

サイレージ用ソルガムの播種時及び収穫時における密度が収量に及ぼす影響

草 薙 睦 雄 ・ 八 槻 三千代 ・ 大 島 健太郎

(秋田県畜産試験場)

Influence of the Seeding and Harvesting Density and Yields of Sorghum for Silage

Mutsuo KUSANAGI, Michiyo YATSUKI and Kentarō OHSHIMA

(Akita Prefectural Experiment Station of Animal Industry)

1 はじめに

ソルガムは、発芽性、倒伏性など収量及び収穫作業の阻害となる要因について、気象環境などの外部的、あるいは分けつなどの内部的影響の受けやすさが観察される。

そこで本試験では、栽植密度について、その影響がサイレージ用ソルガムの収量性にどのような傾向を示すかについて検討した。

2 試験方法

(1)試験期間 昭和62年 (2)試験場所 秋田畜試場内

(3)試験区の構成

要因1 (品種) :スズホ, FS 4, FS902

要因2 (播種株間):10, 5, 2 cm (1粒点播)

(4)規模 3 m × 5 m 圃場 2 連制/1 試験区

(5)栽培方法

1)条間 70cm 2)播種期 5月21日

3)施肥 (kg/a) 炭カルー20, ヨウリンー6

N-1.2, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-2.4, K<sub>2</sub>O-1.2

(6)調査項目 茎数, 全体収量, 穂収量

(7)刈取日と熟期

1)スズホ 9月14日 成熟期, 2)FS 4 9月14日

乳~糊熟期 3)FS902 10月1日 出穂期

3 結果及び考察

(1) 試験区ごとの収量

試験区ごとの収量を図1に示した。品種の違いによる収量差は全体、穂各々においてみられる。しかし播種株間の違いによる一様な収量差はみられない。

(2) 収穫時の茎数

収穫時の茎数について表1に、試験区内の調査サンプルにおける茎数のレンジを示した。

最少茎数と最多茎数で倍以上の広がりをもつものが半分以上の区で発生しており密度の不安定さがみられる。そこ

表1 試験区内サンプルの茎数の範囲 (本/2m/条)

播種株間	スズホ	FS 4	FS 902
10 (20)	8 - 11	7 - 13	8 - 16
5 (40)	6 - 26	10 - 20	9 - 22
2 (100)	21 - 53	19 - 45	35 - 57

注. ( ) は条2当り播種粒数

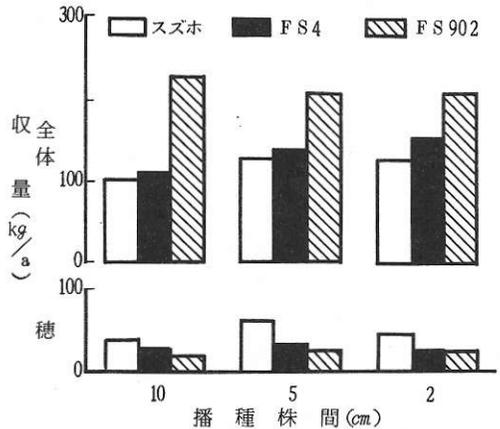


図1 試験区ごとの収量

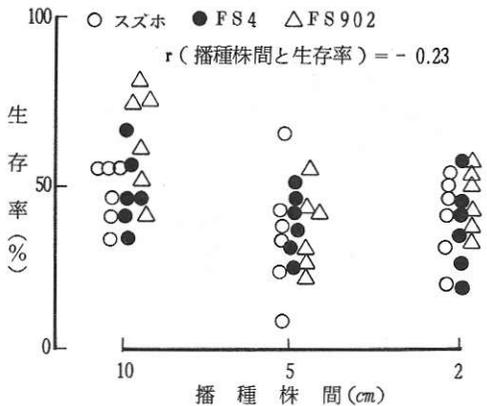


図2 調査サンプルの見かけの生存率

でサンプルごとの株生存率の状況を図2に示した。播種時の株間が短くなるにつれて生存率が下がる傾向があるようにもみえるが、播種時の株間設定と生存率の相関は低かった。

(3) 収穫時の茎数と収量

品種ごとのサンプルの生存茎数と収量の分布を播種株間ごとに区分したものを図3に示した。

全体収量について、播種株間が長い区ほど収穫時生存茎数が多くなるにつれて収量の増加が大きいたことが示されている。またいずれの品種も収穫時1m当たり10個体程度、つまり収穫時平均株間が10cm程度のときに最大収量に近い

