

# 中山間地域に適した飼料作物不耕起栽培技術

## 研究のねらい

中山間地域では、飼料用トウモロコシの獣害が問題となっています。その対策として、ソルガムの栽培が行われています。

また、中山間地域では狭い圃場が多く作業効率が悪いことや、高齢化等による労働力不足から省力化が必要となっています。

そこで、スーダン型ソルガムとライムギの二毛作体系に不耕起対応高速播種機を栽培に取り入れた低コスト・省力生産技術を検討しました。

## 技術の特徴

1 本播種機(写真)は、播種深度および株間のばらつき(SD)が小さく、播種速度も 1.5～2.0m/秒であり、高速高精度の播種が可能でした(表1)。

播種量も慣行(散播)と比べて、スーダン型ソルガム(BMR スイート)で約 85 %、ライムギ(春一番)で約 42 %削減することができました。



写真 不耕起対応高速播種機

表1 各草型の播種作業調査結果

草型	品種名	播種方法 (畝間cm)	播種速度 (m/秒)	播種深度(cm) 平均±SD	株間(cm) 平均±SD	播種量 (g/10a)
ソルガム	BMRスイート	複数点播(75)	1.54	3.5±2.3	19.0±8.5	1,211
ライムギ	春一番	複数点播(30)	2.15	3.0±0.8	10.3±5.4	5,776

2 二毛作体系での2年間の平均乾物収量は、吾妻肉牛繁殖センター(標高 650m)で 1,634kg/10a、本場(標高 350m)で 1,850kg/10a

となりました(図1)。

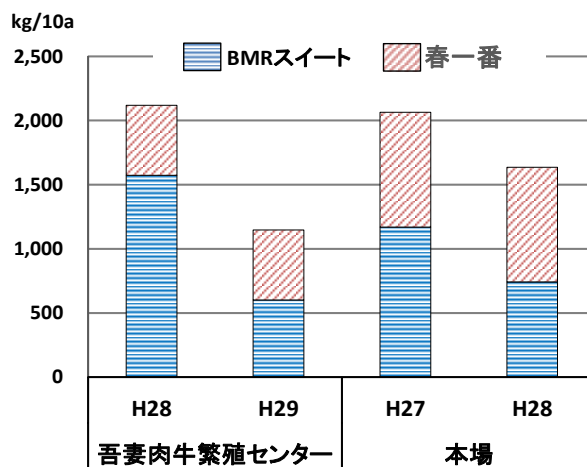


図1 二毛作体系での年間乾物収量

3 慣行(耕起)栽培から不耕起栽培にすると、耕起、覆土、鎮圧作業が省略でき、スーダン型ソルガム、ライムギともに播種に伴う作業時間を約7割短縮できました。

また、不耕起栽培では、種苗費、軽油代、オペレーター賃金は、10a 当たり約 20,000 円削減でき、低コストで省力的な技術であることが明らかとなりました(表2)。

表2 不耕起栽培と慣行栽培のコスト比較

	不耕起栽培 (円)	慣行栽培 (円)	コスト (%)	備考
生産費				
種苗費	6,454	14,696	44	
肥料費	5,720	5,720	—	高度化成40kg/10a
農業薬剤費	1,290	0	—	グリホート、75%ジソ剤
燃料費				
軽油代	1,193	4,996	24	軽油119.8円/L (H30年1月現在)
労働費				
オペレーター賃金	3,849	13,608	28	1時間当たり1,944円
10a当たりのコスト	18,506	39,020	47	

※オペレーター賃金は前橋市「平成29～31年度農作業委託料金等標準」を作業時間で換算して試算  
※燃料費は群馬県「飼料作物生産利用技術指針」の燃料費を作業時間で換算して試算

## 今後の取り組み

ソルガムの不耕起栽培における雑草防除対策をさらに強化するため、畝間間隔や新たな除草剤の選定などを検討し、この技術の普及を図ります。

(執筆者：関野 凱一)

連絡先：畜産試験場 飼料環境係 (電話027-288-2222)