

定は今後の課題となっており、又、他の家畜、家禽のような吸収率を示していないのでこの点からも埋没部位、あるいは薬品の形状を変えての投与（油性、水性懸濁液又は細粒等）なども今後の課題と考えられる。なお興味ある点は1錠区（15mg）移植区の睾丸量が体重に比べて0.4%（対照区）0.3%（2錠区）0.24%（1錠区）と一番大きかった。これは吸収された微量なヘキサステロールが男性ホルモンの分泌の平衡を失わせ、却って拮抗して男性ホルモンの誘発を促したのではないかと見られるがこの点の研究の余地が残されている。ステールベステロールより優れた効力のあるヘキサステロールの応用はあひるに對して意味のないことではないと判断する。此の試験に利用したヘキサステロールは友田製薬K.K. 東菱商事K.K.の學術課、研究課の諸氏の御協力を蒙った。

23. 飼料作物及び牧草の高位生産に関する研究

渡辺 一三郎 小林 秋雄

まえがき

都下の酪農経営は経済的、地域的条件により、副業的型態から共業或は企業型態へ急速に進展している反面、自給粗飼料生産基盤である経営耕地は工場、住宅地への転換により減少の一途を辿っている現状から、一定面積より、より多くの粗飼料を生産確保することが重要となるので、3ヶ年間は先が当地方に普及している青刈とうもろこし及びソルジャーの栽培に於ての投入施肥量による収量増加の限界を知り、耳尙粗飼料生産体系確立に關する作物組合せ方法の資料とするため、この試験を実施したので、結果の概要を報告する。

1. 青刈とうもろこしの施肥量別収量比較試験

(1) とうもろこし1回作の試験方法

(A) 試験場所及土壌

東京都種畜場内圃場、沃積層、火山灰土。

PH 5.0~5.5.

(B) 区制及び面積

1B = 6P 1P = 20m² 3連制

(ハ) 供試品種

白デントコーン

(ニ) 施肥量及び区分

第1表

No.	区 分	N	P	K
1	基準量区	4.0 kg	6.2 kg	6.8 kg
2	倍量区	8.0	12.4	13.6
3	3倍量区	12.0	18.6	20.4
4	4倍量区	16.0	24.8	27.2
5	5倍量区	20.0	31.0	34.0
6	6倍量区	24.0	37.0	40.8

注. 上記の数字は要素量を示す

備考 10 a当、厩肥1200kg及び石灰(100kg)は全区に施した。肥料名は硫酸、燧石、塩加である。

(ホ) 播種量及び方法

10 a当 8.0 kg. 畦巾, 60 cm. 条播. 深く作条して施肥し阿土を行って播種した。

(ヘ) 播種月日

37年4月20日

(2) とよむるこしの回作の試験方法

1回作刈取後、畦間を作条し、7月13日播種した。播種量及び方法は1回作と同じである。施肥は1回作の多肥区には残効が考えられたので、全区に同一量(成分N 16 kg, P 2.5 kg, K 33.9 kg)を施し、厩肥は施さなかった。

(3) 調査成績

A. 青刈とよむるこしの1回作。

(イ) 生育状況

発芽月日は5月1日で施肥量6倍量区に多少発芽障害がみられたが、以後は倒状もなく順調な生育を示した。

刈取期(7月11日出穂期)の草丈その他は次の通り

第2表

区 No.	草 丈	葉 長	葉 巾	茎 太	葉 数
1	271.23 ^{cm}	108.38 ^{cm}	8.76 ^{cm}	4.60 ^{cm}	13.06 枚
2	262.07	109.73	9.48	4.92	14.11
3	261.53	111.05	9.81	5.16	13.95
4	267.90	112.76	8.87	4.97	13.61
5	276.43	115.43	10.15	5.45	14.28
6	281.60	110.06	9.60	5.53	14.15

上記の数字は1区当り10本調査した3区平均である。

(ロ) 収量 (10区当り)

刈取日、7月11日、在圃日数92日

第3表

区 No.	区 分	収 量	葉の収量	茎の収量	収量対照葉の比	1日当り収量
1	基準量区	6205.000 ^{kg}	1549.150 ^{kg}	5255.850 ^{kg}	23.73%	74.0 ^{kg}
2	倍量区	7455.850	1807.700	5648.150	24.27	81.04
3	3倍量区	7829.200	1878.650	5950.550	23.97	85.1
4	4倍量区	7037.500	1711.150	5326.350	24.30	76.5
5	5倍量区	7465.000	1744.400	5720.600	23.37	81.1
6	6倍量区	7572.000	1595.450	5977.050	21.07	82.3

