaj 31 lat temu, po ślubie z Panią Marylą objął gospodarstwo, w którym znajdowało się 5 krów, 2 lochy i 2 konie, a areal upraw wynosił 16 ha. „Z pewnością w rozwoju gospodarstwa pomogły talony na zakup sprzętu rolniczego, które otrzymałem jako nagrodę w olimpiadzie wiedzy rolniczej w V klasie Technikum Rolniczego w Kościelcu. Wtedy ta nagroda miała bardzo duże znaczenie, bo mogłem kupić sprzęt, który wówczas trudno było zdobyć. I dzięki temu udało się kupić ciągnik Ursus C330, kosiarkę rotacyjną i prasę wysokiego stopnia zgniotu” – wspomina Pan Karol. Obecnie areal upraw wynosi około 80 ha własnych oraz 20 ha to dzierżawy. Niestety większą część gruntów to ziemie lekkie IV, V i VI klasa, na których chcąc uzyskać



Karol i Maryla Skonieczni wraz z synem Danielem

nej” – mówi rolnik. Obecnie utrzymywanych jest 70 loch w cyklu zamkniętym (mieszaniec pzb x wbp). Krycie odbywa się naturalnie (knur - duroc x pietrain). Rocznie od lochy uzyskuje się średnio 20 - 21 prosiąt. Średnia liczebność zwierząt w danej grupie technologicznej to 8 sztuk, czyli równocześnie na porodówkę wprowadzanych jest 8 loch. Po odsadzeniu prosiąt lochy trafiają do sektora krycia, gdzie także wykonuje się szczepienia. Lochy na dwa tygodnie przed kryciem są szczepione przeciwko różycy, i parwowirowi. Po pokryciu są one łączone w grupy i wganiane do kojcy ze ściółką, gdzie na cztery tygodnie przed oproszeniem są odrobaczane i szczepione w celu zabezpieczenia prosiąt przed bakteriami Coli. Na tydzień przed porodem lochy są wpuszczane na porodówkę i przebywają 5 tygodni. Kolejny 6 tydzień w cyklu jest przeznaczony na przygotowanie obiektu, czyli

czarnię. Tuczniki sprzedawane są o masie 120-130 kg. W ciągu roku w gospodarstwie odstawianych jest około 1,5 tysiąca tuczników, przy uzyskiwanej średniej mięsności 58%. Pozwala to na zakwalifikowanie materiału rzeźnego do klas S i E w klasyfikacji SEUROP.

Budynki i żywienie

„Nikom nie polecamy budować chlewni, w której zwierzęta będą przebywać w kojcach, gdzie tylko połowa podłogi to będzie ruszt. My właśnie, jeden budynek o takim typie podłogi mamy. Gdy w 1998 r. budowaliśmy odchowalnię ruszta były drogie i dlatego podjęliśmy taką decyzję, ale wiemy że to był błąd” – mówi Pan Skonieczny. „Zwierzęta utrzymywane w tym budynku często są bardzo brudne i trudno zachować odpowiednią higienę na tej odchowalni” – dodaje.



Obora dla bydła mięsnego została wybudowana w 2010 roku

względnie duże plony wymagane jest wysokie nawożenie organiczno-mineralne. Uprawiane jest głównie żyto, pszenżyto, pszenica i mieszanki zbożowe oraz kukurydza z przeznaczeniem na kiszonkę.

Hodowla w cyklu zamkniętym

„Od początku rozwijaliśmy produkcję zwierzęcą, w tym hodowlę trzody chlew-

mycie i dezynfekcję. Prosięta po porodzie szczepione są przeciwko chorobom płuc i iniekcyjnie podawane jest im żelazo. Po 20 dniu życia prosięta ponownie są szczepione przeciwko chorobom płuc i dodatkowo uodparniane są przeciwko cirkowirozie. Po około 30 dniach prosięta są odsadzane, odrobaczane i szczepione przeciwko różycy. Odsadzone prosięta trafiają na warchlakarnię, a następnie gdy osiągną masę ciała około 40 kg na tu-

W budynku, który powstał 2006 r. zwierzęta przebywają na pełnym betonowym ruszcie, a w jednym kojcu odchowywanych jest jednocześnie po 25 sztuk zwierząt.

W zależności od ceny zbóż, pasz, komponentów białkowych oraz wielkości plonów zbóż podejmowana jest decyzja o zakupie mieszanek paszowych pełnoporcjowych bądź koncentratów. Gospodarstwo w całości bazuje na produktach



Państwo Skonieczni zajęli IV miejsce w kategorii „Producent” w Ogólnopolskim Konkursie „Producent i Hodowca Trzody Chlewnej 2011 Roku”. Uroczystość miała miejsce w Kolegium Rungego UP w Poznaniu w dniu 20 kwietnia 2012 r.

PIAST PASZE Sp. z o.o. W żywieniu tuczników stosowane są pasze z linii produktów STANDARD, a w przypadku koncentratów jest to koncentrat Uniwersalny Sojowy. Średnie zużycie paszy wynosi około 2,8 kg/kg przyrostu masy ciała.

Dodatkowo tuczniki i warchlaki dostają bez ograniczeń do picia serwatkę. Za symboliczną opłatę co drugi dzień do gospodarstwa przywożone jest z Okręgowej Spółdzielni Mleczarskiej w Kole 5 000 l tego surowca paszowego. „Stosowanie serwatki w żywieniu świń ma nie tylko przełożenie ekonomiczne, ale również i zdrowotne” – mówi hodowca.

Warchlaki z zakupu

Prócz produkcji trzody chlewnej w cyklu zamkniętych tuczone jest jednorazowo

120-130 kg, które przyjechały do nas 30 kwietnia” – tłumaczy Pan Daniel. „Najtrudniejsze są pierwsze 2-3 tygodnie aklimatyzacji, w którym zdarzają się upadki, później nie ma większych problemów z tuczem” – dodaje. Zwierzęta z importu żywione są mieszankami paszowymi pełnoporcjowymi PIAST PASZE Sp. z o.o. linii SUPER, które idealnie sprawdzają się w żywieniu ras szybko rosnących. Średnie zużycie paszy w ostatnim tuczu wyniosło około 2,76 kg/kg przyrostu masy ciała.

Przyszłość gospodarstwa

„Budynki gospodarcze budowaliśmy sukcesywnie, nie mieliśmy też pieniędzy by wybudować od razu dużą, nowoczesną chlewnię, a tak dużego kredytu baliśmy się zaciągać, dlatego w pierwszej kolejno-

Hodowla bydła

Od pewnego czasu cena żywca wieprzowego jest w miarę stabilna. Przy cenie 5,80 zł za 1 kg, przy dobrych wynikach produkcyjnych i przy właściwej organizacji pracy z tuczu trzody chlewnej można wypracować zysk, a jeszcze trzy lata temu gdy płacono 2,80 zł/kg było to niemożliwe. „Nam udało się przetrwać ten kryzys dzięki temu, że prócz hodowli trzody chlewnej mamy także bydło” – mówi rolnik. Państwo Skonieczni cały czas równolegle inwestowali w rozwój hodowli bydła, także ze względu na to, że posiadają 17 ha łąk. Obecnie posiadają ponad 100 sztuk, w tym 17 krów dojnych. „Za moment pozostanie tylko bydło mięsne” – mówi Pani Maryla. „Kilka lat temu mój mąż chciał rozwijać produkcję mleka, ale wówczas nastąpił spadek cen mleka i zdecydował się na hodowlę bydła mięsnego. Mnie to ucieszyło, bo przy tej skali produkcji trzody chlewnej, trudno byłoby znaleźć czas na wyczerpującą pracę przy krowach mlecznych” – twierdzi hodowczyni. Dwa lata temu na terenie gospodarstwa wybudowano nową oborę wolnostanowiskową dla bydła mięsnego. W tym nowym obiekcie malki z cielętami przebywają na głębokiej ściółce, natomiast opas zwierząt prowadzony jest na rusztach.

