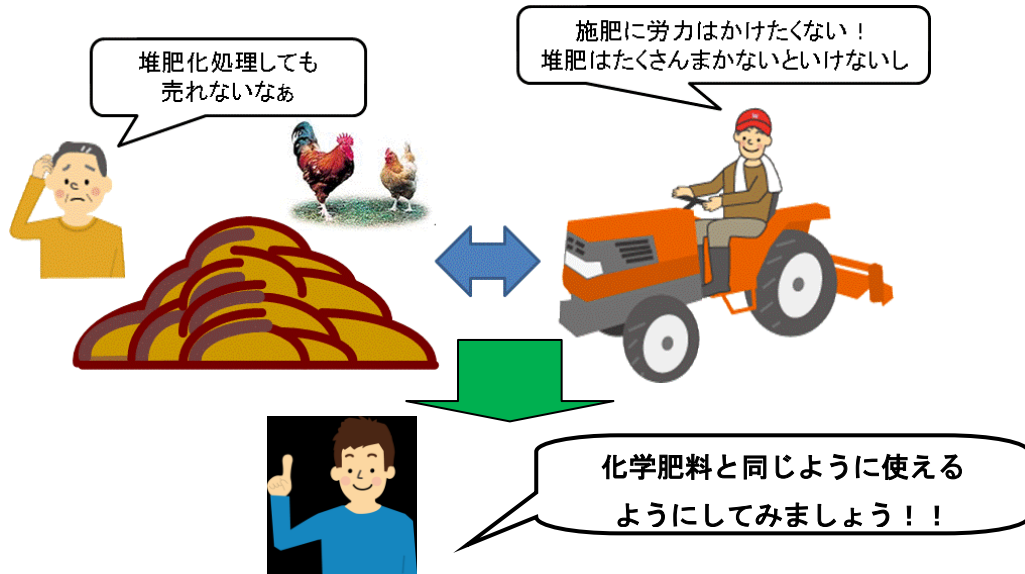
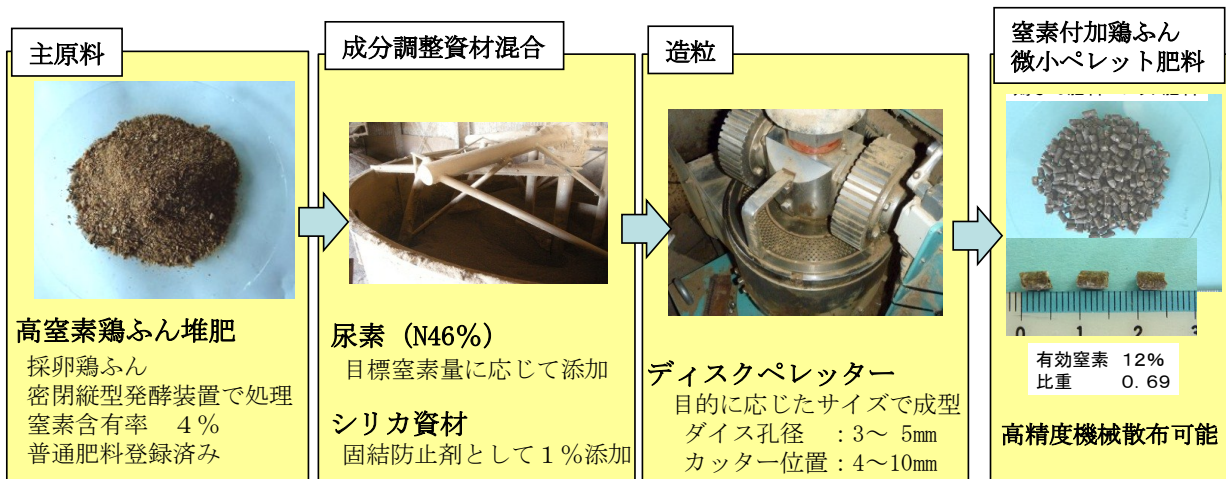


