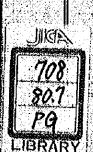
試験設計書.

1990年度 冬作

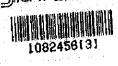
1990.4

バラグアイ農業総合試験場

(CETAPAR-JICA)



JICA LIBRARY



21143

国際協力事業団

			次										
力打	化三 音区	r y			. *		ē					•	ペーシ
2. 專入小 3. 專入小 4. 主單單 5. 除草豆残 6. 大豆残	安品種の特性調査 表品種の生産力核 を品種の生産力核 学の生態と除草剤 Scepterの土中行 等の表別の農業 中の表別である。 中の表別である。 でのまでは、 でのなででは、 でのなででしい。 でのなででのなででしい。 でのなででしい。 でのなででのなでしい。 でのなでしいでしいでしなでしいでしいでしなでしなでしなでしなでしなでしなでしなでしなでしなでしなでしなでしなでしなで	競定本試験(Ⅰ) 競定本試験(Ⅱ) 例による防除効勢 動の解析 小妻の生育収量と 終特性調査	県 ∴の関係	• •	• •	•	, , , ,	•	 	1 6 3	• •		1 2 3 4 5 6 7
117	蒸 部3	1"3						•					
2. ニンニ 3. ニンジ、 4. ハクサ 5. キャベ	ドの品種比較試験 クの品種比較試験 ンの品種比較試験 イの品種比較試験 ソ類の品種比較試験 ン・カプの品種比	食及び植付期試験 食及び播種期試験 食及び播種期試験 試験及び播種期制	灸 ・・ 灸 、、 以験										1 0 1 1 1 2 1 3 1 4
为为	害, 中, 駅	F"				•							
3. 小麦黄5 4. 小麦5 5. 小麦6 6. トマト 7. 多輸入	所害虫診断 音と不耕起栽培の 対病の防除試験 もち病の防除試験 が病の防除試験 が病の防除試験 が病でイルスの均 性野菜の病害虫の ま虫の診断	食 				•							-20
	域用巴米丰帝国	अ न्त्र											
0 4-TT	战培に伴う土壌の ・小麦稈の連用銀 勿理的性質 他土壌の実態調査 诊断 ・・・・	胎まとれ トメルボ	発さなない		• •							•	28 24 28 26 27
	海										-		
1. コロニ 2. マメ科	アルの乾草給与制 枚草 Leucaena 原	(験 るの系統比較調査	.		, ,	•			, ,	•		: 	28 28

	課 題: 小 麦 栽 培 体 系 の 確 立 課 題: 導入育種による小麦適品種の選定	
	験項目: 導人小麦品種の特性調査	パラグアイ農業総合試験場
	0 年度 (維 続)	担当者; - 関節朗・茨太利典 -
目的	当場現有全品種並びに伯国, 1ANより導入した品種系統の 験用種子の増殖を行い、かつ見本闇をかねる。	当地域での生育特性のチェックと試
試	1. 供試材料: 当場現有全品種並びに今年度伯国,JAN	より導入した品種
	2. 耕種法 播種期: 1990年6月上旬	
験	2. 新種法 摘電別・ 1990年8月上旬 栽植密度:畦幅 30cm の条播	
*	施肥量: 第2リン安 200kg/h	a
Ħ	3. 試験区配置法:1区 3㎡の1区制	
	4. 割查項目: 出穗期,成熟期,耐病性,倒伏性 等	
法		
	하는 경험에 가득하는 것이 되었다. 그는 것이 말라고 있다는 것이 되었다. 사용하는 것이 되었다. 사용하는 것이 말라고 있는 것이 되었다. 그는 것이 되었다.	
	[18] [2] 1일	
	(1982년) 전 시크로 등장한 1982년 - 1일 시간 1982년 - 1982년 1982년 - 1982년	

		수도한 현실 보다 전 시간에는 보고 되고 있다. 그 다음 현실 시간에 되고 있는데 현기를 받았다고 있다.		
. k -	鲤 點! 小 粜	表 財 体 系 の 確 立		
		種による小麦適品種の選定		
			パラグア	/ イ農業総合試験
ili si		(維 続)		関節側・茨木和典
目的		友された小麦品種(系統)について、当地域におけ 力検定本試験(II)に供試する品種の予備選抜を行		・収量性を明らかに
11	1. 供試材料:	Cordillera-3を対照品種とし 約10品種		
		播種期: 1990年 5月下旬		
斌		栽植密度: 畦幅 20cm の条播 250 粒/ ㎡		
		施肥量: 成分置 (kg/ha) N=35 P ₂ 0 ₅ =90		
		使用肥料: 第2リン安		
験	2. 試驗区配署》	去:乱烧法 3万復		
	ANAMA INTERNA	1区面積 7m (1.4m x 5m)		
	7 额水稻日,	出穂期、成熟期、倒伏性、収量性 等		
方	St. White of Co.	THEN WELLS ENDIES STRIP OF		
法				
		Maka Bibaraha Kabasa Kabas Kabasa Kabasa Kabas		
		경화 등을 가장하는 것이 하면 하다. 통기 기계 일본 기계에 보고 등을 하는 것이다.		

大課題:小麦栽培体系の確立

小 課題: 導入育種による小麦適品種の選定

試験項目: 導入小麦品種の生産力検定本試験(Ⅱ)

パラグアイ農業総合試験場

担当者:茨木和典• 関節朗

	統)と前年度生産力権	_{免定本試験(Ⅱ)に供記}	式した10品種(発	統)計	17品種(系統	晩) について当地
Ŋ	and knowledges being some	め、諸特性を明らかにし				
	1.供試品種(茶統)			,		
ę	1) Anahuac	2) Cordillera-3	3) C-8097	4)	C-8114	
	5) C-8172	6) C-82206	7) C-83281	8)	C-8438	
1	9) E-8335	10) 100-851	11) 1APAR-28	12)	IAPAR-29	
3	13) IAPAR-30	14) IAPAR-32	15) IAPAR-33	16)	C-85001	
	17) E-8110					
	2. 栽培法					
	1)は種期:1990年	平5月上旬, 2)栽林	直密度:条間20cm	のドリ	ル播き,250) 粒/ n²
	3)施肥量 (kg/ha	$N = 35, P_2 O_5 = 9$	10, K ₂ 0 =0 使	用肥料	18-46-0	
i	3. 試験区とその配列	n Property Control		*		
	1)1区面積	9 m² (1.8m x 5m)				
-2		*				
	2)3反復の乱塊液					
	2)3反復の乱塊 4.主要調査形質					
	4. 主要調查形質	要素(穂数型・穂重型)		• .		
	4. 主要調査形質 収量および構成。					
	4. 主要調査形質 収量および構成。	要素(穂数型・穂重型) 間、耐病性、耐倒伏性、				
	4. 主要調査形質 収量および構成。					
	4. 主要調査形質 収量および構成。					

