

秣及肥料用草類生産ニ關スル施業方法試驗(第二回報告)

山林技師 大 迫 元 雄

緒 言

本局林業試驗場高萩試驗地ニ於テ從來施行中ニ係ル原野草類生産試驗ニ關シテハ曩ニ林業試驗報告第十三號ニ於テ大正元年ヨリ同三年ニ亘ル三箇年間ノ試驗成績ノ概要ヲ報告シタルモ其ノ後試驗ヲ續行シ再ヒ三星霜ヲ重ネ現今ニ及ヒ試驗實施後滿六箇年間ノ時日ヲ經過シ從テ試驗事項中或種ノモノハ既往ノ實驗結果ニ據リ此ノ際略的確ナル斷定ヲ下シ得ルモノアルニ至リシヲ以テ茲ニ第二回報告トシテ左記ノ順序ニ據リ其ノ成績ヲ公表セント欲ス

本試驗ニ關スル實地調査ハ高萩試驗地在勤山林技手米澤京三同助手新井茂作專ラ其ノ任ニ當レリ

甲 草類ニ關スル試驗

- 一 原野ニ適スル草類
 - 二 原野休閒及刈取回數
 - 三 原野施肥ノ効果
- (甲) 石灰及過磷酸石灰加用

(乙) 窒素質肥料加用

四 既墾地ニ於ケル牧草種類竝混播

五 谷地牧草試作

乙 亞灌木ニ關スル試験

一 はぎ刈取期節

二 はぎ刈取開始期

三 はぎ石灰加用ノ効果

四 はぎ刈取回数

五 はぎ刈取法

六 はぎ種類

七 灌木種類

結論

(附) はぎ各種試験枝葉分離表

甲 草類ニ關スル試験

一、原野ニ適スル草類

本試験ハ新植物ヲ原野ニ播種或ハ移植シ其ノ繁茂増殖ヲ圖リ以テ在來原野草類ノ改良ヲ行ハントスルモノニシテ去ル大正元年ヨリ試験ニ着手セリ而シテ大正元年ヨリ同三年迄三箇年間ノ試

驗結果ニ據ルトキハ原野中ニ點々孤立ノ状態ニ新植物ヲ播種或ハ移植シテ其ノ繁殖增收ヲ計ラントスルハ野草タルト牧草タルトヲ問ハス一般ニ不可能ナルモノノ如キモ唯原野中ニ畦溝ヲ作リ之ニ播種又ハ植栽シテ幾分密植セシムルノ方法ヲ採ルニ於テハ供試草類中禾本科牧草及野草類ハ其ノ生育稍看ルヘキモノアリテ漸次繁茂ノ望アル事實ヲ窺知シ得タリ由テ引續キ大正四年ヨリ同六年迄左記ノ方法ニヨリ各種草類ニツキ試験ヲ施行セリ

各草類毎ニ一反步ツツノ試験原野ヲ定メ原野中ニ馬耕ニ擬シ三尺ツツノ間隔ニテ幅一尺ノ畦溝ヲ作り之ヲ能ク耕耘シ基肥トシテ反當腐熟セル厩肥二百貫目過燐酸石灰五貫目ヲ施與シ之ニ各草ヲ稍密ニ或ハ播種シ又ハ植栽セリ而シテ當年度ハ供試草類保護ノ目的ヨリ收穫時期ニ到リテモ全然其ノ刈取ヲ行ハス只管次年ニ於ケル生長ヲ俟ツコトト爲シタリ唯雜草類ハ時々刈拂ヒ根株ハ除草等ヲ行ヒタリ

供試草類ハ次ノ如シ

くらら(豆科) *Saphora flavescens*, Ait.

いたどり(蓼科) *Reynoutria japonica*, Houtt.

オーチャードグラス(禾本科) *Dactylis glomerata*, L.

ランドトーン(同上) *Agrostis alba*, L. var. *vulgaris*, Thurb.

かはらけつめい(豆科) *Cassia dimidiata*, Roxb.

レッドクロザー(同上) *Trifolium pratense*, L.

ホワイトクロザー(同上) *Trifolium repense*, L.

「アルサイククログラー」[荳科] *Trifolium hybridum, L.*

「ルサーン」[同上] *Medicago sativa, L.*

はぎ[同上] *Lespedeza bicolor, Turcz.*

「チモシーグラス」[禾本科] *Phleum pratense, L.*

くず[荳科] *Pueraria hirsuta, Matsum.*

すしき[禾本科] *Miscanthus sinensis, Anders.*

(備考) 野草こまつなぎ、ふたばはぎ、やはづさうハ大正三年度限「クログラー」類全部「チモシーグラス」ハ同四年度限又「オーチャードグラス」レッドトップ」ノ二種ハ同五年度限何レモ成績不良ニシテ到底原野改良ノ目的ニ副フ能ハサルヲ以テ試験ヲ中止セリ

大正四年ヨリ同六年ニ至ル各草類生育ノ經過狀況ヲ概記セハ次ノ如シ
くから

大正四年度 前年原野中ニ畦溝ヲ設ケ植栽シタルモノヲ其ノ儘トシ春季四月更ニ補植ヲ行ヒタルニ活着良好ニシテ生育状態佳良ナリ

大正五年度 本春發芽ノ際特ニ障碍トナルヘキ雜草等ノ除去ニ勉メシ爲萌芽發育共ニ比較的良好ナリ本年亦刈取ヲ行ハスシテ只管株張ノ保護ニ勉メタリ

大正六年度 本春萌芽發育良好ナリシモ不幸六月中旬頃ヨリ蟲害ヲ蒙リ豫期ノ成績ヲ看ル能ハサリシハ遺憾トスル所ナリト雖要スルニ本草ハ前記ノ耕種法ヲ執ルニ於テハ稍其ノ目的ヲ達シ得ヘキモノト信ス

本區ノ反當收穫草量左表ノ如シ

反當收穫草量	大正元年	同二年	同三年	同四年	同五年	同六年
	六三・七〇〇	六四・四〇〇	五九・八〇〇			八〇・六〇〇

いたどり

大正四年度 前區同様大正三年畦溝ニ植栽シタルニ活着割合ニ良好ナリシモ本夏乾燥季ニ至リ幾分其ノ生長ヲ害セラレ伸長著シカラサリシモ枯死ニ至ルモノナク爾後年ヲ逐フテ繁茂シ行ク傾向ヲ示セリ

大正五年度 くららニ亞キ活着良好ナルモ未タ畑地ニ植栽シタルモノニ比シ著シキ遜色アリ此ノ區亦株張リヲ助長セシムル爲當年ハ刈取ヲ實施セス

大正六年度 本春萌芽順調ナリシモ前年同様夏季ノ乾燥甚シカリシ爲伸長セス草丈平均六寸五分ニ過キス

本區生産量左ノ如シ

反當收穫草量	大正元年	同二年	同三年	同四年	同五年	同六年
	一一二・四〇〇	七五・六〇〇	八〇・四〇〇			八六・四〇〇

「オーチャードグラス」

大正四年度 (一)移植法ニ據レルモノ 前年五月上旬別ニ圃地ニ養成シタル苗即チ發芽後約二寸

ニ伸長シタルモノ(本春播種)及草丈約一尺ニ伸長シタルモノ(昨春播種)トノ二様ノ苗ヲ夫々耕耘シタル畦溝ニ移植シタルニ兩者共其ノ後ノ草勢良好ナリシモ本年夏季ニ至リ漸次枯損ヲ生シ生育思ハシカラス一般ニ生長不良ニ陥レリ (二)播種法ニ據レルモノ 本春四月整地施肥(反當厩肥百五十貫目)シ置キタル畦溝ニ反當四英斤ノ割合ヲ以テ下種シタルニ發芽良好ナリシヲ以テ生長ヲ助長スル爲夏季夕刻時ニ根際ニ灌水シ且除草ヲ怠ラス充分ノ保護撫育ヲ與ヘタルニ拘ラス衰弱枯死ニ傾クモノ漸次増加シ來リ同年八月中旬ノ調査時ニ際シテハ殆ント全部枯死スルニ到レリ 大正五年度 當年ハ耕種法ヲ更ニ進メ五月上旬原野全面ヲ馬耕起シ土壤ヲ深ク覆轉シ土塊ヲ碎キ均ラシ所謂半開墾地ノ状態ト爲シ肥料トシテ腐熟厩肥反當二百貫目過燐酸石灰五貫目ヲ施シ之ニ種子反當三英斤ヲ下種セリ其ノ結果發芽ハ比較的良好ナリシモ日ヲ經過スルニ從ヒ漸次枯死ヲ始メ秋季ニ至リテハ是亦殆ント全部消滅シ去リ殘在セサルニ至レリ

「レッドトップ」

大正四年度 (一)移植法ニ據レルモノ 前區同様養成シ置キタル二様ノ苗ヲ以テシタルニ活着良好生長旺盛ナリシモ本年ニ入り勢力漸次減退シ來リ同年七月ノ調査ニ據ルトキハ伸長僅ニ一尺二寸ニシテ而カモ約七割ノ枯損ヲ出スノ狀況ニ到レリ (二)播種法ニ據レルモノ 本春四月反當百五十貫目ノ厩肥ヲ基肥トシテ施與シ整地ノ上四英斤ノ種子ヲ播下タルニ發芽頗ル佳良ニシテ日ニ増シ繁茂ノ望アリシニヨリ前區同様除草散水等ノ手入ヲ施シタルモ同年夏季七月中旬頃ヨリ枯損ヲ生スルニ至リ八月中ノ調査ニ於テ「オーチャードグラス」區ト全く同様不結果ニ終レリ

大正五年度 「オーチャードグラス」ト共ニ本春半開墾状態ニアル原野ニ播種栽培ヲ試ミタルモ全

然同様ノ結果ヲ看ルニ至レリ

茲ニ於テ此ノ兩種牧草ハ耕種法ヲ如何ニ因ラス原野中ニ於テハ所要ノ成績ヲ得難キヲ知り當年
限リ試験ヲ中止セリ

かはらけつめい

大正四年度 前年畦溝ニ依リ處理シタルニ發芽生育共ニ良好ナリキ而シテ本春四月ニ至リ更ニ
種子ヲ播下(反當五升)シタルニ發芽佳良ニシテ秋季結實ヲ看ルニ至リシヲ以テ當年ハ之カ刈取ヲ
行ハス

大正五年度 本春五月更ニ種子ヲ播下セルニ發芽生長俱ニ良好ナリ刈取ヲ行ハスシテ其ノ儘結
實セシメタリ

大正六年度 前年充分結實セシメタル上其ノ儘ニ放置シ本春其ノ自然ノ發芽ヲ待チツツアリシ
モ不幸發芽狀態比較的不良ニシテ他ノ雜草ニ壓倒セラルルニ至リシハ甚遺憾トスル所ナリ
此ノ如ク本草ハ自然播種法ニ依リテハ原野ニ於テ繁殖望ナキカ如シト雖前二箇年間ノ結果ヨリ
考フルトキハ人工播種法ヲ採ルニ於テハ充分其ノ目的ヲ達シ得ヘキモノト確認ス

