

[成果情報名] トウモロコシ不耕起栽培を活用した暖地型 2 年 5 作体系による飼料増産技術

[要約] 2 年 5 作体系は、トウモロコシ栽培に不耕起栽培技術を活用することにより、慣行の二毛作体系に比べて、乾物収量で 39%、TDN 収量で 41% 増収できる。また、生産コストは 19% 低減できる。

[キーワード] 2 年 5 作体系、不耕起トウモロコシ栽培、生産コスト、乾物収量、TDN 収量

[担当] 酪農飼料担当

[代表連絡先] 電話 088-694-2023

[研究所名] 徳島県立農林水産総合技術支援センター

[分類] 研究成果情報

[背景・ねらい]

西南暖地では、これまで 2 年 5 作体系(トウモロコシ 3 作+牧草 2 作)導入の試みがなされてきたが、各栽培の合間に時間的な余裕がなく、普及には更なる作業の合理化が必要な状況である。近年、中小規模の経営体を対象とした不耕起播種機が開発されたことにより、飼料用トウモロコシの不耕起栽培が省力的な技術として注目されている。

そこで、トウモロコシ不耕起栽培を利用した 2 年 5 作体系を開発し、乾物収量や TDN 収量および生産コストについて慣行の二毛作体系との比較により、その優位性を示す。

[成果の内容・特徴]

1. 二毛作体系を対照に、2 年 5 作体系は 2 パターン(試験①、試験②)である(図 1)。
2. 2 年 5 作体系と二毛作体系における年平均の合計乾物収量を比較すると、2 年 5 作体系が 3,915kg/10a、二毛作体系が 2,811kg/10a となり、39%の増収を見込むことができる(図 2)。
3. 2 年 5 作体系と二毛作体系における年平均の合計 TDN(可消化養分総量)収量を比較すると、2 年 5 作体系が 2,766kg/10a、二毛作体系が 1,968kg/10a となり、41%の増収を見込むことができる(図 3)。
4. 2 年 5 作体系と二毛作体系における合計 TDN 1 kg 当たりの生産コストを比較すると、2 年 5 作体系が 32.1 円、二毛作体系が 39.5 円となり、19%のコストダウンを図ることができる(図 4)。

[成果の活用面・留意点]

1. 4 年間の栽培試験で、図 2~4 の試験区の成績は、試験①と試験②の合計を平均した数値である。
2. 試験①、試験②の併用、または、二毛作体系と併用することにより、堆肥を散布できる圃場を毎年確保することができる。
3. 不耕起栽培を導入することにより、トウモロコシの播種時間を半減することができるため、牧草収穫作業から連続する労力集中期の省力化に貢献できる。また、不耕起栽培と耕起栽培にかかる播種作業の燃料費を比較した場合、約 6 割削減できる。
4. この技術は主にコントラクター組織を対象にした栽培体系で、試験①、試験②、2 毛作の併用で作業期間が分散できる。

[具体的データ]

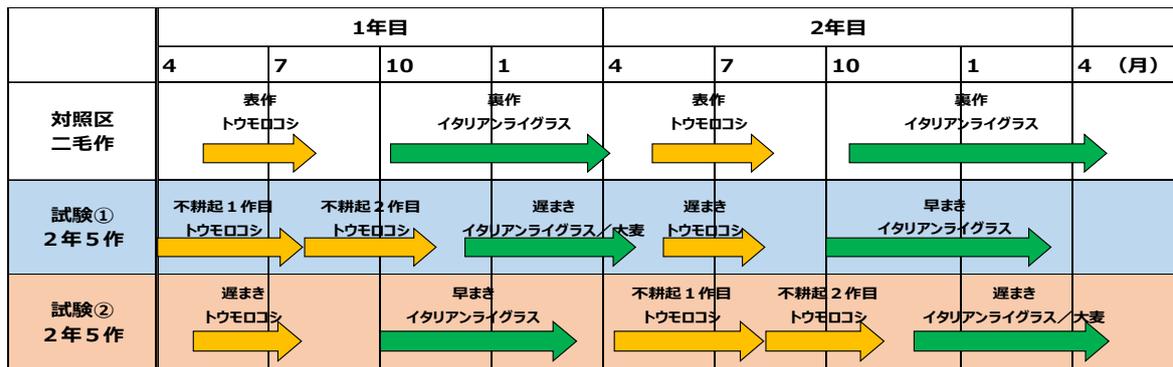


図1 二毛作体系及び2年5作体系

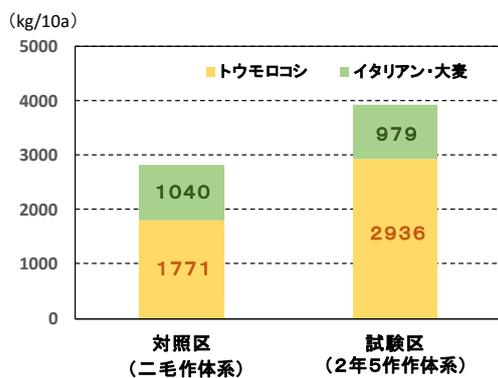


図2 年平均における乾物収量比較(2015~2018)

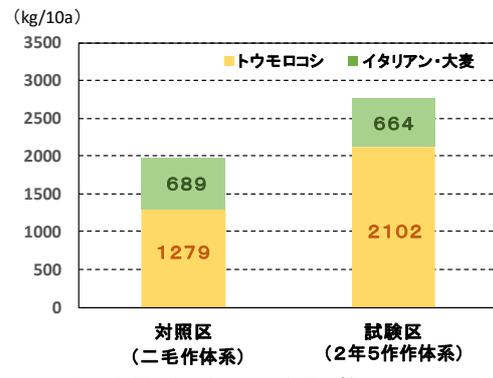


図3 年平均におけるTDN収量比較(2015~2018)

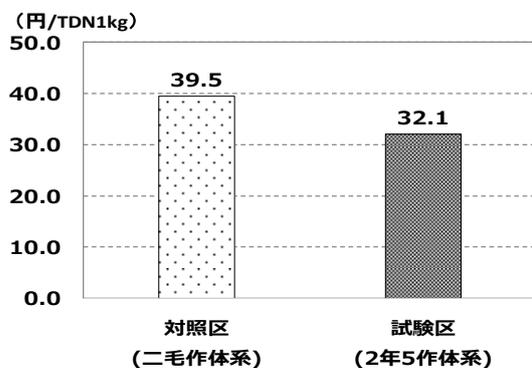


図4 TDN1kg当たりの生産費比較(2015~2018)

(福井弘之)

[その他]

研究課題名：不耕起栽培を利用した省力的な2年5作体系による飼料増産技術の開発

予算区分：委託プロ（栄養収量の高い国産の低コスト生産・利用技術の開発）

研究期間：2015~2019年度

研究担当者：福井弘之、吉村健二

発表論文等：なし