

## 令和5年度 産業廃棄物税基金充当事業 実績報告書

事業名：コーヒー粕を利用した果樹栽培における土壌改良方法及びマルチングによる雑草等抑制効果の検討

事業実施期間：令和3年度から7年度まで

担当課室名：農業振興課（農業・園芸総合研究所）

担当班名：普及支援班（花き・果樹部果樹チーム）

TEL：022-211-2837（022-383-8134）

e-mail：marc-ff@pref.miyagi.lg.jp（農園研）

URL：https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/res\_center/index.html（農園研）

### 1 事業の目的

経済寿命が短く改植のサイクルが早いモモ、イチジクについては、改植時に連作障害を回避するため土壌改良が必須とされている。しかし、土壌改良には様々な方法があり、現場ではより安価で効果的な方法が求められている。その中で、動植物性残渣である「コーヒー粕」については、これまで全国的に農業分野での利用方法が検討されており、土壌改良資材としての活用等について報告があり、資材としての活用が期待されるが、果樹栽培での活用については知見が少ない。そのため、コーヒー粕を用いた改植方法について検討する。

また、コーヒー粕には草本植物に対して発芽抑制効果の可能性が示唆されていることから、併せてモモ、リンゴの樹冠下地表面にマルチングを施用した場合の雑草抑制効果及び樹体等への影響について検討を行う。

加えて、リンゴ栽培において課題となっている台木から発生する新梢（ひこばえ）管理について、コーヒー粕で台木部分を覆うように根元に堆積させることで発生が抑制されるかその可能性を検討する。

### 2 当該年度の実施事業の概要・実績

#### 【試験1：ほ場試験での土壌改良効果の検討】

モモ及びイチジクを定植するために植穴を掘り、①コーヒー粕・植栽跡地土壌・完熟堆肥（容量比1：1：1）を混和した培土を施用して苗木を定植する区（1／3区）、②植栽跡地土壌・完熟堆肥（完熟堆肥は1／3区と同量）を混和した培土を施用して苗木を定植する区（対照区）を設定し、各品目の生育の違いを検討した。

・モモの1／3区では対照区よりも生育が劣ったが、イチジクの1／3区では対照区と同等の生育であった。

・土壌改良としてコーヒー粕の量を1／3施用して定植した場合の1年目の生育は、モモでは生育不良の可能性があり、イチジクに与える影響は小さいことが示唆された。

#### 【試験2：コーヒー粕の地表面マルチング効果の検討】

リンゴの樹体を中心に1m四方で厚さ20cm程度にコーヒー粕を敷いた場合の雑草抑制効果及び樹体への影響を調査した（対照区ではマルチングなし）。設置3年目の調査。

・コーヒー粕設置区では、多年生雑草の発生が見られたが、一年生雑草の発生は見られなかった。

・果実品質については、1果重が対照区で小さくなったが、これはひこばえ管理を行わなかったことが原因と考えられた。

#### 【試験3：コーヒー粕のリンゴ台木からのひこばえ発生抑制】

リンゴの樹体を中心に50cm×50cmの範囲で、株元に厚さ30cm程度になるよう台木部分のみにコーヒー粕を敷いた場合のひこばえの発生状況を確認する（対照区では堆積なし）。設置3年目の調査。

・コーヒー粕設置区では、対照区に比べひこばえの発生及び伸長を抑えられた。

・果実品質については、ミツ入りが対照区で劣ったが、試験2と同様の理由が原因と考えられた。

### 3 当該年度の実施事業の成果

リンゴでの雑草抑制及び台木からのひこばえ発生抑制が期待される結果となったことから、本試験

内容が技術導入できると仮定した場合、M.27 程度のわい性台木であれば、リンゴ1 樹当たり 300kg 程度を株元に施用することになり、10 a 換算で約 36 t（10 a 当たり 100 本定植）のコーヒー粕再利用及び産廃削減が期待できる。

#### 4 今後の展開

土壌改良資材としてコーヒー粕を加えてモモ、イチジクをほ場に定植した2年目の各樹体の生育に及ぼす影響について検討する。

なお、リンゴのマルチ試験及びひこばえ発生試験については、コーヒー粕の連年施用における樹体への影響について観察する。

#### 5 廃棄物の削減・リサイクル、適正処理の促進の効果等を示す指標の数値

（指標：コーヒー粕のリサイクル量）

単位：トン／年

令和3年度	令和4年度	令和5年度
4.3	0.8	2.3

#### 6 事業費の推移

単位：千円

令和3年度	令和4年度	令和5年度
4,753	3,394	3,463