



自家製竹パウダー応用の為の研究開発

助成区分	植栽	環境保全	調査・研究	教育・啓蒙		
実施状況	参加人数	434名 (延)	達成度	75%	活動の全体目標に対する達成度	88%

課題

- 1、竹パウダーの発酵試験並びに発酵内容の分析・解析の継続。2、竹パウダーを使用した発酵食品(漬物などの発酵食品、竹酵母を利用したパンの製造など)の研究開発。
- 3、竹パウダーの使用法に関する研究の継続。4、東大和ごみレスくらぶが借り上げた試験用の畑による実証試験の実施の継続。5、端材を利用した竹炭並びに竹酢液の製造に関する実証実験と、作成した竹炭並びに竹酢液の製品への応用研究。6、他NPO法人、行政等への材料提供による検証試験の実施の継続
- 7、講習会、学習会の開催による市民並びに市民団体への情報提供

活動内容

- 1、竹パウダーを温度並びに脱気度合、発酵時間などを変化させ、試験瓶内および梱包機材内での発酵試験を実施した。
- 2、竹パウダーと米糠をブレンドし、発酵基材とした野菜の漬物の研究を実施した。また竹パウダーから酵母を抽出してパンを作成する試験を実施した。
- 3、竹パウダーの消臭効果を利用した生ごみの消臭試験を実施した。
- 4、①トウモロコシを使用して竹パウダーコンポストで作成した堆肥を使用し、一般的な有機肥料との比較試験を実施した。②竹パウダーを使用して土づくりを実施した畝を使用して夏野菜(スイカ、トマト、キュウリ、シシトウ、ナス、エダマメ、空心菜、バジルなど)、冬野菜(ニンジン、カボチャ、サツマイモ、ジャガイモ、大根、カブ、白菜など)の生育試験を実施した。
- 5、①葦敷の拠点において、簡易炭焼き器を使用して端材を使用した竹炭の作成を実施した。同時に竹酢液の採取を行った。②上記5で作成した竹炭を利用して、靴の消臭剤の開発研究を実施した。また、上記5で抽出した竹酢液を使用した畑で使用する虫よけ剤の開発研究を実施した。
- 6、①八王子市の花井農園、栃木県鹿沼市の渡邊農園、日高市の田中農園などに竹パウダーを供給し、無農薬・有機による畑の土づくり実施に協力を実施した。②東大和市役所ごみ対策課に竹パウダーを供給し、抗菌バケツによる生ごみ回収試験に協力した。③小金井市の伊藤農園に竹チップを供給し、炭素循環農法による無農薬での畑の土づくりに協力を行った。
- 7、①東大和市内の公民館などを利用して、毎月1回竹パウダーコンポストの講習会を実施した。②市内の保育園で菌ちゃん野菜の紙芝居を実施した。

成果

- 1、試験瓶内での発酵試験において、水溶液中における低温下(5℃前後)の発酵試験において、パンなどに利用する小麦の発酵に適する酵母の発酵・抽出に成功した。
- 2、米糠とのブレンドによる野菜の漬物作成試験では、非常に風味豊かな浅漬を作成することに成功したが、竹パウダーから抽出した酵母によるパンの作成試験では、酵母とほぼ同時に発生する乳酸菌の影響により、非常に酸味の強いパンとなってしまう、一般的な実食に耐えうるまでのものは作成できなかった。
- 3、並びに6-②、竹パウダーを使用した生ごみの消臭試験については、約1kg1kgの生ごみに対して400cc程度の竹パウダーをまぶすことで真夏の気温化においても、生ごみの腐敗臭を防止することに成功した。
- 4、①トウモロコシを使用した竹パウダーコンポストによる堆肥と一般的な有機肥料による生育比較試験では、収穫したトウモロコシの大きさ、重さなどでは大きな差異は見られなかったが、竹パウダーコンポストの堆肥を使用して土づくりを実施した畝で作成したトウモロコシは、あくまでも検証者の見解ではあるが、一般的な有機肥料を使用した物と比較して、日持ちが良く糖度の高い作物ができたという見解を得ている。②土づくりも3年目に入り、大分状況が安定してきたように感じられる。特に無農薬で作物を育てていることには変わりがないが、今年の天候不順の状況においても、昨年と比較して害虫の発生が少なく、作物の日持ちが良く、えぐみが少なく糖度の高い作物が収穫できた。特に3年目になるスイカに関しては、収穫量、糖度ともに昨年をはるかにしのぐ大変美味しいものを収穫することが出来た。
- 5、成果物を展示した。

工夫した点

今年で3年目となる狭山丘陵の竹パウダーを利用した応用研究であるが、基本的には2年目である昨年の事業をより深耕させる形での活動とした。特に結果が出るのに時間のかかる畑の土づくりへの応用では、昨年までは害虫の発生や作物の生育不良等、原因が天候不良なのか土壌にあるのかよくわからない状況での推移が見られたが、本年度は特に夏場の天候不順にも関わらず、周辺の他の畑などと比較しても非常に順調な作物の生育が認められ、また味に関してもえぐみが少なく、大変糖度のが高く、日持ちもよい作物を収穫することが出来ている。これも3年間諦めずに竹パウダーの効果信じて、農薬や化学肥料を使用せずにコツコツと土づくりを実施してきたメンバーと、長期に渡り諦めずに指導をして頂いた講師の先生の努力の結果であり、何よりも長期間にわたりご支援を頂いた貴財団の助成金のお陰であると考えている。この場をお借りして深く感謝を致します。

今後の課題

今後に関しては、今年度より竹林の管理を任された面積が増え、伐採を要する孟宗竹の量が増大していくことを踏まえ、より多くの量の竹パウダーの使用用途を模索する必要があると同時に、現在孟宗竹を伐採している竹林の周辺の農地や家屋などで、野生動物、それも特定外来種であるアライグマやハクビシンが頻繁に現れるようになり、すでに農作物などに食害が発生し、場所によっては家屋に侵入して住み着いてしまうなどの被害が出ている。竹林の荒廃とこれら野生動物らの民家や農地への侵入との関係性の調査を実施することも新しい課題としてあげられている。