

下水汚泥資源の活用促進に係る耕種農家の肥効ニーズに マッチした配合肥料等の開発と再生リン由来肥料で生産された 農産物の付加価値向上試験の実証【兵庫県】

- 神戸市では、国際情勢等に左右されない肥料として、下水汚泥資源からリンを回収し肥料利用しているものの、再生リン由来肥料の利用は限定的であり、更なる利用拡大が必要。
- 多様な品目に適合した再生リン由来肥料を開発し、当該肥料を利用した栽培体系を構築するとともに、資源循環の取組に係る市民への普及啓発を実施。

【構成員】 神戸市（代表機関）、水ingエンジニアリング(株)、神戸大学大学院農学研究科、兵庫六甲農業協同組合、（一財）神戸農政公社、稲作生産者協議会、野菜生産者協議会、兵庫県

再生リン配合肥料の保管中の品質変化試験

目標

- ✓ 通年での再生リン配合肥料の生産にあたり、温湿度等が品質に影響を与えない保管方法の検証。
- ✓ 保管中の固結や成分変化の調査。

取組状況

- 鼠害を避けるため、肥料工場建屋内に設置したコンテナ内で12か月間保管したところ、下表の通り保証成分値以上であること、また性状が変化していないことを確認。

分析項目	保証成分	2023年11月	2024年1月	2024年4月	2024年10月
		0か月後 1回目	3か月後 2回目	6か月後 3回目	12か月後 4回目
窒素全量	10.0	11.8	11.62	10.23	11.48
内、アンモニア性窒素	1.1	2.15	2.53	2.50	1.82
リン酸全量	6.0	8.06	8.95	8.59	7.84
内、く溶性リン酸	5.2	7.27	7.18	8.03	7.15
加里全量	6.0	6.85	6.25	7.02	6.31
内、水溶性加里	5.8	6.67	6.15	6.59	6.81
く溶性苦土	2.0	3.74	3.44	3.41	3.33
水分	—	5.36	6.17	5.97	5.49
性状変化	—	無し	無し	無し	無し

肥効ニーズにマッチした配合肥料等の製造技術

目標

- ✓ 再生リンを原料とする配合肥料の開発（水稻、コマツナ、ハウレンソウ）。
- ✓ 再生リンと堆肥を混合した肥料の開発。

取組状況

- 水稻（キヌヒカリ）用及び軟弱野菜用の配合肥料のサンプル製造を実施。
- 堆肥との混合肥料の造粒試験を実施。
- 被覆素材の土壌環境への影響評価を実施。



製造した配合肥料

各農作物の栽培体系の構築

目標

- ✓ 水稻、コマツナ、ハウレンソウ、果樹について、再生リン由来肥料を活用した栽培体系を構築し、栽培歴を作成。

取組状況

- 再生リン由来肥料を用いた栽培試験を実施。
 - ① 水稻：草丈・茎数ともに、慣行区と有意差無し。
 - ② コマツナ、ハウレンソウ：収量について、慣行区と有意差無し。
 - ③ ナシ：収量・糖度ともに、慣行区と有意差無し。



コマツナの試験圃場
（左：試験区、右：慣行区）

再生リンの重金属等検査による実証

目標

- ✓ ヒ素、カドミウム、水銀、ニッケル、クロム、鉛の項目を年10～12回検証し、必要な検査項目及び頻度等を確立。

取組状況

- 月1回の分析により、有効成分の品質が安定していること、有害成分をほとんど含んでいないことを確認。
- 安全性の確認手法としては、公定規格の項目について年4回分析することで問題ないと考察。

再生リンを活用した農産物等の需要拡大・付加価値向上

目標

- ✓ 再生リンの取組の認知度向上。
- ✓ こうべ再生リン由来肥料により生産された農作物のブランド化。

取組状況

- 神戸市のネットモニター制度で調査したところ、こうべ再生リンの認知度は15.6%であると確認。
- 新ブランド「BE KOBE農産物」を立ち上げ、農産物を登録中。

今後の取組

- 再生リン由来肥料の商品化を進めるとともに、生産者組織と協議の上、各品目の栽培暦を策定。
- 再生リンに対する理解を広げるとともに、再生リン由来肥料によって生産された農産物の付加価値を向上。