

## I. PRZEDMIOT UZUPEŁNIENIA

Uzupełnienie sporządza się w związku z pismem Wójta Gminy Łubnice z dnia 06.04.2018 r., znak: 6220.1.7.2018, wzywającym do uzupełnienia raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie budynku inwentarskiego (chlewnia z obsadą 325,92 DJP), trzech zamkniętych zbiorników na gnojowicę o pojemności po 668 m<sup>3</sup>, czterech silosów paszowych oraz towarzyszących budowli i urządzeń budowlanych na działkach nr ewid. 393/4 i 394/1 obr. Dzierzkowice położonych w miejscowości [redacted] gmina Łubnice, powiat wieruszowski, województwo łódzkie (rozbudowa obiektu chowu trzody chlewnej do obsady 485,92 DJP na działkach nr ewid. 392/8, 393/3, 393/4 i 394/1 obr. Dzierzkowice) /Zał. Nr 1/.

Uzupełnienie stanowi integralną część „Raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko...” opracowanego w styczniu 2018 roku przez „EKO-PROJEKT” w Piotrkowie Trybunalskim.

## II. WIELKOŚĆ ODSADY TRZODY CHLEWNEJ

Budynek inwentarski planowany do realizacji na działkach nr ewid. 393/4 i 394/1 obr. Dzierzkowice położonych w miejscowości [redacted] będzie technologicznie powiązany z istniejącym obiektem chowu trzody chlewnej inwestora zlokalizowanym na działkach nr ewid. 392/8 i 393/3 obr. Dzierzkowice w Dzierzkowicach przy ulicy Tysiąclecia 70, tworząc jedno gospodarstwo hodowlane w cyklu zamkniętym.

„Raport...” ze stycznia 2018 roku jednoznacznie określa wymiary i powierzchnię poszczególnych kojców dla trzody chlewnej oraz powierzchnię inwentarzową budynku inwentarskiego planowanego do realizacji na działkach nr ewid. 393/4 i 394/1 obr. Dzierzkowice oraz wielkość i przeznaczenie pozostałych pomieszczeń tego budynku.

Powyższe informacje szczegółowo zobrazowano na schemacie technologicznym budynku /Rys. 2 „Raportu...” ze stycznia 2018 roku/ oraz na mapie zasadniczej z koncepcją zagospodarowania działek nr ewid. 392/8, 393/3, 393/4 i 394/1 obr. Dzierzkowice /Zał. Nr 18 do „Raportu...” ze stycznia 2018 roku/.

Podział planowanego budynku inwentarskiego na sektory jest uzasadniony reżimem technologicznym wynikającym z utrzymania stada podstawowego w istniejącym obiekcie inwestora w Dzierzkowicach przy [redacted]

Przyjęty w „Raporcie...” ze stycznia 2018 roku wskaźnik powierzchni inwentarzowej kojców odchowalni warchlaków w planowanym budynku inwentarskim w wysokości 0,35 m<sup>2</sup>/sztukę jest o 0,05 m<sup>2</sup> wyższy od minimalnego wskaźnika dla warchlaków o wadze 20-30 kg określonego w rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 15 lutego 2010 roku w sprawie wymagań i sposobu postępowania przy utrzymywaniu gatunków zwierząt gospodarskich, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej /Dz. U. Nr 56, poz. 344, z późn. zm./.

W przypadku sektora tuczarni planowanego budynku inwentarskiego przyjęty w raporcie wskaźnik powierzchni inwentarzowej kojców w wysokości 0,9 m<sup>2</sup>/sztukę jest o 0,25 m<sup>2</sup> wyższy od minimalnego wskaźnika powierzchni na sztukę tuczniaka o wadze do 110 kg określonego w wyżej cytowanym rozporządzeniu. Nie można wykluczyć, że inwestor przedsięwzięcia prowadzić będzie chów tuczniaków do wagi przekraczającej 110 kg, dla których minimalna powierzchnia inwentarzowa wynosi 1,0 m<sup>2</sup>/sztukę, co uzasadnia przyjęcie wyższego od minimalnego wskaźnika powierzchni na sztukę.