高精度機械散布に適応した鶏ふん肥料の製造方法

利用対象： 密閉縦型発酵装置を保有する採卵鶏農家



【作り方】



【窒素付加鶏ふん微小ペレット肥料製造時のコスト試算（飼養頭羽数6万羽）

コスト試算表		各堆肥の収支			
			(A)	(B)	(C)
縦型密閉発酵装置	17,000千円 (A)	一般鶏ふんたい肥 (粉状)	高窒素鶏ふんペレット肥料	窒素付加鶏ふん微小ペレット肥料	
イニシャル 道場制御装置一式	2,760千円 (A)	成分含有率 (窒素-リン酸-加里)	4-3-2	4-3-2	12-3-2
コスト内訳 脱臭装置	1,800千円 (A)	製造コスト試算(a) (円/kg)	13.4	19.2	33.8
(5年償却) 造粒装置	10,000千円 (B)	市場価格(b)※ (円/kg)	10	25	60
工事一式(設置・配管設計を含む)	2,640千円 (A)	収支(b-a) (円/kg)	-3.4	5.8	26.2
電気代(縦型密閉発酵装置)	1,066千円 (A)				
ランニング 電気代(造粒装置:400kg/hr 15k)	432千円 (B)				
コスト内訳 ダイス交換(2回分)	480千円 (B)				
(1年間) 尿素(90t)	10,350千円 (C)				
人件費	780千円 (A)				

※ 市場価格：一般価格(堆肥、有機質肥料)を参考

1. 背景とこれまでの課題

家畜ふん堆肥には肥料成分が多く含まれているため、肥料として有効に利用することができます。しかし、肥料成分が原料・製造法によって変化してしまうため、施用量が分かりにくいこと、窒素・リン酸・加里のバランスが悪いことに加え、マニユアスプレッダーなどの機械が必要である等の問題があり、肥料として利用しにくいと考えられてきました。そこで、化成窒素付加により有効成分のバランスを整え、耕種農家の肥料散布機械でも散布可能なペレット肥料の製造方法を確立しました。

2. 成果の概要

(1) 高窒素鶏ふん堆肥の製造方法

新鮮鶏ふん中の全窒素量約 50%を尿酸態窒素が占めています。尿酸態窒素はふん中に存在する微生物によって、急速にアンモニアに分解され、ガスとして揮散します。一連の鶏ふん堆肥化工程で発酵温度やふん水分を調整することで尿酸態窒素の分解を最小に抑制することにより、窒素成分の高い鶏ふん堆肥を製造することが可能です。

(2) 用途に応じた窒素付加鶏ふんペレット肥料製造方法

新鮮生ふんを密閉縦型発酵装置で堆肥化し、含水率を 15%まで落とした堆肥に、尿素を添加して混合し、ディスクペレッターで成型することにより、目的に応じた窒素含有率・形状のペレットを製造することができます。尿素添加量が多い場合、保管時に固結による品質低下が生じますが、尿素添加時にシリカ資材を 1% (w/w) 添加するとともに、製品ペレットを密封袋詰めすることで固結は防止できます。また、ディスクペレッターの孔径とカッター位置を選択することで、散布機械に応じた散布精度の高い形状のペレットを製造することができます。

(3) 高付加価値鶏ふんペレット肥料の特徴

窒素付加鶏ふん微小ペレット肥料は、従来の高窒素鶏ふんペレット肥料と比較して、窒素含有率が高く、粒径が小さいため、側条施肥機を用いた水田での利用が可能です。

3. 成果の慣行技術への適合性と経済効果

(1) 慣行技術への適合性

ウインドウレス鶏舎及び密閉縦型発酵装置を保有する、採卵鶏農家において本技術を適用することにより、鶏ふん堆肥の高付加価値化が図れます。

(2) 経済効果

鶏ふん堆肥の高付加価値化により採卵鶏農家の経営のマイナス面であった堆肥処理をプラスに転換することができます。

4. 普及上の留意点

- (1) 尿素を添加した混合有機物肥料を製造する場合、鶏ふん堆肥の普通肥料登録が必要になります。
- (2) 鶏ふん堆肥の登録基準である窒素、リン酸、加里がそれぞれ 2.5%、2.5%、1.0%以上を保証できる鶏ふん堆肥であれば、本技術が活用できます。

お問い合わせ先	フード・循環研究課 中央農業改良普及センター	堂本晶子 伊藤 均	電話 0598-42-6361 電話 0598-42-6715
参考になる資料			
研究実施予算	農水省委託プロジェクト「気候変動に対応した循環型食料生産等の確立のための技術開発」B1系循環型農業のための有機資材とその利用技術の開発 連携機関：中央農業総合研究センター、山形農業総合研究センター、岩手農業研究センター、新潟県農業総合研究所畜産研究センター・作物研究センター、岐阜県畜産研究所・農業研究所、三重県農業研究所、三重県中央農業改良普及センター		

