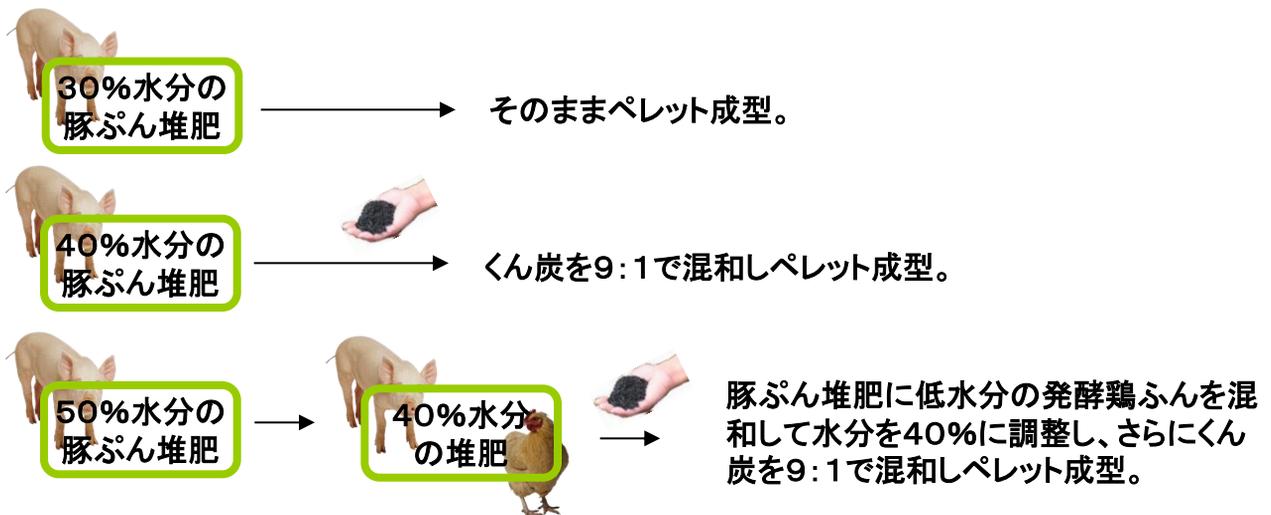


高水分豚ふん堆肥のペレット化

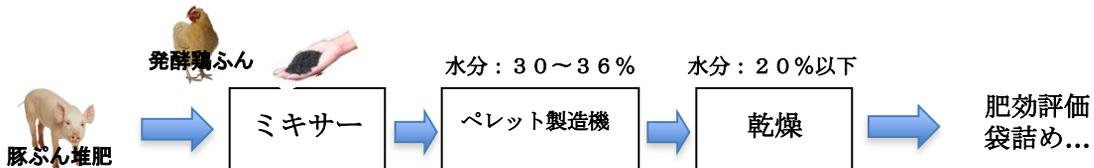
目的と特徴

- 堆積方式で生産される高水分の豚ふん堆肥にくん炭および発酵鶏ふんを水分に応じて混合することでペレット化を可能にしました。
- 堆肥の水分40%では9：1でくん炭を混合することでペレット化できます。堆肥の水分40%以上では豚ふん堆肥に低水分(20%程度)の発酵鶏ふんを混和して堆肥全体の水分を40%にし、それにくん炭を9：1で混合することでペレット化できます。
- ペレットとの組み合わせにより化成肥料を低減させても、化成肥料のみの栽培と同等の生育・収量が得られます。

副資材入り豚ふん堆肥のペレット成型(ディスクペレッタ方式のペレット製造機を使用)



豚ふん堆肥ペレットの製造フロー



製造されたペレットと機械散布状況



成果

- これまでペレット成型が困難であった高水分副資材入り豚ふん堆肥のペレット化を可能にしました。
- 豚ふん堆肥ペレットを利用した水稻の減化学肥料栽培により、慣行栽培並みの生育収量が得られます。

豚ふん堆肥ペレットの成型条件とペレット性状

	豚ふん堆肥の水分 (%)	混合割合 (%)			破断強度 (kg)	形状 (mm)	
		堆肥	発酵鶏ふん	くん炭		長さ	直径
ペレットA	30	100	-	-	3.5	10.4	5.0
ペレットB	40	90	-	10	3.2	10.1	5.4
ペレットC	50	60	30	10	4.1	10.4	5.5

豚ふん堆肥ペレットの肥効成分(現物:20%水分)

	ペレット原料			窒素 (%)	リン酸 (%)	カリウム (%)
	豚ふん堆肥	発酵鶏ふん	くん炭			
ペレットA	100	0	0	0.15	4.2	3.9
ペレットB	90	0	10	0.13	3.6	3.7
ペレットC	60	30	10	1.06	3.0	3.5

堆肥ペレットのコスト(1t当り)

製造コスト 7,975円
 機械焼却1,250円、電機料金925円
 人件費2,000円、消耗品3,800円
 原料(ペレットA): 3,000円
 (ペレットB): 3,024円
 (ペレットC): 6,560円
 ↓
 合計(ペレットA): 10,975円
 (ペレットB): 10,999円
 (ペレットC): 14,535円

収量および収量構成要素(水稻栽培試験)

処理	精玄米重 (kg/10a)	穂数 (本/m ²)	籾数 (粒/m ²)	精玄米粒数 歩合(%)	千粒重 (g)	整粒歩合 (%)
ペレットA	629	486	32.1	86.3	22.7	77.0
ペレットB	642	499	32.9	86.7	22.5	76.5
ペレットC	675	501	35.5	84.8	22.4	75.9
化成肥料	658	505	34.5	84.7	22.5	75.0

水稻栽培試験の耕種概要

場所: 鶴岡市須走(細粒強グライ土)
 品種: はえぬき
 施肥設計: 下表
 栽培管理: 現地慣行(5月15日移植、7月13日追肥、9月12日収穫)

水稻栽培試験の施肥設計

処理	基肥					
	窒素		リン酸		カリウム	
	硫安	ペレット	過石	ペレット	塩化カリ	ペレット
ペレットA	5.75	0.25	-	7.0	-	6.51
ペレットB	5.75	0.25	-	7.0	-	7.2
ペレットC	3.53	2.47	-	7.0	-	8.2
化成肥料	6.0	-	7.0	-	6.0	-

* 追肥: 2kgN/10a(NK68) 単位: 施肥成分kg/10a

上記栽培試験では、10アールあたりの化成肥料の費用(約6,500円)*と比較して、ペレットとの組合せで約2,100円~3,000円の費用が節減される試算となります。

(*: 化成肥料区は窒素、リン酸、カリウムをそれぞれ単肥で施用。)

対象作物、普及対象

- ・水稻、全国

対象農家

- ・養豚農家(堆肥ペレット製造者として)、水稻栽培農家(堆肥ペレット利用者として)

必要な道具

- ・ペレット製造機(堆肥ペレット製造者)、ブロードキャスター(堆肥ペレット利用者)

その他

- ・堆肥の速効性肥効成分評価は、家畜ふん堆肥の肥料成分・窒素肥効評価マニュアル(実用技術開発事業18053マニュアル作成委員会)の方法にしています。