Zasadnym jest tu postawienie pytania czy przyjęty jednostkowy wskaźnik powierzchni inwentarzowej na sztukę tuczniaka nie jest zbyt niski, ponieważ dla spełnienia wymogu zachowania właściwego dobrostanu zwierząt, szczególnie w porze letniej, utrzymanie tuczniaków o wadze ponad 110 kg wiązać się będzie z koniecznością zmniejszenia liczby sztuk rzeczywistych w kojcach w stosunku do określonej w raporcie.

W planowanym budynku inwentarskim wydzielono sektor izolatek dla warchlaków i tuczników, którego wielkość jest uzasadniona reżimem technologicznym oraz całkowitą wielkością obsady i rocznej produkcji trzody w obiekcie inwestora po rozbudowie. Liczba zwierząt utrzymywanych w izolatkach planowanego budynku inwentarskiego została wliczona do ogólnej wielkości obsady trzody chlewnej w obiekcie inwestora po rozbudowie. Trzoda chlewna utrzymywana w izolatkach nie stanowi dodatkowej obsady ponad określoną we wniosku inwestora o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i w „Raporcie...” ze stycznia 2018 roku. Przeznaczeniem izolatek jest bowiem czasowe przetrzymanie tych sztuk trzody chlewnej z innych pomieszczeń budynku inwentarskiego, które ze względu na stan zdrowotny lub kondycję fizyczną wymagają odizolowania. Z oczywistych względów te same sztuki zwierząt przebywające w izolatkach nie mogą jednocześnie przebywać w innych pomieszczeniach budynku inwentarskiego.

W przypadku istniejącego obiektu chowu trzody chlewnej inwestora położonego w Dzieztkowicach przy ulicy 1 [redacted] liczbę loch stada podstawowego oraz ilość stanowisk porodowych ustalono na podstawie wielkości budynków inwentarsko-gospodarczego i budynku porodówek. Liczbę loch ustalono przyjmując maksymalną ilość stanowisk dla loch, jaką można wydzielić w budynku inwentarsko-gospodarczym oraz maksymalną ilość stanowisk porodowych, jaką można zorganizować w budynku porodówek. Przy ustaleniu obsady loch nie uwzględniono niezbędnych ze względów technologicznych zapasowych stanowisk dla loch oraz kopców dla loszek remontowych. Z tego względu obsada loch przyjęta w „Raporcie...” ze stycznia 2018 roku może być zawyżona w stosunku do stanu faktycznego chowu trzody w obiekcie inwestora po rozbudowie.

Fragment orzeczenia wyroku Naczelnego Sądu Administracyjnego w Warszawie z dnia 4 lipca 2017 roku, znak: II OSK 95/17, cytowany w piśmie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 16.03.2018 r., znak: WOOS.4221.105.2018. PJe, nie zawiera wytycznych o konieczności przyjmowania do obliczenia wielkości obsady trzody wyłącznie minimalnego wskaźnika powierzchni inwentarskiej na sztukę poszczególnych grup technologicznych trzody chlewnej. Sugestia RDOŚ w Łodzi w tym zakresie jest zatem nadinterpretacją treści wyroku sądu i nie znajduje odzwierciedlenia w obowiązujących przepisach prawa.

W sprzeczności pozostaje propozycja RDOŚ w Łodzi dotycząca ustalenia maksymalnej obsady trzody w oparciu o minimalne wartości wskaźników powierzchni inwentarskiej na sztukę trzody z jednocześnie podnoszonym przez RDOŚ w Łodzi wymogiem zapewnienia właściwego dobrostanu zwierząt. Należy przez to rozumieć, że przyjęcie do obliczenia obsady trzody minimalnego wskaźnika powierzchni na sztukę powoduje obniżenie dobrostanu zwierząt.

Zapis § 30 rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 15 lutego 2010 roku w sprawie wymagań i sposobu postępowania przy utrzymywaniu gatunków zwierząt gospodarskich, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej /Dz. U. Nr 56, poz. 344, z późn. zm./ ustala wskaźniki powierzchni inwentarskiej kopców na sztukę poszczególnych grup technologicznych trzody chlewnej, które jedynie w niezbędnym stopniu zapewniają warunki dla utrzymania minimalnego dobrostanu zwierząt.

