

Andrzej Witkowski  
Stoki 44  
66 – 330 Pszczew



Stoki, dnia 6 lipca 2016 r.

Waldemar Górczyński  
Wójt Gminy Pszczew

Odpowiadając na wezwanie w załączeniu przedkładam II tom Raportu w 3 egzemplarzach wraz z zapisem elektronicznym. Dokumenty te omyłkowo nie zostały dołączone do złożonej przeze mnie w pierwszym terminie dokumentacji.

Ponadto dołączam aneks uzupełniający do Raportu korygujący ilość produkowanej na projektowanej do budowy fermie gnojowicy. Rozbieżność w ilości prezentowanej w Raporcie a ilości skorygowanej wynika z omyłki pisarskiej dotyczącej współczynnika określającego ilość cykli tuczu. Zmiana ilości produkowanej gnojowicy przełożyła się na zmianę ilości składników pokarmowych wnoszonych i wykorzystywanych z gnojowicy do gruntu oraz na zmianę wielkości niezbędnej do zabezpieczenia powierzchni gruntów rolnych, na których gnojowica będzie stosowana.

Z poważaniem

*Andrzej Witkowski*

### Aneks uzupełniający do Raportu

Technika referencyjna: techniką referencyjną dla warchlaków/tuczników jest podłoga w pełni zarusztowana z głębokim kanałem, w której to technice poziom emisji zawiera się między 2,39 a 3,0 kg NH<sub>3</sub> na stanowisko świni na rok (rozdział 4 pkt. 4.6.4.) W rozdziale tym przedstawione zostały paragrafy związane z daną techniką utrzymania warchlaków i tuczników, jeżeli dane są inne niż opisane w Rozdziale 4.6.1.

W rozdziale 4.6.1. techniką referencyjną utrzymania jest głęboki kanał pod w pełni zarusztowaną podłogą z betonowymi rusztami. Gnojowica w tej technice jest usuwana albo często, lub po każdym okresie tuczu, a nawet rzadziej. Sztuczna wentylacja usuwa gazowe składniki emitowane przez zmagazynowaną gnojowicę. Jedną z technik stosowanych w tej metodzie referencyjnej jest utrzymanie warchlaków i tuczników w kojcach z całkowicie zarusztowaną podłogą i wanną na odchody (rozdział 4, pkt. 4.6.2.4). Technologia ta, zgodnie z informacjami zawartymi w dokumencie referencyjnym pozwala na redukcję emisji amoniaku o 65 %. Do analizy przeprowadzonej w Raporcie przyjęto wskaźnik emisji na poziomie 2,43 kg NH<sub>3</sub> / sztukę / rok.

Obliczenia dotyczące ilości powstającej gnojowicy.

W obliczeniach zawartych w raporcie wkraść się błąd pisarski. Wskazano 3,4 cykla tuczu, winno być 3,84, co stanowi 346 dni tuczu. W związku z powyższym ulegnie zmianie ilość produkowanej gnojowicy w ciągu roku na terenie projektowanej fermy. Z faktem tym związana jest konieczność ponownego przeliczenia minimalnej powierzchni użytków rolnych, na których gnojowica będzie stosowana.

Założenia:

1. Roczna produkcja gnojowicy od warchlaka – 1,6 m<sup>3</sup>
2. Założona długość fazy warchlaka – 30 dni
3. Roczna produkcja gnojowicy od tuczniaka – 3,6 m<sup>3</sup>
4. Założona długość fazy tuczniaka - 61 dni
5. Średnia ilość gnojowicy produkowana przez 1 szt. w 1 cyklu:

warchlak – 1,6 m<sup>3</sup> / 12 miesięcy \* 1 miesiącu chowu = 0,13 m<sup>3</sup>

tucznik – 3,6 m<sup>3</sup> / 12 miesięcy \* 2 miesiące chowu = 0,6 m<sup>3</sup>

RAZEM = 0,73 m<sup>3</sup> gnojowicy od 1 szt. w 1 cyklu

Roczna produkcja gnojowicy od 1 szt. 0,73 m<sup>3</sup> \* 3,84 cykla = 2,80 m<sup>3</sup> gnojowicy

Roczna produkcja gnojowicy na fermie – 2,80 m<sup>3</sup> \* 1490 szt. = 4172 m<sup>3</sup> gnojowicy

Pojemność zbiornika na gnojowicę niezbędna do magazynowania gnojowicy przez okres 4 miesięcy –  $4172 \text{ m}^3 / 12 \text{ miesięcy} * 4 \text{ miesiące} = 1391 \text{ m}^3$

Pojemność wanny do gromadzenia gnojowicy  $1950 \text{ m}^3$

Maksymalny możliwy okres przechowywania gnojowicy w wannie 5,65 m – ca.

