

豚でのテストデータ インディアナ州 養豚場

マイコトキシンに汚染された飼料に対してFLO-BONDと製品Nを添加した効果の比較試験。

給与期間：21日間

試験供与頭数：母豚16頭とそれらから分娩された子豚を試験に使用。

実施場所：インディアナ州 大規模養豚場

飼料摂取量 (Kg)

	製品 N	FLO-BOND	%差
14日	5.29	5.63	+6.4%
21日	5.54	5.89	+6.2%
総腹体重	59.86	62.36	+4.2%

スワインテストデータ

次の試験は、インディアナの大規模養豚生産農場で実施された。Brookside Flo-Bond と製品Nの使用効果の比較を目的としている。

テストは、16頭の母豚で21日間実施した。

添加率 製品N : 4.54 kg

Flo-Bond : 2.5 kg

	Flo-Bond	製品 N
飼料摂取量 14 日間	5.63	5.29
飼料摂取量 21 日間	5.89	5.54
一腹総体重	62.36	59.86

kg

FLO-BONND のテスト結果

豚用飼料中の Vomitoxin (カナダ)

サンプル	従来飼料中の Vomitoxin PPM	FLO-Bond 添加飼料
肥育後期	1.0	0.4
肥育前期	7.0	1.5
18%肥育前期	6.9	1.5
大麦	1.5	0.5

サンプルは、特に手を加えていない生産者のサイロから取り出し直接分析室に送られたものです。結果は、CENTRAL TESTING LABORATORY LTD. WINNIPEG、MANITOBA,CANADA JANUARY 21,1994 によって報告されました。

OCHRATOXIN (2.0ppm) を含有する飼料への FLO-BOND の添加が ブロイラーの生産成績に及ぼす影響

Ochratoxin2.0ppm（オクラトキシン）に汚染されているブロイラースターター飼料に Flo-Bond を 2.5Kg/ton 添加し、給与試験を実施。Flo-Bond の吸着能力の評価試験を実施した。実験舎内で 7~28 日令の期間においてのオス雛 64 羽を使用し、試験を実施した。試験にはカビ毒の影響を顕著に観察する為に雛を供試した。

結果

平均日量増体

対照区 (Ochratoxin2.0ppm) に対して 10%の優位差が見られた

飼料要求率

対照区 (Ochratoxin2.0ppm) に対して 7.4%の優位差が見られた

日量飼料摂取量

対照区 (Ochratoxin2.0ppm) に対して 1.85%の優位差が見られた

増体

対照区 (Ochratoxin2.0ppm) に対して 10%の優位差が見られた

試験区分及び給与飼料

対照区

給与飼料：調整飼料：ビタミン、ミネラル、熱量源、蛋白源、硫黄アミノ酸と同様のレベルのリジンが主に加えられた組成の SBOM を添加したトウモロコシを主体にした飼料。

供与動物：試験開始時 7 日齢 16 羽

試験区 1

給与飼料：調整飼料 + Flo - Bond 2.5kg/ton 添加

供与動物：試験開始時 7 日齢 16 羽

試験区 2

給与飼料：調整飼料 + 2.0ppm Ochratoxin 添加 (Flo - Bond 無添加)

供与動物：試験開始時 7 日齢 16 羽

試験区 3

給与飼料：調整飼料 + 2.0ppm Ochratoxin + Flo - Bond 2.5kg/ton 添加

供与動物：試験開始時 7 日齢 16 羽

対照区・試験区の試験対象動物計 64 羽は、無作為に一羽ずつ単飼ケージに振り分けた。
試験期間中に事故死は発生しなかった。

試験終了後に全てのブロイラーは解剖され、内臓器官の損傷を検視した。

サンプルを採取し、すい臓、腎臓、十二指腸、脾臓、肝臓等を病理学的に分析した。

結果

1：FLO-BOND／ブロイラー雛 7 日齢から 28 日令

	飼料摂取／日 (g) VS 試験区 2	増体／日 (g) VS 対試験区 2	要求率 (g) VS 対試験区 2	増体合計 (g) VS 対試験区 2
対照区	53.87	31.05	1.731	625.05
試験区 1 Flo - Bond	54.85	31.12	1.762	653.52
試験区 2 Ochratoxin	52.91	29.67	1.783	623.07
試験区 3 Ochratoxin Flo - Bond	53.89+1.85%	32.63+10.0%	1.651-7.4%	685.23+10.0%