大課題: 小麦栽培 体系の確立

小課題:除草剤による雑草防除

試験項目:主要雑草の生態と除草剤による防除効果

バラグアイ農業総合試験場 担当者:茨木和典・関節朗

1990 年度

(継 続)

目 当地域の小麦作の雑草防除のために、除草剤グリフォサート+2・4 Dが利用されているが、その効果は十分ではなく、特にカラスムギその他が難防除雑草として問題視されている。本試験では 的 前年度に引続き①これら雑草の生態特性を解明し、②適切な除草剤の使用法を確立する。

①難防除雑草の生態特性の解明

主要対象雑草:カラスムギ、スイバ、メハジキ他の冬季発生草

調査方法: 耕起法(耕起・不耕起)・耕起時期(4月~6月)を異にした場内闡場及び現地多発 「關場での発生時期、発生量、発芽深度、生育状況、種子形成、作物競合等の追跡調査 を行う。

②有用除草剤の選定

供試小麦品種:Cordillera-3,播種期 1990 年 5月 播種法 耕起区・不耕起区

供試除草剤	:剤名・剤型(商品名)	散布時期	製品使用並/ha	対象雑草
	インティメタリン _E (llerbadox)	播種直後	3, 5 L	イネ科・広葉
	アイオキシニルビ (アクチノール)	生育期(3~4L)	1.5, 21.	広葉
	ベンタソン 48 ₈ (パ リ グラン)	99	1.5, 21.	39
	フェノキサブロブーエチル (プマ)	" (2~4L)	1.2, 1.8L	イネ科
Ç	け)グリフォサート _レ +2、4D _レ	播種前	11.+1L, 1.5l.+2L	全雑草

主要調査項目 散布 1 ケ月後の残草量(本数・重量), ※害程度

法

試

験

方

大課題: 大豆・小麦栽培体系の確立 小課題:除草剤利用法の職立 パラグアイ農業総合試験場 試験項目:除草剤 SCEPTERの土中行動の解析 (継 統) 担当者:茨木和典 ___1990__ 年度 夏作大豆に多用される除草剤 SCEPTER(Imazaquin) の土中行動(残効性・移動性)を解析して、 目 後作小麦に及ぼす影響を確認し、本剤の適切な利用法確立のための基礎資料とする。 1. 供試作物 小麦、大豆 2. 除草剤処理区(無肥料) SCEPTER 15% 製品 1L/ha 5cm 土壤混和区*, 表層処理区 1.5L/ha 験 対照無散布 * 薬剤散布日 1990年4月下旬(低温期),希釈水量 550L/ha,無肥料 3. 残効性検定法: 關場試験 散布後1週, 1月, 2月, ---12 月に供試作物播種, 発芽速度, 生育, 被害様相を1カ月間調査,2反復 方 4. 移動性検定法: 表層1cm, 2cm, 3cm, 4cm層位の処理土壌をシャーレに移し、小麦を播種して 発芽生育反応を2週間調査、2反復 法

大課題:大豆・小麦作付体系の確立

小 課 題:大豆・小麦の残茎・稈のすき込み効果

試 験 項目:大豆残茎すき込み量と小麦の生育収量との関係

时,3X 对 日· 人立文至了 8 K2 公用 C 小交 公工 F 17 K1 C 公民 IV

1990 年度

的

験

方

法

(継 続)

バラグアイ農業総合試験場

担当者:関節関・茨木和典

イグアス入植地の畑作農家における基幹的作付体系である大豆~小麦体系において慣行となって いる残った茎・稈の後地への還元が後作物の生育収量にどのような影響を及ぼすかを調査した結果 、初年度は有意な差が認められなかったが、第2作目からはその効果が認められた。

今年度は、再度小麦の生育・収量に対する効果を検討し、土壌の理化学性がどのように変化する かを調査する。

1. 供試材料: 小麦 Cordillera-3

2. 大豆残茎のすき込み量 (kg/ha)

無 0

少 2.500

中 4.500

多 6.000

注:1985年度の冬作小麦から継続して、冬作には大豆の茎、夏作には小麦稈を選元してきた区であり、1988/89 年の夏作から、小麦稈についてのみ、焼いた区と焼かない区を設けた。

3. 耕種法 播種期: 1990 年6 月上旬

栽植密度: 畦幅 20cmの条播 250 粒/ ㎡

施肥量: 成分量(kg/ha) N=40 P205=60

使用肥料: N= 硫安 P205= 過石

4. 試験区配置法: 乱塊法 4 反復

1区面積 6.48m (1.8m x 3.6m) の木枠試験

5、調查項目: 個体調查、収量調查、土壤調查(各種養分)

大課題:新規作物の導入と開発

小課題;導入畑作物の特性調査

試験項目:導入ビール麦品種の農業特性調査 -Tropical Barley の国際的生態反応の比較(協同研究)-

バラグアイ農業総合試験場

1990 年度 (継 続)

Ħ

鯪

方

担当者: 茨木和典·関節朗

前年度、当国小麦作の代替作物としての可能性をみるために、各国のビール表品種を導入して、 ごく小規模の特性検定試験を実施した。 その結果、日本系の早生品種あまぎ2条ほか7点が有望 品種・系統として期待された。 そして、これらを低栽植密度、低N施肥で5月中に播種すれば9 月中に収穫され、小麦と同程度の安定多収生産が可能であると判断された。

今年度は有望8品種・系統について、試験区面積を拡大し、適当と考えられる肥培管理を加える 通常栽培条件の下での生育収量特性を精査するとともに、可能な範囲で加工適性、特に原表特性・ 製麦特性をも検討したい。

試 1. 供試材料 8品種・系統

日本系:あまぎ2条、ミサトゴールデン、アスマゴールデン、ニシノゴールド(良質)

プラジル系: BR-2, ANTARCTICA-05, MN-599

BM系: PFC-8248

その他小規模の特性検定試験用 ミカモゴールデン (日)、 PFC-85106, 8371, 8590(BM)

2. 試験区:1 区面積 20 ㎡ (畦長5m x 0.2m x 20条)、 3 反復、乱塊法

3. 耕種法 播種期:1990年5月上旬

栽植密度 条間 20cm の条播、200 粒/m²

施肥重:成分重 (kg/ha) N=35, P205=90, K20=0 全重基肥

農薬施用:除草剤、殺虫剤、殺菌剤(矮化剤)利用

但し、あまぎ2条、ANTARCTICA-05 については別途に、省エネ区ー

諸薬剤不使用ーを設定

(十4)、主要調查項目:発芽期、初期生育、出穗期、成熟期(播性、並約性、感光性、早晚性)