上記の数字は3区平均である。F検定の結果5%の危険率で有意差が認められた。

B 青刈とうもろこしの2回作

(1) 生育状況

発芽は7月18~19日。その後盛夏の降雨のため順調に生育したが8月19日、台風の余波を受け、かたりの倒伏がみられた。しかし作物が若かったため被害は比較的軽微であった。

刈取期(9月16日出穂期)の草丈は次の通りであった。

第4表

区No.	1	2	3	4	5	6
草丈 cm	268.6	282.9	271.1	279.9	262.1	262.1

尚、2回作では草丈以外調査しなかった。

(ロ) 収量 (10区当り) 在圃日数65日。

第 5 表

区 No	1	2	3	4	5	6
収 量	6175.000 ^{kg}	6435.000 ^{kg}	6347.500 ^{kg}	6619.150 ^{kg}	6278.350 ^{kg}	6249.150 ^{kg}
1日当収量	95.0 ^{kg}	97.0	97.5	101.8	96.6	96.1

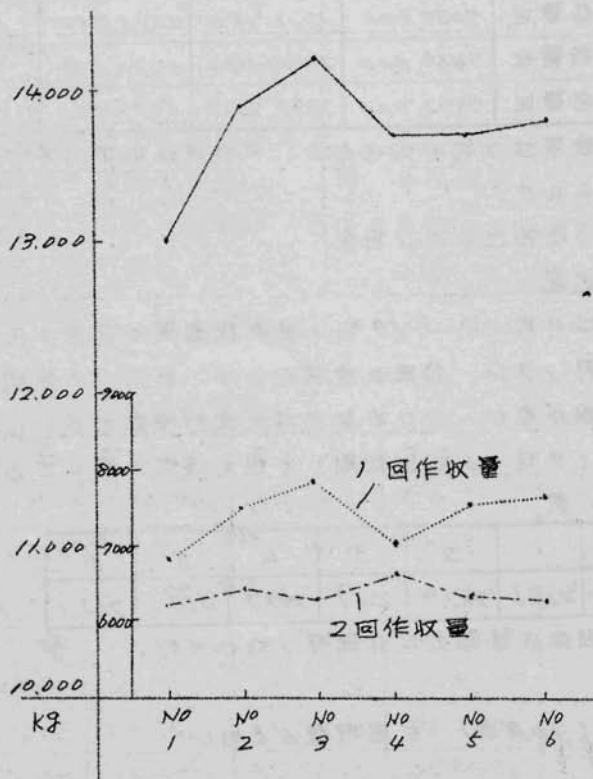
上記の数字は3区平均

C 青川とよ川をこしの1~2回作合計収量

第 6 表

区 No	1回作収量	2回作収量	合 計	1日当収量(4.21~9.16)
1	6805.000 ^{kg}	6175.000 ^{kg}	12980.000 ^{kg}	87.1 ^{kg}
2	7455.850	6435.000	13890.850	97.2
3	7829.200	6437.500	14176.700	95.1
4	7037.500	6619.150	13656.650	91.7
5	7465.000	6278.350	13743.350	92.2
6	7572.500	6249.150	13821.650	92.8

第 1 図表



2. 青刈ソルゴーの施肥量別収量比較試験

(1) 試験方法

青刈とうもろこしの場合と同じであるが供試品種は入手の都合で赤色庄赤種を用いた。播種量は10a当2.5kgとし、播種月日は5月8日、播種方法は青刈とうもろこしの場合と同じである。刈取回数は3回刈とし、刈取毎に硫酸10a当20kgを追肥した。

(2) 調査成績

(1) 生育状況

播種後1週間目の13日発芽、障害は何れの区にもみられず順調な成育をしたが、6月中旬に至り葉に白斑が全区に亘ってみられたのでサンプルを都農試に送り調査したところ病害もなく一種の生理的なものとのことであつた。しかし白斑は成長とともに、約10日間を消失し、その後の生育に支障は認められなかつた。

刈取期の草丈は次の通り、

第1表

区 No	区 分	1回刈(穂采前) 7. 19	2回刈(穂采) 8. 28	3回刈(穂采) 10. 30
1	基準量区	165.0 ^{cm}	165.0 ^{cm}	147.0 ^{cm}
2	倍量区	162.6	162.7	129.0
3	3 "	169.9	180.1	129.0
4	4 "	168.9	184.1	135.0
5	5 "	174.8	176.0	133.8
6	6 "	180.4	183.4	126.6

