

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（Ⅱ）

今雪 幹也

Consideration of efficient corn two period work cultivation in Kagawa-ken （Ⅱ） （2020. 4～2021. 3）

Mikiya IMAYUKI

要 約

香川県におけるトウモロコシ二期作栽培において、昨年成績の良かった組み合わせ（「スノーデント 108（早生品種）」と「スノーデント夏皇（晩生品種）」及び「スノーデント 125T（中生品種）」と「スノーデントおとは（中生品種）」）について、再度、収量調査を実施したところ、ともに昨年並みの収量がとれた。さらに今回、晩生品種のスノーデント夏皇を一期作栽培し、二期作栽培のトータル収量と比較したところ、乾物収量、TDN 収量ともに二期作栽培のほうが 1.4～1.5 倍多く収穫できた。

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：令和 2 年 3 月 25 日～令和 2 年 10 月 28 日
2. 試験区概要：
 - (1) 供試品種
 - 1) 二期作栽培：
 - ① 一期作目 スノーデント108（早生品種）
二期作目 スノーデント夏皇（晩生品種）
 - ② 一期作目 スノーデント125T（中生品種）
二期作目 スノーデントおとは（中生品種）
 - 2) 一期作栽培 スノーデント夏皇（晩生品種）
 - (2) 播種日・収穫日
 - 1) 二期作栽培
 - 一期作目（播種日）：2020 年 3 月 25 日（スノーデント 108、スノーデント 125T）
（収穫日）：7 月 17 日（スノーデント 108）
7 月 29 日（スノーデント 125T）
 - 二期作目（播種日）：7 月 22 日（スノーデント夏皇）
8 月 4 日（スノーデントおとは）
（収穫日）：10 月 28 日（スノーデント夏皇・おとは）

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（Ⅱ）

2) 一期作栽培

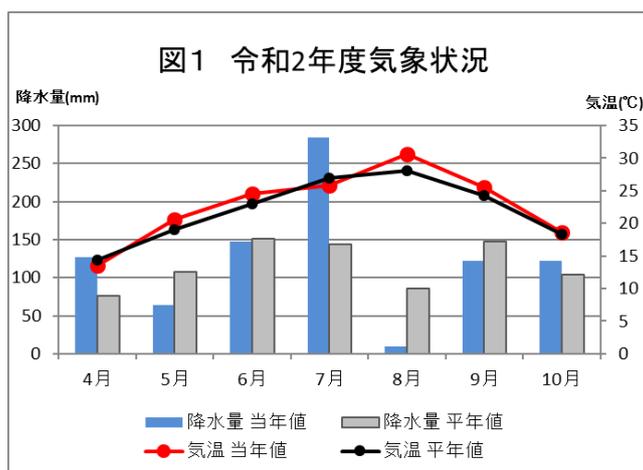
(播種日) : 5月11日 (スノーデント夏皇)

(収穫日) : 8月24日 (スノーデント夏皇)

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. 気温は、全般的に平年より高く推移した。降水量は7月に多く、8月は少なかった。(図1)



2. 生草収量はスノーデント 108 とスノーデント夏皇の組み合わせが 1,192kg/a (一期作栽培の 1.6 倍)、スノーデント 125T とスノーデントおとのはの組み合わせが 1,505kg/a (一期作栽培の 2.0 倍)、一期作利用のスノーデント夏皇が 766kg/a であった。(表 1、表 2)
3. 乾物率は、スノーデント 108 (31.5%)、スノーデント 125T (28.5%)、二期作利用のスノーデント夏皇 (36.2%)、スノーデントおとのは (28.4%)、一期作利用のスノーデント夏皇 (37.6%) であった。(表 1、表 2)
4. 乾物収量はスノーデント 108 とスノーデント夏皇の組み合わせが 405kg/a (一期作栽培の 1.4 倍)、スノーデント 125T とスノーデントおとのはの組み合わせが 428kg/a (一期作栽培の 1.5 倍)、一期作利用のスノーデント夏皇は 288kg/a であった。(表 1、表 2、図 2)
5. TDN 率は、スノーデント 108 (71.3%)、スノーデント 125T (71.3%)、二期作利用のスノーデント夏皇 (72.0%)、スノーデントおとのは (70.4%)、一期作利用のスノーデント夏皇 (70.4%) であった。(表 1、表 2)
6. TDN 収量はスノーデント 108 とスノーデント夏皇の組み合わせが 290kg/a (一期作栽培の 1.4 倍)、スノーデント 125T とスノーデントおとのはの組み合わせが 303kg/a (一期作栽培の 1.5 倍)、一期作栽培のスノーデント夏皇は 203kg/a であった。(表 1、表 2)

