

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE AGRONOMIA



PRUEBA DE ADAPTACION Y RENDIMIENTO DE DIEZ
VARIEDADES DE CACAHUATE (ARACHIS
HYPOGAEA L.) DE PORTE ERGUIDO EN EL
MUNICIPIO DE GRAL ESCOBEDO, N. L

T E S I S

HUMBERTO GAMEZ TORRES

1 9 7 1



11

9235

.P3

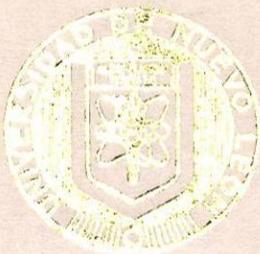
83

11



1080061948

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE AGRONOMIA



PRUEBA DE ADAPTACION Y RENDIMIENTO DE DIEZ VARIETADES DE CACAHUATE (ARACHIS HYPOGAEA L.) DE PORTE ERGUIDO EN EL MUNICIPIO DE GRAL. ESCOBEDO, N.L.

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
INGENIERO AGRONOMO
PRESENTA EL PASANTE
HUMBERTO GAMEZ TORRES



AUDITORIA
U. A. N. L.

MONTERREY, N. L.

ABRIL DE 1971

2388 *GM*

T
SB351
op3
93


Biblioteca Central
Maana Solidaridad
F. Tesis


BU Raúl Rangel Filas
UANL
FONDO
TESIS LICENCIATURA

040.633
FAS
1971
C-5

A LA MEMORIA DE MI MADRE:

SRA. CIRA TORRES DE GAMEZ.

A MI PADRE:

SR. MANUEL GAMEZ GUZMAN

COMO RECONOCIMIENTO AL ESFUER-
ZO REALIZADO PARA LABRARME UN
PORVENIR.

A MIS HERMANOS:

FLORINDA, AMERICO, ESTHELA, HO-
MERO E IRMA YOLANDA

POR EL APOYO QUE ME BRINDARON --
EN TODO MOMENTO, MEDIANTE EL --
CUAL ME FUE POSIBLE ALCANZAR LA
META DESEADA.

AL SR. MARIO TREVIÑO SANTOS

CON MI MÁS PROFUNDO AGRADE-
CIMIENTO POR SU NOBLE Y DES
INTERESADA COLABORACIÓN.

A MIS MAESTROS.

CON ADMIRACIÓN Y RESPETO

A MIS COMPAÑEROS Y

AMIGOS.

INDICE GENERAL

	<u>PAGINA</u>
INDICE DE TABLAS Y FIGURAS	110
INTRODUCCION	1
LITERATURA REVISADA	3
HISTORIA DEL CULTIVO	3
ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN	3
TAXONOMÍA Y CARACTERÍSTICAS BOTÁNICAS	4
CLASIFICACIÓN DE VARIEDADES	9
USOS DEL CULTIVO	10
COMPOSICIÓN QUÍMICA DE LA SEMILLA DE CA- - -	
CAHUATE	12
CARACTERÍSTICAS DEL ACEITE	12
CONDICIONES ECOLÓGICAS DEL CULTIVO	13
SIEMBRA	17
COSECHA	20
PLAGAS Y ENFERMEDADES	22
MATERIALES Y METODOS	27
MATERIALES	29
MÉTODOS	30
PREPARACIÓN DEL EXPERIMENTO Y DESARROLLO ..	31

	<u>PAGINA</u>
RESULTADOS Y DISCUSION	39
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	41
RESUMEN	44
BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	47

