

リンゴ廃果の養豚飼料としての利用可能性の評価

A feasibility study on use of apple waste as swine feed

○中村有希* 原科幸爾**

NAKAMURA Yuki HARASHINA Koji

1. はじめに

岩手県はリンゴの主要な産地で、生産量は全国第4位である（農林水産省，2014）。生産量が多い分廃果も大量に発生する。山際などクマが出やすい場所に廃果が放置されていると、臭いによってクマが誘引される。山内ら（2008）は、近年人里に出没するツキノワグマが増加していることを指摘しており、集落周辺の刈り払いや廃果の適切な処理などツキノワグマの人里への侵入防止対策を地域が一体になって取り組む必要がある。そこで本研究では、岩手県におけるリンゴ廃果の飼料としての利用可能性を評価することを目的として、飼料化にかかる問題点の整理と利用実現に向けた方法の検討を行った。

2. 方法

2.1 調査対象地

岩手県内全域とした。また、リンゴ園が多い地域として盛岡市および紫波町を重点的に調査した。

2.2 統計データ収集

農林業センサス等からリンゴの生産量、栽培面積、豚の飼養農家数等のデータを収集した。また、廃果の発生量は、生産量と聞き取り調査で得られた廃果割合から推定した。果樹の鳥獣被害については岩手県のデータを用いた。

なお、廃果は粗選果した際に弾かれたものとする。聞き取りの結果から、摘果したものはツキノワグマが食べないことが分かったため除外した。また、鳥獣被害により落下したリンゴを集めることも手間がかかり、現実的ではないため検討から除外した。廃果の発生率は聞き取り調査から5%とした。また、りんご1個あたりの重さは一般的な値として300gとした。

2.3 聞き取り調査

リンゴの廃果を実際に豚に与えている養豚農家聞き取り調査を行った。

2.4 アンケート調査

養豚農家、リンゴ農家を対象とし、リンゴ廃果の飼料としての利用に関連した項目についてアンケート調査を行った。

3. 結果

3.1 統計データ

2011年の岩手県におけるリンゴの生産量は42,800t、栽培面積は2,420haである（農林水産省，2014）。岩手県における豚の飼養農家数は137戸で飼養頭数は471,700頭である（農林水産省，2013）。そのうち、52戸を対象にアンケート調査を行った。また、リンゴの生産量が42,800tであるため、岩手県全体では2,140tの廃果が発生すると推定された。

* 岩手大学大学院農学研究科 Graduate School of Agriculture, Iwate University

** 岩手大学農学部 Faculty of Agriculture, Iwate University

[キーワード] 資源循環、飼料、獣害

岩手県全体の 2013 年度の果樹被害面積は 28,973 a、被害量は 615.076 t、被害金額は 125,615 千円である。

3.2 聞き取り調査（リンゴ・養豚農家：I 農場）

I 農場では、リンゴの廃果を豚に与えており、「もりおかあじわい林檎ポーク」が生産されている。I 農場とその周辺のリンゴ園で発生した廃果を補助的な飼料として利用している。廃果の発生率は 3～5%である。リンゴを与えると消化器官の調子がよく、抗生物質の量は他の養豚農家の半分と、経費の削減につながっている。

3.3 アンケート調査

3.3.1 リンゴ農家へのアンケート

紫波町の産直で、18 件のリンゴ農家にアンケート調査を行った。廃果の処理については、「困っている」と回答した農家が 64%と、半数以上の農家が廃果処理に困っていることが分かった。また、廃果を「養豚農家に譲ることができる」が 82%、「譲ることができない」は 18%だった。また、リンゴの廃果を「養豚農家まで運搬することが可能」と回答した農家は 50%、「運搬不可能」は 50%であった。運搬可能な時間は、「20～30 分」が 71%、「10～20 分」が 29%であった。廃果を譲ることができない理由は、「時間もったいない」、「譲るほどの量がない」であった。

3.3.2 養豚農家へのアンケート

岩手県内 52 件の養豚農家に郵送式のアンケート調査を行い、回収率は 48.1%だった。

「抗生物質の費用を負担に感じている」と回答した農家は 62%、「負担に感じていない」は 38%だった。「抗生物質の費用負担が減る場合、リンゴの廃果を利用したいか」という質問に対しては、「利用したい」が 53%で、「利用したくない」が 47%であった。利用したい農家のうち、「有償でも利用したい」が 50%、「有償なら利用したくない」が 50%であった。また、「リンゴ農家が持ってきてくれる場合なら利用したい」が 90%、「自分で取りに行ってもよい」は 10%であった。

4. 考察

I 農場と同様に岩手県で飼養されている豚にリンゴ廃果を 1 日 1 個与えるとすると、19,543 頭分に相当する。すなわち、岩手県の飼養頭数の 4.14%で県内のリンゴ廃果は消費可能であることが分かった。

廃果の処理に困っているリンゴ農家が廃果を養豚農家まで運搬することが可能ならば、廃果を飼料として利用してもらえる可能性がある。

参考文献

農林水産省：農林水産統計（2014）：農林水産省ホームページ

<http://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/sakumotu/sakkyou_kazyu/pdf/syukaku_ringo_13.pdf>2015.3.27 参照

山内貴義・佐藤宗孝・辻本恒徳・青井俊樹(2008)：岩手県のツキノワグマ保護管理に関わるモニタリング調査とその課題. 哺乳類科学 48(1), 83-89.

農林水産省：平成 25 年畜産統計：農林水産省ホームページ

<<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?lid=000001115087>>2015.3.27 参照