

香川県における効率的なトウモロコシ二期作栽培の検討（Ⅰ）

今雪 幹也・齊藤 武司

Consideration of efficient corn two period work cultivation in Kagawa-ken (Ⅰ) (2019. 4～2020. 3)

Mikiya IMAYUKI, Takesi SAITO

要 約

香川県におけるトウモロコシ二期作栽培について、一期作目 3 品種（スノーデント 108、スノーデント 115、スノーデント 125T）と二期作目 2 品種（スノーデントおとは、スノーデント夏皇）を組み合わせて栽培し、乾物収量、TDN 収量の合計から優良な品種の組み合わせを検討したところ、スノーデント 108 とスノーデント夏皇の組み合わせが最も多く、スノーデント 125T とスノーデントおとはの組み合わせが二番目に多かった。

緒 言

県内の土地利用型の法人で、汎用型微細飼料収穫機が導入され、飼料会社と畜産農家が連携したトウモロコシの生産利用体系が検討されている。今後、県内で、飼料供給を安定的に行うためには、他県で行われている二期作栽培が有効であると思われるが、香川県にはトウモロコシ二期作栽培における報告がない。そこで、品種別に二期作栽培の乾物収量・TDN 収量等を調査し、香川県におけるトウモロコシ二期作栽培について、効率的な品種の組み合わせを検討する。

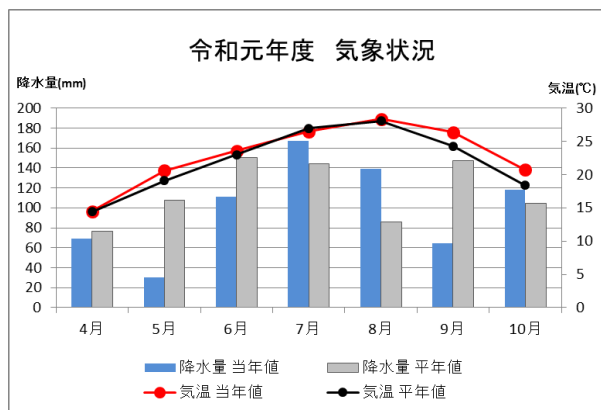
方 法

1. 試験期間：平成 31 年 3 月 25 日～令和元年 10 月 28 日
2. 試験区概要：
一期作目 スノーデント 108（早生品種）、スノーデント 115（早生品種）
スノーデント 125T（中生品種）
播種日 2019 年 3 月 25 日
収穫日 2019 年 7 月 12 日（スノーデント 108）、2019 年 7 月 18 日（スノーデント 115）
2019 年 7 月 29 日（スノーデント 125T）
二期作目 スノーデントおとは（中生品種）、スノーデント夏皇（晩生品種）
播種日 2019 年 7 月 17 日、2019 年 7 月 24 日、2019 年 8 月 5 日
収穫日 2019 年 10 月 17 日（7 月 17 日播種）、2019 年 10 月 21 日（7 月 24 日播種）、
2019 年 10 月 28 日（8 月 5 日播種）
3. 堆肥施肥量：3 トン/10a
4. 試験区面積：1 区当たり 10.5m² 3 反復
5. 栽培密度：8888 本/10a、条播（畦幅 75cm、株間 15cm）
6. 調査項目：生育成績、収量成績、栄養成分成績

結 果

1. 気象概要

- 1) 気 温：8月以降、平年より高く推移した。
- 2) 降水量：6月までは平年より少なかったが、7月以降は平年以上に降った。



2. 一期作目成績

- 1) 生草収量：スノーデント 125T、スノーデント 115、スノーデント 108 の順で多かった。
- 2) 乾物率：スノーデント 115 が他の二品種に比べて低かった。
- 3) 乾物収量：スノーデント 125T が最も多く、スノーデント 115 とスノーデント 108 は同程度だった。
- 4) TDN 率：3 品種とも同程度であった。
- 5) TDN 収量：スノーデント 125T が最も多く、スノーデント 115 とスノーデント 108 は同程度だった。

令和元年度 飼料用トウモロコシ二期作栽培品種選定試験

◎一作目の試験結果(畜産試験場 飼料環境担当)

品種名	播種日	収穫日	生草収量 (kg/a)	乾物率 (%)	乾物収量 (kg/a)	TDN (%)	TDN収量 (kg/a)
スノーデント 108	3月25日	7月12日	556	31.5	175	71.1	124
スノーデント 115	3月25日	7月18日	625	28.5	178	71.3	127
スノーデント 125T	3月25日	7月29日	654	31.9	209	70.9	148

注1) 栄養価(TDN)は乾物中%である。

3. 二期作目成績

- 1) 生草収量：全ての収穫日で、スノーデント夏皇が、スノーデントおとはより多かった。
スノーデント夏皇、スノーデントおとはともに 10 月 28 日収穫の生草収量が最も多かった。
- 2) 乾物率：スノーデントおとは、夏皇ともに 10 月 28 日の収穫で最も少なかった。