INDICE DE TABLAS Y FIGURAS

<u>TABLA</u>		<u>PAGINA</u>
1	DATOS COMPARATIVOS DE LAS TEMPERATURAS MÁXIMAS Y MÍNIMAS, ASÍ COMO LA PRECIPITACIÓN PLUVIAL CORRESPONDIENTE A SAN NICOLÁS DE LOS -- GARZA, PRÓXIMO AL MUNICIPIO DE GRAL. ESCOBEDO, N. L., DURANTE LOS MESES DE ENERO A SEPTIEMBRE DE 1970	28
2	DISEÑO DE BLOCK AL AZAR EMPLEADO EN EL LOTE DE DIEZ VARIEDADES DE CACAHUATE EN PRUEBA DE ADAPTACIÓN Y RENDIMIENTO. CAMPO AGRÍCOLA EXPERIMENTAL DE LA FACULTAD DE AGRONOMÍA DE LA U.N.L. 1970	30
3	FECHA DE SIEMBRA, GERMINACIÓN, DÍAS A LA FLOREACIÓN Y DÍAS A LA MADUREZ DE LAS DIEZ VARIEDADES DE CACAHUATE EN PRUEBA DE ADAPTACIÓN Y RENDIMIENTO. CAMPO AGRÍCOLA EXPERIMENTAL DE LA FACULTAD DE AGRONOMÍA DE LA U.N.L. 1970..	34
4	RENDIMIENTO POR PARCELA ÚTIL EN KGS. DE LAS DIEZ VARIEDADES DE CACAHUATE EN PRUEBA DE -- ADAPTACIÓN Y RENDIMIENTO. CAMPO AGRÍCOLA EX	

TABLAPAGINA

PERIMENTAL DE LA FACULTAD DE AGRONOMÍA DE LA U.N.L. 1970	36
5.- ANÁLISIS DE VARIANZA PARA EL RENDIMIENTO DEL CACAHUATE EN PRUEBA DE ADAPTACIÓN Y RENDIMIENTO. CAMPO AGRÍCOLA EXPERIMENTAL DE LA FACULTAD DE AGRONOMÍA DE LA U.N.L. 1970 ...	37
6 RENDIMIENTO POR HECTÁREA DE LAS DIEZ VARIEDADES DE CACAHUATE EN PRUEBA DE ADAPTACIÓN Y RENDIMIENTO. CAMPO AGRÍCOLA EXPERIMENTAL DE LA FACULTAD DE AGRONOMÍA DE LA U.N.L. 1970 .	37

FIGURA

1 CROQUIS QUE REPRESENTA LA DISTRIBUCIÓN DE LAS PARCELAS EN LA PRUEBA DE ADAPTACIÓN Y RENDIMIENTO DE 10 VARIEDADES DE CACAHUATE. CAMPO AGRÍCOLA EXPERIMENTAL DE LA FACULTAD DE AGRONOMÍA DE LA U.N.L. 1970	35
2 GRÁFICA DE RENDIMIENTOS COMPARATIVOS DE DIEZ VARIEDADES DE CACAHUATE EN PRUEBA DE ADAPTACIÓN Y RENDIMIENTO. CAMPO AGRÍCOLA EXPERIMENTAL DE LA FACULTAD DE AGRONOMÍA DE LA U.N.L. 1970	37

INTRODUCCION

DESDE HACE MUCHOS AÑOS EL ESTADO DE NUEVO LEÓN HA SIDO CONSIDERADO COMO MONOCULTIVISTA, MOTIVO POR EL CUAL SE HA VISTO OBLIGADO A DEPENDER DE LA IMPORTACIÓN DE GRAN NÚMERO DE PRODUCTOS, PUESTO QUE HASTA HACE RELATIVAMENTE POCO TIEMPO ESTE HECHO HA DESPERTADO EL DESEO DE LA DIVERSIFICACIÓN DE CULTIVOS Y SU CONSIGUIENTE PLANIFICACIÓN, LO CUAL NO RESULTA TAREA FÁCIL YA QUE DEPENDE DE VARIOS FACTORES, ENTRE LOS CUALES PUEDEN CITARSE LA EFICIENCIA EN LA PRODUCTIVIDAD DEL CULTIVO, LOS USOS QUE PUEDAN DARSELE, LOS CAMBIOS ECONÓMICOS QUE PUEDA OCASIONAR LOCALMENTE, Y POR SUPUESTO DE LAS NECESIDADES DE LA POBLACIÓN.