W przeciągu minionych trzydziestu lat gospodarstwo przeszło kompleksową modernizację. Znaczącą pomocą było dofinansowanie z Unii Europejskiej. Państwo Skonieczni skorzystali ze wszystkich możliwych dotacji i programów unijnych. Dzięki takiemu wsparciu i zaangażowaniu właścicieli, gospodarstwo otrzymuje



Warchlaki odchowywane są w kojach na półruszcie



Widok na wnętrze tuczarni, wybudowanej w 2006 roku.



wo 300 sztuk zwierząt, hybryd DanBred przywożonych z Danii, o masie ciała około 30 kg. Produkcja ta jest prowadzona w wydzierżawionym budynku gospodarskim, poza gospodarstwem. „Tym chowem świń zajmuje się nasz „młody rolnik” – śmieje się Pani Maryla. To właśnie młodszy syn Państwa Skoniecznych, Daniel – absolwent Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, skorzystał z programu „Ułatwianie startu młodym rolnikom” i na dzień dzisiejszy część gospodarstwa jest prowadzona przez niego. W przyszłości planuje objąć całe gospodarstwo rodziców. W ciągu roku przeprowadza się trzy rzuty, a każdy z nich trwa około 3 miesięcy. „Jutro, 24 lipca będą sprzedawane pierwsze tuczniki o masie ciała

ści modernizowaliśmy budynki i do tych istniejących dobudowywaliśmy następne części. Z perspektywy czasu uważamy to za błąd” – mówi Pan Karol. Tłumaczy to między innymi tym, że bardzo uciążliwy jest odór wydobywający się z kominów wentylacyjnych chlewni, które niestety znajdują się w bliskim sąsiedztwie budynku mieszkalnego. „Młody gospodarz” Pan Daniel ma w planie wybudować dużą chlewnię na 140 loch, a docelowo na 240 sztuk. Ma to być obiekt o powierzchni ok. 2500 m², oddalony od budynku mieszkalnego o około 300 m. A plan ten może niedługo zostać zrealizowany, ponieważ jeśli uda się skompletować wszystkie wymagane dokumenty i pozwolenia to wkopanie kamienia węgielnego może nastąpić jeszcze w tym roku.

nagrody, nie tylko na szczeblu wojewódzkim, ale także i krajowym. Za przykład może posłużyć tegoroczne zdobycie IV miejsca w konkursie „Producent i Hodowca Trzody Chlewnej 2011 Roku”. To niewątpliwie duże wyróżnienie i docenienie ciężkiej wieloletniej pracy.

Gratulujemy i życzymy dalszych sukcesów.

Dr. Inż. Sylwia Grochowska
Dział Doświadczalno-Rozwojowy





Gorący czas w kurniku i chlewni

Pierwsze dni lata obfitowały w pogodę iście tropikalną. Dlatego, tym bardziej hodowcy jak i producenci żywca, zarówno sektora trzodowego oraz drobiowego, powinni w tym okresie zwrócić szczególną uwagę na odpowiednie warunki mikroklimatu w obiektach inwentarskich.

Często w porze letniej, tak jak i w tym roku, odnotowuje się rekordowo wysokie temperatury, utrzymujące się przez kilka dni, a nawet tygodni. Producenci kurcząt rzeźnych i trzody chlewnej powinni zwrócić w tym newralgicznym okresie szczególną uwagę na problem związany z hipertermią, zwaną potocznie stresem cieplnym.

Pojęcie stresu

Stres jest złożoną odpowiedzią fizjologiczną organizmu, wywołaną działaniem szkodliwych czynników środowiskowych, w których znajduje się dany osobnik. Każdy gatunek, grupa wiekowa czy też płeć posiada odpowiednie dla siebie optimum środowiskowe. Przekroczenie granic optimum wywołuje zaburzenia w stanie homeostazy. Stres wywołuje również reakcje obronne, objawiające się zmianami w behawiorze zwierząt. Najczęściej głównymi źródłami stresu w chowie zwierząt monogastycznych są: niewłaściwe żywienie, choroby, transport oraz nieprawidłowe warunki zoohigieniczne, do których należy temperatura powietrza.

Organizm zwierzęcia jest w stanie przystosować się do zaistniałych sytuacji stresowych, uruchamiając mechanizmy adaptacyjne. Pierwsza faza stresu charakteryzuje się pobudzeniem nerwowym, wzrostem ciśnienia krwi, hiperglikemią oraz podwyższoną ciepłotą ciała. W adaptacji środowiskowej podstawową rolę odgrywają ośrodkowy układ nerwowy i kora nadnerczy. Stymulacja osi przysadkowo-nadnerczowej powoduje zwiększenie poziomu glikokortykoidów w osoczu krwi, co działa korzystnie poprzez uruchomienie lipolizy i dostarczenie energii do procesów przystosowawczych. Jednak długotrwałe działanie czynników stresogennych powoduje utrzymywanie się wysokiego poziomu glikokortykoidów, co z kolei prowadzi do osłabienia układu immunologicznego i w ostateczności wyniszczenia organizmu.

Istnieją cztery mechanizmy fizjologiczne, które umożliwiają utratę ciepła

z organizmu zwierząt stałocieplnych – konwekcja, promieniowanie, przewodzenie i parowanie. W przypadku konwekcji skóra, poprzez kontakt z powietrzem, oddaje nadmiar ciepła do otoczenia, a ogrzane powietrze unosi się do góry, by w to miejsce napłynęło zimniejsze. Proces ten wspomaga wymuszony ruch powietrza na wysokości utrzymywanych zwierząt. W ten sposób straty ciepła mogą dochodzić do 40%. Promieniowanie (radiacja) zachodzi wówczas, gdy istnieje różnica temperatur między powierzchnią ciała zwierzęcia a otaczającym go otoczeniem (np. ściana tuczarni). W ten sposób świnia może pozbyć się nawet do 50% wyprodukowanego ciepła, ale zależy to od mikroklimatu w pomieszczeniu. Z kolei straty ciepła przez przewodzenie czyli kondukcję zachodzą w momencie bezpośredniego kontaktu z wilgotnym i chłodnym podłożem, straty te mogą wynosić około 5-10% ciepła. W wysokich temperaturach można zaobserwować dyszenie świń – zachodzi tutaj proces parowania, na który składa się również oddawanie potu (w przypadku innych gatunków). U drobiu parowanie odbywa się tylko przez dziób – to tzw. ziajanie.

Regulacja temperatury ciała u świń

Świnie należą do grupy zwierząt stałocieplnych. Średnia temperatura ciała oscyluje wokół 38,5°C, u prosiąt jest odpowiednio wyższa i dochodzi nawet do 40°C. Gatunek ten ma ograniczone możliwości regulacji ciepłoty ciała, wskutek stosunkowo grubej warstwy tłuszczu podskórnego. U świń w okolicach pyska występują małe i zbite gruczoły potowe, w okolicach karku są one duże, jednakże głęboko zlokalizowane i nie odgrywają znaczącej roli w termoregulacji. Świnie są w stanie oddawać tylko niewielką ilość ciepła przez skórę. W naturalnym środowisku, podczas upałów, świnie poszukują chłodniejszych powierzchni oraz zacienionych miejsc, tarzając się wykorzystując chłodzący efekt błota i wody. Bydło, pojąc się, jest w stanie utracić około 200 g

wody/m² skóry w ciągu godziny. Dla świni pokrytej błotem wartość ta dochodzi do 800 g/h/m². Niestety, zwierzęta w tuczarniach często nie mają możliwości wykorzystania tych naturalnych odruchów. Mniej znaczącym faktem jest ewolucyjne, skąpe owłosienie ciała, które ułatwia oddawanie ciepła przez powłokę skóry.