「レッドクロヅア」
「ホワイトクロヅア」
「及アルサイククロヅア」

以上三種ノ荳科牧草ハ前々年即チ大正二年度迄ハ毎年播種法ヲ執リ發芽狀態ハ年々良好ナリシ
モ其ノ後ノ經過常ニ甚不良ナリシヲ以テ大正四年度ニ於テ移植法ニ依リテ試ミント欲シ前年五
月養成苗ヲ以テ移植ヲ斷行シタルモ夏季乾燥季ニ及ヒ漸次枯損ヲ生スルニ至レリ然レトモ僅ニ
殘在シアリシモノハ開花ヲ看ルニ至リシニヨリ當年ハ其ノ儘ニ放置シ根際ノ除草其ノ他ノ手入

ヲ行ヒ保護ヲ與ヘタルモ盛夏ノ候ニ至リ乾燥ノ爲全部枯死シテ其ノ根跡ヲ認ムル能ハサルニ至レリ
「ルサーン」

大正四年四月畦溝ヲ耕耘施肥(反當厩肥百五十貫目)ノ上之ニ下種(反當三英斤)セルニ發芽不良從テ經過思ハシカラス前「クロヴァー」類ト同様七月中旬ニ於テ既ニ全然枯死ノ状態ニ陥リタリ
はぎ

大正四年度 明治四十四年植栽ノモノ年々生長良好ナリシモ往々枯損ヲ生スルモノアリシニヨリ大正三年五月之カ補植ヲ爲シ尙本春四月生長不振ナルモノノ植替ヲ行ヒタルニ其ノ後ノ成績優良ニシテ本試験中各區ヲ通シテ右ニ出ツルモノナキ狀況ニアリ本年ハ根株ノ肥培ヲ計リ刈取ヲ行ハス

大正五年度 本春補植ヲ行フ發育繁茂ノ状良好ナルモ猶株張りノ程度稍不滿ナルモノアルヲ以テ本年亦刈取ヲ行ハス根株ノ發育ヲ計レリ然レトモ既述ノ如ク本試験中最優秀ナル成績ヲ保テ

大正六年度 枯損ナク繁茂ノ状年ヲ逐フテ良好漸次增收ニ向ヒツツアリ
生産量左ノ如シ

反當收穫量	はぎ	大正元年	同二年	同三年	同四年	同五年	同六年
		五七四〇〇 ^貫 八〇八〇〇	八一四〇〇 ^貫	九五五〇〇 ^貫 六九九〇〇		六六九〇〇 ^貫	一四三・五〇〇 ^貫 五三九〇〇

計	一三八・二〇〇	八一四〇〇	一六五四〇〇	一	六六・九〇〇	一九七四〇〇
---	---------	-------	--------	---	--------	--------

「チモシーグラス」

大正四年四月施肥ノ上反當四英斤ノ種子ヲ畦溝ニ下種セリ其ノ結果發芽不良延ヒテ經過亦不良ニシテ種々ノ手入保護モ寸効ナク全部枯死シテ其ノ跡ヲ認ムル能ハサルニ至レリ

大正四年度 前年春期補植ヲナシタルモ活着繁茂不振ナリシ爲本春四月更ニ補植ヲ施行セリ伸長著シカラスト雖大體ニ於テ比較的優良ナル成績ヲ示セリ

大正五年度 活着セルモ豫期ノ如ク伸張セス間々枯損ヲ生シタルニヨリ五月下旬及六月上旬ニ於テ再ヒ補植ヲナシ其ノ後ノ繁茂ヲ計レリ

大正六年度 前年迄ノ成績ハ前記ノ如ク草勢聊カ不振ノ嫌アルモ活着歩合ハ比較的多數ナリシニ本夏七月中ノ旱魃時ニ際シ乾燥ノ爲著シク其ノ生長ヲ害セラレ遂ニ枯死ニ至リシハ遺憾トスル所ナリ

然レトモ本草ハ其ノ方法ノ如何ニヨリテハ必ス成功スヘキモノタルヤ疑ナシ

すゝき

本野草ニ關シテハ大正元年四月施肥ノ上一株ツツ點々原野中ニ植栽シタルモ唯活着スルニ止マリ其ノ後ノ生長微々トシテ振ハス漸次萎縮シ來リ自然生ノモノニ比シ著シク劣ルノ狀況ナリシヲ以テ大正六年ヨリ原野ニ自生セル草勢最旺盛ナルモノヲ經五寸乃至一尺位ニ掘採シ四月上旬試驗原野中ニ畦幅株間共ニ三尺ニ充分注意ノ上移植セリ經過頗ル佳良ニシテ期待ノ成績ヲ擧ケ

得タリ

生産量左ノ如シ

反當收穫草量	大正元年	同二年	同三年	同四年	同五年	同六年
	八八七〇〇 ^實	六七五〇〇 ^實	一〇二・四〇〇 ^實	—	—	二三四・八〇〇 ^實

以上論述シタル前後六箇年間ノ試験結果ニ據ルトキハ原野中ニ新植物ヲ點々孤立ノ状態ニ播種或ハ移植ニヨリ植栽シ以テ在來原野草類ノ改良ヲ圖ラントスルハ牧草タルト野草タルトヲ問ハス不可能事ニ屬ス然レトモ原野中ニ畦溝ヲ設ケ之ニ別ニ養成シ置キタル苗ヲ移植法ニヨリ植栽スル場合ニハ野草中すゝきはぎハ其ノ目的ヲ達シ得ヘク亞テくらら、いたどり、かはらけつめい、くザノ類稍看ルヘキ成績ヲ示シ略成功ニ近キモノト謂フヲ得ヘシ然ルニふたばはぎ、やはづさう、こまつなぎ、ちがやノ諸野草及改良種タル牧草類ニ至リテハ(禾本科荳科共)其ノ耕種法手入保護ノ如何ヲ問ハス又移植ニ依ルト播種ニ依ルトニ論ナク當地方ノ原野状態ノ地ニ於テハ全ク絶望ニ近キモノト謂フヲ得ヘシ

然リ而シテ是等供試草類ノ大部分カ生長不良ニ陥リ遂ニ枯死ニ至リタルノ理由ヲ考察スルニ恐クハ左記ノ諸原因ニ歸スルモノナリト認ム

(一)水分ノ缺乏 本試験原野ハ海拔二百尺以上ノ一大高臺地ニ位シ土質ハ輕鬆ナル腐植質土ナルヲ以テ特ニ夏季炎熱ノ候ニ著シク土壤乾燥スルニヨリ播種或ハ移植サレタル新植物ハ活着未タ充分ナラサルニ乾燥ノ爲夥シク其ノ營養ヲ障害セラレ生長不振遂ニ枯死ノ災ヲ招クニ至ルモノ

トス

(二) 施肥ノ無効果 原野ハ一般ニ植物養分ヲ缺クモノナルヲ以テ後生ノ新植物ヲ植栽スルニ當リテハ充分ノ養分ヲ供給シ其ノ活着繁茂ヲ助長セサルヘカラス此ノ意味ニ於テ本試験ニ於テハ播種移植ニ際シテハ肥料ヲ施與シ其ノ生長ヲ援ケタルモ其ノ肥分ハ却テ周圍ノ野草ニ悉ク攝取吸收セララルノ結果供試草類ニ對シテハ施肥ノ効果殆ントナキニ均シ

(三) 自然淘汰 在來原野ニハ最強キ種類ノミ自生シ土壤中ニ深ク其ノ根ヲ瀰蔓シ若シ此處ニ新植物ヲ植付クルモ充分其ノ根ヲ張り固着スルニ至ラス所謂生存競争ニ敗ルルノ結果其ノ生育ヲ阻害セラレ加フルニ乾燥養分不足等ノ爲繁茂ノ域ニ達セスシテ自然營養状態ニ異狀ヲ來シ遂ニ枯死消滅スルニ至ルモノト信ス

二、原野休閑及刈取回数

本試験ハ原野草類ノ刈取ヲ一箇年隔ニ休閑シタルモノト刈取回数ヲ年一回及年二回ニ行フモノトニツキ其ノ生育生産上ニ如何ナル影響ヲ及ホスヤヲ檢センカ爲夫々左記ノ如ク試験區(一反步ツツ)ヲ定メ明治四十四年ヨリ試験ニ着手セリ

一箇年休閑區(隔年九月一回刈取)

年一回刈取區(毎年九月一回刈取)

年二回刈取區(毎年六月及九月二回刈取)

明治四十四年ヨリ大正三年迄四箇年間ノ成績ニ據ルトキハ絶對生産量ノ最大ナルヲ一箇年休閑

區トシ次テ年二回刈取區年一回刈取區ノ順序ニシテ四貫目乃至八貫目ノ差異アルヲ知レリ其ノ後引續キ大正四年ヨリ同六年迄三箇年ニ亘リ同一手段ニ據リ試験ヲ施行シ左記ノ成績ヲ得タリ

一箇年休閑區	生 產 量				一箇年休閑區	生 產 量			
	一 回 刈 取	二 回 刈 取	乾 燥 量	一 回 刈 取		二 回 刈 取	乾 燥 量	一 回 刈 取	二 回 刈 取
年一回刈取區	調查期日	草丈	束數	生草質量	調查期日	草丈	束數	生草質量	乾燥量
一箇年休閑區	月 日	尺	束	貫	月 日	尺	束	貫	貫
	九三	二〇六	五二	一九〇九五〇	九三	一四四	二九	四七〇五〇	
年一回刈取區	六六	一六六	四二	五五〇〇〇					
年二回刈取區									
一箇年休閑區	月 日	尺	束	貫	月 日	尺	束	貫	貫
	九二	一五八	四二	一〇三三〇〇	九二	〇七六	一五	三八七〇〇	
年一回刈取區	九二	〇九二	二九	八七四七五					
年二回刈取區	六二〇	〇七九	二八	六〇二二五					
一箇年休閑區	月 日	尺	束	貫	月 日	尺	束	貫	貫
	九一	二六〇	三七	九五八〇〇	九一	一三〇	一八	四三四〇〇	
年一回刈取區	七九	〇九〇	二五	五二一〇〇					
年二回刈取區									
一箇年休閑區	月 日	尺	束	貫	月 日	尺	束	貫	貫
	一〇二	一四八	五六	一四八五〇〇					
年一回刈取區									
年二回刈取區									
一箇年休閑區									三〇〇〇〇