香川県における効率的なトウモロコシ二期作栽培の検討（１）

- 3) 乾物収量：スノーデントおとはは、全収穫日で同程度となった。
スノーデント夏皇は10月28日収穫の乾物収量が最も少なかった。
- 4) TDN 率：10月28日収穫のスノーデント夏皇が低かった。
- 5) TDN 収量：スノーデントおとはは、全収穫日で同程度であった。
スノーデント夏皇は10月28日の収穫で最も少なかった。

令和元年度 飼料用トウモロコシ二期作栽培品種選定試験

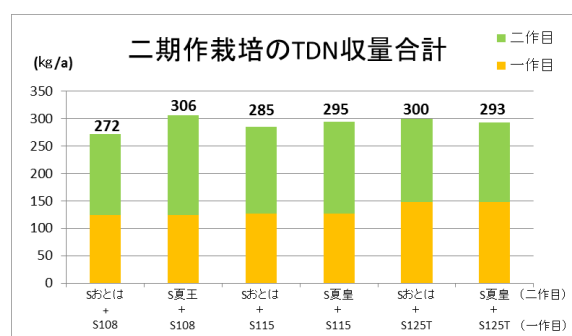
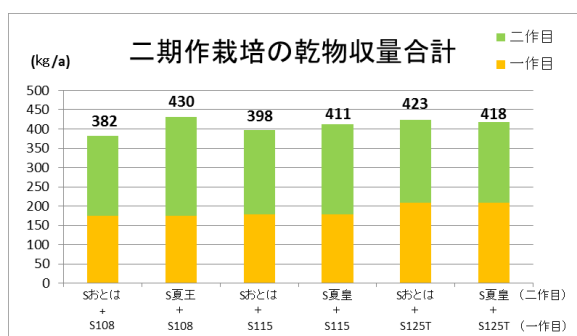
◎二作目の試験結果(畜産試験場 飼料環境担当)

品種名	播種日	収穫日	生草収量 (kg/a)	乾物率 (%)	乾物収量 (kg/a)	TDN (%)	TDN収量 (kg/a)
スノーデント おとは	7月17日	10月17日	607	33.9	207	71.7	148
スノーデント 夏皇			739	34.6	255	71.3	182
スノーデント おとは	7月24日	10月21日	623	35.3	220	71.8	158
スノーデント 夏皇			697	33.5	233	71.8	168
スノーデント おとは	8月5日	10月28日	756	28.4	214	70.8	152
スノーデント 夏皇			794	26.3	209	69.3	145

注1) 栄養価(TDN)は乾物中%である。

4. 二期作栽培合計収量

- 1) 生草収量：スノーデント 125T とスノーデント夏皇の組み合わせが最も多かった。
- 2) 乾物収量：スノーデント 108 とスノーデント夏皇の組み合わせが最も多く、スノーデント 125T とスノーデントおとはの組み合わせが二番目に多かった。
- 3) TDN 収量：スノーデント 108 とスノーデント夏皇の組み合わせが最も多く、スノーデント 125T とスノーデントおとはの組み合わせが二番目に多かった。



考 察

今年度のトウモロコシ二期作栽培において、夏以降、例年より気温が高く、降水量も多かったことから、二期作目については、生育しやすい環境にあったと思われた。

一期作目については、3 品種とも良好に生育したが、スノーデント 115 は乾物率が低かったことから、生育期間に対して乾物収量が少ない結果となった。

二期作目については、晩生品種のスノーデント夏皇は、7 月の早い時期に播種すれば、乾物収

香川県における効率的なトウモロコシ二期作栽培の検討（１）

量、TDN 収量ともに十分期待できるが、8 月播種では生育期間が短いと考えられた。一方、スノーデントおとは、8 月上旬の播種でも 7 月播種と同程度の乾物収量、TDN 収量を確保できた。

以上の結果から、香川県におけるトウモロコシ二期作栽培について、乾物収量、TDN 収量の面から効率的な品種の組み合わせを考えると、一期作目で早生品種のスノーデント 108 を用い、7 月上旬に二期作目のスノーデント夏皇を用いるか一期作目で中生品種のスノーデント 125T を用い、8 月上旬に二期作目のスノーデントおとはを用いるのが良いと考えられた。今年度については夏以降気温が高く二期作目が生育しやすい環境にあったことから、来年度以降も栽培試験を実施し、香川県における効率的なトウモロコシ二期作栽培について検討していきたい。

引用文献

- 1)農研機構九州沖縄農業研究センター. (2016) 暖地での飼料用トウモロコシ二期作と不耕起栽培技術の紹介
- 2)徳島畜研報. (2013) 二期作トウモロコシ栽培試験（二作目の播種時期と品種の検討）
- 3)徳島畜研報. (2014) トウモロコシ二期作栽培の品種比較試験（播種時期・品種・耕種方法の検討）