Niebezpieczne symptomy

U tuczników, loch i knurów graniczna wartość komfortu cieplnego wynosi 25°C w systemie ściółkowym, w przypadku utrzymywania na betonowych rusztach – 35°C. Zwierzęta poddane długotrwałemu oddziaływaniu zbyt wysokiej temperatury wykazują specyficzne symptomy. Przy postępującym wzroście temperatury ciała przyspiesza częstotliwość oddechów – powyżej 40/min, która wskazuje, że świnie narażone są na stres cieplny. Do kolejnych objawów należą: otępienie, zaburzenia lokomotoryczne oraz nadmierne wydalenie moczu. W skrajnych przypadkach dochodzi do udaru cieplnego i w ostateczności – do padnięcia zwierząt.

Przegrzanie organizmu świni wpływa na znaczne pogorszenie wyników produkcyjnych – często objawy te pojawiają się po dłuższym okresie. W przypadku tuczników spada pobranie paszy i obniżają się przyrosty masy ciała, wydłużając całkowity okres tuczu. Temperatura powietrza przekraczająca 25°C wpływa również negatywnie na rozród trzody chlewnej, wywołując zaburzenia związane z brakiem lub osłabieniem objawów rui. Stres cieplny obniża przeżywalność zarodków w pierwszych 2-3 tygodniach ciąży i utrudnia ich zagnieżdżenie się w macicy. U loch karmiących w warunkach przegrzania występuje osłabienie apetytu, obniżenie mleczności oraz zmiana składu siary i mleka, co wpływa negatywnie na wzrost i rozwój prosiąt. Wysokie temperatury niekorzystnie wpływają także na knury. Bardzo łatwo dochodzi u nich do przegrzania jąder, prowadzącego do zaburzeń w procesie spermatogenezy. Przegrzanie osłabia libido knura, zmniejsza ruchliwość i kon-



centrację plemników oraz pogarsza ich jakość i żywotność. W efekcie obniża się przydatność rozplodowa, co przekłada się na niską skuteczność zapłodnień. Niepłodność u samca może pojawić się nawet po dwóch tygodniach od zaistnienia stresu cieplnego i utrzymywać się przez kilkanaście dni.

Komfort ptaków

Ptaki także są zwierzętami stałocieplnymi. Średnia temperatura ich ciała oscyluje w granicy 40-42,8°C, przy czym u piskląt jest ona niższa. Pozwala to na zredukowanie różnicy temperatury ciała i otoczenia w momencie, gdy ptaki są słabo opierzone. Mechanizm termoregulacji u kur jest w pełni wykształcony w wieku około 12 dni, a u indyków dopiero około 40 dnia. Ptaki swą izolację cieplną zawdzięczają głównie piórom i tkance pod-

swoją aktywność ruchową oraz trzymając skrzydła z daleka od tułowia, unoszą je i nimi machają, ażeby zwiększyć straty ciepła z gorzej izolowanych powierzchni ciała. Nie bez znaczenia, dla odczuwania temperatury, jest wilgotność powietrza. Wraz ze wzrostem temperatury powietrza rośnie jego zdolność absorpcji wody. Przy 27°C powietrze jest bardziej chłonne i może pomieścić prawie dwa razy więcej pary wodnej, co powietrze o temperaturze 16°C. Optimum dla ptaków to wartość od 40 do 72%. Poza wilgotnym powietrzem źródłem pary wodnej w pomieszczeniach dla drobiu są oddychanie ptaków oraz parowania z mokrych powierzchni np. ze ściółki (pomiót, woda

stres termiczny. W kurnikach objawy stresu zaczynają się pojawiać, gdy temperatura powietrza przekroczy 27-28°C. Kiedy osiągnie wartość 30°C można spodziewać się podwyższonej śmiertelności. Takie sytuacje pojawiają się sporadycznie, najczęściej w momencie jakiś nieprzewidzianych awarii. Pomimo tego często dochodzi do chronicznego przegrzania ptaków w momencie gdy temperatura na zewnątrz przekroczy 27-30°C. Obserwuje się wówczas zmniejszenie spożycia paszy, a zwiększenie pragnienia, oswiałość z okresową pobudliwością, dyszenia, strzepotanie skrzydłami, chwiejny chód, biegunki, podatność na choroby oraz wzrost liczby upadków.



Linie zraszaczy powinny być zamontowane blisko wchodzącego do hali gorącego powietrza, a rozpylanie mgły musi się odbywać w kierunku ruchu powietrza



Panel ewaporacyjny, dzięki któremu schłodzone powietrze dostaje się do środka przez tunel wentylacyjny

skórnej. U ptaków grzebiących tłuszcz jest magazynowany w jamie brzusznej i nie jest materiałem izolacyjnym. Inna sytuacja występuje u drobiu wodnego, ponieważ warstwa tłuszczu rozmieszczona jest u tych ptaków równomiernie pod skórą, co powoduje iż są one odporne zarówno na wysokie jak i na niskie temperatury. U ptaków nadwyżki ciepła usuwane są z organizmu tymi samymi drogami, co u świń. Jeżeli temperatura otoczenia wzrasta powyżej 25-27°C efektywność oddawania ciepła przez promieniowanie, unoszenie i przewodzenie jest ograniczona. Organizm pozbywa się ciepła przez parowanie wody ze skóry oraz z dróg oddechowych. Ptaki nie mają gruczołów potowych, więc przez parowanie mogą tracić ciepło tylko ziając (dyszając). W ten sposób ptaki mogą oddać około 50% produkowanego ciepła. Niestety, w momencie wysokiej temperatury i wysokiej wilgotności oddawanie ciepła w taki sposób jest ograniczone. Kiedy u kur pojawia się stres cieplny, zmniejszają one

rozlaną z poidła). W przeciętnych warunkach woda szybko paruje dzięki ciepłu, które wytwarzają ptaki. Ze świeżo oddanego kałomoczu po 12 godzinach odparuje około 30%, a po 48 godzinach już 75% wody. Jakość ściółki ma ogromny wpływ na dobrostan ptaków o każdej porze roku, dlatego zawsze należy dbać, poprzez odpowiednio częste ścielenie, aby jej stan był jak najlepszy. Również w okresie letnim nie należy o tym zapominać, ponieważ nowa warstwa słomy izoluje kurczęta od nagrzanego podłoża. Problem utrzymania temperatury ściółki zapewniającej kurczętom komfort termiczny rośnie wraz ze wzrostem ptaków i ilością wydalanych przez nie odchodów. Równocześnie wzrasta stężenie szkodliwych gazów m.in. amoniak, siarkowodor, dwutlenek i tlenek węgla, metan i oczywiście zwiększająca wilgotność w obiekcie – para wodna. Temperatura ściółki w połączeniu z wysoką temperaturą w kurniku i na zewnątrz obiektu oraz wysoka wilgotność, może spowodować

Drób ze wszystkich zwierząt gospodarskich najczęściej ulega stresowi cieplnemu. U kur niosek wykazano, że wzrost temperatury o każdy 1°C powyżej 27°C powoduje zmniejszenie masy jaja o około 0,8%. Także w produkcji kurcząt brojlerów stres cieplny wywołuje negatywne skutki, między innymi zmniejszenie spożycia paszy oraz przyrostów masy ciała.