W każdym przypadku ustalenia w treści rozporządzenia wskaźnika powierzchni na sztukę użyte jest określenie „co najmniej” co oznacza, że nie jest to kryterium wyznaczania maksymalnej liczby zwierząt możliwej do utrzymania w budynkach inwentarskich i że nie można przyjąć wyższej wartości wskaźników.

Przyjęcie wyższych od minimalnej wartości wskaźników podyktowane jest wieloma czynnikami, z których najważniejszy to zapewnienie trzodzie odpowiedniego dobrostanu poprzez:

[redacted]

- utrzymanie w chlewni wymaganych warunków termicznych i sanitarnych – jednym z czynników mających wpływ na kształtowanie tych warunków jest brak nadmiernego zagęszczenia trzody w kojcu;
- zapewnienie wszystkim sztukom w kojcu równego dostępu do karmnika z pokarmem;
- ograniczenie warunków do wystąpienia stresu u zwierząt wpływającego na tempo wzrostu, narażenie na zachorowanie, agresję w stadzie i liczbę upadków.

Zapewnienie właściwego dobrostanu zwierząt bezpośrednio wpływa na produktywność zarówno loch, jak i tuczników, a w efekcie na koszty produkcji zwierzęcej.

Ponadto zapewnienie odpowiedniego dobrostanu przekłada się na zysk ekologiczny wyrażający się zależnościami:

- 1/ wyższe zagęszczenie obsady – wyższe stężenie amoniaku, siarkowodoru i dwutlenku węgla w pomieszczeniu inwentarskim – konieczność zwiększenia wydajności wentylacji – wzrost chwilowej emisji substancji do powietrza;
- 2/ wyższe zagęszczenie obsady – wzrost zachowań agresywnych, nierówne tempo wzrostu poszczególnych osobników w grupie, wydłużenie czasu trwania cyklu chowu – zaburzenie proporcji efektywności produkcji do wielkości zużycia surowców /pasza/, energii /energia cieplna, energia elektryczna/ i wody – bezzasadny technologicznie wzrost wielkości emisji substancji do środowiska /padlina, gnojowica, emisja substancji do powietrza/ w cyklu chowu trzody – nieuzasadniony wzrost intensywności oddziaływania na środowisko i warunki życia ludzi.

Powyżej przytoczona argumentacja znajduje potwierdzenie w załączonych opiniach /Zał. Nr 2, 3/

### III. PODSUMOWANIE

W przypadku planowanej rozbudowy obiektu chowu trzody chlewnej na działkach nr ewid. 392/8, 393/3, 393/4 i 394/1 obr. Dzierżkowice nie zachodzi sytuacja sztucznego obniżenia wielkości obsady trzody chlewnej wyrażonej w sztukach rzeczywistych poprzez zastosowanie niezgodnych z obowiązującymi europejskimi i polskimi przepisami w zakresie chowu trzody chlewnej i nieuzasadnionych wartości jednostkowego wskaźnika powierzchni inwentarzowej na sztukę oraz obniżenia wielkości obsady wyrażonej w DJP poprzez nieuzasadniony technologicznie podział ogólnej obsady trzody na poszczególne grupy wiekowe zwierząt.

Wobec powyższego wielkość obsady trzody chlewnej w obiekcie inwestora po rozbudowie ustalona we wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz w „Raporcie...” ze stycznia 2018 roku na 485,92 DJP jest wielkością maksymalną, znajdująca uzasadnienie w reżimie technologicznym oraz wielkości istniejących i planowanego budynków inwentarskich.

W przypadku przedmiotowego przedsięwzięcia rozstrzygnięcie wyroku Naczelnego Sądu Administracyjnego w Warszawie z dnia 4 lipca 2017 roku, znak: II OSK 95/17, nie ma zastosowania, ponieważ został on wydany w sprawie o odmiennym charakterze. Wyrok NSA wydany został w sprawie, której sednem był nieprawidłowy, nieuzasadniony technologicznie podział obsady trzody chlewnej na grupy technologiczne i fałszywe ustalenie długości trwania faz chowu poszczególnych grup technologicznych, dlatego wyrok ten nie jest adekwatny do przedmiotowego przedsięwzięcia i nie może stanowić podstawy do żądania uzupełnienia raportu w zakresie weryfikacji wielkości obsady trzody.

