

通し番号	記入不要
------	------

分類番号	R01-54-21-06
------	--------------

品種の組み合わせ方法によるトウモロコシ二期作の作業分散と生産性	
<p>[要約] トウモロコシ二期作の安定栽培と多収栽培の栽培方法について、実証試験により生産性について検討し、生産費および生産量について試算した。年間 TDN 生産量は、安定栽培では 2,125kg/10a、多収栽培では 2,732kg/10a であった。作付面積が 10ha で試算した年間 TDN 生産量は、安定栽培では 99t、多収栽培では 133t であったが、安定栽培と多収栽培の栽培方法を組み合わせた作業分散により作付面積が 15ha に拡大した場合では 174t であった。TDN 生産費は、安定栽培では 130 円/kg、多収栽培では 96 円/kg であったが、栽培方法を組み合わせて作付面積が拡大した場合では減価償却費が大幅に圧縮されたことにより TDN 生産費は 88 円/kg まで低下した。</p>	
畜産技術センター・企画指導部・企画研究課	連絡先 046-238-4056

[背景・ねらい]

品種の組み合わせ方法によるトウモロコシ二期作の作業分散について実規模での実証試験を実施して生産性を検討し、生産量、労働生産性及び生産費を試算する。

[成果の内容・特徴]

- 1 1 作目の収穫期を早めて 2 作目の栽培期間を確保する安定栽培および年間収量が多収となる多収栽培では作付面積は 10ha、作業分散して両方の栽培方法を 7.5ha ずつ組み合わせて作付面積を 15ha に拡大した場合について試算した（表 1）。
- 2 年間合計の TDN 収量は、安定栽培では 2,125kg/10 a、多収区では 2,732kg/10 a であった（図 1）。
- 3 年間の労働生産性は、安定栽培では 136.6TDNkg/時間、多収栽培では 185.0TDNkg/時間であった（図 2）。
- 4 実規模での収量から試算した営農圃場の年間 TDN 生産量は、安定栽培では 99t、多収栽培では 133t、組み合わせて作付面積を拡大した場合では 174t であった（図 3）。
- 5 試算した TDN 生産費は、安定栽培では 130 円/kg、多収栽培では 96 円/kg であったが、栽培方法を組み合わせて作付面積が拡大した場合では減価償却費が大幅に圧縮されたことにより TDN 生産費は 88 円/kg まで低下した（図 4）。
- 6 以上のことから、品種の組み合わせ方法による作業分散により作付面積を拡大した場合、年間の生産量は増加し、生産費を削減できると考えられた。

[成果の活用面・留意点]

- 1 実証試験は 65ha と 45ha の圃場を安定栽培と多収栽培を入れ替えて 2 年間試験した。
- 2 台風の影響により、2018 年は安定栽培、多収栽培ともに甚大な倒伏と折損、2019 年は安定区で甚大な、多収区では中程度の倒伏と折損が発生し、収穫作業及び収量に影響を及

ぼした。

- 3 1作目収穫から2作目播種までの期間を短縮するために、2作目は不耕起播種することが有効である。
- 4 栽培および作業は、畜産技術センターの慣行方法で実施した。

[具体的データ]

表1 トウモロコシ二期作の栽培方法

栽培方法	項目	1作目	2作目
	栽培期間	4月上旬～7月中下旬	7月下旬～11月中下旬
安定栽培	品種及び栽培方法	早く登熟するRM100程度の極早生品種を耕起して播種する	多収なRM125～135程度の中生～晩生品種を1作目収穫後に速やかに不耕起播種する
	栽培期間	4月上旬～8月上旬	8月上旬～11月下旬
多収栽培	品種及び栽培方法	多収なRM118程度の早生品種を耕起して播種する	乾物率の高いRM125～135程度の中生～晩生品種を1作目収穫後に速やかに不耕起播種する