Lepiej zapobiegać niż leczyć

Hodowcy drobiu i trzody chlewnej muszą pamiętać o niebezpieczeństwie wystąpienia stresu cieplnego już podczas budowy obiektu. Należy zadbać o prawidłową lokalizację i konstrukcję budynku (dobór materiałów, typ wentylacji itd.) Istotne jest również to, ażeby nowe obiekty hodowlane zostały postawione w osi długiej wschód-zachód.



Dzięki takiemu rozwiązaniu bezpośredniemu nasłonecznieniu podlegać będzie tylko część budynku, a druga jego strona będzie zacieniona. Takie częściowe nasłonecznienie obniża o kilka stopni temperaturę wewnętrzną. Warto także pomyśleć o dużych okapach dachowych, które ograniczają nagrzewanie się ścian. Omalowanie ścian zewnętrznych i dachu jasną farbą powoduje odbicie części promieniowania ciepłego.

Warto także zainwestować w dodatkową izolację dachu i dostosować parametry do zalecanej wartości 0,4 W/m². Korzyści będą widoczne także w zimie.

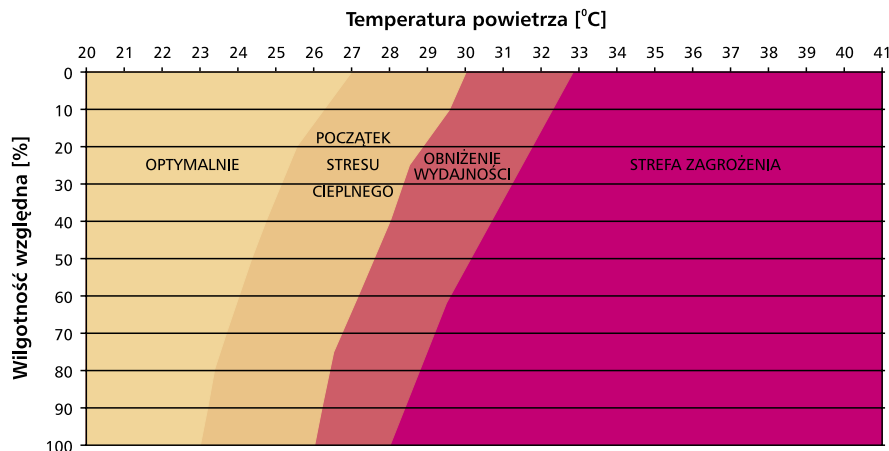
Wentylacja

Prawidłowo działająca wentylacja powinna zapewnić w okresie lata odpowiednią temperaturę i ochładzanie. W momencie wysokiej temperatury przy wentylacji mechanicznej można zwiększyć przepływ powietrza – chłodzenie konwekcyjne. Wzrost prędkości ruchu powietrza stymuluje intensywne oddawanie ciepła z organizmu, jednak zawsze należy dostosowywać wartość wentylacji do wieku, ilości zwierząt oraz ich zagęszczenia. Jednakże efekt chłodzenia tą metodą maleje w miarę wzrostu temperatury zewnętrznej do 35°C i całkowicie znika przy 38°C. Wartość prędkości ruchu powietrza dla trzody chlewnej w okresie letnim może wynieść 0,3 m/s, a w przypadku drobiu 1,5-2,5 m/s. Każde zwiększenie szybkości ruchu powietrza o 0,35 m/s zmniejsza temperaturę ciała ptaków o około 1°C. Wymiana powietrza w kurnikach powinna się kształtować na poziomie 4-5 m³/h/kg masy ciała, a w indycznikach 5-7 m³/h/kg. Również w nocy należy zadbać o odpowiednią intensywność wentylacji na kurniku. Ptaki znoszą lepiej wysoką temperaturę w ciągu dnia, jeżeli w nocy będą miały możliwość oddania zgromadzonego w ciele ciepła. Należy także pamiętać o bardzo ważnym elemencie wentylacji, jakim jest podciśnienie – prawidłowa wartość to 20-40 barów, w zależności od wielkości kurnika. Podciśnienie reguluje się stosunkiem wielkości wlotów powietrza do mocy wyciągowej wentylatorów.

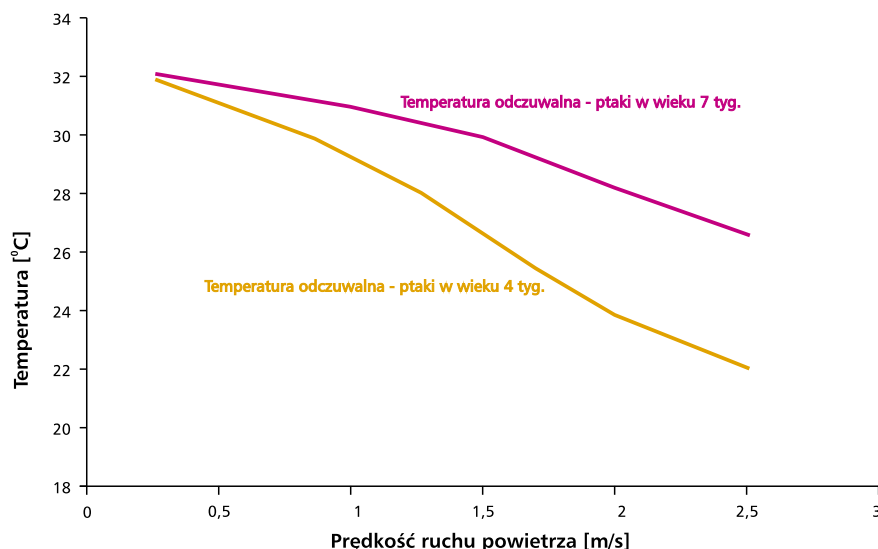
Zamgławianie

W przypadku skrajnie wysokich temperatur, skuteczną metodą zwiększania komfortu termicznego świń jest schładzanie za pomocą zraszaczy – dotyczy to głównie tuczarni oraz sektorów loch

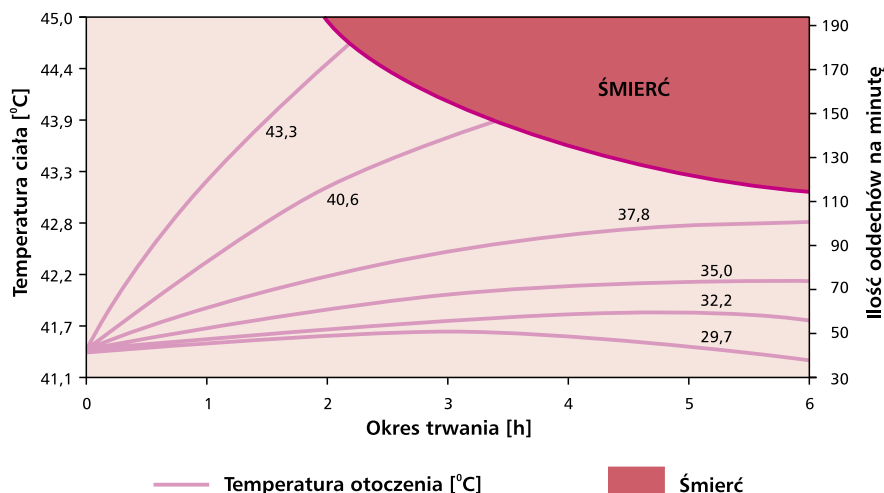
Indeks cieplny dla tuczników



Zależność pomiędzy prędkością przepływu powietrza, wiekiem ptaków, a temperaturą odczuwalną (chłodzenie konwekcyjne)



Zależność pomiędzy temperaturą otoczenia, czasem ekspozycji i temperaturą ciała ptaków



luźnych i prośnych utrzymywanych w kojach grupowych. Nowoczesne systemy natryskowe wyposażone są w dysze rozpryskujące wodę pod ciśnieniem 1-3 ba-

rów w promieniu dwóch metrów. Zawór natrysku działa zazwyczaj 1-2 minuty, po czym następuje dwudziestominutowa przerwa, potrzebna na wyschnięcie zwie-



rząt. Woda parująca z powierzchni skóry obniża temperaturę, dając zwierzętom uczucie chłodu.