Produkowana w gospodarstwie ilość gnojowicy pokrywa zapotrzebowanie na nawóz azotowy na ok. **92,71** ha gruntów rolnych

Obliczenia:

Azot (N) 0,32 % = 3,2 kg N / Mg

Dawka N na ha = 170 kg

$170 \text{ kg N / ha} : 3,2 \text{ kg N / Mg} = 53,12 \text{ Mg / ha}$  (wg zaleceń do 45 Mg / ha)

**4172 Mg (m<sup>3</sup>) gnojowicy / rok : 45 Mg / ha = 92,71 ha**

Znając zawartość azotu całkowitego w gnojowicy można określić ilość azotu działającego wprowadzanego do gleby. Równoważnik nawozowy dla azotu stosowanego w nawozach naturalnych w okresie wiosennym wynosi 0,6 a w okresie jesiennym 0,5.

W celu określenia ilości azotu działającego należy określić ilość azotu całkowitego dostarczanego na grunty rolne w gnojowicy –  $4.172 \text{ m}^3 * 3.2 \text{ kg N} = 13.350,4 \text{ kg N}$  ogólny.

Gnojowica na gruntach rolnych stosowana będzie w okresie wiosennym i jesiennym, czyli ilość azotu ogólnego należy podzielić na dwa okresy:

$13.350,4 \text{ kg N ogólny} / 2 \text{ okresy} = 6675,2 \text{ kg N ogólnego na okres}$

Okres wiosenny:

$6675,2 \text{ kg N ogólnego} * 0,6 \text{ (równoważnik nawozowy)} = 4005,12 \text{ kg N działającego}$

Okres jesienny:

$6675,2 \text{ kg N ogólnego} * 0,5 \text{ (równoważnik nawozowy)} = 3337,6 \text{ kg N działającego}$

Z gnojowicą do gruntu wprowadzone zostaną następujące ilości suchej masy i składników pokarmowych:

- Sucha masa (SM) – 132,7 Mg
- Azot (N) – 13,35 Mg
- Fosfor (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) – 6,26 Mg
- Potas (K<sub>2</sub>O) – 10,01 Mg
- Magnez (MgO) – 2,09 Mg
- Wapń (CaO) – 5,00 Mg

Inwestor posiada podpisane przedwstępne umowy odbioru gnojowicy przez właścicieli gruntów rolnych zlokalizowanych w Stokach, Pszczewie i Silnej.

Wykaz działek na których planowane jest stosowanie gnojowicy

<b>Lp.</b>	<b>Numer działki</b>	<b>Obręb</b>	<b>Powierzchnia [ha]</b>
1.	103	Stoki	0,33
2.	15	Stoki	4,28
3.	238	Stoki	15,2
4.	58 / 7	Stoki	2,7
5.	58 / 8	Stoki	0,27
6.	70	Stoki	0,84
7.	144 / 1	Stoki	12,40
8.	221	Stoki	10,25
9.	225	Silna	0,87
10.	288 / 2	Silna	5,30
11.	588 / 4	Silna	0,61
12.	588 / 5	Silna	0,34
13.	588 / 7	Silna	2,36
14.	588 / 8	Silna	0,63
15.	588 / 1	Silna	1,06
16.	588 / 2	Silna	0,78
17.	588 / 3	Silna	1,21
18.	190 / 24	Silna	11,53
19.	323	Pszczew	2,50
20.	1545	Pszczew	4,15
21.	1521	Pszczew	5,47
22.	1517	Pszczew	15,00
Razem			98,08

Opr. mgr inż. Agnieszka Olek