

戻し堆肥・液肥利用の現状について(その1)

平成14年8～9月のアンケート調査結果から

農林水産省 生産局 畜産環境対策室
末國富雄

1. はじめに

まず最初に、調査に協力いただいた畜産経営の方に深く感謝申し上げます。

以下の報告は、調査の概要に示しているように、昨年夏から秋にかけて都道府県畜産主管課を経由して全国の約400戸もの畜産経営の方々の御協力によって得られた調査結果です。

調査票を要約したら、調査の逆ルートをたどって協力いただいた畜産経営の方々にお返ししようと考えていました。ところが、調査票が届いて半年以上が経過するのに細部の計数処理が未だ終わっていません。急いでまとめ、4月中旬の「畜産環境担当者全国会議」の資料に未定稿として掲載しましたが、内容的には不十分なものです。このたび、(財)畜産環境整備機構の情報誌に、未定稿の文字をはずし分割して掲載することになりました。

今回の内容は、そのような事情から調査概要の説明に留まります。ただ、今後、総点検などの対応をしながらデータ整理を行い、まとまった段階で調査時と逆ルートでの報告を行いたいと考えています。併せて、9月に予定されている次号では残りの報告を掲載させていただくつもりです。

2. 調査の概要

(1) 調査目的

堆肥化は、家畜排せつ物という有機性資源を肥料あるいは土壌改良材として利用する基本的な手法である。ただ、最近では、堆肥化の水分調整に使う副資材の入手難や価格上昇などを背景に、生産した堆肥の一部を堆肥化施設あるいは畜舎にリサイクルする「戻し堆肥」方式が目ざされている。また、尿などの液状分は、液肥として農地還元させている経営がある。何れも技術的には既存のものであるが、地域的に堆肥等が過剰になっているといわれる現況の中で、このような処理・利用方法を今後どう位置付けていくかは重要な検討課題である。

このため、まずは生産現場での実情を把握する必要があるところから、実施状況及びその評価についてのアンケート調査を実施することにした。

(2) 調査の範囲

全国

(3) 調査対象

各都道府県の酪農、肉用牛及び養豚農家戸数から、一定割合で抽出した戻し堆肥、液肥利用を実施している畜産農家。計画戸数は、戻し堆肥、液肥利用とも酪農179戸、肉用牛155戸、養豚181戸、計515戸となった。

(4) 調査方法

各都道府県を通じた調査票に基づくアンケート調査。参考までに調査票を添付した。

(5) 調査期間

平成14年8月1日～9月30日

調査票は、ほぼ平成14年10月中旬までに集約することができた。

3. 要約

戻し堆肥を実施している畜産農家約400戸、液肥化農家約300戸のアンケート調査結果から、これらの方式が堆肥・敷料の物量面、経済面で非常に大きな効果がある旨の回答があった。その結果として、戻し堆肥方式はほぼ100%、液肥化方式についても約8割の農家が現在の処理方式

を継続すると回答している。

課題としては、戻し堆肥が作業の改善と塩類濃度のコントロール、液肥化については還元農地の確保と処理技術の改善が指摘される。

家畜排せつ物の処理を行う上で、処理施設の整備と運用面での処理コストの低減は非常に重要である。したがって、ほとんどの畜産経営はこれらの方式は検討済みかも知れない。戻し堆肥や液肥処理は、個々の畜産業を取り巻く環境が異なるため、誰でも導入できるというものではないだろう。ただ、処理内容が一律的ではないため、置かれた環境を生かした工夫の余地も大きく、その効果は想像に余る。このようなところから、本資料を参考に、再度ご検討いただければ幸いである。また、畜産の指導に当たられる技術者の方々には、家畜排せつ物の処理が、施設整備だけでなく、処理の結果生じた堆肥などの利用が大きな課題であり、今後はそれに対策の重点が移ることを十分認識され、いかに安価に効率よく利用するかについて、ご担当の地域について具体的なご検討をいただきたいところである。

本資料が参考になればと願うところである。

戻し堆肥・液肥利用に関するアンケート調査

記入方法: □内へはチェック又は番号を、下線部には文字または数値を記入して下さい。

1. 所在地と経営規模

都道府県名: _____ 経営体番号: _____
 農場数 _____ 力所 (1つの経営体が同一都道府県内に複数の農場を保有する場合)
 経営規模(合計) _____
 搾乳牛 _____ 頭 肥育牛 _____ 頭 母豚 _____ 頭
 繁殖牛 _____ 頭 肥育豚(離乳後) _____ 頭

[戻し堆肥について]