Również w kurnikach w warunkach wysokiej temperatury (powyżej 27°C stosowane jest chłodzenie ewaporacyjne, za pomocą systemów zraszających – nisko lub wysokociśnieniowych. Systemy niskociśnieniowe wytwarzają kropelki o wielkości 30 mikronów pod ciśnieniem 7-14 barów. Z kolei bardziej efektywne wysokociśnieniowe aparaty zraszające, których ciśnienie robocze wynosi 28-41 barów, wytwarzają krople wody o średnicy 10-15 mikronów. Tak drobna mgiełka wody prawie całkowicie wyparowuje schładzając powietrze (o około 5-7°C) i w niewielkim stopniu zawilgacając ściółkę. Jednakże skuteczność tych systemów zależy od wilgotności względnej powietrza. Wilgotność powyżej 85% powoduje zaburzenie termoregulacji, zatrzymanie parowania i dodatkowo potęguje skutki stresu cieplnego.

Zagęszczenie i woda

Skuteczność schładzania organizmu zmniejsza się w sytuacji zbyt dużego zagęszczenia zwierząt. Warto zastanowić się nad zagęszczeniem tuczników w kójcu, i nad obsadą kurcząt rzeźnych, zwłaszcza w najcieplejszej porze roku.

W okresie letnich upałów wzrasta nawet dwu - trzykrotnie spożycie wody w porównaniu z pozostałymi porami roku. Zwierzęta muszą mieć dostęp do wody czystej i zimnej. Zarówno przed wystąpieniem jak i w momencie zaobserwowania stresu cieplnego warto dodać do wody witaminę C oraz kwas salicylowy (aspiryna), w dawkach zalecanych przez lekarza weterynarii, które wzmocnią odporność organizmu i złagodzą skutki stresu. Pamiętajmy także o elektrolitach. Należy też szczególnie dbać o czystość linii pojenia. Przy wysokich temperaturach mikroorganizmy bardzo szybko się namnażają, co może powodować częściami lub nawet całkowitą niedrożność systemu pojenia. W okresie najwyższych temperatur zapewnijmy zwierzętom spokój, starajmy się większość czynności związanych z ich obsługą (między innymi ścielenie) przenieść na chłodniejszą porę doby. W przypadku drobiu, warto jest także trochę zmodyfikować program świetlny, umożliwiając ptakom pobieranie paszy w okresie dobowego spadku temperatury. Ograniczenie zwierzętom dostępu do paszy popołudniu, przy jednoczesnym zwiększeniu go w godzinach rannych i późnym wieczorem, można pobudzić pogorszony stresem cieplnym apetyt. Jednakże pamiętajmy, że każde

zmianie musi towarzyszyć obserwacja zwierząt.

Na koniec warto wspomnieć o specjalnych panelach chłodzących ewaporacyjnych umieszczanych na zewnątrz budynku, w miejscach wlotu powietrza do budynków. Coraz częściej montuje się takie panele, które są zbudowane z falistego papieru celulozowego. Papiery nasączone wodą bardzo skutecznie obniżają temperaturę przechodzącego przez nie gorącego powietrza. Tym sposobem można obniżyć temperaturę w budynku nawet o 10°C.

Jak widać istnieje wiele skutecznych metod walki z hipertermią u zwierząt. Nie wszystkie wiążą się z dużymi nakładami finansowymi. Omawiane gatunki mają niekiedy bardzo ograniczone możliwości radzenia sobie z upałem, w chlewni czy kurniku – są, krótko mówiąc, uzależnione od naszych działań. Hodowca powinien przede wszystkim pamiętać, że inwestycje poczynione w kierunku ograniczenia stresu cieplnego przełożą się na wyższy zysk ekonomiczny. Zachowanie odpowiednich warunków zoohigienicznych – między innymi zapewnienie komfortu termicznego (będącego podstawowym elementem dobrostanu zwierząt), wpłynie korzystnie na uzyskany wynik produkcyjny.

Dział Doświadczalno-Rozwojowy

Spotkanie na Rzeszowszczyźnie



W dniu 28.05.2012 r. odbyło się szkolenie dla hodowców trzody chlewnej zrzeszonych przy Zakładzie Mięsnym „SMAK” w Górnym k./Sokołowa Małopolskiego. Zaproszeni goście licznie przybyli na spotkanie i z zainteresowaniem słuchali zaprezentowanych wykładów. Na spotkaniu było 90 osób, a liczne pytania kierowane były do dr inż. Damiana Józefiaka z Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, który mówił o nowoczesnym żywieniu trzody oraz przedstawił ciekawe systemy żywienia i praktyki tu-

czy stosowane u naszych zagranicznych sąsiadów.

Hodowcy zapoznali się także z ofertą Wytwórni Pasz PIAST II Sp. z o.o., a w szczególności z koncentratami stosowanymi w żywieniu trzody chlewnej. Dokładnie zostały przedstawione nowe koncentraty: Uniwersal Sojowy z Czosnkiem oraz Trzoda MAX z Rybą, które polepszają wyniki tuczu: dobowe przyrosty masy ciała, mięsność, zdrowotność zwierząt oraz zmniejszają zużycie paszy na 1 kg przyrostu.

Szkolenie zakończyło się uroczystym obiadem i żywą dyskusją przy stole.



Gorący czas w oborze

Nie od dziś wiadomo, że bydło lepiej znosi niższe temperatury otoczenia, a lato jest tą porą roku, która wyrządza dużo strat w produkcji mleka. Dobra organizacja, porządek w silosie i korekta dawki pokarmowej może ułatwić krowom przetrwanie tego trudnego czasu.

Krowy najlepiej czują się przy temperaturze zewnętrznej 8-16°C. Ważna jest także wilgotność powietrza (optymalna 50-80%), ponieważ im jest ona wyższa, tym i odczuwalna przez zwierzęta temperatura jest wyższa. Krowy reagowały bardzo negatywnie na warunki klimatyczne, jakie miały miejsce na przełomie czerwca i lipca tego roku, kiedy temperatury były bardzo wysokie i bardzo wysoka była wilgotność powietrza. W takich warunkach mogą wystąpić u krów objawy stresu cieplnego. Charakterystyczna jest dla niego zwiększona, powyżej 80, ilość oddechów na minutę, choć wartość ta może osiągnąć wielkość nawet 150 oddechów na minutę. Zwierzęta ograniczają swoją aktywność ruchową w ciągu dnia, chętniej przemieszczając się w godzinach nocnych. Częściej gromadzą się w miejscach chłodniejszych, np. tam, gdzie wiszą wentylatory. W momencie stresu cieplnego wzrasta pobranie wody, a spada pobranie dawki pokarmowej (8-12%). Nawet do 20% może obniżyć się wydajność mleczna, mogą nastąpić zmiany w składzie chemicznym mleka nie związane ze zmianą dawki pokarmowej. Może dojść do obniżenia zawartości tłuszczu i białka, oraz do zwiększenia ilości mocznika (o 40-80 mg).