耐病性(シマイシュク病、赤カビ病、ウドンコ病、コサビ病)

耐倒伏性、収量および収量構成要素

粒大、整粒步合、剝皮度、発芽勢

大課題:新規作物の導入と開発 小課題:導入油料作物の特性調查 試験項目:紅花の地域適応性調査 バラグアイ農業総合試験場... 1990 年度 (新規) 担当者: 関節側·茨木和典 H 当国の主要作物である、小麦は栽培面積と生産風の急増によって目標生産量がほぼ達成されたの で、その代替作物として、今後市場性が十分期待できる紅花について、当地域での生育特性を明ら かにし、経済作物としての可能性を判断する資料を得る。 1. 供試品種:紅花(Ypora Guazu , もがみ早生) 2. 耕種法 「播種期: 1990年4月上旬, 5月上旬, 6月上旬 の計3回 栽植密度: 畦幅 30cm の条播 施肥量:成分量 (kg/ha) N=35 P205=90 験 使用肥料: 第2リン安 3. 試験区配置法:1区面積 18㎡ (0.3 x 5m) の 1区制 4. 調查項目: 開花期、成熟期、病虫害、例伏性等 方 法

大課題 野菜の栽培技術の改善と品質の向上 小課題 多輸入類野菜の栽培技術体系の確立 試験項目 タマネギの品種比較試験及び播種期試験 1990年度(継続)

バラグ<u>ア</u>イ農業総合試験場 担当者 星野和生

的	前2年間にわたり日本から導入した品種の品種比較試験を行い、以ば有望な品種を選抜することができたので再度比較試験を行い、確認しようとする。特に木年は前2年の試験の結果優良品種と思われた"はやて"について詳細な観察を行うこととする。
**************************************	 1.供試品種 はやて(日本種)・Baia Precoce Piracicaba (プラジル種)・Baia Periforme(プラジル種) 2.試験期間 1990年3月~10月 3.試験設計 1)播種期 3月下旬,4月上旬 2)定植期 播種後50日後 3)施肥量 加里の施用効果を確認するため下記のような肥料施用区を設定し比較検討
\$	する。 ① N:P205:K20(10a当りkg)25:25:35(比成肥料12:12:17 で208kg/10a) ② N:P206:K20(10a当りkg)25:25:0(硫安, 遺燐酸石灰の各単肥で施用) (硫安(21%)=119kg/10a, 遺燐酸石灰(16%)=15Gkg/10a) 4)植栽法 "はやて"については栽植密度の検討をするため下記の密度区を設定する。 ① 1.5mうねに4条, 株間10cm, 10a当り26667株 ② 1.5mうねに4条, 株間20cm, 10a当り13333株
	2)球重
ガ	
法	

目的	前々年にプラジルコチア産組から導入した暖地系の品種にかなり有望な品種が認められたので、これらの品種を中心に従来からの品種についても比較を行うとともに、植え付けの適期も検討する。
計	1.供試品種 台湾種(アマンバイ産)・Lavina Gigante(プラジル産)・Amarante(プラジル産)・ Chines(プラジル産,中国種)・上海(プラジル産、上海種) 2.試験期間 1990年3月~11月
	3.試験設計 1)植付期 3月下旬,4月上旬,5月上旬 2)施肥量 N:P20s:K20(10a当りkg)15:15:21(化成肥料:12:12:17で125kg/10a) 3)植栽法 1.5mうねに4条,株間10cm,10a当り26G67株 4.調査項目 1)球径
\$	1) 2)りん片数 3)球重 4)病虫害発生状況
30R	
方	
去	

大課題 野菜の栽培技術体系の改善と品質の向上 小課題 多輪入量野菜の栽培技術体系の確立 試験項目 ニンジンの品種比較試験及び播種期試験 1990年度(継続)

バラグZZZ農業総合試験場 担当者 星野和生

目的	前2年間の1 て比較試験		判断された品種と新たにプラジルから導入した品種につい
il.	2.試験期間 1990年4月 3.試験設計 1)播種期 2)施肥重	~11月 4月中旬,7月中 ⁴ N:P206:K20(10a)	黒田五寸・TROPICAL(本年プラジルから導入) 旬 当りkg)25:25:35(化成肥料12:12:17,で208kg/10a) 株間15cm,10a当り15385株
	1)根径 2)根長 3)根重 4)品質		
験			
ガ			
法			

目的	前年の品種比較試験の結果有望と判断された品種について再度比較試験を行い優良品 種を選抜する。選抜の基準は品質に重点をおいて行う。
K	1.供試品種 青海・推竜・捲翠・夏宝・サラダ・郷風・金剛・冬栄・三季時期王・六十日ハクサイ 無双・栄進・白茎半結球山東菜・黄金山東菜・ハクラン 2.試験期間 1990年3月~10月 3.試験設計 1)播種日 3月下旬,4月上旬, 2)施肥量 N:P206:K20(10a当りkg)20;20:28(化成肥料12:12:17,で166kg/10a) 3)植栽法 1.5mうねに2条,株間50cm,10a当り2667株 4.調査項目 1)品種による病害虫の抵抗性
験	2)花芽の分化,抽だいと気温との関係 3)収量調査(結球重,球径,品質)
ガ	
法	

的	キャベツ類についで前2年間の品種比較試験の結果有望と判断された品種について再度 比較試験を行い優良品種を選抜する。選抜の基準は品質に重点をおいて行う。
	1.供試品税 A)キャベツ
	明徳・秋徳・ハイブリッド1448・金力・柳生・秀力・四季穫・おきな・南宝
	B)カリプラワー はくずい・スノーボール・緑ハナヤサイドシコ・中早生
E.C	COプロッコリーには、これには、またでは、これには、これには、これには、これには、これには、 Book
	2.試験期間 1990年4月~10月
	3.試験設計
	1)播種期 キャベツ 4月上旬,5月上旬 カリフラワー 4月上旬,5月上旬
	プロツコリー 4月中旬,5月中旬 2)定植期 播種後30日
	3)施肥量 加里の施用効果を確認するため下記のような肥料施用区を設定し比較検討する。
験	① N:P206:K20(10a当りkg)25:25:35(化成肥料12:12:17 で208kg/10a)
	② N:P20s:K20(10a当りkg)25:25; 0(硫安,過燐酸石灰の各単肥で施用) (硫安(21%)=119kg/10a,過燐酸石灰(16%)=156kg/10a)
90	4)栽植法 1.5mうねに2条,株間50cm,10a当り2667株
	4.調査項目 1)生育の障害問題
	4. 調查項目 2. 经营业 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1.
	4.調査項目 1)生育の障害問題
方。 カ	4.調査項目 1)生育の障害問題
方	4.調査項目 1)生育の障害問題
The state of the s	4.調査項目 1)生育の障害問題
The state of the s	4.調査項目 1)生育の障害問題
是一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个	4.調査項目 1)生育の障害問題
	4.調査項目 1)生育の障害問題
方。 (大き) (大e) (te)	4.調査項目 1)生育の障害問題
	4.調査項目 1)生育の障害問題
	4.調査項目 1)生育の障害問題