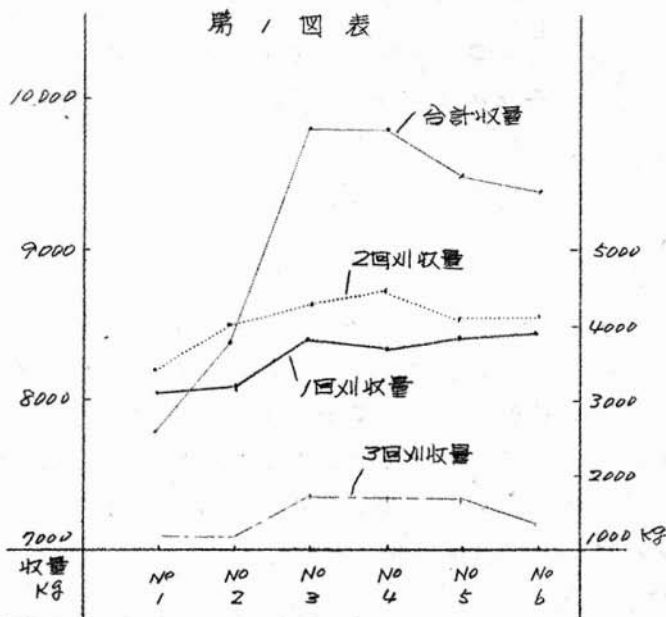
上記の数字は1区10本筋の3区平均である。

(四) 収 量

第2表

No.	区 分	1回刈収量	2回刈収量	3回刈収量	合 計	1日当
		7月19日	8月28日	10月30日	収 量	
1	基準量区	3136.85 ^{kg}	3405.00 ^{kg}	1245.85 ^{kg}	7786.70 ^{kg}	44.8 ^{kg}
2	倍量区	3240.00	3971.65	1197.50	8409.15	48.3
3	3 "	3755.00	4337.50	1687.50	9780.00	56.2
4	4 "	3703.35	4391.65	1695.00	9790.00	56.3
5	5 "	3763.35	4075.00	1683.35	9521.70	54.7
6	6 "	3926.65	4098.35	1390.00	9415.00	54.1

第1図表



上記の収穫量についてはF検定の結果5%の危険率で有意差が認められた。

3. 結果の要約

- (1) 青刈とうもろこし1回作の6倍量区に多少の発芽障害がみられたが、ソルゴーには認められず良好であった。とうもろこし2回作の発芽は良好であった。
- (2) 病害については青刈とうもろこし1~2回作及びソルゴーにも見られたが、ソルゴーが生育途中の6月中旬に生理的障害と思われる白斑が全区の葉に出現したが成長の進捗につれて回復した。
白斑出現の原因については判明し得なかった。
- (3) 倒伏は8月19日台風余波のため2回作のとうもろこしにみられたが収量に影響するほどではなかった。ソルゴーには倒伏はみられなかった。
- (4) 生草収量について、青刈とうもろこし1回作では基準量区から3倍量区までは漸増し、最高10a当り7892.2kgであったが4倍量以上の区は何れも増収しなかった。青刈とうもろこし2回作については各区間に顕著な収量差はなく、1回作に施用した多肥の残効も認められなかった。青刈ソルゴーは3回刈合計収量を3~4倍量区までは漸増したが5倍量以上の区は減収した。

(5) 尙草丈、葉の収量割合及びその穂の性状には施肥量の多寡による差は認められなかった。

以上のことから、この試験においては、青刈とうもろこしの施肥量は3倍量区が、青刈ソルゴー（赤色在来種）では3~4倍量区が一応限界であると認められた。

又、青刈とうもろこしは4月とク月中旬までの2回作付によつて10a当り14000kgの収穫が可能であることが判つた。尙38年度はデオシント・ニューソルゴー、一代交配ソルゴーについて施肥量試験を実施する予定である。

24. 青刈とうもろこしとソルゴーの混播試験

渡 辺 一 三 郎 小 林 秋 雄

1. ま え が き

青刈ソルゴーのような再生力を利用する作物は兎角、刈り取量は少ない傾向があるが、風雨による倒状には比較的抵抗性がある。青刈とうもろこしは生育も早く多収の作物であるが、倒状のおそれが多分にあり、もし倒れた場合は刈取りに労力がかかり、収量も著しく減少する。この場合両者を混播することによつて第一刈り取量の増加、ある程度の倒状防止、及びソルゴーの再生力利用によるとうもろこしの二度蒔労力の節減が可能ではないかと考えられるので、この試験を実施し、その結果の概要を報告する。

2. 試 験 方 法

- (1) 試験地及び土壌、東京都種畜場内圃場、沃積層、火山灰土
 (2) 区制及び面積、1B = 6P 1P = 20 m² 3連制
 (3) 供試品種 白デントコーン、赤色在来種
 (4) 播種量及び区分

第 1 表

No	P	区 分	混合割合	摘 要
1		とうもろこし単播	10	とうもろこし2倍播
2		とうもろこしxソルゴー	8 : 2	
3		" "	6 : 4	
4		" "	4 : 6	
5		" "	2 : 8	
6		ソルゴー 単播	10	