

試験研究成果普及情報

部門	土壌・肥料	対象	普及
課題名：牛ふん堆肥連用による飼料用米「べこあおば」の省化学肥料栽培			
〔要約〕 飼料用米「べこあおば」は、牛ふん堆肥 1～2 t/10a を 7 年間連用した水田では、窒素肥料のみの施用で、化学肥料栽培（牛ふん堆肥施用履歴なし、窒素、リン酸及び加里施肥）と比べて収量は 7～12% 増加する。また、牛ふん堆肥 2 t/10a を 7 年間連用した水田では、無施肥でも化学肥料栽培と同等の収量が得られる。			
キーワード 飼料用米、「べこあおば」、牛ふん堆肥連用、省化学肥料			
実施機関名	主 査 農林総合研究センター・生産環境部・土壌環境研究室 協力機関 農林総合研究センター・生産技術部・水田作研究室		
実施期間	2009 年度～2011 年度		

〔目的及び背景〕

飼料用米栽培において耕畜連携を推進するために、家畜ふん堆肥を活用し、肥料コストの低減化を図ることが必要である。牛ふん堆肥連用により土壌養分肥沃度が向上した水田において、本県における飼料用米の好適品種として有望な「べこあおば」の化学肥料の施用を省いた栽培法を確立する。

〔成果内容〕

- 1 牛ふん堆肥 2 t/10a を 7 年間連用した水田では、牛ふん堆肥施用履歴なしの水田と比べて、土壌の可給態窒素は 1.2 倍、交換性加里及び可給態リン酸は 2.4 倍に増加する（図 1）。
- 2 牛ふん堆肥 1 t または 2 t/10a を 7 年間連用した水田において、窒素のみ 12kg/10a（基肥 9 kg/10a、穂肥 3 kg/10a）を施肥した「べこあおば」は、牛ふん堆肥施用履歴なしの水田で、窒素を同様に 12kg/10a、リン酸、加里を基肥として各 10kg/10a 施肥した場合（以下、化学肥料栽培）と比べて収量が増加する。その増加割合は、牛ふん堆肥 1 t 連用水田は 7%、牛ふん堆肥 2 t 連用水田は 12% である（表 1）。
- 3 牛ふん堆肥 2 t 連用水田では、無施肥で化学肥料栽培と同等の収量が得られるが、牛ふん堆肥 1 t 連用水田では、無施肥では化学肥料栽培より 11% 収量が低くなる（表 1）。

〔留意事項〕

牛ふん堆肥は副資材としてオガクズを使用し、成分含有量は、現物当たり、窒素 1.4%、C/N16、リン酸 2.6%、加里 2.7%、水分 40%（平成 21 年分析値）であり、牛ふん堆肥の施用は 2～3 月に行っている。また、本成果は壤質の水田における結果であるが、他の土性の水田においても適用する。

〔普及対象地域〕

県内全域の水稲栽培地帯

〔行政上の措置〕

[普及状況]

[成果の概要]

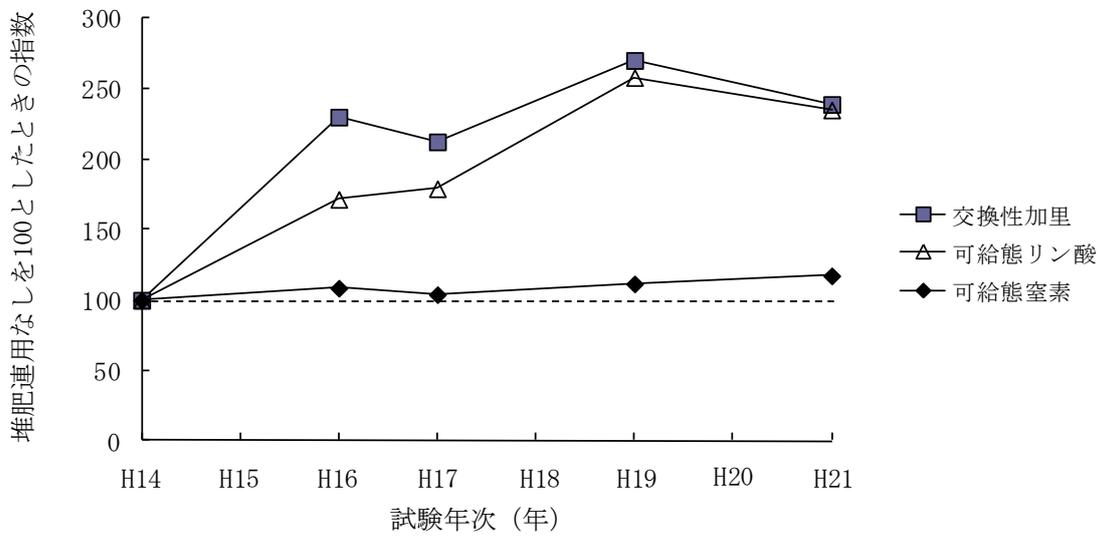


図1 牛ふん堆肥 2 t/10a 連用水田における可給態窒素、可給態リン酸並びに交換性加里の経年変化

- 注 1)平成 14 年に連用を開始し、平成 14 年は連用開始前の値である
- 2)破線は 100 (堆肥施用履歴なしの値) を示す
- 3)土壌採取は収穫後である

表 1 試験区の堆肥施用量、施肥量及び「べこあおば」の収量

試験区	堆肥 施用量 (t/10a)	施肥量 (kg/10a)				収量	
		基肥			穂肥	(kg/10a)	
		窒素	リン酸	加里	窒素		
堆肥 1 t連用・窒素施肥	1	9	0	0	3	800	(107)
堆肥 2 t連用・窒素施肥	2	9	0	0	3	835	(112)
堆肥 1 t連用・無施肥	1	0	0	0	0	664	(89)
堆肥 2 t連用・無施肥	2	0	0	0	0	743	(99)
化学肥料栽培	0	9	10	10	3	747	(100)

[発表及び関連文献]

平成 24 年度試験研究成果発表会 (作物部門)

[その他]