大課題 野菜の栽培技術の改善と品質の向上 小課題 秋冬野菜の栽培上の問題点の摘出 試験項目 ダイコン、カブの品種比較試験及び播種期試験 1990年度(継続)

バラグアイ農業総合試験場 担当者 星野和生

日		
比較試験を行い優良品種を選抜する。カブについては耐期切かりかぶについて作期場について検討する。 1.供献品額 A)ダイコン・・美郷早生ダイコン・青首官重線太ダイコン 新貴聖ダイコン・美郷早生ダイコン・青首官重線太ダイコン 別が助削 1990年8月 ~ 8月 3.試験設計 1)播種日 ダイコン 3月下旬、4月下旬 - カブ 3月下旬、5月下旬 2)施肥量 MiPeOs:ReO(10a当りkg)25:25:35(化成肥料12:12:17、で208kg/10a) 3)試裁法 1.3mうねに2条、株間30cm、10a当り5128株 4.調査項目 1)根径 2.級長 3.根重 4)品質		ダイコンについては前2年間の品種比較試験の結果有望と判断された品種について耳度
的 ついて検討する。 1.供試品額		比較試験を行い優良品種を選択する。カブひついては耐湿ソルのかぶについて作期幅に
1. 供配品権 A) ダイコン 新貴盟ダイコン・美濃早生ダイコン・青音宮重総太ダイコン B)カア 耐剤ひかりかぶ 2. 結験説問 1990年3月~8月 3. 結験設計 1) 湯福日 ダイコン 3月下旬、4月下旬 - カア 3月下旬、5月下旬 2)施肥量 8:P205:K20(10a当りkg)25:25:35(化成肥料12:12:17,で208kg/10a) 3) 植栽技 1: 3mウ ねに2条、株間30cm、10a当り5128株 4. 割数項自 1)根接等 2)根長 3)根重 4)品質	ara	
A)ダイコン 新黄型ダイコブ・美郷早生ダイコン・青首官直総太ダイコン 新黄型ダイコブ・美郷早生ダイコン・青首官直総太ダイコン	",	
A)ダイコン 新黄型ダイコブ・美郷早生ダイコン・青首官直総太ダイコン 新黄型ダイコブ・美郷早生ダイコン・青首官直総太ダイコン		
新貴盟ゲイコン・美濃早生ダイコン・青首宮重総太ダイコン 副初ひかりかぶ 記 2.試験期間 1990年3月~ 8月 3.試験数計 1)播稿日 ゲイコン 3月下旬 2)施肥量 NiPaOs: KaO(10a当りkg)25:25:35(化成肥料12:12:17,で208kg/10a) 3)植栽法 1.3mうねに2条、株間30cm、10a当り5128株 4.調査項目 1)根径 5 2)根長 3)根重 輸 4)品質		
B) カブ		
耐病ひかりかぶ 2. 転換期間 1990年3月~ 8月 3. 試験設計 1)播種日 ダイコン 3月下旬、4月下旬 カア 3月下旬、5月下旬 2)施肥董 N:P20s:KeO(10a当りkg)25:25:35(化成肥料12:12:17, で208kg/10a) 3)植栽法 1.3mうねに2条、株間30cm、10a当り5128株 4. 調査項目 1)根径 2.2根長 3)根重 4)品質 4)品質 4)品質		Programme and the state of the
試 2.試験期間 1990年3月~8月 3.試験設計 1)播種日 ダイコン 3月下旬、4月下旬 カブ 3月下旬、5月下旬 2)施肥難 N:P20s:Ke0(10a当りkg)25:25:35(化成肥料12:12:17、で208kg/10a) 3)植栽法 1.3mうねに2条、株間30cm、10a当り5128株 4.調査項目 1)根径 2.2根長 3)根重 (4)品質		1、10、10、10、10、10、10、10、10、10、10、10、10、10
1990年3月~ 8月 3. 試験設計 1)獲価 ダイコン 3月下旬、4月下旬 カブ 3月下旬、5月下旬 2)施肥養 N:Pe'05:Ke'0(10a当りkg)25:25:35(化成肥料12:12:17,で208kg/10a) 3)植栽法 1.3mうねに2条、株間30cm、10a当り5128株 4. 調査項目 1)根径 2 2)根長 3)根重 第 4)品質	35 7 3	【一个大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大
3.試験設計 1)播種日 ダイコン 3月下旬、4月下旬 2)施肥量 N:PeOs:KeO(10a当りkg)25:25:35(化成肥料12:12:17, で208kg/10a) 3)植栽法 T:3mウねに2条、株間30cm、10a当り5128株 4.開査項目 1)根径。 2)根長 3)根重 4)品質	就	【一一句话:"我们的话,我们就没有一个好话,我们就是一个时间,我们就没有一个时间,我们就没有一个时间,我们就没有一个时间,我们就没有一个时间,我们就没有一个时间
1)播種日 ダイコン 3月下旬、4月下旬 カプ 3月下旬、5月下旬 2)施肥費 NtPeOs tkeO(10a当りkg)25:25:35(化成肥料12:12:17、で208kg/10a) 3)破裁法 1:3mらねに2条、株間30cm、10a当り5128株 4.調査項目 1)根径。 2)根長 3)根重 4)品質		
カプ 3月下旬、5月下旬 2)施肥量 N:P20s:K20(10a当りk8)25:25:35(化成肥料12:12:17、で208kg/10a) 3)硫栽法 1:3mうねに2条、株間30cm、10a当り5128株 4.調査項目 1)根径・22根長 3)根重 験 4)品質		
2)施肥養 N:P2Os:K2O(10a当りkg)25:25:35(化成肥料12:12:17,で208kg/10a) 3)植栽核 1.3mらねに2条、株間30cm、10a当り5128株 4.調査項目 1)根径 2)根長 3)根産 4)品質		1)播種日ニダイコン 3月下旬、4月下旬
2)施肥養 N:P2Os:K2O(10a当りkg)25:25:35(化成肥料12:12:17,で208kg/10a) 3)植栽核 1.3mらねに2条、株間30cm、10a当り5128株 4.調査項目 1)根径 2)根長 3)根産 4)品質		1000 1000
3)植栽法 1.3mらねに2条、株間30cm、10a当り5128株 4. 調査項目 1)根径 2)根段 3)根重 4)品質		
1)根径 3)根長 3)根重 4)品質 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7		
1)根後 2)根長 3)根重 4)品質		【集中,大学大概,2019年19月11日,11日,11日,11日,11日,11日,11日,11日,11日,11日
2)根長 3)根重 4)品質		
· 分		【文学·大学·大学·大学·大学·大学·大学·大学·大学·大学·大学·大学·大学·大学
方		
7	12A	
	数	
		[마음의 이 종명 학교를 맞았다는 그리 하기를 통합하다.] 그리고 그리고 그는 그는 그는 그는 그는 그를 하나 말했다.
		<u> </u>
		[발흥성 프램스 경기 : [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1]
	4.7	<u> </u>
		[현장 : [개호] 다양 경험 경기는 다른 사람들이 되었다. 그 그 그 그 그 그 그 그 그 그 그 그 그 그 그 그 그 그 그
		[사용물 학문] [내물 발표를 살고 사람들] 살림생 하는 그는 그리고 하는 그는
	r	
法		<u> (2) : [[[[[]]]] </u>
		경기를 보고 있다. 그런 그는 사람들은 그는 사람들이 되었습니다.
法		
*		<u>요즘 사람들은 경우 사람들이 사람들이 경우 하다 하나 하는 것이 없는 것이 없다. 그 이 사람들은 다 없다. 그 없는 것이 없는 것이 없다. 그 없는 것이 없다면 없다면 없다면 없다면 없다면 없다면 없다면 없다면 없다면 없다면</u>
法		
		사용하다. 프로젝트는 1995년 1일 전 등로 보존했다. 그 12 전 12
法	1.79	
法	P 1	- 참으로 모르는 그 등록 10명을 하는 것으로 보고 있는 것으로 되었다. 1982년 1월 1일
	法	
- 선명에 발하하는 사람들이 가는 것을 받는 것을 보는 것이다는 것이 말라면 하는 것이 되었다. 그런 그는 그는 그는 그는 그는 그는 그는 그는 것이 같아. - 사람들은 생물을 하는 것을 하는 것을 하는 것을 하는 것을 하는 것을 하는 것을 하는 것이 되었다. 그는 그는 것이 되었다. 그는 것이 되었다. 그는 것이 없는 것이 없는 것이 없는 것이 없는	st Tree of Man	
read to the control of the control o		
11-11-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-	استمدا	

