

# 畑地における飼料作物の集約輪作体系に関する研究

## 第2報 生草収量とその組成について

細山田 文男\*

HOSOYAMADA, H. Study for the Intensive Rotation System of Forage-Crops on the Field.

(2) Yield of fresh forage and its component.

良質の自給飼料を生産する為に、牧野、採草地の改良と共に飼料作物の耕地での栽培が盛んに行はれつゝあるが、耕地に導入する場合には、普通作物と組合せる方法と、飼料作物のみの専用圃を設置して多収穫をあげる方法が考えられる。今回は飼料作物を積極的に耕地に導入する為、飼料作物を主体とした2年輪作を行い、その生草収量及び組成について調査を行い、飼料作物の輪作について検討した。

### 試験方法

試験区を8区とし、1区より4区までを禾本科作物と豷料作物の間混作型態を、5区より8区までは単作型態をとつて、第1表のとおり供試作物を組合せした。尚1区(3, 5, 7区)と2区(4, 6, 8区)は第1年目と第2年目の作付が逆になっている。

供試作物は部位別に調査を行い、風乾し、2ヶ年間にわたつてその一般組成を分析して、養分収量を調査した。

### 成績及び考察

年次別の各区の生草及び乾草収量と養分収量は第2表の通りである。

生草収量の最も多いのは1区で、次いで2, 3区である。乾草収量は6区が多く、次いで4区である。すなはち、単作区では6区が多いのみで、一般に間混作区の収量が多かつた。

生草収量において、豷料の混入割合の多いのは、4区、次いで、3区、2区で、禾本科の多いのは、6区、次いで、5区である。その他の多いのは1区であつた。

第1表 供試作物の組合せ

区分	第 1 年 目		第 2 年 目	
1区	A型	{青刈大豆 {甘 藷}…混作	{青刈えんばく {コンモンベツチ}…	B…交互作 {青刈とうもろこし…宮重大根…イタリアンライグラス {カウピー}…
2区	B型	{青刈とうもろこし…宮重大根…イタリアンライグラス… {カウピー}…	A…	{青刈大豆 {甘 藷}…混作 {青刈えんばく {コンモンベツチ}…
3区	C型	{青刈大豆 {甘 藷}…交互作	{イタリアンライグラス… {コンモンベツチ}…	D…交互作 {テオシント…混作 {青刈えんばく {カウピー}… {コンモンベツチ}…
4区	D型	{テオシント…混作 {青刈えんばく {カウピー}… {コンモンベツチ}…	C…	{青刈大豆 {甘 藷}…混作 {イタリアンライグラス {コンモンベツチ}…
5区	E型	スーダングラス…コンモンベツチ…	F…	青刈とうもろこし…宮重大根…青刈えんばく
6区	F型	青刈とうもろこし…宮重大根…青刈えんばく…	E…	スーダングラス…コンモンベツチ
7区	G型	甘 藷…青刈えんばく…	H…	落花生…イタリアンライグラス
8区	H型	落花生…イタリアンライグラス…	G…	甘 藷…青刈えんばく

\* 宮崎県農業試験場

第2表 総収量 2ヶ年間 (a当/kg)