**BIEGLY WOJEWODY ŁÓDZKIEGO**  
**NR 036**  
w zakresie sporządzania ocen  
oddziaływania na środowisko

Piotrków Trybunalski, 19.04.2018



## SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Pismo Wójta Gminy Łubnice z dnia 06.04.2018 r., znak: 6220.1.7.2018
2. Opinia Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu
3. Opinia weterynaryjna

# Z A Ł A C Z N I K I

WÓJT GMINY  
LUBNICE  
ul. ...

Lubnice, dnia 06.04.2018 r.

Znak: 6220.1.7.2018

Sz. P.

## WEZWANIE

Na podstawie art. 50 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 roku - Kodeks Postępowania Administracyjnego (Dz. U. z 2017 roku, poz. 1257 z późn. zm.) w nawiązaniu do pisma Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi znak: WOOS.4221.105.2018.PJe z dnia 16 marca 2018 r. (data wpływu: 20.04.2018 r.)

wzywam

Państwo Agnieszkę i Antoniego małż. Fojtar do uzupełnienia informacji zawartych w raporcie o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego na „Budowie budynku inwentarskiego (chlewnia z obsadą 325,92 DJP, trzech zamkniętych zbiorników na gnojowicę o pojemności po 668 m<sup>3</sup> wraz z wykonaniem towarzyszących budowli i niezbędnych urządzeń budowlanych na dz. nr ewid. 393/4, 394/1 (obręb Dzierzkowice) w miejscowości Dzierzkowice, stanowiącego rozbudowę istniejącego gospodarstwa zajmującego się chowem trzody chłewnej do obsady 485,92 DJP na dz. nr ewid. 392/8, 393/3, 393/4, 394/1 (obręb Dzierzkowice), w zakresie:

1. Przedstawienia w raporcie maksymalnej obsady inwentarza w kontekście zapisów rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 71) oraz linii orzeczniczej w tym zakresie, tj. wyroku Naczelnego Sądu Administracyjnego w Warszawie z dnia 4 lipca 2017 r. II OSK 95/17, gdzie wskazano, że przy obliczaniu maksymalnej możliwej obsady inwentarza punktem wyjścia do określenia dużych jednostek przeliczeniowych jest „wielkość budowanego obiektu” przeznaczonego do chowu lub hodowli. „Przy obliczaniu DJP dla danej inwestycji należy uwzględnić maksymalną możliwą obsadę inwentarza (...) nie ma zatem znaczenia deklarowane przez inwestora jakie zwierzęta zamierza on hodować np. w cyklach produkcyjnych obejmujących zwierzęta o różnych DJP, lecz konieczne jest obliczenie, w oparciu o wielkość budowanego obiektu, ile maksymalnie zwierząt może on pomieścić”. Maksymalna wielkość inwentarza powinna zostać zatem ustalona w oparciu o wymagane minimalne powierzchnie kojców dla danych grup technologicznych zwierząt oraz powierzchnię inwentarzową w planowanym budynku.

Za zgodność z oryginałem  
"EKO - PROJEKT"

Data 2018.04.06... Podpis /.....

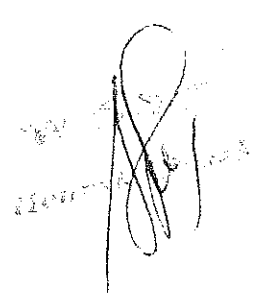
Z analizy organu gminy wynika, iż maksymalna obsada inwentarza różni się od maksymalnej obsady określonej w przedstawionym raporcie. W związku z powyższym inwestor winien na nowo przeliczyć maksymalną obsadę inwentarza oraz dokonać stosownych korekt w treści raportu, zarówno w opisach, jak i analizach (wyliczeniach liczbowych, gdzie ich składową jest maksymalna obsada inwentarza).