収量が得られている。

穂収量について、FS902で全体収量と比べ播種株間10 cm区と5 cm区の傾斜順位が入れ替わるほかは全体収量と同様な傾向を示している。特に収穫時1 m当たり茎数が10cm前後に最大収量がある傾向は全体収量よりも強くでている。

(4) 倒伏

倒伏はスズホ及びFS 4 の 2 cm区で発生した。

倒伏発生区の生存茎数に対する倒伏茎数の分布を図4に示した。1 m当たりの生存茎数つまり収穫時の株間が短くなるにつれて倒伏数が増える傾向がみえる。

(5) 考察

以上の結果から、ソルガムにおいても密度の増加によって収量は増加する傾向はあるが、次第に増加傾向が少なくなることが観察された。本試験では、生存株の分けつの測定は行ってないためその影響は不明だが、本試験の範囲ではソルガムの密度は条間70cmとした場合、収穫時平均株間10cm前後、つまりa当たり栽植本数で1400本程度で最高に近い収量が得られる可能性が高いこととなった。

一方、播種時の密度については、単純には生存率の逆数をかけた量の播種ということになる。しかし本試験では播種量の少ない区ほど、収穫時平均株間が長いほうから10cm前後までに収量が急速に増大し、一方播種量の多い区では収量の増加が緩やかであるとともに倒伏の危険が発生する。このため欠株を予め予測して播種する方法よりも、適正密度に近い播種を行い維持する方法が効果的であると推察される。

4 要 約

サイレージ用ソルガムの密度と収量の関係を明らかにするために、品種及び播種株間で試験区を構成し、収穫時の密度をあわせて検討した。

(1) 播種時の株間がひろいほど収穫時の密度が多くなることに対する収量の増加が大きい傾向がある。

(2) 収穫時の株間が広い方から10cm程度に狭くなるにつれて収量は増加するが、それ以上狭くなる場合の収量の伸

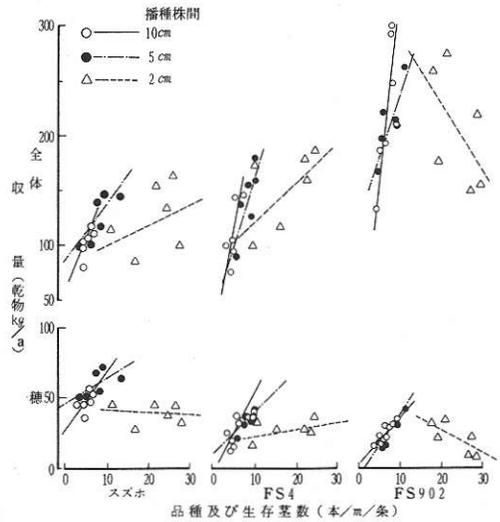


図3 品種別の各調査サンプルにおける生存茎数と収量の分布

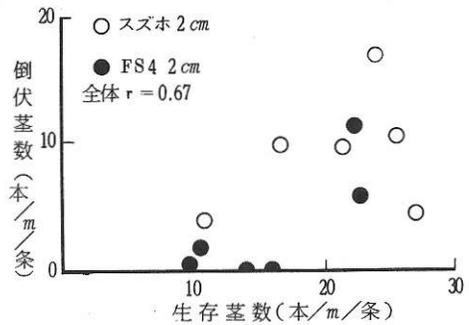


図4 倒伏発生区における調査サンプルの生存茎数と倒伏茎数

びは停滞するか減少する。

(3) 倒伏については品種により耐性の違いはあるが、播種時の株間が狭くなるにつれて倒伏茎数が増加した。