П	[[]:小麦树害山の診断	バラグアイ農業総合試験場
9	0 年度 〈継続〉	担当者:小野木静夫
	日系移住地農家およびパラグァイ人農家の小麦病学	『虫調査および診断を行い、病害虫の同定ぉ
的	よび防除対策の検討を行う。	
礼	1.病気の診断	
	(1) 肉眼的診断	
	病徴あるいは標徴を肉眼的にみて診断する。	
	(2) 解剖学的診断	
	顕微鏡を用い病原菌の形態を調べ内部組織の変	近化や病原菌の種類などを診断する。
験	(3) 生物学的診断	
	ウイルス病については特定の植物に接種し、そ	されに発生する病徴により診断する。
	上記の方法で診断された病害の病名が不明のときや法	未記録であったときには更に病原菌の分離、
	培養、接種などを行い病原菌を明らかにする。	
<i>]</i>		
	作物にとって重要なものであれば発生生態や防除法法	などの試験を行う。
	Control of the second s	
	2、害虫の診断	
<i>y</i> ;	害虫の同定 幼虫で種が不明のときは生育し成虫によって種の	の配作を行い締歩間よかにする。末温鏡の寒
•		

	題:主要病害の発生消長	
- 1	質目:耕起栽培と不耕起栽培の発生実態調査 20年度 (継続)	バラグアイ農業総合試験場
9.5	2.2.1.128 (1997)	但当者:小野木静夫
目	耕起栽培と不耕起栽培圃場における病害の種類と発生時	間に違いがあるか調査し、防除の基礎
的	資料とする。	
氚	1. 調査時期: 1990年5月~10月	
#+ u	1. myss.mygg. 19904/077 1.073	
	2. 調査場所: 1) パ農総試圖場	
	2) イグアス地域小麦栽培圃場	
	[전환 강설환 클립스탈리 왕생원 - 스토트 - 현고	
	3. 調査方法: 主要害虫の種類と発生時期、発生状況等制	
験	黄斑病について重点的に調査を行う。	
方		
	[소프로 마이크 크리 카르크 크스 레스 크린 티스 프로그스 스 크린 - 홈트 프로프로 프로그 프로그 프로그 프로그 프로그 트로그	
法		
	도 하는데 되는데 이번 보고 있는데 보고 하는데 소리를 보고 있다. 	