2. Ponownego przeanalizowania warunków utrzymania zwierząt inwestorskich na podstawie rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 15 lutego 2010 r. w sprawie wymagań i sposobu postępowania przy utrzymaniu gatunków zwierząt gospodarczych, dla których normy ochrony zostały określone przepisami Unii Europejskiej (Dz. U. z 2010 r. Nr 56 poz. 344).
3. W związku z przeliczeniem maksymalnej obsady inwentarza ponownego przeanalizowania czy planowane przedsięwzięcie będzie wymagało uzyskania pozwolenia zintegrowanego zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. z 2014 r. Nr 1169)

Uzupełnienie należy dokonać niezwłocznie w terminie 14 dni od dnia otrzymania niniejszego pisma w formie tekstu jednolitego raportu, zarówno w wersji pisemnej, jak i elektronicznej na informatycznym nośniku danych.

#### POUCZENIE

Nie usunięcie braków w podanym terminie spowoduje wydanie decyzji w oparciu o przedstawiony raport, co wiąże się z możliwością wydania negatywnej decyzji.



Otrzymują:

[Redacted]

3. a/a.

Do wiadomości:

1. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Wieruszowie,
2. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Łodzi,
3. Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie w Poznaniu,
4. Marszałek Województwa Łódzkiego.

Za zgodność z oryginałem  
"EKO - PROJEKT"

Data 2018.06.26. Podpis [Redacted]



UNIWERSYTET  
PRZYRODNICZY  
WE WROCŁAWIU

KATEDRA ŻYWIENIA ZWIERZĄT I PASZOZNAWSTWA

Wrocław, 18.04.2018 r.

**OPINIA**

**nt.: „OBSADY I ZAGĘSZCZENIA ŚWIŃ W BUDYNKACH CHLEWNI”**

Wyniki tuczu mierzone wielkością przyrostów masy ciała, wykorzystaniem paszy i zdrowotnością zależą od potencjału genetycznego zwierząt oraz od środowiska (w tym warunków utrzymania). Warunki środowiskowe, w których utrzymywane są zwierzęta powinny oddziaływać w taki sposób, aby zapewniać im odpowiednie warunki dobrostanu. Obowiązujące standardy dobrostanu zwracają szczególną uwagę na dobre samopoczucie i zdrowie psychiczne zwierząt, co ma również przełożenie na ich behavior. Niedostateczny poziom dobrostanu sprzyja namnażaniu się drobnoustrojów chorobotwórczych; a także osłabia organizm (w tym sprawność układu immunologicznego). Może być także przyczyną agresywnych zachowań wśród zwierząt, manifestujących się urazami oraz ogryzaniem uszu lub ogonów (Schroder i Simonsen, 2001). Niedostosowanie obiektu, w którym odchowywane są osobniki, do warunków ich dobrostanu wywołuje stres środowiskowy, który jest jedną z przyczyn śmierci sercowej, wrzodów żołądka czy nagłych padnięć zwierząt określanych syndromem stresowym świń (Pejsak i Truszczyński, 2010).

Jednym z ważnych aspektów dobrostanu zwierząt jest zwrócenie uwagi na obsadę i zagęszczenie osobników w kojcu. W przypadku grupowego utrzymania świń zasady utrzymania zwierząt określa Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 15 lutego 2010 r. (Dz. U. nr 56, poz. 344), w którym podano minimalną powierzchnię kojca (m<sup>2</sup>) na jedną sztukę zależnie od jej masy ciała. Określając wielkość obsady świń w kojcach należy kierować się zasadą, która zapewnia każdej świni możliwość swobodnego położenia się, wstania oraz poruszania. W związku z tym dla świń o masie ciała powyżej 110 kg przewiduje się co najmniej 1m<sup>2</sup> powierzchni kojca (Dz. U. nr 56, poz. 344). Zatem, jest to powierzchnia (określana jako minimalna) zapewniająca niezbędny komfort bytowania zwierząt. Określając powierzchnię