Letnia jałowość

Lato jest tą porą roku, w której pojawiają się problemy w rozrodzie. Często nazywa się to letnią jałowością. To właśnie z tego powodu w USA, w tych stanach, gdzie występują bardzo wysokie temperatury, w okresie letnim nie kryje się krów. Problemy te objawiają się obniżeniem zapłodnialności, wzrostem zużycia nasienia, długotrwałymi okresami bezruijowymi, opóźnieniem owulacji, podwyższoną częstością wczesnej śmiertelności zarodkowej i poronień. W momencie występowania stresu cieplnego dochodzi do zaburzeń w rozwoju pęcherzyków jajnikowych. Mniejsza jest nie tylko ich ilość, ale także ich średnica, dlatego w tym okresie zmniejsza się sekrecja estrogenów. Skutkiem tego intensywność objawów rujowych jest zredukowana w okresie lata, i skracą się one do 12 godzin. Badania wykazały, że w przypadku krów hf przy wysokich tempera-



Aby w okresie letnim zachęcić krowy do podchodzenia do stołu paszowego warto nad nim zawiesić wentylatory. Zdjęcie wykonano w Izraelu.

turach występuje w okresie rui tylko 4,5 wspanię, podczas gdy w zimie średnia ilość wynosi 8,6. Na jajniku pęcherzyk dominujący w momencie wysokich temperatur jest mniejszy. Analogicznie, po owulacji, ciało żółte także jest mniejsze i zmniejszona jest produkcja progesteronu, nawet o 25% w porównaniu do zwierząt w okresie zimowym. Istotne jest to z tego powodu, że jest to hormon odpowiedzialny za prawidłowy rozwój zarodka w okresie przedimplantacyjnym. Dlatego w okresie letnim częściej może dochodzić do obumierania zarodków. Stres cieplny powoduje także znaczące przegrzanie środowiska wewnątrzmacicznego, co dodatkowo ma negatywny wpływ na wprowadzone do dróg rodnych nasienie, które cechuje się niższą żywotnością i obniżoną zdolnością zapładniającą.

Kiszonka w silosach

Wysokie temperatury powietrza mogą spowodować spadek pobrania dawki pokarmowej, a związku z tym u krów w I fazie laktacji mogą pogłębić ujemny bilans energii, co pośrednio ma wpływ na pogorszenie parametrów rozrodu. W okresie letnim w żywieniu krów należy zwracać uwagę na najdrobniejsze szczegóły, a rozpocząć warto od czystości w silosie. Musi tam panować idealny porządek, a ściana wycinająca musi być

równa, ażeby kontakt kiszonki z powietrzem był ograniczony do minimum. Trudne jest to do osiągnięcia, jeśli nie używamy wybieraków, wycinaków, frezów podczas wybierania paszy. W innym przypadku nawet najlepiej zakiszona kiszka będzie się zagrzewać. O braku stabilności kiszonek w okresie letnim należy pamiętać już podczas przygotowywania przym. Warto zainwestować w dobry dodatek kiszonkarski poprawiający stabilność kiszonki, którą będziemy wybierać w okresie letnim. Godne polecenia przy silosach mających dużą powierzchnię ścian wybierającą jest jej opryskiwanie kwasem propionowym zaraz po wybraniu.

Organizacja żywienia

W mniejszych oborach wolnostanowiskowych praktykowane jest zadawanie TMR jeden raz dziennie, co w miesiącach letnich należy koniecznie zmienić na system dwukrotnego zadawania paszy, a nawet trzykrotnego. Częstsze zadawanie pasz zmniejsza zagrożenie ich zagrzewania. Świeżo zadany TMR powoduje, że krowy chętniej podchodzą do stołu paszowego. W dzień, gdy są wysokie temperatury, krowy rzadziej przemieszczają się i podchodzą do stołu paszowego. Warto zmniejszyć ilość zadawanej dawki podczas porannego odpasu (30-40% dziennej dawki), a zwiększyć jej ilość wie-



Zapotrzebowanie bydła na wodę w zależności od wieku i fazy laktacji (Hutjens, 2007)

Wyszczególnienie	Masa ciała (kg)	Wydajność (kg/dzień)	Temperatura, °C		
			6	15	27
			Pobranie wody l/dzień		
Krowy w laktacji	636	27	80	94	120
		36	98	116	142
		45	116	138	167
Krowy suche	636	-	36	44	58
Jałówki	182	-	13	17	22
	364	-	23	29	39

czorem (60-70%). Należy dbać o czystość stołu paszowego lub koryt i precyzyjnie usuwać wszelkie niedojady. Kwas propionowy, którym hodowcy przyskają ścianę kiszonki w silosie, można także dodać w trakcie mieszania dawki kompletnej. Polepsza to jej stabilność i sprawia, że krowy chętniej ją pobierają.

Zmiana dawki pokarmowej

Spadek pobrania suchej masy, który występuje w momencie stresu cieplnego, może być przyczyną zaburzeń metabolicznych związanych z ujemnych bilansem energii. W takim momencie można spróbować zwiększyć kaloryczność dawki pokarmowej, zmniejszając udział pasz objętościowych na rzecz łatwo strawnych pasz treściwych. Należy to jednak robić bardzo rozsądnie, przy ciągłym kontrolowaniu pobrania suchej masy i badaniu niedojadów. Niezachowanie ostrożności stwarza niebezpieczeństwo zakwaszenia środowiska żwacza i spowodowania kwasicy. W lecie trzeba zwracać szczególną uwagę na to, czy krowy nie segregują TMR. Naukowcy przeprowadzili bardzo interesujące badania, w których w warunkach stresu cieplnego podano krowom do woli siano i paszę treściwą. Wykazano, że zwierzęta ograniczyły o 22% pobranie paszy objętościowej, natomiast mieszanki treściwej tylko o 5%. Przyczyną tego jest fakt, że przemiany metaboliczne związane z rozkładem włókna surowego powodują większą produkcję ciepła niż w przypadku trawienia skrobi.

Innym sposobem zwiększenia koncentracji energii jest dodanie do dawki pokarmowej tłuszczu obojętnego dla fermentacji żwaczowej. Zmniejsza on produkcję ciepła ponieważ ulega w małym stopniu katabolizmowi żwaczowemu, a dodatkowo zwiększa koncentrację energii. Standartowa dawka tłuszczu wynosi około 300-400 g/szt./dzień, natomiast w momencie bardzo wysokich temperatur powietrza poleca się dodatkowe

zwiększenie jego udziału (500 g). Bacznie należy także kontrolować poziom białka ogólnego w dawce pokarmowej, ażeby zawartość mocznika w mleku nie była za wysoka. Nadmiar amoniaku w żwaczu dodatkowo potęguje negatywne skutki stresu cieplnego.

