



カナジアジャパン株式会社
CANASIA JAPAN

食料危機対策 GT-S液の畜産への 応用

カナジアジャパン株式会社
代表取締役 外山雅直



背景

- ◆ウクライナ情勢の不安定による小麦等穀物の原材料の高騰
- ◆地球温暖化による気候変動での干ばつ・熱波・洪水による食料や飼料の供給不足による高騰
- ◆従来の化学品農薬等の禁止
- ◆中国の買い占めによる高騰



対策

天然物由来機能性材料GT-S液による食料危機解決法

畜産経営の環境問題における課題として、糞の臭気が永遠の課題で現在も多くの畜産農家が悪臭の問題に悩まされている。

しかし、現段階での大きな課題として、食糧危機の問題解決として発育性の向上による対策を提案する。

今回、ブロイラーにGT-S液を飼料に混合したものを与え、研究テーマである発育性の向上による食料危機解決への対策を中心に糞の臭気対策についても提案する。

以下に「兵庫県立農林水産技術総合センター」畜産技術センター
主席研究員「龍田 健」氏と「カナジアジャパン株式会社」の研究成果を
発表する。

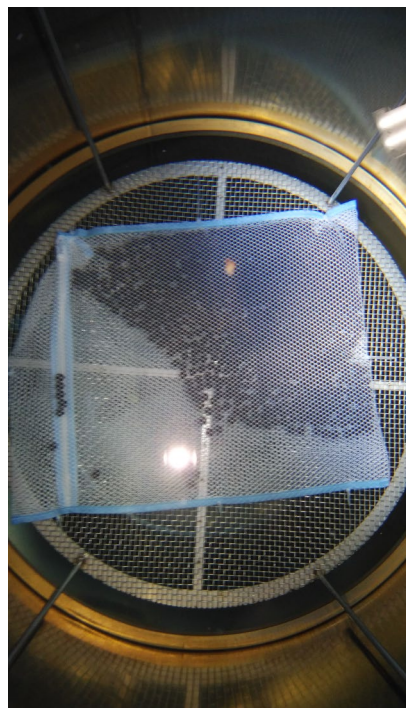
出展：「養鶏の友」2020年4月号 P16-P18

GT-S液について

- 主成分は植物抽出物で構成（右表）
- 18種のアミノ酸（スレオニン、グリシン、アラニン、バリン、アスパラギン酸、セリン、グルタミン酸 等々）が含有。
- ミネラル類（カルシウム、マグネシウム、ナトリウム、アルミニウム、ケイ酸 等々）が含有。
- 抗菌効果により、死亡率の減少につながる。
- 安全性については、日本分析センターにおいてミネラルウォーターの適合試験に合格しているので、誤って飲水しても全く安全である。
- 液の製造は簡単で、しかも非常に安価である。
* 皆様方には、GT-S Ball（原料）を購入していただき、現地で簡単な製造装置を製作して、液を製造していただく。