UNIwersytet  
PRZYRODNICZY  
WE WROCLAWIU

KATEDRA ŻYWIENIA ZWIERZĄT I PASZOZNAWSTWA

przypadającą na jednego osobnika należy uwzględnić dodatkowo m.in.: wielkość stada, rodzaj karmników (tj. czy zdecydowano się na karmienie z automatów lub koryt), ich rozmieszczenie w kojcu, warunki termiczne (szeroko rozumiane tj. w pomieszczeniach chlewni, a także w środowisku), rodzaj zastosowanej wentylacji w chlewni. W trosce o jakość utrzymania zwierząt zwraca się szczególną uwagę także na wyposażenie kójców (tzn. wzbogacenie środowiska chowu świń). Zatem, chcąc zapewnić odpowiednie standardy dobrostanu świń (tj. np. zabezpieczenie świń, utrzymywanych w kójcach grupowych, przed walkami) należy, jeżeli jest to możliwe, wprowadzić materiały nadające się do eksploatacji i zapewniające zajęcie świń w kójcach. W badaniach, w których świniom miały dostęp do zasobników ze słomą ilość zachowań eksploracyjnych wrosła wraz ze wzrostem powierzchni przypadającej na jedno zwierzę (Bas Rodenburg i Koene, 2007; Zwicker i in., 2012). Należy podkreślić, że utrzymanie świń na ściółce odnosi się częściej do chlewni tradycyjnych lub pomieszczeń adoptowanych. Natomiast utrzymanie świń bezściółkowo dotyczy tzw. produkcji fermowej (przemysłowej). Zatem, w bezściółkowych systemach utrzymania świń, przy określaniu wielkości powierzchni, należy zwrócić jeszcze większą uwagę na możliwości zaspokojenia potrzeb związanych z m.in. ruchem (Cornale i in. 2015). Ponieważ, świniom które nie mogą wykazywać prawidłowej aktywności ruchowej stają się sfrustrowane i bardziej agresywne wobec innych osobników w grupie (częściej np. gryzą ogony innych świń) (Nowicki i in., 2015).

W zależności od zagęszczenia zwierzęta różnie reagują na stres środowiskowy. Reakcje behawioralne są wysoko skorelowane z fizjologią organizmu. Niekorzystne warunki utrzymania świń powodują anomalie behawioralne (w porównaniu do wzorca gatunkowego), których przyczyną są zmiany w aktywności funkcji mózgu oraz autonomicznego układu nerwowego, co rzutuje na zmiany patomorfologiczne w obrębie narządów, zmiany metabolizmu, osłabienie odporności immunologicznej, czy też obniżenie produktywności zwierząt. W ten sposób można określić związek przyczynowo - skutkowy: nieodpowiednie warunki dobrostanu – anomalie behawioralne – pogorszenie stanu zdrowia – obniżenie produktywności – a nawet śmierć osobnika (w warunkach skrajnego zaniedbania) (Kończak i Cwynar, 2010).

Niekorzystne warunki termiczne (w chlewni jak i w środowisku) są jednym z najczęstszych czynników stresogennych, które znacząco oddziałują na pobranie paszy, a tym



UNIwersytet  
PRZYRODNICZY  
WE WROCLAWIU

KATEDRA ŻYWIENIA ZWIERZĄT I PASZOZNAWSTWA

samym przyrosty masy ciała. Uważa się, że nieodpowiednia obsada (wpływająca na przebywanie świń w długo utrzymującym się stresie) ogranicza przyrosty masy ciała i wykorzystanie paszy u świń w trakcie odchowu i tuczu, co najczęściej związane jest z ograniczonym dostępem do paszy (Cornale i in. 2015; Hyun i in., 1998; Nielsen i in. 1995). Te negatywne skutki wzmagają się najczęściej w okresie letnim. Zróżnicowanie mas ciała zwierząt w obrębie grupy powoduje nasilenie zachowań agresywnych (zachowania agresywne tj. reakcje stresowe i frustracje udzielają się innym osobnikom, obejmując coraz liczniejszą grupę zwierząt). Podobnie, świnie poddane stresowi termicznemu wykazują także wyższą agresywność (częstość gryzienia wzrasta wśród tych osobników - Haske i in., 1979 cyt. za Kołacz i Cwynar, 2010). Dlatego też w miesiącach letnich chcąc poprawić komfort świń należy zapewnić im większą powierzchnię w kojcach (tj. zredukować obsadę, zmniejszyć ich zagęszczenie w kojcu).

