

副産物発酵飼料を使用する際の注意点 ～マイコトキシンの観点から～

ビートパルプ、ふすま、コーングルテンフィード、イモ皮(ピール)、デンプン粕、ビール粕等々を混ぜ、高水分状態で発酵させ家畜用飼料にしたものを副産物発酵飼料といいます。非常に良い香りがする、嗜好性が高い、消化性繊維を多く含む非デンプン質エネルギー源である等の特徴があり、TMRに混ぜることでエサ全体の嗜好性を高めたり、安全なエネルギー源であるなど機能性飼料として注目されています。また最近では価格高騰する輸入穀類の代替として使用されたりと流通量も増えているようです。

ただしこのようなメリットとともに高水分飼料ならではのマイコトキシン混入の危険性もはらんでいることも事実です。ただ、マイコトキシンが含まれているからといって即使用を中止しなければならないわけではありません。乳牛が一日に摂取しても大丈夫であろうマイコトキシン許容給与量の研究も進んでおり、飼料中に含まれるトキシン量をモニターし、一日の給与限界を計算することにより、ある程度のリスク回避はできます。

ただしマイコトキシンの許容量は農場ごと、牛ごとに差があります。これは飼養環境からのストレスの軽重、マネジメントの良し悪し、採食量の差、泌乳能力の違いなどによって生じると思われ、給与限界量を守っているからといって安心できない農場や、逆に限界を超えていても何ら影響のみえない農場があるので注意が必要です。

	発酵飼料A (乾物50%)	発酵飼料B (乾物50%)	発酵飼料C (乾物50%)	1日の総給与 限界
アフラトキシン	-	-	-	20ppb
フモニシン		6200ppb	4500ppb	3000ppb
ゼアラレノン	170ppb	1200ppb	88ppb	500~2000ppb
T2トキシン		277ppb	198ppb	200ppm
オクラトキシン		137ppb	11.3ppb	250ppb
DON	203ppb	285ppb	266ppb	3000ppm
給与限界	2.5kg	1~2kg	4kg	
	ゼアラレノン ×	オクラトキシン ×	ゼアラレノン Δ	
		ゼアラレノン ×	フモニシン ×	
		フモニシン Δ	T2トキシン Δ	

この辺で実際に流通している 副産物発酵飼料の マイコトキシン分析結果

飼料によりトキシンの含有量はさまざまで、給与限界量もおのずと飼料によって違ってくるのがわかる。

注:発酵飼料の場合、含有されるポリフェノール類がアフラトキシン計測にエラーを及ぼすので今回は計測していません。

マイコトキシン中毒の症状としては特徴的な消化器疾患、死流産、蕁麻疹などを除いて診断は非常に困難な場合がほとんどですが、病態に？マークがつく疾病がある一定期間に何頭か出るのが特徴です。

本年度産のアメリカ産トウモロコシは干ばつの影響により植物の生育に著しい被害が出、植物の疫病への抵抗力が低下したことから圃場でのカビ寄生が大きな問題となり、収穫されたトウモロコシからも例年よりもかなり多めのマイコトキシンが検出されているとの情報も入っております。このようにマイコトキシンの問題は副産物発酵飼料のみの問題ではなく、特にこの1年間は飼料全体のトキシンをモニターする必要があるようです。

<当社でもマイコトキシン検査をはじめました>

畜産分野で問題となるマイコトキシンのうち、アフラトキシン・フモニシン・ゼアラレノン・T2トキシン・オクラトキシン・DONの6種類の計測をはじめました。何か問題の起こったタイミングでの計測だけではなく、飼料の定期的な計測による農場のマイコトキシン侵襲状況をモニターしていこうと思っています。

検査を希望される方はご連絡ください。