	超:薬剤による主要 質目:小麦黄斑病の核			ns an di su	イ農業総合駅 期
4.37	90年度 (継続)	ZIKIM-17A	the state of the s		野木前夫
目的	小麦の主要病? 策の資とする。	早である黄斑病に	対する各種薬剤による	防除効果の検討を行	い、効率的な防制
	1. 試験期間: 1 2. 試験場所: ノ	990年5月~	10月		
試		間日 5月26			
	14	密配置 (kg/h)	N=35 P ₂ 0 ₅ =180	K ₂ 0≈0 使用肥料	18-46-0
	i i i i i i i i i i i i i i i i i i i	t 1 20m	条播	esi.	
	4. 試験区とその区	性 巾 20m 【制: 1区 1		法	
F	i i i i i i i i i i i i i i i i i i i	性 巾 20m 【制: 1区 1	条播	洪	
\$	4. 試験区とその区 5. 供試薬剤およど	性 巾 20m 【制: 1区 1	条播	法 政和時期	按有i/控(10a)
S	4. 試験区とその区 5. 供試薬剤およど	性 巾 20m 【制: 1区 1 「散布時期	条播 On 3回反復 乱坝		技術 姓(10a) 120
	性 4. 試験区とその 5. 供試薬剤およて 雰	E 市 20m (制: 1区 1 「散布時期 医 剤 乳剤	条播 O㎡ 3回反復 乱现 使用濃度(倍)	散布時期	
	性 4. 試験区とその5 5. 供試薬剤およと <u>- 専</u> Tilt	E 巾 20m (制: 1区 1 「散布時期 E 削 乳剤 te	条播 O㎡ 3回反復 乱地 使用濃度(倍) 1,000	改布時期 穂孕期から2回	120 %
	# 4. 試験区とその区 5. 供試薬剤おより	E 巾 20m (制: 1区 1 「散布時期 医 剤 乳剤 te 8、乳剤	条播 O㎡ 3回反復 乱地 使用濃度(倍) 1,000 500	散布時期 穂孕期から2回	120 %
	は 4. 試験区とその 5. 供試薬剤およと 薬 Tilt Manza Sumi- Folice	E 巾 20m (制: 1区 1 「散布時期 医 剤 乳剤 te 8 乳剤 ur	条播 Om 3回反復 乱纵 使用濃度(倍) 1,000 500 1,000	散布時期 穂孕期から 2回 ""	120 %
	4. 試験区とその区 5. 供試薬剤およく Tilt Manza Sumi- Folice	世 市 20m (制: 1区 1 「散布時期 変 剤 乳剤 te 8 乳剤 ur	条播 Ow 3回反復 乱地 使用濃度(倍) 1,000 500 1,000	散布時期 穂孕期から 2回 ""	120 %
	4. 試験区とその区 5. 供試薬剤およど Tilt Manza Sumi- Folice	世 市 20m (制: 1区 1 「散布時期 変 剤 乳剤 te 8 乳剤 ur	条播 Onf 3回反復 乱现 使用濃度(倍) 1,000 500 1,000 1,000	散布時期 穂孕期から2回 パ パ	120 %
	4. 試験区とその区 5. 供試薬剤およと Tilt Manza Sumi- Folice	世 巾 20m (制: 1区 1 「散布時期 変 剤 乳剤 te 8 乳剤 ur ※剤散和前および ・ 葉の発病面 ・ 葉の発病面	条播 Onf 3回反復 乱现 使用濃度(倍) 1,000 500 1,000 1,000	散布時期 穏孕期から2回 パ パ パ 素を切り取り発病得	120 %
	4. 試験区とその区 5. 供試薬剤およど Tilt Manza Sumi- Folice	世 市 20m (制: 1区 1 「散布時期 変 剤 乳剤 te 8 乳剤 ur	条播 Onf 3回反復 乱现 使用濃度(倍) 1,000 500 1,000 1,000	被布時期 穂孕期から2回 """ "" " " 苯を切り取り発病符	120 %

्र हाराक्षा	度剤による主要病害の防除 ト表いもち痢の防除試験	and the second s) ብክ አጭ ቀው 🔨 ፍርስ ዚያ
990年				' 農業総合試験 Y木静夫
		- F. Salamana da Pinta harra aga da da da da da da da da da	ANTON ANTONIA	\$ 210 HI 25 ;
目	、麦のいもち病には現在有効な	薬剤がないので、)	築剤の選定を行う。	
的				
1. %	以影期間: 1990年7月~	9月		
話				
		*	and the second s	
2. å	(験場所: イグアス地域内			
2. 1	(験場所: イグアス地域内			
	(験場所: イグアス地域内 は験区とその区制: 1区20	㎡ 3回反復 乱	鬼法	
		㎡ 3回反復 乱	鬼法	
3. \$		㎡ 3回反復 乱	鬼法	
3. \$	ぱ験区とその区制: 1区20 は試薬剤および散布時期:	㎡ 3回反復 乱 使用器度(倍)	鬼法	版 企政(10a)
3. 1	ぱ験区とその区制: 1区20 塩は薬剤および散布時期:		angen and distance in the fact of the fact	散布鐵(10a) 120流
3. 1	は験区とその区制: 1区20 塩は薬剤および散布時期: 薬 剤	使用器度(倍)	报初时到	
3. 1	は験区とその区制: 1区20 塩式薬剤および散布時期: 薬 剤 フジワン水和剤	使用濃度(倍) 1,000	报初时到	120%
3. 1	は	使用濃度(倍) 1,000	版布時期 穂浄期と出穂期の2回 〃	120% 120%
3. i	は は は は は は は は は は は は は は ま は ま は ま な な な な	使用器度(倍) 1,000 1,000	版和時期 穂孕期と出穂期の2回 〃 出穂期の約4週間前	120% 120% 5kg
3. 1	は は は は は は で で で で で で で で で で で で で	使用器度(倍) 1,000 1,000	版布時期 穂孕期と出穂期の2回 ツ 出穂期の約4週間前 穂孕期と出穂期の2回	120% 120% 5kg 120%
3. i	は は は は は は は は で で で で で で で の で の で の の で の の の の の の の の の の の の の	使用器度(倍) 1,000 1,000 1,000 1,000	版和時期 穂孕期と出穂期の2回 別 出穂期の約4週間前 穂孕期と出穂期の2回	120% 120% 5kg 120% 120%
3. 16	は は は は は は は は で で で で で で で の で の で の の で の の の の の の の の の の の の の	使用器度(倍) 1,000 1,000 1,000 1,000	版和時期 穂孕期と出穂期の2回 別 出穂期の約4週間前 穂孕期と出穂期の2回	120% 120% 5kg 120% 120%

+ 14.4	題:薬剤による主要病害の防除			
100	[目:赤かび病の防除試験 10年度 (新規)			「農業総合試験」 受木静大
	MITOS NATIONAL		Marke Ma	YAWX
目	小麦の主要病害である赤かび	別に対する各種薬剤	何による防除効果の検討を 行	テい、効率的な防
的	対策の資とする。			
	1. 試験期間: 1990年8月-	~10月		
試				
	2. 試験場所: バ農総試内圃場			
	3. 耕種概要: 品 種 Anahuac			
	播種日 5月20	3H		
	施肥量(kg/h	a) N=35, P ₂ 0 ₅ =1	80、K ₂ 0=0 使用胞料	18-46-0
験	唯 巾 20cm	条播	ing and the second seco	
	4. 試験区とその区制: 1.区10	0㎡ 3回反復 7	轧 塊法	
		4 M		
	5. 供試薬剤			
	5. 供試薬剤 薬 剤	使用濃度(倍)	散布時期	散布旗(10a)
Ħ	guing et aryle inchesselve medium in generalise et anni	使用濃度(倍)	散 布 時 期 開花枯から乳熱期 2回	散布旗(10a) 100%
方	楽剤	A PROPERTY OF THE PROPERTY OF	and the state of t	

	題:病害虫の発生生態ならびに防除法に関する研究 質目上弱毒ウイルスの増殖	パラグアイ農業総合試験は
	20年度(継続)	担当者:小野木静夫
1		
FI	弱毒ウイルスを増殖し、その効力検定を行う。	
的		
fil	1. 供試品種: 世界一、Sunny	
	2、試験期間: 1990年5月~10月	
	3. 試験方法:	
b'A	1) 様子滑歩 70℃で76時間乾熱殺菌	
験	2) 消毒した土壌に播種 3) 本葉2~3葉時に弱毒ウイルス汁液を接利	
	4) 約20日育てて葉を切り取り凍結保存	
	5) 効果の検定	
13		
1		