TOMANDO EN CUENTA LO ANTERIOR SE HA PENSADO EN LAS VENTAJAS QUE LAS SEMILLAS OLEAGINOSAS OFRECEN, PUESTO QUE ADEMÁS DE CULTIVARSE PARA LA EXTRACCIÓN DE ACEITE DEJAN UN SUBPRODUCTO DE USO COMÚN EN LA ALIMENTACIÓN HUMANA Y ANIMAL. POR OTRA PARTE DEBIDO A QUE EN LA ACTUALIDAD EL CULTIVO DEL ALGODONERO SE HACE CADA VEZ MÁS DIFÍCIL, SE HA PENSADO EN EL USO DE OTRAS OLEAGINOSAS QUE PUEDAN REEMPLAZARLO, ENCONTRÁNDOSE ENTRE ELLAS EL CACAHUATE ARACHIS HYPOGAEA L.

EN MÉXICO EL ÁREA CULTIVADA CON ESTA LEGUMINOSA COM-

PRENDE UNA SUPERFICIE APROXIMADAMENTE DE 75,000 HECTÁREAS CON UN RENDIMIENTO PROMEDIO DE 1,200 Kg/Ha. DEL CUAL CERCA DEL 80% SE CONSUME EN FORMA DIRECTA DENTRO DEL PAÍS, QUEDANDO EL 20% RESTANTE PARA EXPORTACIÓN. LA FALTA DE TÉCNICAS ADECUADAS, ASÍ COMO EL USO DE SEMILLAS NO SELECCIONADAS HA OCASIONADO UNA REDUCCIÓN EN LA PRODUCCIÓN DE APROXIMADAMENTE UN 30%, EXISTIENDO ÁREAS EN DONDE SE CULTIVA EN FORMA MUY REDUCIDA, PERO QUE MEDIANTE UNA UTILIZACIÓN INTELIGENTE DE SUS RECURSOS HAN PODIDO SITUARSE EN SOLO POCOS AÑOS COMO LÍDERES PRODUCTORES DE ESTA LEGUMINOSA, CUYO CULTIVO OFRECE AL AGRICULTOR UN PRODUCTO QUE PUEDE CONSUMIRSE EN MUY VARIADAS FORMAS, LO QUE LE PROPORCIONA UN SÓLIDO Y CRECIENTE MERCADO TANTO NACIONAL COMO EXTRANJERO.

EL OBJETIVO DEL PRESENTE TRABAJO DE TESIS FUE EL DE DETERMINAR LA ADAPTACIÓN Y RENDIMIENTO DE 10 VARIETADES DE CACAHUATE EN EL MUNICIPIO DE GRAL. ESCOBEDO, N. L.

LITERATURA REVISADA
HISTORIA DEL CULTIVO

EL CACAHUATE ARACHIS HYPOGAEA L. FUE UNA DE LAS PRIMERAS PLANTAS QUE LLAMARON LA ATENCIÓN DE LOS EUROPEOS -- TAN PRONTO COMO LLEGARON AL NUEVO MUNDO; ABUNDAN EN DIVERSOS AUTORES ANTIGUOS LAS DESCRIPCIONES MÁS O MENOS EXACTAS Y DETALLADAS DE LA PLANTA, QUE CONSTITUÍA UNO DE LOS ALIMENTOS PRINCIPALES DE LAS POBLACIONES INDÍGENAS (12).