大正四年

大正三年

大正二年

大正元年

各年成績ヲ比較セハ左表ノ如シ

一箇年休閑區	四十四年	元	年	二	年	三	年	四	年	五	年	六	年	平均	平均草丈			
																初	年	百
年一回刈取區	一〇、二	一・六六	二七	六四、一〇〇	一〇、二	〇・五八	九	一七、二〇〇	二六、一〇〇	七、九	〇・九〇	一五	三六、四〇〇	二〇、二〇〇	二六、一〇〇			
年一回刈取區	九、一六	一・八一	五三	二九、九〇〇	九、一八	〇・三八	一八	四四、一四〇	四四、四七〇	七、一四	〇・七〇	一九	三五、二九〇〇	三四、二七〇	四四、四七〇			
年二回刈取區	七、一四	〇・七〇	一九	五九、七〇〇	九、四	〇・三五	一〇	二三、七〇〇	二四、五〇〇	七、八	〇・八八	四三	九一、九五〇	一〇	二四、五〇〇			
一箇年休閑區	九、七	一・四六	五〇	二〇、三、九〇〇	九、四	〇・五〇	一〇	二三、七〇〇	二四、五〇〇	九、四	〇・八八	四三	九一、九五〇	一〇	二四、五〇〇			
年一回刈取區	九、四	一・二三	四三	九一、九五〇	九、四	〇・五〇	一〇	二三、七〇〇	二四、五〇〇	九、四	〇・八八	四三	九一、九五〇	一〇	二四、五〇〇			
年二回刈取區	七、八	〇・八八	一七	四〇、九〇〇	九、四	〇・五〇	一〇	二三、七〇〇	二四、五〇〇	七、八	〇・八八	四三	九一、九五〇	一〇	二四、五〇〇			
一箇年休閑區	四十四年	大正元年	同二年	同三年	同四年	同五年	同六年	平均	平均草丈	四十四年	大正元年	同二年	同三年	同四年	同五年	同六年	平均	平均草丈
年一回刈取區	一〇、二	一・六六	二七	六四、一〇〇	一〇、二	〇・五八	九	一七、二〇〇	二六、一〇〇	七、九	〇・九〇	一五	三六、四〇〇	二〇、二〇〇	二六、一〇〇	二〇、二〇〇	二六、一〇〇	
年一回刈取區	九、一六	一・八一	五三	二九、九〇〇	九、一八	〇・三八	一八	四四、一四〇	四四、四七〇	七、一四	〇・七〇	一九	三五、二九〇〇	三四、二七〇	四四、四七〇	四四、四七〇	四四、四七〇	
年二回刈取區	七、一四	〇・七〇	一九	五九、七〇〇	九、四	〇・三五	一〇	二三、七〇〇	二四、五〇〇	七、八	〇・八八	四三	九一、九五〇	一〇	二四、五〇〇	一〇	二四、五〇〇	
一箇年休閑區	九、七	一・四六	五〇	二〇、三、九〇〇	九、四	〇・五〇	一〇	二三、七〇〇	二四、五〇〇	九、四	〇・八八	四三	九一、九五〇	一〇	二四、五〇〇	一〇	二四、五〇〇	
年一回刈取區	九、四	一・二三	四三	九一、九五〇	九、四	〇・五〇	一〇	二三、七〇〇	二四、五〇〇	九、四	〇・八八	四三	九一、九五〇	一〇	二四、五〇〇	一〇	二四、五〇〇	
年二回刈取區	七、八	〇・八八	一七	四〇、九〇〇	九、四	〇・三五	一〇	二三、七〇〇	二四、五〇〇	七、八	〇・八八	四三	九一、九五〇	一〇	二四、五〇〇	一〇	二四、五〇〇	

年一回刈取區	年二回刈取區
100	100
90	97
95	93
93	95
90	93
100	100
90	93

右表ニ據リ七箇年間ニ於ケル生産量ヲ通覽スルニ累年ニ於テモ平均數ニ於テモ最大數量ヲ示スハ休閒區ニシテ一反歩ニツキ平均年一回刈取區ニ比シ約十八貫目同年二回刈取區ニ比シ約二十六貫目ノ增收アルヲ看ルヘシ之ニ亞クハ年一回刈取區ニシテ年二回刈取區最劣ルノ事實ヲ示セリ而シテ今此ノ年一回刈取區及年二回刈取區ノ兩區ヲ相比較スルトキハ前記ノ如ク大正元年ヨリ同三年ニ亘ル三箇年間ノ結果ハ兩區共ニ草勢生産量ニ大差ナク或年度ノ如キ寧ロ年二回刈取區ノ方多ク年一回刈取區ヲ凌駕スルノ狀勢ナリシモ翌四年度ヨリハ反對ニ漸次草勢衰微シ來リ現時ニ在リテハ平均ニ於テ却テ約七貫目餘ノ減收ヲ來スニ至レリ又各區草勢ノ狀態ヲ觀察スルニ休閒區ハ地力草勢共ニ依然トシテ衰ヘス寧ロ益增收ノ傾向アルヲ看ルヘク次ニ年一回刈取區ハ猶能ク現狀ヲ維持シツツアルモ年二回刈取區ニ至リテハ芟除頻々タル爲養株ノ暇ナク年ヲ追フニ伴ヒ明カニ草勢衰頽シ來リテ矮小トナリ勢ヒ減收ニ趣クモノノ如シ(第一圖版第一圖及第二圖版第一圖參照)

要之草勢維持ニ關シテハ假令良好ナル草生地ト雖一度濫採セレンカ一朝ニシテ產量ノ減退ヲ看シコト明ナレハ集約ニ草生地ヲ利用シ行カント欲セハ宜シク隔年採草ノ法ヲ執ルカ然ラサレハ必ス年一回ノ刈取ニ止メテ濫採ヲ嚴禁シ出來得ル限り時々休閒ニ附シ以テ地力ノ維持ヲ圖ラサルヘカラス

以上ノ事實ヨリ休閒法ハ原野維持法ノ一良手段ナリト確認セリ

三、原野施肥ノ効果

原野ニ直接各種肥料ヲ施與シタル場合草類ノ生育及地力維持ニ如何ナル影響ヲ及ホスヤヲ知ラント欲シ左記設計ニ基キ試驗ヲ施行セリ各試驗區ハ一反步ツツトス

甲、石灰及過磷酸石灰加用(大正元年ヨリ開始)

一、標準區(無施肥)

一、石灰加用區(反當三十貫目施用)

一、過磷酸石灰加用區(反當五貫目施用)

乙、窒素肥料加用(大正四年ヨリ開始)

一、標準區(無施肥)

一、硫酸安母尼亞加用區(反當五貫目施用)

一、同 (同) 十貫目施用

一、厩肥加用區 (同) 百貫目施用

一、同 (同) 二百貫目施用

一、大豆粕加用區 (同) 十五貫目施用

一、同 (同) 三十貫目施用

施肥ハ兩試驗區共春季草類萌芽ニ先チ前記ノ分量ヲ原野全面ニ撒布セリ

甲、石灰及過磷酸石灰加用試驗

大正元年ヨリ同六年ニ至ル既往六箇年間ノ成績ヲ表示セハ左ノ如シ

標 準 區	石 灰 加 用 區	過 磷 酸 石 灰 加 用 區	生 產 量		
			調 查 期 日	草 丈	束 數
標 準 區	石 灰 加 用 區	過 磷 酸 石 灰 加 用 區	九 月 二 日	二 尺 二 寸 八 分	四 一 束
九 一 三	九 一 三	九 一 三	九 月 二 日	二 尺 二 寸 九 分	四 九 束
一 七 〇	一 三 三	一 六 〇	九 月 三 日	二 尺 三 寸 八 分	六 〇 束
三 一	三 一	四 〇	大 正 元 年	九 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇	二 四 〇 〇 〇
八 七 一 〇 〇	九 一 四 〇 〇	一 〇 五 一 〇 〇	大 正 二 年	九 五 〇 〇 〇	三 一 二 〇 〇
五 五 七 〇 〇	一 一 九 九 〇 〇	一 四 三 八 〇 〇	大 正 三 年	七 四 五 〇 〇	三 三 〇 〇 〇
一 七	四 四	四 九	大 正 四 年	八 七 五 〇 〇	—
一 八 〇	二 一 〇	二 八 〇	大 正 五 年	—	—
九 八	九 八	九 九	—	—	—
九 〇	九 〇	九 一	—	—	—
一 二 〇	一 四 四	一 七 〇	—	—	—
一 七	二 九	三 〇	—	—	—
四 九 五 〇 〇	七 四 五 〇 〇	八 七 五 〇 〇	—	—	—

各年成績ヲ比較セハ左ノ如シ

標準區	石灰加用區	過磷酸石灰加用區	大正六年						
			一	二	三	四	五	六	平均
九一	八三一	八三一	〇・九二	二・〇一	一・八一	四・六	九四・六〇〇	三三・一一〇	
八二九	八二八	八二八	一・一六	一・六二	一・七二	四二	九二・六〇〇	三八・〇〇〇	
八二八	八二八	八二八	一・六二	一・六二	一・七二	五二	一三二・七〇〇	四七・八〇〇	
八二八	八二八	八二八	一・七二	一・七二	一・七二	五九	一三四・一〇〇	四七・二八〇	

標準區	石灰加用區	過磷酸石灰加用區	昭和四年						
			一	二	三	四	五	六	平均
九一	八三一	八三一	〇・九二	二・〇一	一・八一	四・六	九四・六〇〇	三三・一一〇	
八二九	八二八	八二八	一・一六	一・六二	一・七二	四二	九二・六〇〇	三八・〇〇〇	
八二八	八二八	八二八	一・六二	一・六二	一・七二	五二	一三二・七〇〇	四七・八〇〇	
八二八	八二八	八二八	一・七二	一・七二	一・七二	五九	一三四・一〇〇	四七・二八〇	

(備考) 明治四十四年ノ生産量ハ試験開始前ノ草量ナリトス

即チ前表ニ據リ施肥ノ効果ヲ考察スルニ累年ノ天候ノ如何即チ氣象上ノ影響ニヨリ多少ノ増減

變化ヲ來スハ免レサル所ナリト雖無肥料タル標準區ニアリテハ其ノ草勢收量共ニ漸ク現狀ヲ維持シ居ルノ觀アルニ過キサルモ之ニ反シ石灰及過磷酸石灰ヲ施與シタルモノハ共ニ大體ニ於テ年ヲ逐フテ草勢旺盛トナリ七箇年間ノ平均ニ於テ標準區ニ比シ反當石灰加用區ハ三割強又過磷酸石灰加用區ハ二倍以上ノ增收ヲ來シ草勢產量共ニ過磷酸石灰加用區最良ク石灰加用區之ニ亞クノ事實ヲ示セリ(第一圖版第二圖及第二圖版第二圖參照)

猶其ノ草丈ニ於テモ標準區ノ一尺五寸ニ對シ石灰加用區ハ一尺七寸九分過磷酸石灰加用區ハ二尺ヲ算シ收量ニ於テモ伸長度ニ於テモ大差アルヲ看ルヘシ之ニ據リテ施肥ノ有無カ如何ニ原野草勢維持ニ關係アルカラ窺フニ足ルヘシ

乙、窒素肥料加用試驗

試驗實施以來三箇年間ノ成績左表ノ如シ

標準區	調查月日	草丈	束數	產量	
				生草實量	乾燥量
既肥反當百貫目加用區	九一三	一七〇	三一	八七一〇〇	二四五〇〇
既肥反當二百貫目加用區	九一一	一〇四	三六	九五二〇〇	三三四〇〇
硫酸安母尼亞反當五貫目加用區	九一一	一二四	三六	一〇六六〇〇	三九六〇〇
硫酸安母尼亞反當十貫目加用區	九一一	一〇六	三六	一〇五四〇〇	三一八〇〇
大豆粕反當十五貫目加用區	九一一	一九六	三八	一一八八〇〇	三八四〇〇
	九一一	一〇六	三四	九二四〇〇	二八八〇〇