Organizacja

W okresie letnim krowy muszą mieć swobodny dostęp do stołu paszowego, dlatego grupy technologiczne nie mogą być przepełnione. Jeżeli stół paszowy jest na zewnątrz budynku, to musi być zadaszony. Ażeby krowy zachęcić do podchodzenia do stołu paszowego warto w jego okolicy w zacienionych miejscach umieścić czochradła oraz poidła. Na oborach już na dobre zagościły wentylatory. Długo trwała dyskusja, gdzie one powinny wisieć. Jeżeli stoimy przed takim dylematem to zalecam, by były one umieszczone w pierwszej kolejności w okolicy stołu paszowego. Chłodniejsze powietrze schładza krowy, zachęca je do dłuższego przebywania przy stole paszowym i do częstszego jego odwiedzania. Niestety, takie umiejscowienie tych urządzeń ma swoją wadę, a mianowicie przesusza dawkę paszową. W okresie letnim ażeby zwiększyć energetyczność dawki podnosimy ilość pasz treściwych, czym zwiększamy zawartość suchej masy, a dodatkowo wentylatory jeszcze ten problem pogłębiają. Może to powodować przebieganie TMR i wybieranie tych pasz, na które krowa ma ochotę, a w okresie letnim będzie to mieszanka treściwa a nie sianokiszonka. W konsekwencji może to wywołać kwasicę. Dlatego jeszcze raz podkreślam - należy bacznie obserwować krowy czy nie sortują TMR i sprawdzać niedojady. Niektórzy rolnicy próbują zmniejszać zawartość suchej masy dolewając wody w momencie przygotowywania TMR. Ustalenie dokładnej ilości powinno być poprzedzone określeniem zawartości suchej masy TMR i obserwacjami krow.

Innym sposobem jest dodawanie melasy lub substancji melasopodobnych w ilości około 1 kg/sztukę/dzień. Jest to bardzo dobry lepiszcz i szybko nie wysycha, ale jest substancją klejącą i może utrudniać zachowanie czystości.

Woda

Warto pomyśleć o wentylatorach także na hali udojowej, gdzie krowy stoją stłoczone w jednym miejscu często bardzo długo. Nie wolno zapominać o poidłach na poczekalniach oraz blisko wyjścia z hali udojowej. Krowy pobierają wodę średnio 10 razy na dobę, ale najczęściej wypijają jej w ciągu pierwszej godziny po doju (30-50% całodobowego pobrania). W poszczególnych grupach technologicznych jedno poidło powinno przypadać na 15-20 krow i powinno ono być tak umieszczone, ażeby krowa nie miała do niego dalej niż 22 metry. Poidła muszą zapewniać krowie dostęp do czystej i świeżej wody. Nie mogą znajdować się w nich resztki paszy, ponieważ przy wysokich temperaturach szybko się rozkładają i psują, powodując że woda śmierdzi i nie jest chętnie pobierana przez zwierzęta. O dostępie do czystej i świeżej wody nie wolno zapominać, gdy zwierzęta są wypuszczane na pastwisko. Nawet jeżeli krowy mają dostęp do naturalnego zbiornika wodnego, nie zwalnia nas to z obowiązku dostarczenia im czystej i świeżej wody. Na pastwisku nie można zapomnieć o wyłożeniu lizawek (w oborach również), dzięki którym krowy uzupełniają ilość sodu w organizmie, który wyprowadzają z organizmu w momencie, gdy się pocą. Jeśli wypuszczamy krowy na pastwisko, to trzeba pamiętać o jakimkolwiek zadaszaniu, lub mieć pewność, że krowy mają dostęp do zacienionych miejsc, w których mogą się ukryć przed słońcem.

Warto w okresie letnim, ale i w całym roku, zwracać uwagę na organizację pracy w oborze, na czystość w silosie, na stołach paszowych, w poidłach, warto dbać o to, by w oborze było jak najmniej much, ponieważ w ten sposób można polepszyć komfort życia krow, a tym samym poprawić wyniki produkcyjne.

Dr inż. Sylwia Grochowska
Dział Doświadczalno-Rozwojowy



Nowe koncentraty trzodowe

Wytwórnice pasz PIAST na bieżąco dostosowują się do potrzeb rynku, zwiększając wachlarz własnych produktów. Najnowszymi produktami są dwa nowe koncentraty z linii Uniwersal – Trzoda Max z Rybą oraz Uniwersal Sojowy z Czosnkiem. Każda z tych mieszanek paszowych uzupełniających została wzbogacona o sprawdzone i naturalne dodatki. W koncentracie Trzoda Max z Rybą został wprowadzony dodatek mączki rybnej, której białko cechuje się wysoką strawnością oraz optymalną zawartością aminokwasów egzogennych. Surowiec ten zawiera znaczne ilości witamin, głównie z grupy B, a także lipofilnych (A, D₃, E). Jest również bogatym źródłem wielu makro i mikroelementów. Dodatkową zaletą koncentratu Trzoda Max z Rybą jest możliwość przygotowania mieszanek już dla prosiąt od 15 kg masy ciała. Produkt ten stosujemy do 12 tygodnia życia.

Kolejną nowością jest mieszanka paszowa uzupełniająca – Uniwersal Sojowy z Czosnkiem. Postanowiliśmy wykorzystać moc jednego z najczęściej wykorzystywanych ziół w żywieniu zwierząt. Główną zaletą czosnku jest wzmacnianie układu odpornościowego, poprzez hamowanie infekcji bakteryjnych i ograniczanie inwazji pasożytniczych.

Specyficzny zapach wzmacnia u zwierząt chęć pobrania paszy. Wszystko to przekłada się na bardziej efektywne wykorzystanie paszy i większe przyrosty masy ciała. Koncentrat Uniwersal Sojowy z Czosnkiem można stosować od 25 kg masy ciała do końca tuczu.

Wartość pokarmowa koncentratów

Składniki	Jedn. miary w 1 kg	Trzoda Max z Rybą	Uniwersal Sojowy z Czosnkiem
Białko ogólne	min. %	42,00	40,00
Energia metaboliczna	MJ	12,00	10,70
Włókno surowe	max %	3,50	3,50
Wapń	min. %	3,10	4,14
Wapń – ekwiwalent fitazy	%	0,71	0,71
Fosfor	%	1,15	0,87
Fosfor – ekwiwalent fitazy	%	0,73	0,73
Sód	%	1,00	1,00
Lizyna	%	4,70	4,40
Metionina + Cystyna	%	1,50	1,50
Treonina	%	2,20	1,50
Witamina A	j.m.	81 000	60 000
Witamina D ₃	j.m.	12 000	12 000
Witamina E	mg	360	240

W sprzedaży folia kiszonkarska



Silotite jest najstarszą marką na rynku folii do sianokiszonek. Od 1988 roku jest produkowana w Belgii, natomiast w Polsce jest dostępna w sprzedaży od 1997 roku. W 2004 roku na targach Ferma Bydła w Poznaniu odbyła się premiera 5-warstwowej folii Silotite, która została uhonorowana Złotym Medalem targów w kategorii „Najbardziej innowacyjny produkt roku”. Wszelkie informacje o tym produkcie można uzyskać na stronie internetowej producenta www.silotite.com.

Dodatkowo pragniemy poinformować, że wytwórnice pasz PIAST są bezpośrednim importem tej folii. Zapraszamy do naszych punktów sprzedaży w których ten produkt można kupić.



**NOWE
PROGRAMY ŻYWIENIA
TRZODY CHLEWNEJ
I BYDŁA**



Bądźmy ostrożni podczas żniw!

Co roku straż pożarna oraz inne państwowe i samorządowe instytucje apelują i przypominają pracującym rolnikom o zagrożeniu pożarowym w trakcie żniw oraz o zachowaniu podstawowych zasad bezpieczeństwa przy prowadzonych pracach. My również postanowiliśmy przyłączyć się do tej corocznej inicjatywy.

