

研究成果情報		畜産	30	その他	畜産環境
新技術・情報名	畜産施設における市販脱臭剤の脱臭効果			分類	②

## 1 成果の内容

### 1) 技術、情報の内容及び特徴

近年、数多くの脱臭剤が市販されているが、その効果は不明なものが多いため、一部の脱臭剤の脱臭効果について検討したが、脱臭効果がある製品は少ない。

- (1) 市販の脱臭剤は微生物類、植物質類が多く、製品の形状は約80%が粉状である。使用法は散布方式と飼料添加方式に大別されるが、散布方式が約75%で多い。販売価格にはかなりの幅がある。植物及び鉱物質類は微生物類に比べ単位当たりの使用量を多くする必要がある。
- (2) 悪臭、特にアンモニアガスに対する脱臭効果は、植物及び鉱物質類の一部の製品では即効性(約30%の減臭)が認められるが、微生物類では短期間での脱臭効果は期待できない。
- (3) 微生物類の脱臭剤 Aの適量を貯溜槽(6m<sup>3</sup>)と発酵舎(124m<sup>2</sup>)に噴霧し、約7週間調査したが、貯溜槽では脱臭効果は認められなかった。発酵舎では脱臭剤噴霧直後から4週間目まで品温が上昇し、逆にアンモニアガスの発生が増加したため、4週間目に再噴霧したところ、アンモニアガスの発生が急激に減少し、3週間目に対する4週間目以後の脱臭率は約84%と高率で推移した。

### 2) 技術・情報の適用効果

技術指導の基礎資料となる。

### 3) 適用範囲

県内一円

### 4) 成果の利活用・普及指導上の留意点(今後の問題も含む)

- (1) 鉱物質の一部の製品では、処理物重量の20%を散布する必要がある。
- (2) 脱臭剤を選択する場合、経済性についても十分検討する必要がある。

2 具体的データ

表1 市販脱臭剤の種類等

(平成元年～3年)

脱臭剤の種類	製品数(種類)	形状			使用方法		価格の幅(平均) 円/kg, L
		粉状	液状	粉液	散布	飼料添加	
微生物	34	33	1	8	24	13	110～150,000(7,890)
鉱物質類	9	7	2	0	9	0	50～3,100(520)
植物物質類	24	13	11	1	19	5	250～8,000(1,800)
化成物質	1	0	1	0	1	0	1,100 -

注) ①形状の粉液は両用できるもの ②使用方法での散布は噴霧も含む

表2 市販脱臭剤の脱臭性能比較

(平成元年)

調査期間	気温度	項目	対照	微生物						鉱物質 植物				
				A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
開始時	24℃	NH <sub>3</sub> (ppm)	1											
4日後	24℃	"	10	7	14	13	12	21	9	3	2	14	5	
7 "	26℃	"	2	2	4	4	3	7	2	1	1	4	1	
11 "	22℃	"	26	19	17	18	22	28	18	6	5	13	7	
開始時	48%	水分(%)	72											
4日後	52%	"	64	67	68	66	69	67	68	57	55	69	68	
7 "	93%	"	63	61	66	62	66	67	65	51	52	70	69	
11 "	64%	"	63	56	62	61	63	60	62	50	48	58	56	

注) ①ホット試験(新鮮な豚ふん使用) ②3反復平均値  
③H<sub>2</sub>S、CH<sub>3</sub>SHは調査開始時から検出されず。

表3 市販脱臭剤A(微生物製剤)の脱臭性能

(平成2年～3年)

施設	項目	噴霧前	(1週)	2週	(3週)	(4週)	5週	6週
貯溜槽	NH <sub>3</sub> (ppm)	56±4	41±20	49±20	35±12	29±12	41±13	47±10
	温度(℃)	31±1	29±2	28±1	27±1	26±1	29±2	30±1
	湿度(%)	85±3	90±4	89±3	84±3	77±5	81±5	85±5
	水温(℃)	33±1	31±1	31±1	29±1	28±1	31±2	30±1
発酵舎	NH <sub>3</sub> (ppm)	54±5	142±82	134±35	73±15	10±4	12±3	13±1
	温度(℃)	33±1	35±2	33±5	34±2	30±3	34±1	30±2
	湿度(%)	77±8	75±6	84±9	84±11	70±13	67±8	75±5
	品温(℃)	34±1	51±6	50±3	52±2	34±5	32±2	32±2

注) 脱臭剤の散布時期 貯溜槽 : 第1週・第3週(固液分離機稼働中:乳牛舎)  
高堆積発酵舎 : 第1週・第4週(機械攪拌機稼働中:養豚舎)

3 その他特記事項

担当部 科室名 : 畜産研究所 大家畜部 環境衛生研究室  
研究担当者名 : 高椋久次郎、浅田研一、徳満 茂  
研究課題名 : 脱臭剤による畜舎内防臭効果  
期 間 : 平成元年～平成3年  
予 算 区 分 : 経常  
既発表論文・資料名等 : 平成3年度 畜産関係試験成績書  
取りまとめ責任者名 : 高椋久次郎