大正四年

各年成績ヲ比較セハ次表ノ如シ

標準區	生 產 量			三箇年平均	平均草丈
	四年	五年	六年		
大豆粕反當三十貫目加用區	九二一	一・一六	三〇	七八二〇〇	二三四〇〇
標 準 區	九・一	〇・九二	四六	九四六〇〇	三三・一一〇
厩肥反當百貫目加用區	九一六	二・〇〇	五八	一一八〇〇〇	四二・四八〇
厩肥反當二百貫目加用區	九一六	一・八八	七六	一七三八〇〇	七二・二八〇
硫酸安母尼亞反當五貫目加用區	九一六	二・二四	六四	一四五八〇〇	五一・〇〇〇
硫酸安母尼亞反當十貫目加用區	九一七	二・六四	八八	一九五〇〇〇	六八・二五〇
大豆粕反當十五貫目加用區	九一七	二・四八	五六	一三二四〇〇	四六・三〇〇
大豆粕反當三十貫目加用區	九一七	二・八六	六八	一六五六〇〇	五七・九六〇
標 準 區	八・二九	一・一六	四二	九二・六〇〇	三八・〇〇〇
厩肥反當百貫目加用區	九・四	一・四〇	五〇	一二〇六〇〇	四八・二〇〇
厩肥反當二百貫目加用區	九・四	一・八〇	六八	一七八〇〇〇	六九・二〇〇
硫酸安母尼亞反當五貫目加用區	九・六	一・三二	五四	一五九八〇〇	七一・二〇〇
硫酸安母尼亞反當十貫目加用區	九・六	一・八二	五六	一九八〇〇〇	七九・二〇〇
大豆粕反當十五貫目加用區	九・六	一・二八	三八	一四四八〇〇	五七・五〇〇
大豆粕反當三十貫目加用區	九・六	一・五六	四四	一七八〇〇〇	七一・二〇〇
大 正 五 年	七八二〇〇	一・一六	三〇	九四六〇〇	三三・一一〇
大 正 六 年	七八二〇〇	一・一六	三〇	九四六〇〇	三三・一一〇

標準區	初年			五年			六年		
	四	年	百	五	年	比	六	年	(R)
既肥反當百貫目加用區	九五二〇〇	一八〇〇〇	一二〇・六〇〇	一一・二六六	一四九				
既肥反當二百貫目加用區	一〇六六〇〇	一七三八〇〇	一七八〇〇〇	一五二・八〇〇	一六四				
硫酸安母尼亞反當五貫目加用區	一〇五四〇〇	一四五八〇〇	一五九八〇〇	一三七・〇〇〇	一五四				
硫酸安母尼亞反當十貫目加用區	一一八八〇〇	一九五〇〇〇	一九八〇〇〇	一七〇・六〇〇	二一四				
大豆粕反當十五貫目加用區	九二四〇〇	一三二四〇〇	一四四・八〇〇	二三・二〇〇	一六一				
大豆粕反當三十貫目加用區	七八二〇〇	一六五六〇〇	一七八〇〇〇	一四〇・六〇〇	一八六				
既肥反當百貫目加用區	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇八	一〇六					
既肥反當二百貫目加用區	一〇〇〇	一〇〇〇	一二四	一二六					
硫酸安母尼亞反當五貫目加用區	一〇〇〇	一〇〇〇	一六三	一七五					
硫酸安母尼亞反當十貫目加用區	一〇〇〇	一〇〇〇	一三五	一三八					
大豆粕反當十五貫目加用區	一〇〇〇	一〇〇〇	一六四	一六六					
大豆粕反當三十貫目加用區	一〇〇〇	一〇〇〇	一四三	一四三					
			二二二	二二七					

即チ標準區(無肥料)ハ年々漸ク現状ヲ維持スルノ有様ナルモ施肥區タル他區ハ皆年々增收ノ傾向ヲ示シ其ノ肥効前記石灰又ハ磷酸質肥料ヨリ遙ニ顯著ナリト認ム而シテ以上三箇年間ヲ通シテ絶對收量ノ最大ナルハ硫酸安母尼亞十貫目加用區ニシテ次テ既肥二百貫目加用區、大豆粕三十貫目加用區、硫酸安母尼亞五貫目加用區、大豆粕十五貫目加用區、既肥百貫目加用區、標準區ノ順位ナルモ草生盛衰ノ關係ヨリ觀ルトキハ大豆粕三十貫目加用區ヲ最良トシ既肥二百貫目加用區、硫酸安

母尼亞十貫目加用區、大豆粕十五貫目加用區、硫酸安母尼亞五貫目加用區、厩肥百貫目加用區、標準區ノ順位ニアルモノトス(第一圖版第三圖及第二圖版第三圖參照)

要スルニ施肥法ハ原野改良ノ一手段ニシテ特ニ窒素質肥料ハ石灰質肥料ヨリモ効果大ナルモノト認ムルヲ得ヘシ

右兩種試驗ニ據リ原野施肥ニ關スル効果ニツキテハ大體判明シタルヲ以テ爾後ハ年々ノ施肥ヲ中止シ其ノ儘トナシ從來ノ肥分カ將來何程ノ程度迄効力ヲ持續シ得ルモノナルヤ即チ原野地方ノ維持ニ關スル試驗ヲ行ヒ併テ經濟上ノ關係等ヲモ研究シ以テ施肥本來ノ得失ヲ闡明シ他日更ニ報告スル所アルヘシ

四、既墾地ニ於ケル牧草種類並混播

原野ヲ開墾セル所謂既墾地ニ各種牧草ヲ栽培シ其ノ優良種ヲ知り且秀逸ナル混播方法ヲ查定スルノ目的ヲ以テ、大正四年以來引續試驗ヲ施行セリ

播種及植栽 單播區ハ畦幅ヲ二尺トナシ之ニ播種條播植栽シ混播區ハ撒播トナシ又植栽苗ハ畦間二尺株間五寸ニ植付ケ何レモ春期處理セリ

肥料 基肥トシテ反當腐熟厩肥百五十貫過磷酸石灰二貫ヲ施與シ追肥トシテハ同厩肥百貫ツツヲ施與セリ

除草中耕 除草ハ六月下旬八月下旬ノ二回中耕ハ八月下旬一回施行セリ

供試草類及反當播種植栽量 單播トセルモノ次ノ如シ

(反當播種栽量)

1	Redtop. <i>Agrostis alba</i> , L. var. <i>vulgaris</i> , Thurb. 「グロストロップ」	五
11	Pearlmillet. <i>Sorghum vulgare</i> , Pers. 「ソルゲ」	三
111	Orchard grass. <i>Dactylis glomerata</i> , L. 「オーチャードグラス」	五
四	Meadow fescue grass. <i>Festuca elatior</i> , L. 「フェスチカ」	五
五	Timothy grass. <i>Phleum pratense</i> , L. 「チモシー」	四
六	<i>Panicum sanguinale</i> , L. var. <i>ciliare</i> , Doell. ひめひしは	一
七	Rye. <i>Secale cereale</i> , L. 「ライ」ひね	一五
八	Lucerne. <i>Medicago sativa</i> , L. 「メディー」	三
九	Alsike clover. <i>Trifolium hybridum</i> , L. 「トルカイ」	三
十	<i>Saphora flavescens</i> , Ait. ひんげり	一
十1	<i>Cassia dimidiata</i> , Roxb. ひんげり	一六
十11	<i>Indigofera pseudo-tinctoria</i> , Matsum. ひんげり	一
十111	<i>Pueraria hirsuta</i> , Matsum. ひんげり	一
十四	<i>Reynautria japonica</i> , Houtt. ひんげり	一

混播トセルモノ左ノ如シ

(反當播種量)

{	Orchard grass. 「オーチャードグラス」	一
	Tall oats grass. 「トルオートグラス」	三

<p>一 Italian rye grass. 「イタリアンライグラス」</p> <p>Alsike clover. 「アルサイククロヴァー」</p> <p>White clover. 「ホワイトクロヴァー」</p> <p>Red top. 「レッドトップ」</p> <p>Timothy grass. 「チモシーグラス」</p>	<p>二 Alsike clover. 「アルサイククロヴァー」</p> <p>Red clover. 「レッドクロヴァー」</p> <p>Incarne. 「ルサーン」</p> <p>Orchard grass. 「オーチャードグラス」</p> <p>Tall oats grass. 「トールオートグラス」</p>	<p>三 Kentucky blue grass. 「ケンタッキーブルーグラス」</p> <p>Meadow fescue grass. 「メドーフェスキューグラス」</p> <p>Red clover. 「レッドクロヴァー」</p> <p>Kentucky blue grass. 「ケンタッキーブルーグラス」</p> <p>Orchard grass. 「オーチャードグラス」</p>	<p>四 Red top. 「レッドトップ」</p> <p>White clover. 「ホワイトクロヴァー」</p> <p>Red clover. 「レッドクロヴァー」</p>	<p>二 計</p> <p>一</p> <p>一</p> <p>二 計</p> <p>三</p> <p>一</p> <p>二 計</p> <p>三</p> <p>一</p> <p>二 計</p> <p>三</p> <p>一</p>	<p>七</p> <p>八</p> <p>九</p> <p>九</p>
---	---	--	---	---	-------------------------------------

左ニ大正四年ヨリ同六年迄三箇年間ノ試作成績ヲ表示スヘシ

區番號		區名		調查期日	草丈	束數	生草質量	乾燥質量
單播								
一	「レッドトップ」甲區 同 乙區 平均	一回 二回 三回 三回 四回 (計)	七・二〇 八・一八 九・一一 一〇・一六	九・二一 九・二一	二・一四 三・五〇 二・六二 一・八〇	二八 七六 二〇 二四 一四八	一〇七・二〇〇 三七九・六〇〇 一〇二・四〇〇 九九・六〇〇 六八八・八〇〇	一八・四〇〇 六〇・四〇〇 一八・八〇〇 二〇〇・〇〇〇 一二七・六〇〇
二	「パールミレット」甲區 同 乙區 平均	一回 二回 三回 三回 四回 (計)	七・二〇 八・一八 九・一一 一〇・一五	九・二一 九・二一	二・三〇 四・三〇 二・九二 一・三〇	三二 八四 二〇 一六 一五二 一五二	一三六・〇〇〇 四二六・〇〇〇 一〇三・六〇〇 六七・二〇〇 七三二・八〇〇 七三二・八〇〇	二七・六〇〇 七二・四〇〇 二二・二〇〇 一一・〇〇〇 一三五・二〇〇 一二六・四〇〇
三	「オーチャードグラス」甲區 同 乙區 平均	九・二一 九・二一	九・二一 九・二一	二・〇〇 一・七二 一・八六	一〇八 六八 八八	三二二・六〇〇 一八七・六〇〇 二五五・六〇〇	六九・六〇〇 五六・四〇〇 六三・〇〇〇	
四	「メドーフエスキューグラス」甲區 同 乙區 平均	九・二一 九・二一	九・二一 九・二一	〇・九二 〇・六六	八〇 五六	二二四・〇〇〇 一六二・〇〇〇	五四・八〇〇 三七・二〇〇	

大正四年

	四	三	二	一
「チモシ」 「トグラフ」 「ス」 甲區	平 同 「メド」 「フェス」 「キュー」 「グラス」 甲區 均 乙區	平 同 「オリ」 「チャ」 「ード」 「グラス」 甲區 均 乙區	平 同 「パール」 「ミレ」 「ット」 甲區 均 乙區	平 「レ」 「ッド」 「ト」 「ップ」 乙區 均
一回		(計) 二回 一回	(計) 二回 一回	(計) 二回 一回
六二五	八二一 六三〇	八一五 五二三	一〇二一 八一五	八二八 六二五
三七〇	二二〇 一八〇 二四〇	三一〇 二二六 三八〇	四三一 三〇〇 五八〇	二二七 一七三 三四〇
三二	三九 三〇 四八	一三一 一三五 七二 六三	六九 六〇 二〇 四〇	一四一 一八四 一〇四
二〇三・六〇〇	一〇五・四〇〇 九〇・八〇〇 一二〇・〇〇〇	五六・六四〇〇 五八・五二〇〇 二〇・八・八〇〇 三七・六四〇〇	六二〇・〇〇〇 五五〇・〇〇〇 一一〇・〇〇〇 四四〇・〇〇〇	六七九・四〇〇 八九八・四〇〇 二八二・八〇〇 六一五・六〇〇
七二・〇〇〇	三五・二〇〇 三〇・八〇〇 三九・六〇〇	一五・八・三〇〇 一五・三・〇〇〇 六八・二〇〇 八四・八〇〇	二二六・五〇〇 一八一・三〇〇 三六・一〇〇 一四五・二〇〇	二五四・六三〇 三三八・六〇〇 一四四・〇〇〇 二〇四・六〇〇