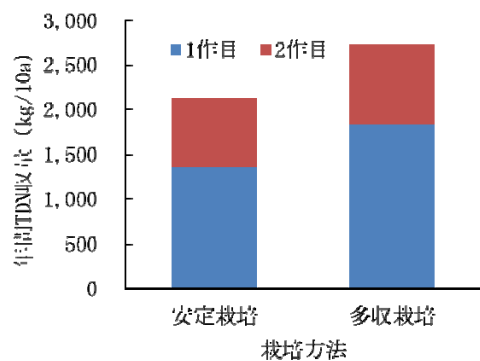


図1 栽培方法による年間TDN収量

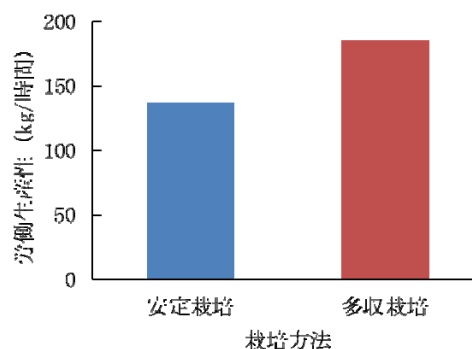


図2 栽培方法による年間労働生産性

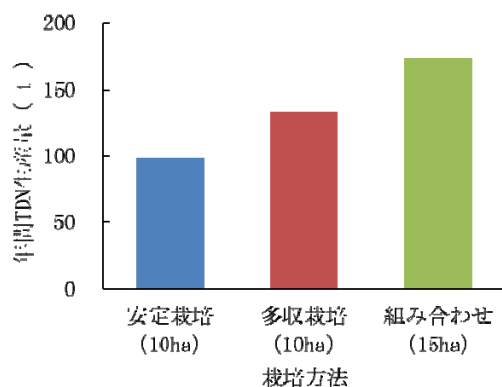


図3 栽培方法による年間TDN生産量

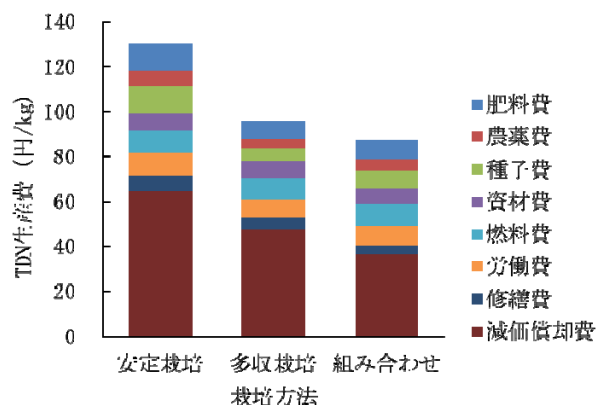


図4 栽培方法によるTDN生産費

- [資料名] 令和元年度試験研究成績書
- [研究課題名] 不耕起対応高速播種機を活用したトウモロコシ二期作の安定多収栽培技術の開発
- [研究内容名] ウ 実証試験
- [研究期間] 平成30～令和元年度
- [研究者担当名] 折原健太郎、仲澤慶紀、辻 浩之、廣田一郎、齋藤直美

品種の組み合わせ方法によるトウモロコシ二期作の作業分散と生産性

トウモロコシ二期作の安定栽培と多収栽培の栽培方法について、実証試験による生産性について検討し、生産費および生産量について試算した。年間TDN生産量は、安定栽培では2,125kg/10a、多収栽培では2,732kg/10aであった。作付面積が10haで試算した年間TDN生産量は、安定栽培では99t、多収栽培では133tであったが、安定栽培と多収栽培の栽培方法を組み合わせた作業分散により作付面積が15haに拡大した場合では174tであった。TDN生産費は、安定栽培では130円/kg、多収栽培では96円/kgであったが、栽培方法を組み合わせて作付面積が拡大した場合では減価償却費が大幅に圧縮されたことによりTDN生産費は88円/kgまで低下した。

表1 トウモロコシ二期作の栽培方法

栽培方法	項目	1作目	2作目
安定栽培	栽培期間	4月上旬 ～7月中下旬	7月下旬 ～11月中下旬
	品種及び栽培方法	早く登熟するRM100程度の極早生品種を耕起して播種する	多収なRM125～135程度の中生～晩生品種を1作目収穫後に速やかに不耕起播種する
多収栽培	栽培期間	4月上旬 ～8月上旬	8月上旬 ～11月下旬
	品種及び栽培方法	多収なRM118程度の早生品種を耕起して播種する	乾物率の高いRM125～135程度の中生～晩生品種を1作目収穫後に速やかに不耕起播種する

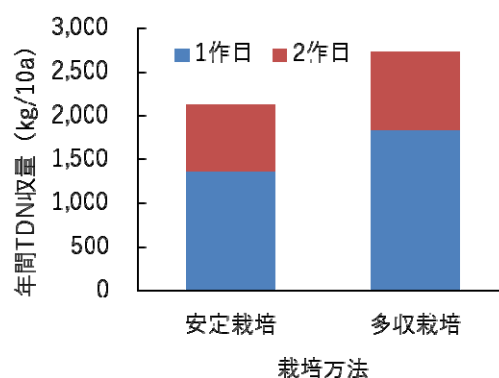


図1 栽培方法による年間TDN収量

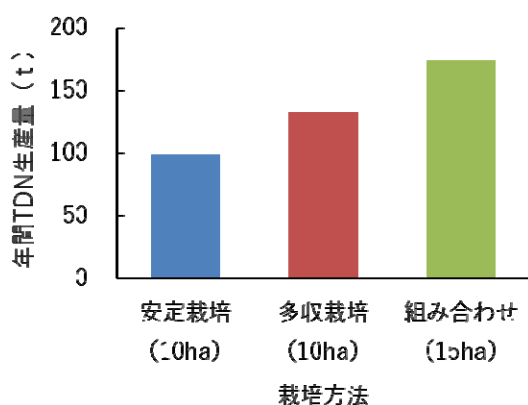


図2 栽培方法による年間TDN生産量

安定栽培および多収栽培では10ha、組み合わせでは安定栽培および多収栽培それぞれ7.5haずつ栽培して合計で15haの圃場で栽培した場合の収量

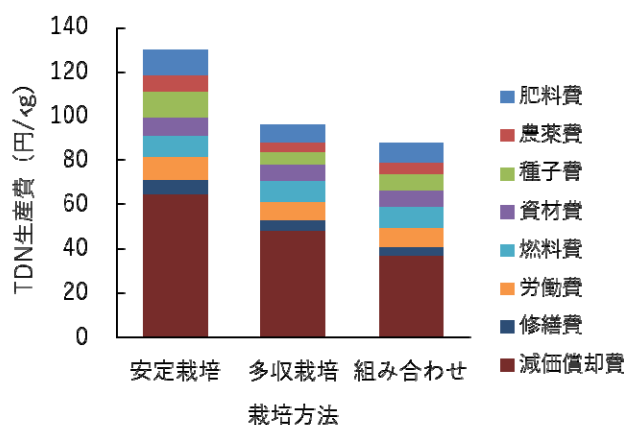


図3 栽培方法によるTDN生産費

安定栽培および多収栽培では10ha、組み合わせでは安定栽培および多収栽培それぞれ7.5haずつ栽培して合計で15haの圃場で栽培した場合の生産費