Zwiększony ruch na drogach, samochody ciągnące przyczepy kempingowe, coraz wyższe łany zbóż są niechybnym znakiem, że zarówno dla wczasowiczów i rolników nastał czas letni. Dla jednych jest on chwilą wytchnienia od codziennego zabiegania, dla innych jest okresem wytężonej pracy. Zwłaszcza dla rolników jest to bardzo trudny czas, ponieważ jak tylko aura na to pozwoli i zboża dojrzeją, rolnicy rozpoczną walkę z czasem oraz pogodą, aby zebrać swoje plony. Niestety okres żniw niesie ze sobą również zwiększone zagrożenie pożarowe dla mieszkańców terenów wiejskich.

Wysokie temperatury, duże zapylenie, wysuszona słoma, a także suche, nieskoshowane jeszcze zboże, stwarzają dogodne warunki do powstania i rozprzestrzeniania się pożaru. Niestety, zdecydowana większość przyczyn pożarów leży po stronie człowieka. Dlatego też to od nas, od naszego rozważnego i odpowiedzialnego zachowania, w głównej mierze zależy czy zbiory będą bezpieczne. A aby uniknąć tragedii często wystarczy tylko przestrzegać kilku podstawowych zasad profilaktyki pożarowej.

Stosowanie zasad ochrony przeciwpożarowej nie wynika tylko ze zdrowego rozsądku, ale także z przepisów prawnych, które między innymi reguluje Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. (Dz.U. z 2010 r., nr 109, poz. 719). Obowiązek przestrzegania bezpieczeństwa pożarowego leży na wszystkich osobach prowadzących prace żniwne. W szczególności osoby obsługujące maszyny i prowadzące pojazdy powinny pamiętać o odpowiednim przygotowaniu sprzętu przed rozpoczęciem oraz w trakcie wykonywanych prac. Maszyny i urządzenia pracujące po kilkanaście godzin dziennie wymagają codziennych zabiegów konserwacyjnych oraz cyklicznych przeglądów technicznych. Należy je również prawidłowo eksploatować, czyli użytkować zgodnie ze wskazaniami podanymi w instrukcjach obsługi. Kolejną zasadą, o której należy pamiętać jest wyposażenie miejsca omlotów, stertowania i kombajnowania w gaśnicę. Ciągniki muszą posiadać co najmniej jedną

gaśnicę proszkową, natomiast kombajny zbożowe minimum dwie, jedną do gaszenia silnika i instalacji elektrycznych – proszkową, drugą do gaszenia pozostałych części kombajnu – proszkową lub wodno - pianową. Gaśnice powinny być umieszczone w łatwo dostępnym miejscu. Nie zapominajmy, że sprzęt gaśniczy musi być poddawany przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym w punktach serwisowych (minimum raz na pół roku). Ponadto miejsce omlotów powinno być wyposażone w pojemnik z wodą o objętości co najmniej 200 dm³, przygotowany do wykorzystania w celach gaśniczych przy użyciu wiadra lub w inny równorzędny sposób. Dodatkowo warto w pobliżu miejsca zbiorów zapewnić ciągnik z pługiem, służący do wykonywania pasów bezpieczeństwa ograniczających rozprzestrzenianie się pożaru.

Podczas zbioru pamiętajmy, że maszyny posiadające silniki elektryczne wolno nam użytkować co najmniej 5 m od stert, stogów i budynków o konstrukcji palnej, a silniki spalinowe w odległości co najmniej 10 m. Ponadto przewody wydechowe silników spalinowych należy zabezpieczyć przed wylotem iskier. Wszelkie niezbędne materiały pędne (paliwo), w ilości nieprzekraczającej dobowego zapotrzebowania, powinno się przechowywać w zamkniętych nietłukących się naczyniach, w odległości co najmniej 10 m od punktu omlotowego i miejsc występowania palnych płodów rolnych. Jednakże najważniejsze jest aby pamiętać, że podczas prac żniwnych, przy obsłudze sprzętu, maszyn i pojazdów w trakcie zbiorów i transportu palnych płodów rolnych palenie tytoniu jest surowo zabronione. Używanie otwartego ognia i palenie tytoniu jest dozwolone w odległości co najmniej 10 m od miejsc prowadzenia wszelkich prac żniwnych, w miejscu oczyszczonym z materiałów palnych. Obecnie, zgodnie z nowym rozporządzeniem, również wypalanie słomy i pozostałości roślinnych na polach jest zabronione!

Sam zbiór to nie wszystko - ważne jest też odpowiednie zmagazynowanie zebranych plonów. Produkty roślinne należy składować w sposób uniemożliwiający ich samozapalenie. W przypad-

ku konieczności składowania produktów niedosuszonych należy okresowo sprawdzać ich temperaturę. Przy ustawianiu stert, stogów i brogów należy zachować minimalne odległości, które wynoszą:

- 100 m - od lasów i terenów zalesionych,
- 30 m - od budynków wykonanych z materiałów palnych, torów kolejowych i dróg publicznych oraz od urządzeń i przewodów linii elektrycznych wysokiego napięcia,
- 20 m - od budynków wykonanych z materiałów niepalnych i o pokryciu co najmniej trudno zapalnym,
- 10 m - od dróg wewnętrznych i od granicy działki.

Strefa pożarowa sterty lub stogu z palnymi produktami roślinnymi nie powinna przekraczać powierzchni 1000 m², lub kubatury 5 000 m³. Między stertami, stogami i brogami stanowiącymi odrębne strefy pożarowe należy zachować odległość co najmniej 30 m. Natomiast wokół nich należy wykonać i utrzymać powierzchnię pozbawioną materiałów palnych o szerokości co najmniej 2 m w odległości 3 m od ich obrysu.

Jeśli już dojdzie do powstania pożaru, należy podjąć następujące działania:

- natychmiast powiadomić osoby znajdujące się w strefie zagrożenia,
- zaalarmować straż pożarną – dzwoniąc pod numer 998 lub 112,
- przystąpić do likwidacji pożaru za pomocą podręcznego sprzętu gaśniczego oraz do ewakuacji zwierząt i mienia, a w przypadku pożaru zboża na pniu ograniczyć rozprzestrzenianie się ognia poprzez wykoszenie zboża i oboranie terenu zagrożonego.

Anna Ptak
Dział Doświadczalno-Rozwojowy
Piotr Kucharski
Specjalista ds. Zarządzania BHP
upr. do ochrony p. pożarowej

PIAST



LEWKOWIEC
PIAST PASZE Sp. z o.o.
 Lewkowiec 50A
 63-400 Ostrów Wlkp.
 tel.: 62 736 02 34
 fax: 62 735 99 01
 e-mail: lewkowiec@wp-piast.pl



PŁOŃSK
Wytwórnia Pasz PIAST II Sp. z o.o.
 ul. Mazowiecka 4
 09-100 Płońsk
 tel.: 23 661 34 80
 fax: 23 662 47 20
 e-mail: plonsk@wp-piast.pl



GOŁAŃCZ
Wytwórnia Pasz PIAST Sp. z o.o.
 ul. Smolary 40
 62-130 Gołańcz
 tel.: 67 261 51 16
 fax: 67 261 16 29
 e-mail: golancz@wp-piast.pl



OLEŚNO
Wytwórnia Pasz PIAST Sp. z o.o.
 Zakład Produkcyjny
 Oleśno
 82-335 Gronowo Elbląskie
 tel./fax: 55 231 42 45