十三	十二	十一	十	八	七	六	五
く 平 均	こまつなぎ 甲區 乙區	かはらけつめい 甲區 乙區	くらら 甲區 乙區	「ルサーン」 甲區 乙區	「ライ」 むぎ	けめひし ば	同 乙區
ナ	均	均	均	均		均	(計) 一回 二回
八三一	八二五 八二六	八二五 八二六	八二六 八二八	八二八 八二八	五二三	八二八	八二八 六二五 八二八
二・二二	二・四〇 二・一八 二・二九	二・五〇 二・五四 二・四六	二・一八 二・九〇 二・五四	二・九〇 三・一三 三・〇二	五・六〇	二・八二	二・五六 三・二六 二・四九 三・〇〇
七六	四〇 七二 五六	一四四 一四四	一〇 八 一二	四二 四〇 四四	六八	六八	六四 六八 三六 三二 六〇 二八
二〇三・八〇〇	二一七・六〇〇 一一〇・〇〇〇 一六三・八〇〇	五五〇・〇〇〇 六〇八・八〇〇 五七九・四〇〇	二七・六〇〇 二五・二〇〇 三〇・〇〇〇	一一五・六〇〇 一二八・四〇〇 一二二・〇〇〇	三四二・二〇〇	二三九・六〇〇	一〇一・二〇〇 三〇四・八〇〇 一六六・〇〇〇 一三三・六〇〇 二九九・六〇〇 三〇二・二〇〇
一〇一・五〇〇	七・一八〇〇 三六・六〇〇 五四・二〇〇	一八・一六〇〇 二〇・六八〇〇 一九四・二〇〇	六・八〇〇 九・九〇〇 八・三五〇	四一・一〇〇 三七・四〇〇 三九・二五〇	九二・三〇〇	六六・四〇〇	四四・〇〇〇 一一六・〇〇〇 六八・〇〇〇 四六・七〇〇 一一四・七〇〇 一一五・三五〇

		混播		大正四年			
九	「アルサイククロザー」	平均	八・七	一三六	七二	二〇六〇〇〇	三四・八〇〇
十	く ら ら 甲 乙 區 區	平均	八二五 八二五	四三〇 三・五五 三・九三	五六 四四	一七七・六〇〇 一一八・〇〇〇	五三・二八〇 三五・四〇〇
十一	かはらけつめい 甲 乙 區 區	平均	八二五 八二六	二四六 二・五四 二・五〇	一四四 一四四	五五〇・〇〇〇 六〇八・八〇〇	一八一・六〇〇 二〇六・八〇〇
十二	こまつなぎ 甲 乙 區 區	平均	八二九 八二七	二・二五 一・八三 二・〇四	八四 二四	二一三・六〇〇 六四八・八〇〇	九六・一二〇 二九・一六〇
十三	く ザ		八二七	二九・二〇	一一一	二七七・二〇〇	一三八・六〇〇
十四	いたどり 甲 乙 區 區	平均	八二五 八二五	二・九五 三・一二 三・〇四	六四 五二	一四三・二〇〇 一一六・〇〇〇	四五・八二〇 三七・一二〇
二	「レッドトップ」外四種混播		八二九	一〇〇	四〇	一〇八・〇〇〇	三四・八〇〇
一	「オーチャードグラス」外四種混播		八二九	一・二八	八〇	二四三・二〇〇	六四・八〇〇
		(計)		一八九	五六	一六五・五〇〇	五〇・〇五〇
					五二	一四〇・〇〇〇	四三・〇六〇

三	「トールオート」外四種混播	六二七	三〇六	二八	一二六・六〇〇	四四・〇〇〇
二	「レッドトップ」外四種混播	六二八	二〇四	三二	一三〇・八〇〇	四二・八〇〇
一	「オーチャードグラス」外四種混播	六二八	一八八	四〇	一五三・六〇〇	五四・四〇〇
大 正 六 年						
四	「ケンタッキーブリュグラス」外四種混播	計 一回 六二九 二回 八二八	二三八 〇八八	三八 四四 八〇	一六〇・七〇〇 二二八・八〇〇 二八九五〇〇	六五・〇〇〇 三九・六〇〇 一〇四・六〇〇
三	「オーチャードグラス」外四種混播	計 一回 六二九 二回 八二八	二四二 三四〇	二八 四〇 六八	一一三・一〇〇 一四〇・〇〇〇 二五三・一〇〇	四四・〇〇〇 四二・〇〇〇 八六・〇〇〇
二	「レッドトップ」外四種混播	計 一回 六二五 二回 八二八	二四〇 一〇二	二八 四四 七二	一〇八・八〇〇 一二五・二〇〇 二三四・〇〇〇	四〇・一〇〇 四二・三〇〇 八二・四〇〇
一	「オーチャードグラス」外四種混播	計 一回 六二九 二回 八二九	二四六 一八三	三六 三三 六九	一五七・八〇〇 一二〇・二〇〇 二七八・〇〇〇	六二・八〇〇 四一・五〇〇 一〇四・三〇〇
大 正 五 年						
四	「ケンタッキーブリュグラス」外四種混播	九二九	一四二	五三	一六〇・〇〇〇	三四・四〇〇
三	「トールオート」外四種混播	九二九	二二八	七二	二五〇・八〇〇	五七・二〇〇

各年成績ヲ比較セハ左ノ如シ

四	「ケンタッキープリユーグラス」 外四種混播	六二七	二〇八	三六	一三八・八〇〇	四五・八〇〇
---	--------------------------	-----	-----	----	---------	--------

區番號	區名	生産量			平均	初年ヲ百トシタル比			優劣順位
		四年	五年	六年		四年	五年	六年	

單播									
區番號	區名	四年	五年	六年	平均	四年	五年	六年	優劣順位
一	「レッドトツプ」	一四二・二〇〇	六七九・四〇〇	六四二・五〇〇	三二六・六	一〇〇	一三五	二六五	三
二	「パールミレット」	七〇・八〇〇	六〇〇・〇〇〇	四八四・八〇〇	三〇六・二〇〇	一〇〇	八七	六八	一
三	「オーチャードグラス」	二五・五〇〇	五六・六〇〇	四三・六四〇	四一・九六六	一〇〇	二二	一七一	四
四	「メドーフエスキューグラス」	一九三・〇〇〇	一〇五・四〇〇	一七〇・四〇〇	一八六・六〇〇	一〇〇	五五	一四〇	一〇
五	「チモシーグラス」	三〇〇・六〇〇	三〇二・二〇〇	三四九・二〇〇	三〇七・三三三	一〇〇	八四	九六	五
六	「けめひし」	三六七・六〇〇	三三九・六〇〇	二二四・八〇〇	三〇〇・〇〇〇	一〇〇	六五	五八	七
七	「ライ」	六七〇・〇〇〇	三四二・二〇〇	五一九・五〇〇	三〇九・三六六	一〇〇	五二	七七五	六
八	「ルサ」	二二二・〇〇〇	二二二・〇〇〇	一六五・五〇〇	二〇一・八三三	一〇〇	一〇〇	一三六	二
九	「アルサイククローヴァー」	—	—	二〇六・〇〇〇	二〇六・〇〇〇	—	—	一〇〇	九
十	「くはら」	—	二七六・〇〇〇	一四七・八〇〇	一七二・一三三	—	—	五三六	一四
十一	「かはらけつめい」	—	五七九・四〇〇	五七九・四〇〇	五七九・四〇〇	一〇〇	一〇九	一〇九	二
十二	「こまつなぎ」	—	一六三・八〇〇	一三九・二〇〇	一五二・五〇〇	—	一〇〇	八五	二
十三	「く」	一七六・三〇〇	二〇三・八〇〇	二七二・二〇〇	二二二・一〇〇	一〇〇	一一六	一五七	八
十四	「いたどり」	—	八四八・〇〇〇	二九六・〇〇〇	三三三・一〇〇	—	—	一五二	一三

混播									
區番號	區名	四年	五年	六年	平均	四年	五年	六年	優劣順位
一	「オーチャードグラス」外四種混播	一四三・二〇〇	二七八・〇〇〇	二五三・六〇〇	三〇四・九三三	一〇〇	一一四	六三	一
二	「レッドトツプ」外四種混播	一〇八・〇〇〇	二三四・〇〇〇	一三〇・八〇〇	一七〇・九三三	一〇〇	二二七	一一二	四
三	「トールオート」外四種混播	二五〇・八〇〇	二五三・二〇〇	二六六・〇〇〇	二〇六・三三三	一〇〇	一〇二	五〇	二
四	「ケンタッキープリユーグラス」外四種混播	一六〇・〇〇〇	二八九・五〇〇	一三八・八〇〇	一六六・一〇〇	一〇〇	二四八	八六	三

右各種牧草中當地地方ニ適生シ收量多大ニシテ良乾草ヲ製作シ得ラルルハ「レドドトップ」「ゴパールミレット」「オーチャードグラス」「チモシーグラス」「ライ」「むぎ」等ニシテ他種ハ何レモ大同小異ノ成績ヲ示セリ

五、谷地牧草試作

谷地即チ沼澤地 (Moor-land) ナル荒廢地ヲ適當ニ整理シ牧草ヲ播種栽培シ所謂刈草場 (WIESE) ト化シ以テ純然タル飼料用刈草場トシテ利用セント欲シ高萩試驗地構内ニ存スル谷地ノ一部(面積八畝二十五步)ヲ以テ左記ノ方法ニ基キ大正四年ヨリ牧草試作ヲ開始セリ

整地 試驗區内ノ雜草石礫ヲ除去シ濕潤ニ過クル箇所ハ適宜排水溝ヲ設置シ惡水ヲ排除シ全體ニ亘リ地拵ヲ行フ地下水ノ高サハ平均八寸乃至一尺六寸ト爲セリ

耕耘 冬間數度深耕反覆シ耕土ヲ日光ニ晒露セシメタリ

施肥 反當腐熟厩肥二百貫乃至三百貫目過燐酸石灰五貫目草木灰二十貫目ノ割合ヲ以テ施與セリ

播種 春季四月土壤ヲ耕耨シ平坦トナシ種子ヲ播下(撒播)シ淺ク覆土ノ上ヲ「ローラー」或ハ平板ヲ以テ輕ク鎮壓スルコト一般牧草播種ニ準シ施行セリ混播シタル牧草ノ種類及反當播種量左ノ如シ

播種量	草名
三〇 <small>匁</small>	「ホワイトクローヴァー」
三〇 <small>匁</small>	「アルサイククローヴァー」
一三五 <small>匁</small>	「オーチャードグラス」
二七〇 <small>匁</small>	「トールメドーフエスキュー」
一三五 <small>匁</small>	「ライ」「むぎ」
二二 <small>匁</small>	「レドドトップ」
三三 <small>匁</small>	「チモシー」
六五四 <small>匁</small>	計