GT-S液の主な成分
フミン酸
ローズマリー
ゴマセサミン
ヨモギ抽出液
フキエキス
笹エキス
サクラ抽出物
ハス抽出物
ミネラルウォーター

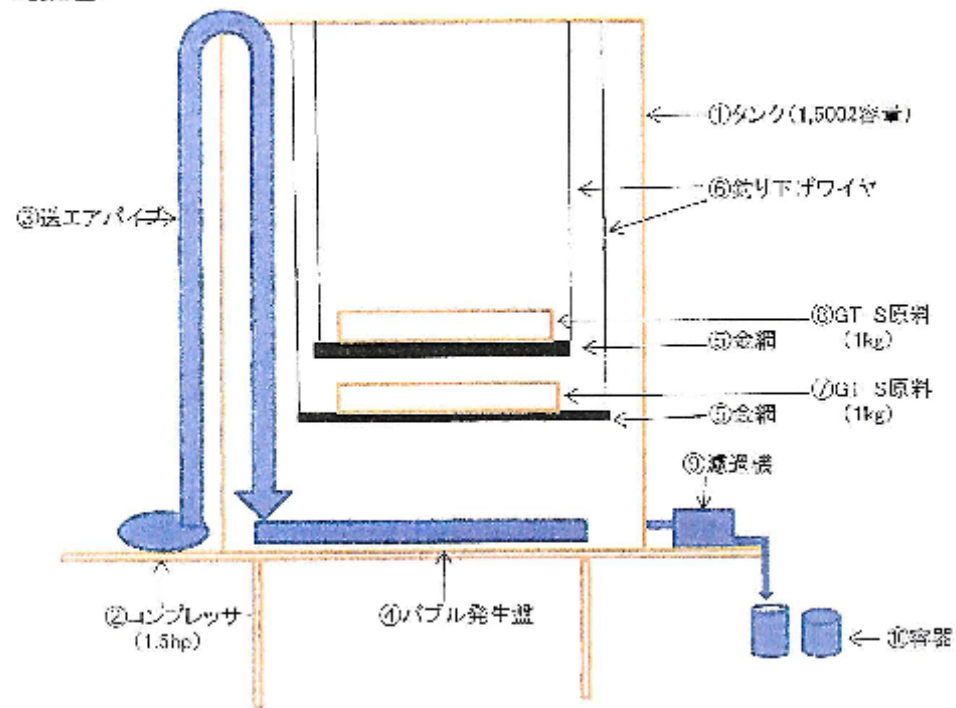
GT-S液製造装置と概略図



原料GT-S Ball 1kg 対して
GT-S液生産量 1,000L/day

GT-S液簡易製造装置

<装置図>



天然由来機能性資材GT-S液の飼料添加による 発育成績と糞の消臭効果試験

試験期間：平成31. 4. 11～令和元年5. 31

試験区分および羽数

区分	数羽		処理
	♂	♀	
1.0%添加区	20	20	GT-S液を飼料重量の1.0%飼料に添加
0.5%添加区	20	20	GT-S液を飼料重量の0.5%飼料に添加
0.2%添加区	20	20	GT-S液を飼料重量の0.2%飼料に添加
対象区	20	20	通常の飼料を給与

兵庫県立農林水産技術 総合センター (畜産技術センター)

試験場内の様子



GT-S液の飼料添加による 発育成績 産肉性 経済性 の比較

項目	1.0%添加区	0.5%添加区	0.2%添加区	対象区
育成率	87.5	100.0	97.5	100
3週齢雌雄平均体重g	912	874	890	861
5週齢雌雄平均体重g	2,009a	1,882bc	1,971ab	1,863c
7週齢雌雄平均体重g	3,495	3,440	3,465	3,355
飼料消費量g/羽	5,836	5,822	5,856	5,928
資料要求率	1.73	1.78	1.74	1.79
プロダクションスコアー*	362	394	396	382
正肉歩留まり%**	46.5	46.2	46.4	45.8
飼料費円/羽	435	424	421	423
飼料費 円/正肉100g	26.8	26.7	26.2	27.5

*プロダクション
スコアー

生産量レベルを図る指標

$(\text{出荷体重} \times \text{育成率}) \div (\text{肥育日数} \times \text{飼料要求率}) \times 100$

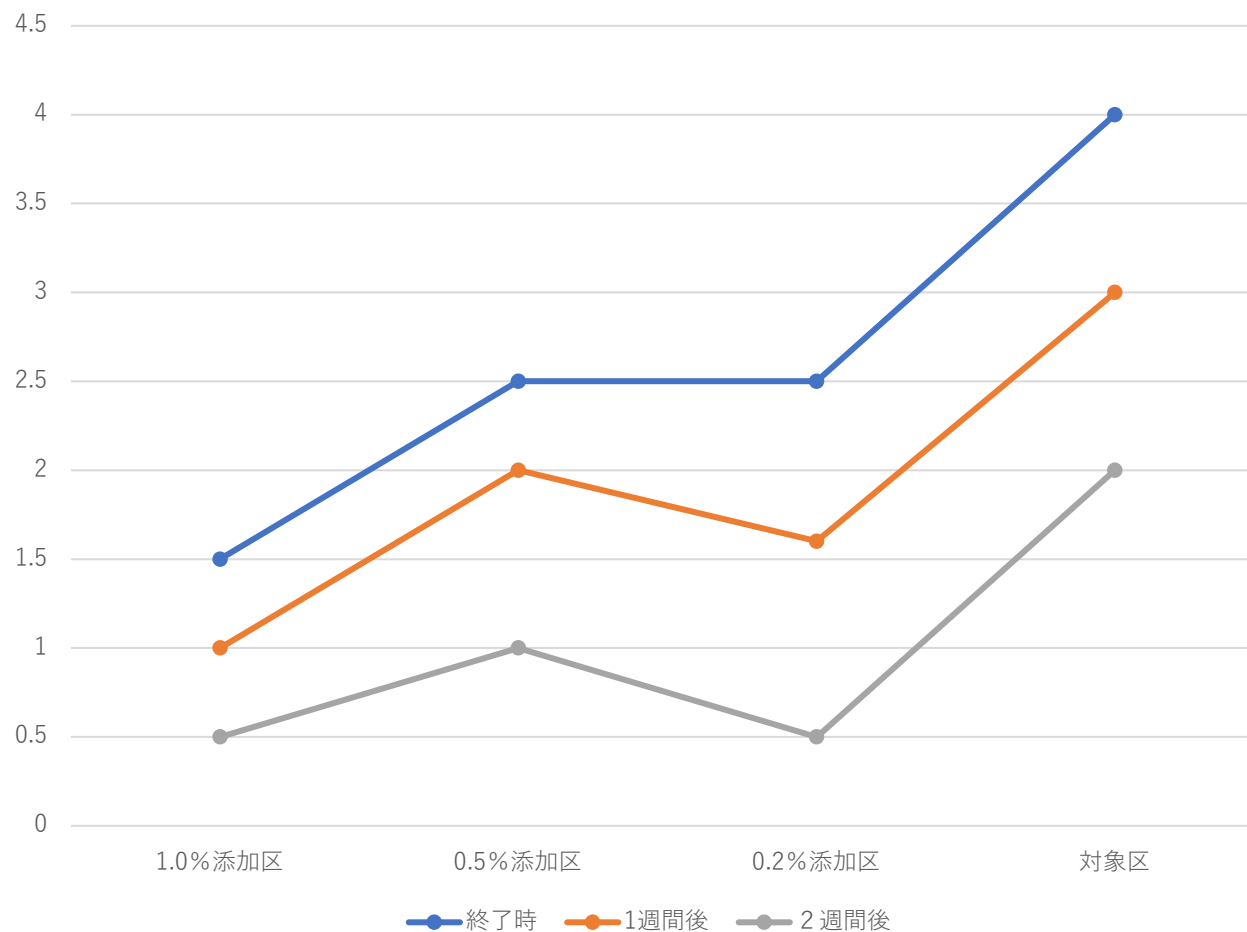
** 正肉歩留まり
体重に対する正肉の割合。
高いほど効率よく肉を生
産したことになる。

