

## 飼料用とうもろこし不耕起播種で寒冷地二毛作

## 目的と特徴

- ・春季の労働集中回避に有効な飼料用とうもろこしの不耕起播種法（除草剤処理＋不耕起播種機利用）を寒冷地に応用した二毛作体系（ライ麦＋飼料用とうもろこし）を開発しました。
- ・飼料用とうもろこし単作と比べ、年間TDN（可消化養分総量）収量が15%以上向上します。
- ・飼料用とうもろこしの播種に要する作業時間は、不耕起播種により慣行耕起播種に比較し約8割削減可能です。



ライ麦



とうもろこし

不耕起播種  
時間短縮



ライ麦は  
出穂期に収穫

ライ麦収穫後  
10日以内に播種

播種作業時間 約80%短縮で  
寒冷地で二毛作が可能

年間TDN収量 14t/ha<sup>※1</sup>

費用節減効果 12万2千円/ha<sup>※2</sup>

※1 岩手県における現地地試験データ(2年間の平均)。ライ麦:春一番、とうもろこし:LG3457を使用。

※2 購入チモシー乾草134円/TDNkgで試算

## 成果

- ・ライ麦を出穂期に収穫した後、とうもろこしを10日以内に播種することでTDN収量確保。
- ・夏作飼料用とうもろこし＋冬作ライ麦の二毛作実現でTDN収量が15%向上します。
- ・作業時間は1haあたり3.0時間と慣行耕起から約80%短縮できます。

# 作業時間



ライ麦  
収穫

プラウ  
4.8 h/ha

砕土  
5.1 h/ha

施肥  
0.9 h/ha

播種  
2.2 h/ha

鎮圧  
1.3 h/ha



土壌処理剤  
散布

不耕起播種  
2.1 h/ha



施肥  
0.9 h/ha

これらの5工程14.3h/haを  
2工程3.0 h/haの作業に短縮。

図1. とうもろこし慣行栽培と二毛作体系の作業工程、時間の比較 (畜産草地研究所内実証規模圃場データ)

## 費用節減

- とうもろこし慣行耕起栽培
- 二毛作 (とうもろこし不耕起栽培)
- 二毛作 (冬作ライ麦)

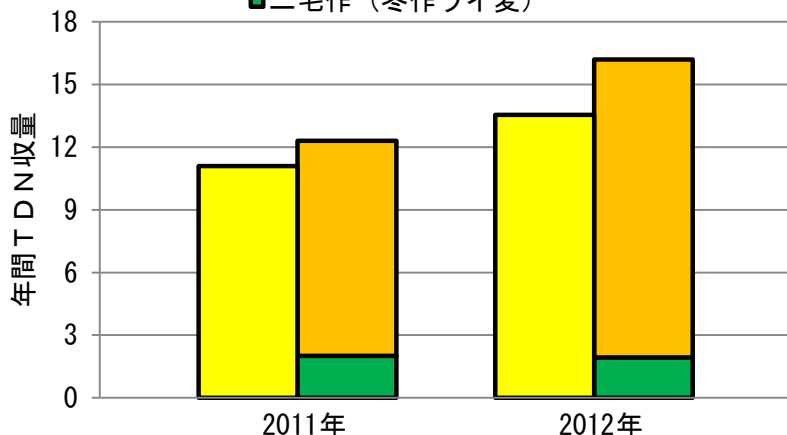


図2. 岩手県滝沢村酪農家圃場におけるとうもろこし慣行栽培と二毛作体系の年間TDN収量の比較  
(栽培品種 ライ麦:春一番 (収穫2011/5/18、2012/5/19)  
とうもろこし:ニューデント100(LG3457) (播種2011/5/24、2012/5/22))

表1. 慣行耕起の合計を100とした場合の不耕起播種の作業時間比

作業項目	慣行耕起	不耕起
プラウ	33.9	
砕土	35.7	
施肥	6.2	6.2
播種	15.1	15.1
鎮圧	9.1	
合計	100.0	21.3

(畜産草地研究所内実証規模圃場データ)

表2. 二毛作体系と単作体系の生産費比較(岩手県滝沢村) (円/ha)

体系	ライ麦栽培				とうもろこし栽培					計
	減価償却費	資材費	燃料費	労賃見積額	減価償却費	資材費	燃料費	農薬費	労賃見積額	
二毛作体系 ライ麦 不耕起とうもろこし	44,455	93,339	3,320	3,238	58,536	259,300	1,532	31,689	1,313	496,722
単作体系 耕起とうもろこし	-	-	-	-	50,727	259,300	7,481	37,365	6,411	361,284
生産費差										-135,438

※労賃見積額は1,172円/h、  
燃料費は80円/Lで試算した。

表3. 二毛作体系による費用節減効果(岩手県滝沢村) (円/ha)

体系	生産費	TDN収量 t/ha	TDN収量差の チモシー乾草費	総計
二毛作体系 ライ麦-不耕起とうもろこし	496,722	14.24	-	496,722
単作体系 耕起とうもろこし	361,284	12.32	257,523	618,807
経費削減効果	-135,438			122,085

チモシー乾草購入単価55円/kg、乾物率81.2%、TDN含有率50.5%で試算した。

### 対象作物、普及対象

・飼料用とうもろこし、ライ麦、寒冷地

### 対象農家

・寒冷地酪農家、コントラクタ

### 必要な道具

・不耕起播種機

### 関連HP

[http://www.pref.iwate.jp/~hp2088/seika/h23/fukyu\\_08.pdf](http://www.pref.iwate.jp/~hp2088/seika/h23/fukyu_08.pdf)

[http://www.pref.iwate.jp/~hp2088/seika/h24/fukyu\\_06.pdf](http://www.pref.iwate.jp/~hp2088/seika/h24/fukyu_06.pdf)

### その他

・岩手県で得られたデータであり、作期等については地域性に配慮が必要です。