2：全体重に対する肝臓&腎臓のパーセント

	肝臓重量%	腎臓重量%
対照区	4.90	1.09
試験区 1 Flo - Bond	4.96	1.19
試験区 2 Ochratoxin	4.98	1.37

試験区 3 Ochratoxin Flo - Bond	4.81	1.33
-----------------------------------	------	------

3：腎臓、臨床結果

	レベル 1	レベル 2	レベル 3	レベル 4
対照区	100%			
試験区 1 Flo - Bond	100%			
試験区 2 Ochratoxin		6.25%	6.25%	87.75%
試験区 3 Ochratoxin Flo - Bond	62.50%	18.75%	6.25%	12.50

レベル 1 正常な現象

レベル 2 尿酸の検出

レベル 3 うっ血と軽度の出血

レベル 4 過度のうっ血と出血による腎炎

チャート 4：肝臓の臨床結果

	レベル 1	レベル 2	レベル 3	レベル 4
対照区	100%			
試験区 1	100%			
試験区 2		18.75%	62.00%	18.75%
試験区 3	43.75%	18.75%	31.25%	8.25%

レベル 1 正常な症状

レベル 2 軽度のうっ血と若干のペイルゾーン

レベル 3 うっ血と際立ったペイルゾーン、境が幾らか丸くなっている。

レベル 4 完全に出血し完全にペイル状態、完全な肝炎。

まとめ：

Ochratoxin に汚染されている飼料に Flo - Bond を加えることにより飼料効率、増体重、日量飼料摂取量が改善される。

汚染飼料に Flo - Bond を加える事により、体重に対する腎臓は Ochratoxin の含まれた飼料を摂取している雛より 3%低い。

臨床的観察では Ochratoxin に対する対策をしていない飼料を給与した雛において 100%傷害があるのに対して Flo - Bond を添加した飼料を給与した雛は僅か 38%に傷害が見られる。

結論： Flo - Bond は Ochratoxin に対して有効である。

NORTH ATLANTIC RESERCH

農業コンサルティングマネージメント研究所

試験実施日時 1993 年 1 月 30 日

乳牛における FLO-BOND (フローボンド) と製品 N の給与試験

試験供与頭数 68 頭

供与飼料 (TMR)	コーンサイレージ	乾物重量	3.55Kg
	ヘイレージ	乾物重量	5.95Kg
	HM シェルコーン	乾物重量	7.82Kg
	タンパク・ミネラルサプリメント	乾物重量	2.72Kg

コーンサイレージには 8.9ppb のアフラトキシン含有

当試験実施農場では明確な理由は分からないが泌乳量の減少がみられていた。マイコトキシンの飼料中レベルを分析した結果上記のアフラトキシン 8.9ppb が検出された。

試験区 1

製品 N : 1 頭当たり 56.7 g/日/頭を TMR に振りかけて給与

結果 : 給与開始から 30 日間泌乳量は毎日大きく上下しながら低下した。

試験区 2

FLO-BOND : 製品 N の添加量に合わせ 56.7 g/日/頭を TMR に振りかけて給与した。

結果 : フローボンド給与開始から 42 日ぶりに泌乳量は伸び始め、泌乳量は 22.27 kg から 26.32 kg まで 18% 増加した。

各期間の泌乳量

1~12 日(12 日間)	カビ毒吸着剤未使用	22.89 kg/日/頭
13~42 日(30 日間)	製品 N 給与	22.40 kg/日/頭
43~72 日(30 日間)	FLO-BOND (フローボンド) 給与	24.00 kg/日/頭

REPORT-PENNSYLVANIA DIARY HERD
BY DR. WALT KENNEETT
NORTH ATLANTIC RESEARCH