天然由来機能性資材GT-S液の飼料添加による糞の消臭効果試験

添加区別	終了時	1週間後	2週間後
1.0%添加区	1.5 c	1.0 d	0.5 c
0.5%添加区	2.5 b	2.0 b	1.0 b
0.2%添加区	2.5 b	1.6 c	0.5 c
対象区	4.0 a	3.0 a	2.0 a

a, b, c, d : 異符号間に有意差あり (p < 0.05)

時系列臭気測定結果 (6段階官能評価)



天然由来機能性資材GT-S液の飼料添加による 経済性の試算

1万羽飼育規模（年間5回転）のブロイラー経営を想定した簡単な収支試算結果

項目	1.0%添加区	0.5%添加区	0.2%添加区	対象区
収入：生鶏価格（円/羽）	594	585	589	570
支出：素雛代（円/羽）	80	80	80	80
支出：飼料費（円/羽）	435	424	421	423
支出：光熱費等（円/羽）	34	34	34	34
利益：収入－支出（円/羽）	45	47	54	33
対象区との利益の差（円/羽）	11.3	13.6	20.3	0.0
5万羽出荷の利益の差（円）	564,148	678,767	1,015,319	0

まとめ

- 今回の試験から、GT-S液は、ブロイラーの発育性を向上させるとともに、ふんの臭気を低減させる効果があることが分かった。
- 資材費は必要だが、1.0%以内の添加割合の範囲では、経済的にも問題はなく、食糧危機対策と同時に経営の改善にもつながると考えられる。
1万羽飼養養鶏場（年間5万羽出荷）では対象区と比較して約100万円の利益の確保ができる。また、対象区と同程度の体重で出荷するなら、6回転/年も可能。
- GT-S液は、採卵鶏やそのほかの畜種においても利用できる可能性があり、今後、畜産分野で幅広く利用されると推測できる。
- GT-S液については、農業分野において、野菜・果樹等の成長促進については実績があるが、今回は畜産業の食料危機対策が主の提案である。

参考：GT-S液による鶏の糞の消臭・生育・肉質試験（台湾 養鶏場）

試験期間：2017年6月



項目	GT-S液有	GT-S液無
テスト期間	4週齢～8週齢	同左
成長促進剤	不使用	屠殺2週間前
		まで使用
糞尿臭気	なし	あり
最終体重 (最初2.1 k g)	雌2.9 k g (11%up)	雌2.6 k g
	雄3.1 k g (19%up)	雄2.6 k g
食味	脂がのりプリプリ感あり	今まで通り
	ジューシー	
鶏冠	深紅	赤黒い
写真位置	下左の下	下右の上
	(黄色みを帯びている)	(肌色)

参考：GT-S液による鶏の糞の消臭・生育・肉質試験（於：インドネシア養鶏場）

試験期間：2018年1月

インドネシアGT-Sテスト（養鶏） 2018.1



GT-S 未使用 ①



GT-S使用 ①



GT-S 未使用 ②



GT-S使用 ②



カナジアジャパン株式会社
CANASIA JAPAN

カナジアジャパン(株)へのお問合せ

**住所 〒542-0081大阪市中央区南船場1-8-6
ヨシイチビル 3F**

代表取締役社長 外山 雅直

TEL: 06-4963-3157

FAX: 06-7635-7158

URL <http://canasialapan.xsrv.jp/>

About : Canasia Japan Ltd.

**Yoshiichi Bld. 3F, 1-8-6 MInamiSenba,
Chuo-ku Osaka,
542-0081 Japan
President Masanao Toyama**