Wydaje się także, że świnie (przebywające na małej powierzchni) potrzebują więcej czasu na ustabilizowanie hierarchii w stadzie (tj. walki o zajęcie jak najwyższej pozycji w grupie trwają zdecydowanie dłużej przy wysokiej obsadzie). Zatem, zwiększając aktywność ruchową świń w kojcu ograniczamy ich zachowania agresywne (Kristasa i in., 2004 cyt. za Kołacz i Cwynar, 2010).

Zbyt duże zagęszczenie związane jest również z nadmiernym stężeniem dwutlenku węgla ( $\text{CO}_2$ ) i amoniaku ( $\text{NH}_3$ ) w chlewni (wzrost poziomu amoniaku i dwutlenku węgla powoduje nasilenie zachowań kanibalistycznych – Kołacz i Cwynar, 2010), a także zanieczyszczeniem powietrza drobnoustrojami chorobotwórczymi, co wzmagają problemy zdrowotne, związane głównie z górnymi drogami oddechowymi (Brumm i Miller, 1996). Zatem, zwierzęta, charakteryzujące się wysokim potencjałem genetycznym, nie ujawniają swoich zdolności produkcyjnych gdy będą utrzymywane w nieodpowiednich warunkach.

Zagęszczenie odgrywa znaczącą rolę również w sektorze rozrodu, gdzie duża obsada ( $\text{szt. / m}^2$ ) niekorzystnie wpływa na rozród (Cornale i in. 2015). Spowodowane jest to tym, że u samic utrzymywanych w warunkach dyskomfortu (tj. w dużym zagęszczeniu) stwierdzono wyższy poziom kortyzolu (hormonu będącego wskaźnikiem stresu). Dla porównania w grupie loszek wraz ze wzrostem powierzchni (do 2-3  $\text{m}^2/\text{szt.}$ ) odnotowano wyższy odsetek samic



UNIwersytet  
PRZYRODNICZY  
WE WROCLAWIU

KATEDRA ŻYWIENIA ZWIERZĄT I PASZOZNAWSTWA

wykazujących wyraźne objawy rui, a zarazem poziom kortyzolu we krwi tych osobników był niższy.

Zatem, nadmierne zagęszczenie świń jest istotną przyczyną zróżnicowania mas ciała zwierząt w grupie, technopatii związanych z obgryzaniem uszu i ogonów oraz wszelkich innych uszkodzeń, takich jak złamania czy stłuczenia wynikających z kontaktu pomiędzy osobnikami w grupie na małej powierzchni (Bas Rodenburg i Koene, 2007). Konsekwencją nadmiernego zagęszczenia wśród tuczników mogą być również wystąpienie i stosunkowo łatwe przenoszenie się chorób: ostrej postaci różycy lub pneuropneumonii (Pejsak i Truszczyński, 2010).

**Literatura:**

Bas Rodenburg T, Koene P. 2007. The impact of group size on damaging behaviours, aggression, fear and stress in farm animals. *Applied Animal Behaviour Science*, 103, 205-214.

Brumm M.C., Miller P.S. 1996. Response of pigs to space allocation and diets varying in nutrient density. *Journal of Animal Science*, 74, 2730-2737.

Cornale P., Macchi E., Miretti S., Renna M., Lussiana C, Perona G. Mimosi A. 2015. Effects of stocking density and environmental enrichment on behavior and fecal corticosteroid levels of pigs under commercial farm conditions. *Journal of Veterinary Behavior*, 10, 569-576.

Hyun Y., Ellis M., Jonhson R.W. 1998. Growth performance of pigs subjected to multiple environmental stressors. *Journal of Animal Science*, 76, 2771-2778.

Kończak R., Cwynar P. 2010. Kanibalizm świń i inne zaburzenia behawioralne – przyczyny i zapobieganie. *Magazyn Weterynaryjny*, 19, 470-471.



KATEDRA ŻYWIENIA ZWIERZĄT I PASZOZNAWSTWA

Nielsen B.L., Lawrence A.B., Whittemore C.T. 1995. Effect of group size on feeding behaviour, social behavior, and performance of growing pigs using single-space feeders. *Livestock Production Science*, 44, 73-85.