タルモノヨリ遙カニ優秀ナル事實アリ又土壤ノ水分圃地ニ比シ潤澤ナル爲前記牧草種類試驗地ニ於テ成績不良ナリシ荳科牧草タル「クロヅァ」類ノ繁茂特ニ旺盛ニシテ圃場ニ於ケル夫レト雲泥ノ差アリテ到底同日ノ論ニ非ス

乙 亞灌木ニ關スル試驗

古來飼肥料用トシテ重要視サルルはぎニ關シテ之カ保護増殖ノ方法ヲ講シ以テ改良上ノ資料ニ供セント欲シ本植物ニ對スル諸種ノ試驗ヲ施行セリ試驗ニ供シタルはぎハ高萩試驗地附近ノ山野ニ自生スルやまはぎ *Lespedeza bicolor*. Turcz. var. *intermedia*, Maxim. 及ハ *Lespedeza bicolor*. Turcz. ノ二種ヲ以テシ均一ナル苗ヲ採集シ反當千二百本ツツヲ畦幅三尺株間三尺ニ植栽セリ以下各種試驗ノ大正元年ヨリ同六年迄六箇年間ノ成績ニツキ概述スヘシ

一、はぎ刈取期節

本試驗ハ刈取ヘキ時季ノ早晚ト生育生産上トノ間ニ如何ナル關係ノ存スルヤヲ確メント欲シ試驗區ヲ成蕾前刈取區(六月下旬刈取)開花始刈取區(九月下旬刈取)及結實後刈取區(十月中旬刈取)ノ三者トナシ大正元年ヨリ試驗ヲ續行セリ

大正元年ヨリ同三年迄三箇年間ノ成績ニ據ルトキハ大體ニ於テ草勢收量共ニ良好ナルハ開花始刈取區ニシテ結實後刈取區之ニ亞キ成蕾前刈取區最不良ナル結果ヲ得タルモ爾後同一方法ニ依リ試驗ヲ繼續シタルニ左ノ結果ヲ得タリ

於テ第一位タリシ開花始及結實後刈取兩區ハ共ニ四年目ヨリハ漸次生産力ヲ減退シ行ク傾向ヲ明ニ示スニ至レリ(第一圖版第四圖參照)

據テ此等ノ關係ヨリ推察スルトキハはぎノ刈取期節ハ定植シテヨリ兩三年ハ之ヲ開花始ニ行ヒ爾後休閒ニ附シ草勢恢復(二三年)ノ後再ヒ採收ヲ開始スルカ或ハ定植當年ヨリ毎年成蕾前刈取法ヲ執ルヲ適法ト認ム而シテ結實後刈取法ハ收量草勢等何レノ點ヨリ看ルモ適法ニ非サルモノノ如シ尙此ノ開花始及成蕾前刈取兩者間ノ利害得失ニ關シテハ更ニ試験ヲ進メ他日報告スル所アルヘシ

二、 はぎ刈取開始期

はぎヲ原野ニ定植シタル場合之カ刈取採收ヲ植栽後何年目ヨリ開始セハ生育生産上最適當ナルヤヲ檢スル爲定植當年即チ初年ヨリ刈取ヘキモノ同二年目ヨリ刈取ヘキモノ及同三年目ヨリ刈取モノノ三區ニ區別シ毎年一回普通ノ刈取法ニ依リ試験ヲ施行セリ

大正元年ヨリ同三年迄三箇年間ノ試験ニ據レハ其ノ伸長度收量等ニ於テ絶對最大數ヲ示セルハ三年目刈取區ニシテ二年目刈取區初年目刈取區ノ順位ナルモ各區植物ノ生育狀態ヲ視察スルトキハ初年目刈取區ハ其ノ後ノ萌芽分蘖優秀ニシテ莖部細長枝葉ヲ密生シ枝葉量ハ却テ莖量ヨリ遙ニ多量ナルモ二年目刈取區ニアリテハ莖部強大トナリ枝葉量莖量殆ント相半シ三年目刈取區ニ至リテハ莖部ノミ徒ラニ肥大生長シ主要肥料分タル枝葉ヲ疎生スルノ結果枝葉量ハ莖量ノ約三分ノ一ニ過キササル全ク反對ノ結果ヲ來シ剩ヘ莖部硬剛ナル爲其ノ刈取作業ニ非常ノ困難ヲ

來シ勞力ノ不經濟タルヲ免レサルモノナルヲ以テ刈取ハ定植初年或ハ遅クモ二年目ヨリ開始スルヲ最有利ナル方法トナセリ然レトモ其ノ後ノ草勢生産量等ハ如何ニ變化シ行クモノナルヤヲ確メンカ爲爾後ハ毎年同時期ニ刈取ルコトト爲シ試験ヲ續行シ現今ニ及ヒタルヲ以テ左ニ以上六箇年間ノ成績ヲ總合シテ記述スヘシ

	生育状態			調査月日	生産量		功程
	萌芽良否	伸張度	株張良否		束數	貫量	
初年目刈取區	中	四・一〇 ^尺	中	九月二七日	二七 ^束	七五・二〇〇 ^貫	二・四 ^八
初年目刈取區	良	四・〇八	中	九月二五	三三	一三六・四〇〇	二・三
二年目刈取區	同	五・四四	同	九月二五	三七	一八七・四〇〇	三・〇
初年目刈取區	良	七・〇〇	中	一〇・五	五七	一一一・七三〇	六・〇
二年目刈取區	同	八・四〇	同	一〇・五	六八	一六五・九七〇	六・五
三年目刈取區	同	八・〇〇	同	一〇・五	七二	五〇九・六三〇	一〇・九
初年目刈取區	良	五・〇〇	良	一〇・八	二九	一六〇・二〇〇	五・〇
二年目刈取區	同	五・三四	同	一〇・九	二六	一六七・二〇〇	五・〇
三年目刈取區	同	六・一〇	同	一〇・九	三三	二四八・四〇〇	六・一
大正四年							
大正三年							
大正二年							
大正元年							

與ノ四區ニ分チ大正元年ヨリ試験ヲ開始セリ
 大正元年ヨリ同三年迄ノ成績ニ據ルトキハ無施肥區タル標準區ハ草勢生産量等施肥區タル他三區ニ比シ幾分劣ルノ觀アルモ施肥各區ヲ相比較スルトキハ生育並生産上著シキ差異アルヲ認メ能ハサリキ尙其ノ後同一方法ニヨリ試験ヲ續行シ左ノ如キ結果ヲ得タリ

標準區	生育狀況			生産量			功程
	萌芽良否	伸張度	株張良否	調查月日	束數	貫量	
連年石灰加用區	同	四・二〇	同	九月二十五日	三〇	八一三〇〇	二・六
隔年石灰加用區	同	四・二〇	同	九月二十五日	三一	八七五〇〇	二・六
隔二年石灰加用區	同	四・三〇	同	九月二十五日	二八	九五・六〇〇	二・五
標準區	同	四・三〇	同	九月二十五日	三五	一一九〇〇〇	二・五
連年石灰加用區	同	三・九〇	同	九月二十五日	三三	一五三・四〇〇	二・五
隔年石灰加用區	同	四・七四	同	九月二十五日	三三	一四二・四〇〇	二・五
隔二年石灰加用區	同	四・三六	同	九月二十四日	四三	一七七・〇〇〇	二・七
標準區	同	四・三八	同	九月二十四日	四一	一八五・一〇〇	二・八
連年石灰加用區	同	五・五三	同	九月二一日	三四	二二二・六九〇	二・五
隔年石灰加用區	同	五・五四	同	九月二二日	四八	二六二・一〇〇	二・五
隔二年石灰加用區	同	五・三〇	同	九月二二日	二八	二四〇・八七〇	二・七

大正三年

大正二年

標準區	元 年						比 (R)
	初	二	三	四	五	六	
連年石灰加用區	八七五〇〇	一四一四〇〇	一六二一〇〇	一七一四〇〇	一三三九〇〇	九九五〇〇	一六二二量
隔年石灰加用區	九五六〇〇	一七七〇〇〇	二四〇八七〇	二六六七〇〇	二七二七〇〇	二二二〇〇	一五二六六
隔二年石灰加用區	一九〇〇〇	一八五二〇〇	三四六四五〇	二九二一〇〇	一三三一九〇〇	一五九三〇〇	三三六五
標準區	一〇〇	一八九	二七四	一九〇	二九四	一六〇	
連年石灰加用區	一〇〇	一六三	三〇〇	一九六	二六七	二二四	
隔年石灰加用區	一〇〇	一八五	二五二	二七九	二八五	二一七	
隔二年石灰加用區	一〇〇	一五五	二九二	一五一	一九七	二三四	

右六箇年間ノ成績ヨリ概察スルトキハ六箇年間ヲ通シテ生産收穫量ノ最大ナルハ隔二年加用區ニシテ隔年加用區之レニ亞キ連年加用區ハ無施肥タル標準區ト殆ント差違ナキ結果ヲ來セリ且累年草勢盛衰ノ形態ヨリ考フルモ隔年及隔二年ノ兩區ハ或年ニ於テハ(四年度ノ如キ)幾分効果アル如キ觀アルモ連年加用區ハ標準區ト大差ナク年々加用ノ殆ント其ノ効果ニ於テ無益ナルヲ看ルヘシ(第一圖版第六圖參照)

之レ恐ラクハ其ノ施用餘リニ多キニ失スレハ所謂石灰過剩ニ陥リ爲ニ土壤強アルカリ性ヲ呈スルニ至リ却テ其ノ根部ヲ犯サレ延キテ生長ヲ阻害セラルルニ外ナラサルモノト信ス
要之はぎニ肥料トシテ石灰ヲ加用スルハ其ノ方法ノ如何ニ關セス格別ノ効果アルヲ認メス

四、ばぎ刈取回数

刈取回数ノ度數ニヨル影響ヲ檢センカ爲年一回採收(九月中旬)スヘキモノト年二回採收(七月上旬)

及九月中旬)スル兩方法ニ分テ試験ヲ施行セリ
 左ニ大正元年ヨリ同六年迄六箇年間ノ成績ヲ表示スヘシ

	生 育 状 態		生 産 量		功 程		
	萌芽良否	伸張度	株張良否	調査期日			
大正元年	年一回刈取區	否	同	九、二四 ^月	三二 ^束	九一、四〇〇 ^貫	二・五 ^人
	年二回刈取區	否	同	六、一九	三一	九二、四八〇	二・五
	(計)	二回 四・四六 一回 二・二〇	同	九、二四	四〇	一〇五、二八〇	二・〇
大正二年	年一回刈取區	中	同	九、二四	四二	一四七、七〇〇	二・三
	年二回刈取區	同	同	七、一九	二〇	三九、六〇〇	一・三
	(計)	二回 四・六二 一回 二・四三	同	九、二四	二九	一九八、〇〇〇	一・二
大正三年	年一回刈取區	中	同	九、二〇	五六	四〇二、四〇〇	三・三
	年二回刈取區	同	同	七、一	一三	三二、九〇〇	一・三
	(計)	二回 五・六三 一回 一・六三	同	九、二六	二〇	五四、一二〇	一・二
大正四年	年一回刈取區	中	同	九、二〇	五六	四〇二、四〇〇	三・三
	年二回刈取區	同	同	九、二六	二〇	五四、一二〇	一・二
	(計)	二回 三・九〇 一回 三・九〇	同	九、二六	三三	八七、〇二〇	二・五