IX J	印:病害山の診断	バラグアイ農業総合試験場
9.9	0.0年度(機統)	担当者:小野木静夫
	日茶移住地農家およびパラグァイ人農家の多幅人量野菜料	eries to the total management of the light
的	および診断を行い、病害虫の同定および防除対策の検討を行	
	の水の 88m を11 6.7、地程300向たの水(1803年30時間を4	176
	1、病気の診断	
	* 1/4 × 1/4	
(24,	(1) 肉眼的診附	
	病後あるいは標徴を肉服的にみて診断する。	
	MAIN OF A A MARKING PAINTURANCE COSMIN A CO.	
	(2) 解剖学的診断	
	(4) 暦部子四杉朝 顕微鏡を用い病原菌の形態を調べ内部組織の変化や/	STRANOS CONTRACTOR OF YOR SAMELY
颍	新加达第5条 中 在 山東沙 医1人 115/28 朱 991。 八小山 18月 19年 17 人。	MREWASSACE SERVING SER
级	/ ዕ.\	
	(3) 生物学的診断 ウイルス病など特定の植物に接種し、それに発生する	2 (5:04)* 1. M. ANG-1-2
	ライル人物など特別の個物に技能し、それの場所にす	Shanke of Assault Sas
	上記の方法で診断された病害の病名が不明のときや末	EULAR, A. L. WERRITTE BURGANA
	が、培養、接種などを行い病原菌を明らかにする。	的数 C 65 ンな C で Ac Ac XC Ac MARCM AND
د ر	語、音級、接種などを行い物は歯を明らかにする。 作物にとって重要なものであれば発生生態や防除法なる	ジ zn & Bi (な yt 4) - A
\frac{1}{3}	行动的15年3 C 证券545 6 00 6 90 4 6 9 3 6 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	C VANAR (ET) 10
	2. 害虫の診断	
	害虫の同定	たなない、66から明して、582できたメニュ出発は76年75年2
	幼虫で種が不明のときは飼育し成虫によって種の同定	
去	山で作物にとって重要なものであれば更に発生生態や防	界(広びC V力(3次を11 り。
25 1		

	類:病害虫の診断	ick trá
	1日: 胸害虫の診断 パラグアイ農業総合試	
S S	9.0年度(維統)	and was the second
1	- 日系移住地農家およびパラグァイ人農家の果樹の病害虫調査および診断を行い、病害虫の	加定
的	および防除対策の検討を行う。	
	1、病気の診断。	
	(1) 肉限的診断	
	病徴あるいは標徴を肉眼的にみて診断する。	
	(2) 解剖学的診断	
	顕微鏡を用い病原菌の形態を調べ内部組織の変化や病原菌の種類などを診断する。	
験		
	(3) 生物学的診断	
	ウイルス病については特定の植物に接種し、それに発生する症欲により診断する。	
	上記の方法で診断された病害の病名が不明のときや未記録であったときには更に病態	海の分
	離、培養、接種などを行い病原菌を明らかにする。	
ガ	作物にとって重要なものであれば発生生態や防除法などの試験を行う。	
	2. 客山の診断	
	害虫の同定 幼虫で種が不明のときは飼育し成虫によって種の同定を行い種を明らかにする。未記	Monsie
	2. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1.	かいい
法	山で作物にとって重要なものであれば更に発生生態や防除法などの試験を行う。	

大 課 題:小表栽培体系の確立

小、課」題:不耕起栽培における土壌管理法

試験項目:不耕起栽培に伴う土壌の変化と作物の生育反応

1990年度 (継続)

バラグアイ農業総合試験場 担当者:小川和夫・堀田利幸

日 不耕超栽培は適期播種、土壌保全、省エネルギー等の面から有利な机転法と考えられるが、それら を裏付ける資料に欠けている。そこで、不耕起栽培に伴う土壌の変化とそれに対応する作物の生育 的 反応との関係を明らかにして、不耕起栽培法を指導する上での基礎資料を得る。

(1) 試験圃場

パラグアイ農業総合試験場の圃場

試 (2) 耕起処理

不耕起区: 不耕起栽培用施肥播種機 (SEMEATO TD220) による不耕起栽培

耕起 区:ヘビーハロー耕起後、ディスクハローで砕上、不耕起栽培用施肥播種機で施肥・播

榧

験

Ħ

法

注:1987年の冬作小麦から1988/1989 年夏作大豆まで、小麦-大豆の交互作により不耕起、耕 記栽培を行ってきた開場で、継続して上記の耕起処理を行う。

(3) 供試作物, 施肥量など

供試作物:小麦 (Anahuac), 播種期:1990年 5月下旬, 栽植密度:18 c m条播,

施肥 貴: (18-46-0) 120Kg/ha, 1区面積: 940m² (20x47m),

2連制

(4) 調查項目

生育収量: 発芽、生育、収置、根系分布

土壌の化学性:腐植、T-N, pH(H2O), 無機態N, 有効態リン酸, 交換性塩基

土壌の物理性:容積重、孔陰分布、有効水分、透水性、団粒の安定性、水分変化に伴う土壌硬

度、作物残渣の分解

(5) 農家圃場での調査

農家の不耕起圃場について、出来るだけ隣接の耕起圃場を対照にして(4)の項目の内可能なものについて、地帯などである。

のについて測定を行った。

大課題:大豆・小麦作付体系の確立

小 課 題: 大豆・小麦残茎・稈のすぎ込み効果

試験項目:大豆茎、小麦稈の連用すき込みによる土壌の変化

1990年度 (継続)

パラグアイ農業総合試験場 担当者:堀田利幸・小川和夫

作物の収穫残渣による有機物の耕地への選元は地力の維持・増進の面で重要な役割を果すとみられ、これまでに当場で行われてきた試験では、大豆茎、小麦稈の選元で作物が増収する結果を得ている。

的 そこで、残渣還元による増収要因を解析するために、大豆、小麦の収穫残渣連用による土壌の変化 を明らかにし、作物残渣還元の技術を指導する上での指針を得る。

(1) 試験闡場。

パラグァイ農業総合試験場の間場

試 (2) 処 理

残

験

Ħ

残渣*	選元釐(Kg/ha)		
還元区.	小麦稈	大豆茎	
無	0	0	
夢	3500	2500	
坤	5500	4500	
&	7500	6000	

建冷模程(7***

残渣還元区での小麦稈についてのみ還元 量分の残渣を燃焼し、その灰を還元する

方

法

註)* 1985 年度の冬作小麦から継続して、小麦-大豆の交互作で夏作には小麦稈を、冬作には大豆茎を選元してきた区であり、1990年度冬作には大豆茎を選元する。 ** * 1988/89 年度の夏作から、それまでの残渣還元区の1/2 区画に設定した