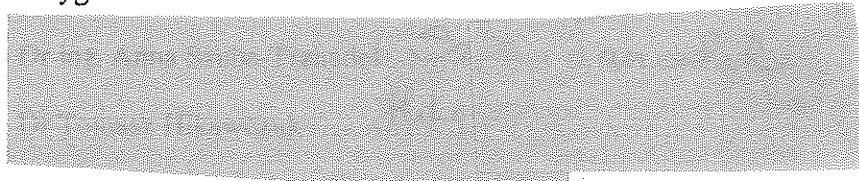
Nowicki J., Schwarz T., Olczak K., Świerkosz S., Tuz R. 2015. Wzbogacenie środowiska chowu świń a zachowania związane z gryzieniem ogonów w kontekście Dyrektywy 2008/120/WE.

Pejsak Z., Truszczyński M. 2010. Błędy w organizacji i zarządzaniu chowem świń – ważna pierwotna przyczyna większości chorób. *Cześć II. Życie Weterynaryjne* 85 (2), 137-139.

Schroder D.L., Simonsen H.B. 2001. Tail biting in pigs. *The Veterinary Journal*, 162, 196-210.

Zwicker B., Gyax L., Wechsler B., Weber R. 2012. Influence of the accessibility of straw in racks on exploratory behavior in finishing pigs. *Livest. Sci.* 148 (1-2), 67-73.

Przygotowali:



Dzietrzkowice 16.04.2018

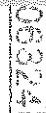
## Opinia lekarsko-weterynaryjna

Celem niniejszej opinii, jest wykazanie korzyści, wynikających ze szczególnego podejścia Inwestora, do kwestii dobrostanu zwierząt w nowoprojektowanej tuczarni trzody chlewnej.

Potencjał genetyczny obecnych ras i linii świń jest na niezwykle wysokim poziomie. Aby wykorzystać ten potencjał w sposób maksymalny, należy stworzyć zwierzętom odpowiednie warunki bytowania. Rozumiemy pod tym określeniem :właściwe żywienie, odpowiedni dostęp do pokarmu i wody, prawidłowy mikroklimat(wilgotność, poziom stężenia gazów, ruch powietrza itd.), odpowiednia ilość miejsca wyrażona w m2/szt., oświetlenie , kształt i rozmiar kojców, rodzaj podłoża ,itd. Wpływając w sposób rozumny na powyższe kwestie ,możemy w sposób znaczący wpłynąć na poprawę dobrostanu zwierząt .Inwestor prowadzi od wielu lat hodowlę trzody chlewnej i jest w stanie ocenić wpływ poziomu dobrostanu ,na efektywność ekonomiczną swojej pracy. Poza tym Inwestor bierze czynny udział w konferencjach i szkoleniach organizowanych między innymi przez moją lecznicę, i widzi ze Jego doświadczenia związane z prowadzeniem własnego stada pokrywają się z obserwacjami innych hodowców, naukowców, zootechników i lekarzy wet. Celem poprawienia poziomu dobrostanu jest zmniejszenie poziomu stresu. Jest to ważne w hodowli dlatego, że stres jest jednym z najważniejszych czynników obniżających odporność. Słabnąca odporność ma podstawowe znaczenie w ekspresji patogenów warunkowo i bezwzględnie chorobotwórczych. Efektem tego jest spadek przyrostów, upadki, wzrost nakładów na antybiotykoterapie itd. W dobie ograniczania w całej Europie, używania antybiotyków w hodowli zwierząt ,właśnie poprawa dobrostanu przynosi najlepsze efekty.

Inwestor jest świadomy minimalnych norm związanych z dobrotanem świń ,jakie są stosowane w Danii ,czy Niemczech .Widzi nieporównywalnie wyższy poziom tamtejszej hodowli .Dostrzega również niższe koszty uzyskania dochodu .Mając tą wiedzę jest w stanie wyłożyć obecnie więcej środków, aby w przyszłości zbliżyć się efektywnością tuczu do europejskich liderów. Jest również świadomy, że błędy wymuszone w fazie inwestycji, mogą być w przyszłości nie do poprawienia.

LEKARZ WETERYNARIJ  
SPECJALISTA CHOROŚ  
TRZODY CHLEWNEJ  
tel. 601 560 111



Za zgodność z oryginałem  
"EKO - PROJEKT"

Data 16.04.2018 Podpis [Signature]