		生産量						平均
		元年	二年	三年	四年	五年	六年	
年一回刈取區	九一・四〇〇	一四七・七〇〇	四〇二・四〇〇	二二三・四〇〇	一九二・二五〇	一七六・七〇〇	二〇六・八〇八	
年二回刈取區	一〇五・二八〇	五九五・〇〇	八七〇・二〇	九二・四〇〇	七七・四〇〇	六八・二〇〇	八一・六一七	
	元 年	二 年	三 年	四 年	五 年	六 年	平均	
年一回刈取區	同 否 良	二回 三回 (計)	同 否 良	九一・八 七二・三 九一・七	五二 一六 一一	一七六・七〇〇 五三・六〇〇 一四・五〇〇	四・九 一・五 一・〇	
年二回刈取區	同 否 良	二回 三回 (計)	同 否 良	九二・〇 七二・六 九一・九	三三 一七 八	一九二・二五〇 五四・九〇〇 二二・五〇〇	四・一 一・五 一・〇	
年一回刈取區	同 否 良	二回 三回 (計)	同 否 良	一〇・二 七二・九 一〇・二	三一 一五 八	二三〇・四〇〇 六八・三〇〇 二四・一〇〇	四・五 二・五 一・五	
年二回刈取區	同 否 良	二回 三回 (計)	同 否 良	二二 八 二五	九二・四〇〇	四・〇	四・〇	
大 正 五 年								
大 正 六 年								

各年ノ成績ヲ比較セハ左ノ如シ

年一回刈取區 年二回刈取區	初年ヲ百トシタル比 (R)					
	元年	二年	三年	四年	五年	六年
年一回刈取區	一〇〇	一六二	四四〇	二五二	二一〇	一九三
年二回刈取區	一〇〇	五六	八三	八六	七四	六五

此ノ兩者ヲ相比較スルニ平均ニ於テ實ニ一回刈ハ二回刈ノ約二倍半ノ收穫アルヲ看ルヘシ之レ一年一回刈取法ヲ執ルトキハ其ノ後ノ發育佳クシテ分蘗適度ニ營マレ再生枝葉ヲ繁生シ刈株ヲ充分ニ養ヒ以テ草勢ヲ維持シ行クモ年二回刈取區ハ之ニ反シ度々ノ艾除ニヨリ殆ト養分貯藏ノ暇ナク漸次草勢衰ヘテ年々生産量ヲ減シ行クノ結果ニ外ナラサルヘシ(第一圖版第七圖參照)即チ既往六箇年ノ實驗ニ徴シ刈取ハ年一回トナスヲ最適當ナリト斷定シ得ヘシ

五、はぎ刈取法

はぎノ刈取法ヲ異ニシ以テ其ノ生育並生産上ニ及ホス影響如何ヲ檢セント欲シ地上三寸刈取區、地上二尺刈取區ノ二區ニ分チ大正元年ヨリ試驗ヲ施行セリ
大正元年ヨリ同三年迄ノ結果ニ據レハ地上三寸ニ刈取ルヲ適法ト認メタルモ其ノ後試驗ヲ續行シ同様ノ結果ヲ得タリ即チ左表ノ如シ

地上三寸刈取區 地上二尺刈取區	生育		株張ノ良否	調査期日	生産量		功程
	萌芽良否	伸張度			束數	貫量	
否	良	四四七	同	九二四	三一	九一四〇〇	二・五
良	良	四四七	同	九二四	三四	九八五〇〇	二・五

各年成績ヲ比較セハ左ノ如シ

地上三寸刈取區	生産量						平均
	元 年	二 年	三 年	四 年	五 年	六 年	
九・四〇〇	一四七・七〇〇	四〇二・四〇〇	二二〇・四〇〇	一九二・二五〇	一七六・七〇〇	二〇六・八〇八	
地上三寸刈取區	同 中	四六二	同 中	九二四	四二	一四七・七〇〇	二・三
地上二尺刈取區	同	五・一八	同 中	九二四	三九	一五六・一〇〇	二・三
地上三寸刈取區	中	五・六三	同 中	九二〇	五六	四〇二・四〇〇	三・三
地上二尺刈取區	否	三・一〇	同	九・二三	一五	二五九・〇〇〇	三・三
地上三寸刈取區	同 良	六・三〇	同 良	一〇・二	三一	二二〇・四〇〇	四・五
地上二尺刈取區	同	五・四三	同	一〇・二	三二	二二三・三〇〇	四・五
地上三寸刈取區	同 良	五・〇六	同 良	九二〇	三三	一九二・二五〇	四・二
地上二尺刈取區	同	五・一六	同	九一九	三九	二四〇・五〇〇	四・〇
地上三寸刈取區	同 良	三・九八	同 良	九一八	五一	一七六・七〇〇	四・九
地上二尺刈取區	同	四・〇〇	同	九一七	四二	一二四・九〇〇	四・〇
大正六年							
大正五年							
大正四年							
大正三年							
大正二年							

地上三寸刈取區 地上二尺刈取區	初年ヲ百トシタル比 (R)					
	元年	二年	三年	四年	五年	六年
地上三寸刈取區	一〇〇	一六二	四四〇	二五二	二一〇	一九三
地上二尺刈取區	一〇〇	一五七	二九九	二二六	二四三	一二六
地上二尺刈取區	九八五〇〇	一五六二〇〇	二九五〇〇〇	二二三三〇〇	二四〇・五〇〇	一二四九〇〇
						一八九七二六

右成績ヲ通覽スルニ大體ニ於テ草勢收量共ニ地上三寸刈ヲ可ト爲スモノノ如ク平均ニ於テ約二十貫目餘ノ增收アルヲ看ルハシ(第一圖版第八圖參照)
依テ刈取法ハ地上三寸ヲ度トシ行フヲ適法ト爲ス

六、はぎ種類

本試験ハ各種ノはぎヲ植栽シテ原野ニ適スル優良種ヲ求メ進テ之カ栽培上ノ得失ヲ知ラント欲スルニ在リ依テ左記ノ種類ヲ試作シ其ノ優劣ヲ比較セリ

一 なつはぎ(みやぎのはぎ) *Ispedeza bicolor*, Turcz. var. *Sieboldii*, Maxim.

二 はぎ(しらはぎ) *Ispedeza bicolor*, Turcz.

三 やまはぎ *Ispedeza bicolor*, Turcz. var. *intermedia*, Maxim.

右三種類ニツキ各一反共ツツノ試験區ヲ設ケ各區共千二百本植栽トナシ手入管理等凡テ前記はぎ各種試験ニ準シ施行セリ

大正四年四月下旬植栽ヲ了シ同年ヨリ試験ニ着手セリ今同六年ニ至ル滿三箇年間ノ成績左表ニ

やまはぎ		九〇・二〇〇		三五二七〇〇		一三五九〇〇		一九二・九三三		三八四	
なつはぎ		一〇〇		三九四		三九四		三五四		年	
はつはぎ		一〇〇		六三九		六三九		五五一		年	
やまはぎ		一〇〇		三九一		三九一		一五一		年	
		四		五		六		比		(R)	
		初年		年		年		年		年	

右三箇年間ノ結果ニ據ルトキハ平均絶對收量ノ最大ナルハなつはぎニシテ反當生産量二百二十八貫餘草丈五尺六寸五分ヲ算シやまはぎ之ニ亞キ生産量百九十二貫餘草丈三尺八寸四分はぎノ反當收穫百三十五貫草丈三尺五寸最劣レルヲ知レリ今後尙試驗ヲ進メ各種類枝葉ニ就キ化學的分析ヲ行ヒ以テ飼肥料トシテノ優良種ヲ査定セント欲ス

七、灌木種類

本試験ハ原野ニ適生スル優良ナル灌木種類ヲ知り其ノ枝葉ヲ採收シテ飼料或ハ肥料トシテ之ヲ利用セント欲シ左記ノ種類ヲ選擇シ大正元年ヨリ圃場ニ試植栽培ヲ開始セリ植栽ノ方法管理手入等ハはぎ各種試験ノ夫レニ準シ施行セリ

大正元年ヨリ同六年迄六箇年ノ栽培成績ヲ表示セハ左ノ如シ

					生育状態					生産量																
					萌芽良否					調査月日																
					伸張度					束数																
					株張良否					賞量																
					刈取功程																					
た	ど	う	む	ふ	た	ど	う	む	ふ	た	ど	う	む	ふ	大	大	大	大	大	大	大	大	大	大	大	大
に	く	う	く		に	く	う	く		に	く	う	く		正	正	正	正	正	正	正	正	正	正	正	正
う	う	つ			う	う	つ			う	う	つ			四	三	二	元	元	元	元	元	元	元	元	元
つ	つ	ぎ	げ	ち	つ	つ	ぎ	げ	ち	つ	つ	ぎ	げ	ち	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年
ぎ	ぎ				ぎ	ぎ				ぎ	ぎ															
良	中	良		中	同	同	同	良	中	良	否	同	良	否												
五	二	四		七	四	一	二	一	三	二																
四	一	二		六	〇	五	六	四	四	八																
〇	〇	〇		〇	四	四	八	八	八																	
					良	中	同	同	否	良	同	同	同	否												
					九	九	九	九	九																	
					二	二	二	二	二	一																
					五	八	八	八	八	五																
					七	八	八	八	八	二																
										七																

各年成績ヲ比較表示セハ左ノ如シ

ふ ぢ	生産量						平均 均	平均伸張度
	元 年	二 年	三 年	四 年	五 年	六 年		
たにうつつぎ	同	同	四・一〇	中	一〇・三	八三	一九八・〇〇〇	五〇
どくうつつぎ	同	同	四・五四	同	八・三一	六五	三二五・七〇〇	五・三
うつつぎ	中	同	三・二八	同	八・三一	二五	一一八・五〇〇	二・五
むくげ	否	同	二・七二	同	八・三一	五	二五・〇〇〇	〇・八
ふぢ	中	同	四・八六	否	八・二八	一一	五三・八〇〇	一・〇
大正五年								
たにうつつぎ	良	同	五・五〇	良	九・二一	六一	三六〇・〇〇〇	四・六
どくうつつぎ	同	同		同				
うつつぎ	同	同		同				
むくげ	同	同		同				
ふぢ	否	同		否				
大正六年								
たにうつつぎ	良	同	四・五四	良	八・三一	六五	三二五・七〇〇	五・三
どくうつつぎ	中	同	三・二八	中	八・三一	二五	一一八・五〇〇	二・五
うつつぎ	否	同	二・七二	否	八・三一	五	二五・〇〇〇	〇・八
むくげ	中	同	四・八六	中	八・二八	一一	五三・八〇〇	一・〇
大正五年								
たにうつつぎ	良	同	五・五〇	良	九・二一	六一	三六〇・〇〇〇	四・六
どくうつつぎ	同	同		同				
うつつぎ	同	同		同				
むくげ	同	同		同				
ふぢ	否	同		否				
大正六年								
たにうつつぎ	同	同	四・一〇	中	一〇・三	八三	一九八・〇〇〇	五〇
どくうつつぎ	同	同	四・五四	同	八・三一	六五	三二五・七〇〇	五・三
うつつぎ	中	同	三・二八	同	八・三一	二五	一一八・五〇〇	二・五
むくげ	否	同	二・七二	同	八・三一	五	二五・〇〇〇	〇・八
ふぢ	中	同	四・八六	中	八・二八	一一	五三・八〇〇	一・〇
大正五年								
たにうつつぎ	良	同	五・五〇	良	九・二一	六一	三六〇・〇〇〇	四・六
どくうつつぎ	同	同		同				
うつつぎ	同	同		同				
むくげ	同	同		同				
ふぢ	否	同		否				
大正六年								
たにうつつぎ	同	同	四・一〇	中	一〇・三	八三	一九八・〇〇〇	五〇
どくうつつぎ	同	同	四・五四	同	八・三一	六五	三二五・七〇〇	五・三
うつつぎ	中	同	三・二八	同	八・三一	二五	一一八・五〇〇	二・五
むくげ	否	同	二・七二	同	八・三一	五	二五・〇〇〇	〇・八
ふぢ	中	同	四・八六	中	八・二八	一一	五三・八〇〇	一・〇
大正五年								
たにうつつぎ	良	同	五・五〇	良	九・二一	六一	三六〇・〇〇〇	四・六
どくうつつぎ	同	同		同				
うつつぎ	同	同		同				
むくげ	同	同		同				
ふぢ	否	同		否				
大正六年								
たにうつつぎ	同	同	四・一〇	中	一〇・三	八三	一九八・〇〇〇	五〇
どくうつつぎ	同	同	四・五四	同	八・三一	六五	三二五・七〇〇	五・三
うつつぎ	中	同	三・二八	同	八・三一	二五	一一八・五〇〇	二・五
むくげ	否	同	二・七二	同	八・三一	五	二五・〇〇〇	〇・八
ふぢ	中	同	四・八六	中	八・二八	一一	五三・八〇〇	一・〇
大正五年								
たにうつつぎ	良	同	五・五〇	良	九・二一	六一	三六〇・〇〇〇	四・六
どくうつつぎ	同	同		同				
うつつぎ	同	同		同				
むくげ	同	同		同				
ふぢ	否	同		否				
大正六年								