戻し堆肥とは、できあがった堆肥を畜舎の敷料又は堆肥化の水分調整資材として利用する方式のこと

2. 家畜排せつ物の処理方式 a 固液分離して処理 <input type="checkbox"/> b ふん尿混合(スラリー)で処理 <input type="checkbox"/> c その他 _____		7. 戻し堆肥利用後の疾病発生状況 a 減った <input type="checkbox"/> 病名: _____ b 増えた <input type="checkbox"/> 病名: _____ c 変わらない <input type="checkbox"/>	
3. 戻し堆肥の利用方式 a 畜舎へ敷料として利用 <input type="checkbox"/> b 生糞と混ぜて堆肥生産の水分調整材として利用 <input type="checkbox"/> c 敷料と水分調整材の両用 <input type="checkbox"/> d その他 _____		8. 生産した堆肥の評価(堆肥の販売先や農家の意見) a 生産した堆肥 <input type="checkbox"/> ①良 ②普通 ③不良 (不良の場合) ① 塩類濃度が高い <input type="checkbox"/> ② 完全熟していない <input type="checkbox"/> ③ 窒素、リン酸、カリのバランス不良 <input type="checkbox"/> またはC/N比など成分面のクレーム	
4. 戻し堆肥の循環量(堆肥以外のオガクスのなどの資材の混合割合) a 戻し堆肥のみで他の資材は混合しない <input type="checkbox"/> b 戻し堆肥に他の資材を混合 <input type="checkbox"/>		① 2割未満 ② 2割~3割未満 ③ 3割~4割未満 ④ 4割~5割未満 ⑤ 5割以上	
5. 生産した堆肥の用途先 a 農地 <input type="checkbox"/> 内には番号を入れる <input type="checkbox"/> b 販売 <input type="checkbox"/> c 戻し堆肥 <input type="checkbox"/> d 自家利用主体(概ね8割以上) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 内にはチェックを入れる e 他への販売又は無償提供主体 <input type="checkbox"/> d その他 _____		① 1/3未満 ② 1/3~1/2以下 ③ 1/2~2/3以下 ④ 2/3以上	
6. 戻し堆肥を利用する理由(複数回答) a 水分調整材が足りない <input type="checkbox"/> b 敷料が足りない <input type="checkbox"/> c 堆肥の自家利用先が不十分 <input type="checkbox"/> d 堆肥が供給できる耕種農家等が不十分 <input type="checkbox"/> e 乳房炎予防効果への期待 <input type="checkbox"/> f 敷料購入数量又は費用を抑制するため <input type="checkbox"/> g 種堆肥の生産のため <input type="checkbox"/> h その他 _____		9. 戻し堆肥利用による経済効果 a 経済効果あり <input type="checkbox"/> 内容: _____ b 経済効果はない <input type="checkbox"/> c むしろ損失が多い <input type="checkbox"/> 内容: _____	
		10. 改善事項 a 現在のままの方式を変更する考えはない <input type="checkbox"/> b 戻し堆肥をやめる(理由) <input type="checkbox"/> ① 堆肥が売れない <input type="checkbox"/> ② 家畜疾病の増加 <input type="checkbox"/> ③ その他 _____ c 戻す量を増やす <input type="checkbox"/> d 戻す量を減らす <input type="checkbox"/> e 他の資材の混入を増やす <input type="checkbox"/> f 他の資材の混入を減らす <input type="checkbox"/> g 発酵期間を延長する <input type="checkbox"/> h 堆肥化作業(切り返し、水分調整など)の改善 <input type="checkbox"/> i その他 _____	

[液肥について]

<p>2.液肥化施設のタイプ</p> <p>a 曝気式貯留槽 <input type="checkbox"/></p> <p>b 貯留槽 → 液肥化手法()</p> <p>c その他 _____</p>	<p>6.農地還元量および方法</p> <p>a 還元回数 _____ 回/年 月 週</p> <p>b 還元量 _____ トン/ha</p> <p>c 散布方法</p> <p>バキューム車 <input type="checkbox"/></p> <p>地下配管 <input type="checkbox"/></p> <p>その他 _____</p>
<p>3.液肥化方式を採用している理由</p> <p>a 浄化には経費がかかる <input type="checkbox"/></p> <p>b 畜舎構造が液肥化を前提にしたもの <input type="checkbox"/></p> <p>c 液肥としての利用促進 <input type="checkbox"/></p> <p>d その他 _____</p>	<p>7.液肥に対する評価</p> <p>a 有効である <input type="checkbox"/></p> <p>b 散布のタイミングが難しい <input type="checkbox"/></p> <p>c 液肥の使い方が難しい <input type="checkbox"/></p> <p>d 還元先が確保できない <input type="checkbox"/></p>
<p>4.液肥の利用方法</p> <p>a 農地へ還元 <input type="checkbox"/></p> <p>b 販売 <input type="checkbox"/></p> <p>c その他 _____</p>	<p>8.改善事項</p> <p>a 液肥処理をやめる <input type="checkbox"/></p> <p>b 継続する <input type="checkbox"/></p> <p>c 浄化処理に変更する <input type="checkbox"/></p> <p>d その他 _____</p>
<p>5.液肥化に必要な期間(曝気日数) <input type="checkbox"/> (番号を記入)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p style="text-align: center;">選択肢</p> <p>① 1日以下 ⑤ 31～40日</p> <p>② 1～10日 ⑥ 41～50日</p> <p>③ 11～20日 ⑦ 51日以上</p> <p>④ 21～30日</p> </div>	

ご意見

調査結果について

家畜排せつ物処理の事例として要約・集計し、今後の畜産環境施策の推進に役立てたいと考えています。
 調査協力者には、参考資料として調査結果物を返送します。