(3) 供試作物 (1990), 施肥量など 、

供試作物:小麦 (Cord-3) ,播種期: 6月上旬, 施肥量(Kg/ha): N=40, P205=60, K20= 0

1 区面積: 6,48m²(1,8m x 1,8m) の木枠試験, 4 回反復の乱塊法

(4) 調査項目: 土壌義分及び土壌の物理性

土壌養分: 腐植 T-N, 無機態 N, 有効態リン酸, 交換性塩基

土壌の物理性:容積重、孔陰分布、団粒の安定性、土壌の硬さ

大 課 題: 入植地の土壌調査

小課題:分布土壌の理化学的性質

試験項目:土壌の物理的特性

1990年度 (継続)

バラグアイ農業総合試験場 担当者: 小川和夫・堀田利幸

これまでに、イグアス人植地における土壌の分布が明らかにされ、それら土壌の養分的性質が把握 されて、これらの結果は施肥改善に適切な指針を与えることができた。

ラ回は、作物根の発達、土壌の水分環境、耕耘作業、土壌侵食等に密接に関連する土壌の物理的特性を把握して、総合的な土壌管理対策を立てるための基礎資料にする。

(1) 対象土壌

試

験

赤色土壤(粗粒質,中粒質,細粒質),褐~黄褐色土壤,灰黄色土壤

(2) 対象地目

烟地,野菜烟,未耕地

(3) 対象土層

方 作上,下層上

(4) 測定項目

法 容積重, pF 1.5 の三相(粗孔除量),土壌水分と土壌の硬さ,有効水分量(pF1.5 ~ 3.0, pF1.5 ~ 4.0),透水性, 団粒の安定性,分散性

大 課 題:人植地の土壌調査

小 課 題:草地土壌の実態調査

試験項目:造成草地土壌の実態調査

1990年度 (新規)

H

的

試

験

Ħ

バラグアイ農業総合試験場

担当者:一小川和夫・煽風利差

イグアス入植地には3,000haの草地があり、耕・草地全面積の35%を占めている。これら草地のうち、造成草地には開墾年次が古く、牧草生産力が低下しているものがみられ、また、もと自然肥沃度が低いと思われる粗粒質の土壌に造成された場合も多い。

そこで、造成草地の生産力的特性を把握し、草地の地力増進に有効な指針を得るため、土壌型及 び生産力の異なる造成草地を対象にして土壌の理化学的性質の実態を調査する。

(1) 調査対象の草地

(2) 調查項目

- 1) 牧草収量性 (良, 不良),雑草の侵入程度。
- 2) 土壌の物理性: 容積重, 粗孔隙層, 透水性, 土壌の硬さ, 有効水分保持量
- 3) 土壌の化学性: 有効態リン酸, 交換性カリウム・カルシュウム・マグネシュウム, p H (H₂ O)

汰

大 課 題:人植地の土壌調査

小 課 題:土壌の診断

試験項目:土壌の診断

1990年度 (継続)

バラグアイ農業総合試験場 担当者:小川和夫・堀田利幸

土壌の幾分的性質及び物理的性質は作物の生産と密接な関係にあり、これらの性質を知り、土壌を 診断することは適正な土壌改良、土壌管理及び合理的な施肥管理の指導を行うために不可欠である 。そこで、農家の畑地、野菜地、草地等の土壌について、必要に応じ、それらの性質を調査し、土 壌の診断を行う。 (1) 聴き取り調査 開墾年次、耕地の利用履歴、作物収量、施肥法・単等 (2) 土壌の調査 養分的性質: p H (H2 O), 有効態リン酸,交換性カリウム,交換性マグネシウム,交換性 試 カルシウム、石灰・苦土比、苦土・加里比 物理的性質:有効土層の深さ,土性,土壌の硬さ,粗孔隙質,透水性,土壌侵食の有無・程度 駼 (3) 場合によっては作物体のチッソ,リン酸,カリウム,マグネシュウム等について分析する 方 法

大」課」題上飼養技術及び衛生管理

小 踝 题:冬季補助飼料給与効果

試験項目:コロニアルの乾草給与試験

1990年度 (新規)

バラグアイ農業総合試験場

担当者: 堀田利幸

目 肉牛に対する冬季のコロニアル乾草給与による生体重の推移を把握することによりコロニアル乾草 的 の補助飼料としての可能性を検討する。

1. 供試材料

コロニアル (P. maximum Jacq), 自然乾草梱包貯蔵

2. 供試牛

サンタヘルトルーデス系 (16~22ケ月令) 10頭

計

3.供試期間中の放牧草地

セタリア草地

験 4. 試験処理

- (1) 放牧+乾草給与区(自由採食約2時間) 5 頭
- (2) 放牧のみ区 5 頭

方 | 5. 供試牛の管理

全供試生を同一牧区に放牧し、塩及びミネラル剤は自由採食とするが、放牧+乾草給与区 (1)の牛に対しては乾草を給与する時間だけ別にかく維採食させる。

6.試験期間

1990年7月~1990年9月

7. 調查項目

給与乾草の嗜好性,採食量,乾草の品質検査,増体量。

大課題: 草地及び飼料作物の生産性の向上 小課題: 牧草の地域適応性の検定 試験項目: マメ科牧草LEUCAENA属の系統比較調査

1990年度(継続)

バラグアイ農業総合試験場 担当者: 堀田利達

		ったマメ科牧草はLEUCAENA属であったことから、収集した同系統の当地域における適応性をし
Y)	В.	
	1.	供試草種系統
計		(1) 734 (11) 17481
•	<u>.</u>	(2) 751 (12) 17483
		(3) 7385 (13) 17488
		(4) 9411 (14) 17492
験		(5) 9415 (15) 17495
٠.		(6) 9442 (16) 17498
		(7) 17473 (17) 17499
		(8) 17474 (18) 17500
Ħ		(9) 17477 (19) 17501
		(10) 17479 (20) 17502
		注)供試草種の導入先はPRONIEGAで番号はCIAT(Colombia)の登録番号
	2.	試験期間
法		1990年2月~1991年2月
	3.	栽培法
		1) 栽植方法:条間 100cm×株間 50cm, ㎡当り2個体とする
i		2) 施肥:全区無施用
	4.	試験区の面積とその配列
		1区面積 7.5㎡(2.5×3.0m) を用い,各草種系統反復なし
	ნ.	調査項目
		生育及び収量調査