	初年ヲ百トシタル比 (R)					
	元年	二年	三年	四年	五年	六年
むくげ	3700	59400	25000	15000	14350	2104
うつつぎ	33300	24100	118500	70067	20450	339
どくうつぎ	16800	23700	35700	198000	221633	120
たにうつぎ	55100	33000	35000	35700	221633	367
ふぢ	100	100	245		349	
むくげ	100	100			677	
うつつぎ	100	100	183		367	
どくうつぎ	100	100	143		243	
たにうつぎ	100	35	43	65	59	24

供試灌木中稍豫期ニ近キ成績ヲ示スハたにうつぎノ一種ノミニシテ枝葉ノ生産反當二百二十有餘貫目アリ然ルニ他ノふぢ、むくげ、うつつぎ、どくうつぎノ四種類ハ悉ク其ノ後ノ生育不良ニシテ繁茂伸長セス年々枯損ヲ生スルモノスラアリシヲ以テ之カ補植ヲ行ヒ保護撫育ヲ怠ラサリシモ生長遅々トシテ刈取ノ時期ニ達セス又假令刈取り得ルモノアリト雖右表ニ示ス如ク其ノ收量寡少ニテ到底試験ノ目的ニ副フ能ハサルモノナルコトヲ知レリ

結論

以上原野草類並亞灌木ニ關スルニ試験ノ既往六箇年間ノ實驗成績ヲ綜合スレハ左記ノ結論ヲ得ヘシ

一、原野ニ適スル草類 本試験ニ於テ新植物ヲ以テ原野中ニ點々孤立状態ニ播種植栽シ其ノ増殖繁茂ヲ圖リ以テ在來原野ヲ改良セントスルハ野草タルト牧草タルトヲ問ハス苟モ新植物タル以上ハ到底不可能ナリ然レトモ原野中ニ畦溝ヲ設ケ土壤ヲ耕耘シ他草ニ抑壓セラレサル様適當ニ處理シ苗圃ニテ養成シタル強健苗ヲ移植法ニヨリ密植セシムルニ於テハ野草中すゝきはぎノ兩種ハ稍其ノ目的ヲ達シ得ヘク又くらゝいたどりかはらけつめい、くずノ類モ殆ント成功ニ近シトナス而シテ其ノ栽培ノ方法ハ播種法ハ全然不可ニシテ移植法ニ據ラサルヘカラサルモノトス禾本科及荳科ニ屬スル牧草類ハ其ノ種類耕種法手入保護方法ノ如何ニ據ラス乾燥セル原野地ニ於テハ到底望ナキモノノ如シ

一、原野休閒刈取回数 原野ヲ休閒ニ付スルトキハ草勢依然トシテ衰ヘス假令一度荒廢ニ傾キツツアル地ト雖漸次地力ヲ回復シ來リ再ヒ舊狀ヲ維持スルニ至ルモノニシテ原野利用上最良ノ一手段ナリトス、又年々芟草回数ハ回数多キ程荒廢ヲ來ス事實明ナルニヨリ草勢維持收量及勞力等ノ諸點ヨリ考フルトキハ年一回ノ刈取ニ留メ濫採ヲ禁スルヲ理想ト爲ス

一、原野施肥ノ効果 原野ニ石灰及ヒ磷酸質肥料トシテ石灰並過磷酸石灰ヲ又窒素質肥料トシテ厩肥、硫酸安母尼亞、大豆粕ノ各種肥料ノ適量ヲ施與スルトキハ草類ノ生育上良結果ヲ齎ラシ年々増收ノ傾向ヲ示セリ而シテ其ノ肥料ハ窒素質肥料最顯著ナリ依テ原野改良ニハ施肥法亦一良手段ナリトス

一、牧草種類竝混播 當地方ニ於ケル試作ノ結果ニ據ルトキハ其ノ生産順位大正四年同六年―三箇年平均ハ單播ニアリテハ「パールミレット」かはらけつめい「レッドトップ」オーチャードグラス、チ

モシーグラス「ライむぎ、けめひしば、くず、アルサイククロヴァー」「メドーフエスキューグラス」こまつなぎ、ルサーンニシテ混播ニアリテハ(一)オーチャードグラス「外四種混播」(二)レッドトップ「外四種混播」(三)トールオート「外四種混播」(四)ケンタッキ「外四種混播」ナリ而シテ本試験中禾本科牧草ハ一般ニ生育好良ニシテ生草トシテ二百貫乃至六百貫以上ノ收穫ヲ得タレトモ荳科牧草ニ在リテハ其ノ生育繁茂ノ狀稍不振ニシテ收量ニ於テ前者ノ平均三分ノ一ニ當レリ惟フニ之レ本試験地々方ノ土質粘質壤土ニシテ而カモ土地高燥ニ失シ比較的湿度ニ乏シク大體ニ於テ乾燥地タルヲ免レサルヲ以テ禾本科植物ニハ適地タランモ乾燥ヲ嫌忌シ石灰質ニ富ミ輕鬆ニシテ濕潤ナル地ヲ好ム荳科牧草ニハ不適地タルノ結果ナリト信ス

一、谷地牧草試作 荒蕪地タル沼澤地ト雖適宜排水整地ヲ爲シ之ヲ牧草生産地トシテ利用セハ草類ノ生育繁茂甚良好ナリ特ニ荳科牧草ノ發育ハ顯著ニシテ年々相當ノ綠草ヲ得ヘク土地利用上適切ナル施設ナリトス

一、はぎ刈取期 現今迄ノ試験ノ結果ニ據レハ當地方ニ於テハ定植ヨリ二三年間ハ開花始ニ刈取り翌年ヨリ二三年休閑ニ附シ刈株ヲ休養セシメ再ヒ開花始ニ刈取ヲ開始スルノ方法ヲ執ルカ或ハ定植初年ヨリ成蕾前ニ刈取り年々採集ヲ繼續シ行クヲ適法ト認ム之レ絶對收量ニ於テハ開花始刈取ヲ可トスルモ草勢維持ノ點ヨリ考察スルトキハ二三年後ヨリ漸次衰弱減收スルノ傾向アルニ反シ成蕾前刈取法ハ收量ニ於テハ稍小ナルモ草勢能ク現狀ヲ維持スルノミナラス却テ年々増收ノ事實アルヲ以テナリ而シテ結實後刈取ハ草勢收量葉質等總テノ見地ヨリシテ適法ニアラス

一、はぎ刈取開始期 刈取ハ初年目或ハ遅クモ二年目ヨリ始ムルヲ可トス然ラサレハ莖部ノミ徒長肥大シ枝葉ヲ疎生シ葉質劣惡ニシテ芻秣又ハ肥料ニ適セス且刈取作業容易ナラスシテ勞力賃金ノ不經濟ヲ來スノ不利アリトス

一、はぎ石灰加用ノ効果 はぎニ肥料トシテ石灰ヲ施與スルトキハ唯隔年又ハ隔二年ノ如ク一定ノ時日ヲ措キ加用シタルモノハ幾分効果アルカ如キ觀アルモ年々加用ノモノハ施與過剩ノ結果却テ生育不振ノ兆アリ要スルニ施肥方法度數ノ如何ニ拘ラス大體ニ於テ肥効アルヲ認メス

一、はぎ刈取回数 年一回刈取法ヲ執ルトキハ爾後ノ草勢順調ニシテ再生枝葉多ク從テ多量ノ收穫アルモ年二回刈取法ニ依レハ草勢衰へ年々收量ヲ減シ行クモノトス故ニ刈取法ハ年一回ヲ可トス

一、はぎ刈取法 次年ノ草勢及收量共ニ地土三寸刈最好良ニシテ地上一尺刈ニ優ルコト數等ナルニヨリ地上三四寸ヲ度トシ刈取ヲ最適ナリト認ム

一、はぎ種類 大正四年ヨリ六年迄ノ結果ニ據レハなつはぎ *Lespedeza bicolor* Turcz. var. *Sieloidi*, maxim. 最良種ニシテはぎ(しらはぎ) *Lespedeza bicolor*, Turcz. やまはぎ *Lespedeza bicolor*, Turcz. var. *intermedia*, maxim. ノ順位ナルヲ知り得タリ

一、灌木種類 灌木中たにうつぎハ枝葉收量多ク飼肥料トシテ利用シ得ヘキ優良種ト認メタリ

第一圖版

第一圖



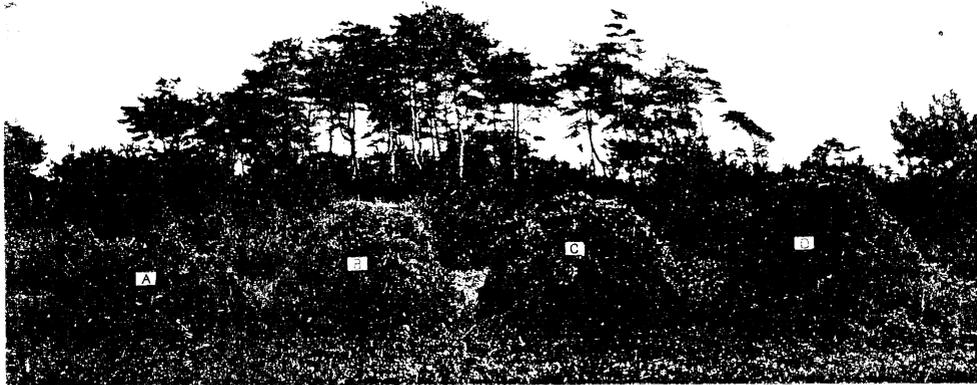
A. 年一回刈取 B. 年二回刈取

第二圖



1. 無肥料 2. 石灰 3. 過磷酸石灰

第三圖



A. 無肥料 B. 大豆粕 C. 厩肥 D. 硫酸安母尼亞