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（Ⅱ）

表1 令和2年度 飼料用トウモロコシ二期作栽培品種選定試験
◎二期作栽培一作目、一期作栽培の試験結果(畜産試験場 飼料環境担当)

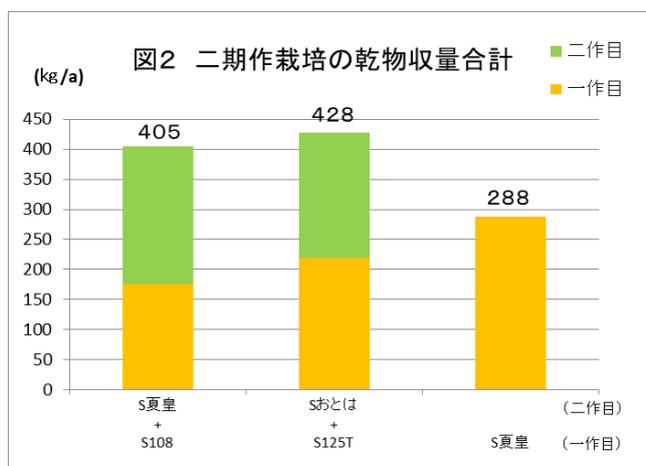
品種名	播種日	収穫日	生草収量 (kg/a)	乾物率 (%)	乾物収量 (kg/a)	TDN率 (%)	TDN収量 (kg/a)
スノーデント 108	3月25日	7月17日	556	31.5	175	71.3	124
スノーデント 125T	3月25日	7月29日	771	28.5	220	71.3	157
スノーデント 夏皇	5月11日	8月24日	766	37.6	288	70.4	203

注1) 栄養価 (TDN)は乾物中%である。

表2 令和2年度 飼料用トウモロコシ二期作栽培品種選定試験
◎二期作栽培一作目、一期作栽培の試験結果(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率 (%)	TDN収量 (kg/a)
スノーデント 夏皇	7月22日	10月28日	636	36.2	230	72.0	166
スノーデント おとは	8月4日	10月28日	734	28.4	208	70.4	146

注1) 栄養価 (TDN)は乾物中%である。



考 察

トウモロコシ二期作栽培において、令和2年度は、全般的に気温が高く、台風も無かったことから、生育しやすい環境にあったと思われる。

二期作栽培については、昨年度の調査で成績の良かったスノーデント 108（早生）とスノーデント夏皇（晩生）の組み合わせとスノーデント 125T（中生）とスノーデントおとは（中生）の組み合わせを比較調査したところ、ややスノーデント 125T とスノーデントおとはの組み合わせが多くなったが、ともに昨年並みの乾物収量、TDN 収量となり、香川県におけるトウモロコシにおいて一つの形を確立できたと思われる。

また、今回、収量をもっとも期待できるスノーデント夏皇の一期作栽培をおこない二期作栽培との収量比較をしたところ、乾物収量、TDN 収量ともに二期作栽培は一期作栽培の 1.4~1.5 倍程度となり、二期作栽培の有効性も認められた。来年度は堆肥の有効利用の観点から至適堆肥投入量及び堆肥投入限界量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）