

水稻における環境保全型農業の推進

要約

水稻作における環境保全型農業の取り組みとして、牛糞堆肥活用した化学肥料の低減、並びに海洋へのプラスチック排出低減を目指した栽培の実証を行った。

その結果、牛糞堆肥施用により化成肥料の利用が低減できることを確認した。また、プラスチック肥料の代替となる脱プラ肥料（ノンプラスチック肥料・減プラスチック肥料）を用いた栽培において、プラスチック肥料と概ね同等の収量・品質が確保できることを確認した。

現状(背景)と課題

- 牛糞堆肥の滞留、化学肥料高騰するなか、堆肥の利用が注目されているが、耕畜連携体制が未整備であることから、地域での活用事例が少ない。
- 肥効調節能力に優れたプラスチック肥料が水稻生産の大半で利用されているが、プラスチック肥料の被膜殻の海洋流出により環境汚染が懸念。

目標

- 地域の有機物資源（牛糞堆肥）を活用し、化学肥料を低減した栽培技術の普及。
- プラスチック被覆殻の海洋流出を低減するため、プラスチック肥料の代替肥料の導入・普及。

活動内容

<検討会の開催>

- 実証を行う農業経営者や関係機関との計画検討、結果検討を実施。

<実証圃の設置>

- 管内7地区（堆肥：5地区、脱プラ：2地区）で、実証圃を設置し、生育・収量調査を実施。

<省力化調査（堆肥）>

- 堆肥散布の課題となる散布労力軽減について、慣行作業と検証検証を実施。

<栽培マニュアル・省力化マニュアル作成（改訂）>

- 実証圃及び省力化調査の結果を取りまとめて、栽培マニュアル・省力化マニュアルを作成。

成果

- 堆肥2t/10aの利用により化成肥料(窒素成分)60%程度削減可能であることがわかった。
- マニュアルスプレッダの利用により労働力が約9割削減できることがわかった。
- 堆肥利用の実証圃の設置等を通じて、耕畜連携に向けた条件整備について話し合いが行えた。
- ノンプラスチック肥料、減プラスチック肥料を用いた栽培で、プラスチック肥料と概ね同等の収量・品質が得られることが確認出来た。
- 実証結果を取りまとめ、堆肥を活用及び脱プラ肥料を用いた水稻栽培マニュアルを策定した。



マニュアルスプレッダによる堆肥散布

畜産堆肥利用化学肥料低減水稻栽培マニュアル ～有機性資源を活用する資源循環型の環境に優しい栽培技術～

- 山間部（標高300m以上）に適應する早生品種
- 作付前に牛ふん堆肥を2t/10a程度投入し、化学肥料を低減します。
- 有機物の投入により土壌を肥沃にし、持続的な水稻生産を可能にします。

月	4			5			6			7			8			9	
旬	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中
生育	○○○			△△△								□□□				■■■	
水管理	深			中			中			中			間			断	
水	深			中			中			中			間			断	
理	浅			中			中			中			間			断	

堆肥利用栽培マニュアル

東部農林振興事務所農業振興課
担当：農産物ブランド推進系 和田
環境負荷低減事業活動推進事業

普及活動のポイント

- ・実証圃の設置に当たって、農業経営者や関係機関と打ち合わせ会議を重ねることで、より実効性のある普及実証に取り組んだ。
- ・堆肥・脱プラともに、普及事例が少ないことから、実証圃の設置個所数を増やし、幅広い検討を行った。
- ・実証圃の結果検討会は、原則各地区ごとに、農業経営者や関係機関を交えて開催し、結果や今後の計画について意見交換を行った。

対象の変化

- ・牛糞堆肥を施用した水稻栽培については、管内では事例が少なく、初期生育の活着不良、過剰生育による倒伏、食味の低下などが懸念する意見があったが、実証圃での肥培管理を適切に行ったことから、生育・収量に問題が無いことが確認でき、堆肥活用に前向きな意見が得られた。
- ・プラスチック肥料の代替肥料の候補として、数種類の肥料があったが、実証結果を踏まえた検証や、関係機関からの情報収集により、当面の普及対象とする肥料の絞り込みが行えた。

対象者からのコメント

- ・地域の有機物資源を活用した資源循環型農業の取り組みはとても良い取り組みと思っている。経営的に見合う形が見いだせれば、継続して牛糞堆肥を活用して行きたい。
- ・プラスチック肥料の代替肥料（ノンプラスチック肥料・減プラスチック肥料）について、プラスチック肥料（慣行肥料）と違和感無く、使用することができた。プラスチック被覆殻の流出については、気にはなっており、近隣住民への配慮等の観点から、必要に応じて利用を検討したい。

これからの活動ビジョン

- ・耕種農家と畜産農家の間に入って、耕畜連携の体制整備を進める。
- ・当面は、プラスチック被覆殻の海洋流出低減効果はやや小さいものの、肥効が安定しており農業者が取り組みやすい、減プラスチック肥料の普及を進める。ノンプラスチック肥料については、普及性の高い肥料の開発状況に応じて検証を行う。

活動体制

ＪＡならけん（営農指導）、農業研究開発センター（技術情報提供）、農業水産振興課（事業推進）、宇陀市・山添村・曾爾村・御杖村（成果情報発信、事業取組支援）

用語解説

ノンプラスチック肥料

水稻栽培で省力的に取り組める基肥一発肥料で、被覆殻等にプラスチックを用いない肥料。

減プラスチック肥料（Ｊコート）

水稻栽培で省力的に取り組める基肥一発肥料で、プラスチック被覆殻の崩壊性が高い等、プラスチック被覆殻の圃場外流出低減効果がある肥料。