

法人によるきび圃場への豚尿処理水散布作業方式の検討

—沖縄島南部地域を対象として—

農研機構 九州沖縄農業研究センター・相原貴之

さとうきび（以下、きび）は沖縄の基幹作物であり、沖縄島南部地域では 1,690ha で栽培されている。当地域は、生産農家の高齢化と担い手不足、零細な経営規模、灌がい設備の立ち後れ・地力低下等によるとされる低単収が問題になっている。他方、沖縄島南部地域では 86 千頭の豚が飼育され、1,280 トン/日、469 千トン/年の排せつ物等が発生している。平成 16 年 11 月の「家畜排せつ物管理基準」施行を機に排せつ物処理施設の導入が進んだが、放流レベルの浄化を前提としていたため、ランニングコストがかさんでいる。また、処理最終工程で発生・堆積する汚泥の処理も課題となる。このような状況の下、豚尿処理水のきび圃場への散布はきび農家、養豚農家双方にメリットがあり、一部で実施されているが普及には至っていない。そこで本報告では、普及を妨げている要因を挙げるとともに、きび生産法人による豚尿処理水散布作業の定着可能性を検討する。当地域では地下ダムの水を受益できるエリアもあるが、受益エリア外の地区を対象とした。なお、本研究は、地域農業確立総合研究「沖縄本島南部地域における園芸・畑作・畜産広域連携システムの確立」（略称：沖縄広域連携、2003～2007 年度）中で実施された。

S 地区の M 法人、S 法人を対象に、現行の散布作業について方法・時間等を調査した。次いで、沖縄県農業研究センター作物班（旧庶作研）が開発したホース灌水について、散布具合・時間等を調査しながら検討・改良を進め、最終案について経費や能率を試算した。

この結果、以下の 3 点が明らかとなった。

1. M法人は 3.7 トンバキューム+エンジンポンプ+19mm ホースを用い手作業で散布している。豚尿処理水積込時間は 12 分、散布時間は約 1 時間、2 人の組作業である。同法人はこの 3 年、ホースの軽量化を進めてきた（25mm ビニールホース→25mm サクションホース→19mm ビニールホース）。1 圃場に年 3 回程度の散布を希望している。S 法人は 9.7 トンローリーを使い、エンジンポンプ+25mm ビニールホースによる手作業散布と 75mm ホースによる流し込みを行っている。1 人作業である。前者は 1 台撒くのに 2 時間以上かかる。エンジンポンプの移動が非効率である。年あたり 3 回程度の散布を希望している。また、化学肥料の投入量を半減できている。

3. 豚尿処理水散布の普及を妨げている要因として、ホース散布の労働強度が強すぎることで、時間がかかり量を撒けないこと、高齢化等により撒き手がないこと等が考えられる。

4. このため、予め穴あけしたホースを圃場に常設するとともにエンジンポンプ 2 台をローリーにマウントし、エンジンポンプ 1 台から 2 本の常設ホースに豚尿処理水を吐出させる方法を最終案とした。ローリーを既所有とすると、費用はローリー改修 47 千円、ホース散水圃場 37 千円/10a である。後者 1 年当たりでは、耐用年数 5 年として 7.4 千円/10a、10 年として 3.7 千円/10a となる。