区	分	年次	型態別	生草収量	乾草収量	養 分						
						水分	固形物	粗蛋白質	粗脂肪	粗セシイ	可溶無窒素物	粗灰分
1	区	1	A	1,028.3	199.73	871.02	157.29	15.69	3.21	30.88	97.00	10.51
		2	B	1,511.1	152.58	1,325.91	185.18	19.34	4.40	38.59	100.30	22.55
		計		2,539.4	352.31	2,196.93	342.47	35.03	7.61	69.47	197.30	33.06
2	区	1	B	1,056.7	193.49	893.71	162.99	17.66	3.50	66.25	60.53	15.05
		2	A	1,176.5	216.34	986.12	190.38	18.99	3.95	28.96	122.75	15.73
		計		2,233.2	409.83	1,879.83	353.37	36.65	7.45	95.21	183.28	30.78
3	区	1	C	1,036.3	200.85	875.80	160.50	15.37	3.12	29.90	101.11	11.00
		2	D	1,147.5	242.64	937.50	210.00	18.70	4.69	57.08	109.03	20.50
		計		2,183.8	443.49	1,813.30	370.50	34.07	7.81	86.98	210.14	31.50
4	区	1	D	885.1	175.88	736.92	148.18	18.38	3.37	51.30	60.80	14.45
		2	C	1,123.0	234.52	916.87	206.13	20.35	3.64	34.06	130.12	17.96
		計		2,008.1	410.40	1,653.79	354.31	38.73	7.01	85.36	190.80	32.41
5	区	1	E	631.3	123.42	527.24	104.06	14.40	1.79	30.05	41.20	11.62
		2	F	1,262.3	220.03	1,066.36	195.94	12.10	3.58	48.90	112.34	19.02
		計		1,893.6	343.45	1,593.60	300.00	26.50	5.37	83.95	153.54	30.65
6	区	1	F	1,105.9	245.87	890.30	215.60	18.99	4.03	61.61	116.57	14.40
		2	E	1,003.8	217.78	810.69	193.11	20.84	3.31	56.38	94.34	18.24
		計		2,109.7	463.65	1,700.99	408.77	39.83	7.34	117.99	210.91	32.64
7	区	1	G	933.3	171.44	788.24	145.06	13.92	2.78	25.48	94.96	7.92
		2	H	719.6	154.37	566.44	153.16	17.00	2.77	35.63	79.80	17.96
		計		1,652.9	325.81	1,345.68	298.22	30.92	5.55	61.11	174.76	25.88
8	区	1	H	552.0	122.02	458.39	93.61	10.26	3.13	31.11	38.58	10.53
		2	G	1,161.2	230.20	948.95	212.25	18.89	3.72	42.93	132.00	14.71
		計		1,713.2	352.22	1,407.34	305.86	29.15	6.85	74.04	170.58	25.24

第3表 生草収量の内訳(%)

区分	豊科	禾本科	その他	区分	豊科	禾本科	その他
1区	9.5	36.0	54.5	5区	10.7	63.6	25.7
2区	19.0	42.3	38.7	6区	12.1	79.2	8.7
3区	20.1	47.2	32.7	7区	11.0	51.8	37.2
4区	25.0	40.3	34.7	8区	9.2	48.1	42.7

(備考) 各区総収量を100として計算した。

養分水量において、粗蛋白質は6区、4区が多く、次いで、2区、1区である。粗繊維は、特に6区に多く、次いで2区であった。

各區別にその組成を比較する為に、水分12%にして計算すると第4表の通りになり、粗蛋白質は4区が高く、粗繊維は6区、5区が高い。

## 摘 要

飼料作物を主体とした2年輪作を行い、その生草収量及び組成について調査を行い、飼料作物の輪作について検討を行った。その結果、飼料作物を輪作する場合は、禾本科作物と豊科作物とを間混作することによ

第4表 各區別一般組成(%)

区	分	水分	粗蛋白質	粗脂肪	粗セシイ	可溶無窒素物	粗灰分
1	区	12.0	9.1	2.0	17.6	50.8	8.5
2	区	12.0	8.9	1.7	23.9	45.7	7.8
3	区	12.0	8.3	2.1	20.7	49.7	7.2
4	区	12.0	9.5	1.5	21.5	47.5	8.0
5	区	12.0	7.8	1.7	24.5	45.1	8.9
6	区	12.0	8.7	1.4	25.5	45.6	6.8
7	区	12.0	9.2	1.5	18.0	51.5	7.8
8	区	12.0	8.4	2.0	21.1	49.2	7.4

つて、一般に生草及び養分収量も増加する傾向にあるが、間混作することによつて生草収量が減ずる場合は、養分収量も期待されないので、単位面積当の総収量を増加するように輪作を行うべきである。

宮崎県において、飼料作物の輪作の多収を期待する場合は、甘藷を含む夏作飼料作物の増収を行いように栽培すべきである。本研究は国の助成によつて行い、宮崎大学農学部、小島、世良両先生の御協によるもので、ここに心から謝意を表する。