

# 麦生育期の牛ふん堆肥散布技術の確立

農業研究部 水田農業グループ

## 1. 研究の背景

現在、県内の水田では地力低下が問題となっている。地力回復には堆肥の散布が有効であるが、二毛作が主流の県平坦部では、圃場の無作付期間に堆肥を散布する従来の方法では散布可能期間が短い。

そこで本研究では、堆肥の散布可能期間拡大のため、生育中の麦の上から牛ふん堆肥を散布する新たな手法を開発した(表1)。

表1 二毛作の水田における品目別作付期間と堆肥散布可能期間

品目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
水稻				移植			収穫					
大豆				播種				収穫				
麦					収穫					播種		
堆肥散布可能期間					従来					←非常に短い		
					開発技術					→		

## 2. 研究成果の内容・普及のポイント

### <麦生育期の牛ふん堆肥散布方法>

#### ①堆肥散布時期と散布量

麦3葉期以降に牛ふん堆肥(本試験では窒素0.9%、水分60%程度の堆肥を利用)を2t/10a散布する。散布にはマニュアルスプレッダーが利用可能である。散布後は一時的に麦の生育障害(図1)がみられるが、収量への影響はない。

#### ②堆肥散布における注意点

- ・ 雑草種子の混入の可能性があるため、必ず**完熟堆肥**を使用する。
- ・ 散布は麦踏みが可能な程度に圃場が乾いた状態で実施する。

#### ③堆肥散布後の麦の管理

降雨等による堆肥の流亡を防止するため、土入れを実施する。また、化成肥料は通常通り施用して問題ない。



図1 麦生育初期の堆肥散布と麦の生育障害の状況

### <麦および後作に与える効果>

#### ①散布後の麦

堆肥の肥料効果により、堆肥を散布しない場合と比較して30%増収する(図2)。

#### ②後作の水稻や大豆への効果

堆肥散布1回目後作の飼料用水稻で10%、同2回目後作の大豆で20%増収した(表2)。

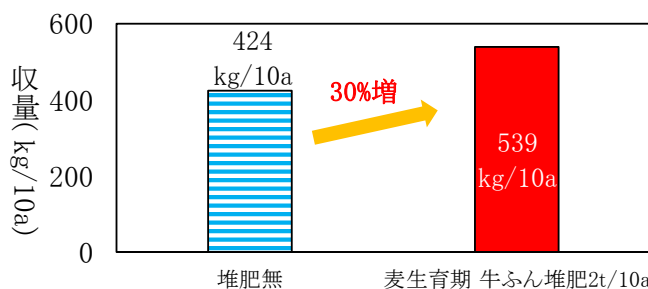


図2 麦生育期堆肥散布区と堆肥無区の2カ年平均収量(注)2019~2020年産平均、堆肥の散布は毎年実施した

### <経済性>

麦生育期の堆肥散布により二条大麦では7千円/10a程度の増益が見込まれる。また、現地試験では二条大麦と飼料用米の体系で、年間1.1万円/10aの増益となった。

表2 後作の水稻(飼料用米)および大豆の収量

試験区	堆肥散布1年目		堆肥散布2年目	
	飼料用米・籾収量	大豆・子実収量	飼料用米・籾収量	大豆・子実収量
	kg/10a	(比)	kg/10a	(比)
麦生育期 牛ふん堆肥2t/10a	771	(109)	334	(122)
堆肥無	708	(100)	274	(100)

注) 品種は飼料用米「夢あおば」、大豆「フクユタカ」

## 3. 期待される効果

地力向上による麦および後作の増収により農家手取りの向上が期待される。

## 4. 担当機関連絡先

農業研究部 水田農業グループ 水田農業チーム

TEL:0978-37-1160 FAX:0978-37-1898 住所:宇佐市大字北宇佐65