ANTES DEL DESCUBRIMIENTO DE AMÉRICA EL CACAHUATE ERA DESCONOCIDO EN EL VIEJO MUNDO, SIENDO LOS PRIMEROS TRAFICANTES DE ESCLAVOS LOS QUE LO INTRODUJERON DE LAS COSTAS DEL BRASIL A LAS COSTAS OCCIDENTALES DE ÁFRICA; LOS NAUFRAGOS PORTUGUESES LO LLEVARON EN ESE MISMO SIGLO A LAS INDIAS. HASTA LA FECHA NO SE HA PODIDO PROBAR QUE LA PLANTA FUERA CONOCIDA EN LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA ANTES DE LA LLEGADA DE LOS EUROPEOS, POR LO QUE LA HIPÓTESIS MÁS PROBABLE ACERCA DE LA INTRODUCCIÓN DE ESTA PLANTA EN AQUEL PAÍS SIGUE SIENDO LA DE QUE LOS ESCLAVOS NEGROS PROCEDENTES DE ÁFRICA LA LLEVARON A LAS REGIONES COSTERAS ORIENTALES DE NORTEAMÉRICA (12).

ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN

EL CACAHUATE ARACHIS HYPOGAEA L. ES ORIGINARIO DE --

AMÉRICA DEL SUR, DONDE TAMBIÉN SE LE CONOCE CON EL NOMBRE DE MANÍ, SIENDO PROBABLEMENTE BRASIL SU PAÍS NATIVO DE -- DONDE LO DIFUNDIERON LOS PORTUGUESES AL RESTO DEL MUNDO, -- PRINCIPALMENTE A AFRICA. TANTO EN BRASIL COMO EN PARA-- GUAY Y NORTE DE ARGENTINA EXISTEN ESPECIES SILVESTRES DE ESTE CULTIVO; EN PERÚ SE LE HA ENCONTRADO EN TUMBAS PRE-- HISTÓRICAS JUNTO CON PIEZAS DE CERÁMICA DECORADAS CON DI-- BUJOS DE CACAHUATES (1, 12).

ASIA ES EL CONTINENTE MÁS IMPORTANTE EN LA PRODUC--- CIÓN MUNDIAL, SIENDO LA INDIA Y CHINA LOS PAÍSES SOBRESA-- LIENTES; TAMBIÉN SE CULTIVA EN GRAN ESCALA EN EL SUR DE -- ESTADOS UNIDOS Y EN CASI TODA LA AMÉRICA LATINA, LO MISMO QUE EN EL AFRICA OCCIDENTAL FRANCESA (12).

EN MÉXICO SE CULTIVA DESDE HACE MUCHO TIEMPO, SIN EM BARGO SU APROVECHAMIENTO SE HA LIMITADO CASI EXCLUSIVAMEN TE AL CONSUMO HUMANO DIRECTO, NO OBSTANTE SUS ENORMES PO SIBILIDADES INDUSTRIALES COMO PLANTA OLEAGINOSA. ACTUAL-- MENTE SE ENCUENTRA DISTRIBUÍDO EN LOS SIGUIENTES ESTADOS DE LA REPÚBLICA MEXICANA, CHIHUAHUA, JALISCO, SINALOA, NA YARIT, GUERRERO, MICHOACÁN, MORELOS Y GUANAJUATO (1).

TAXONOMÍA Y CARACTERÍSTICAS BOTÁNICAS

ESTA PLANTA PERTENECE A LA SUB-FAMILIA DE LAS PAPI--

LLIONÁCEAS QUE A SU VEZ FORMA PARTE DE LA FAMILIA DE LAS LEGUMINOSAS.

AUNQUE SE HAN CATALOGADO UNA DOCENA DE ESPECIES DEL GÉNERO ARACHIS, SOLAMENTE LA ESPECIE A. HYPOGAEA L. ES LA QUE TIENE INTERÉS AGRÍCOLA Y ECONÓMICO (12).

LA ESPECIE ARACHIS HYPOGAEA L. HA SIDO DIVIDIDA EN DOS TIPOS ATENDIENDO A SU PORTE Y TIPO DE RAMIFICACIÓN QUE SON LOS SIGUIENTES:

TIPO ALTERNO.- EL CUAL SE CARACTERIZA POR SER DE CICLO LARGO, AUNQUE EL NÚMERO DE DÍAS DEPENDE DE LAS CIRCUNSTANCIAS DEL MEDIO; PORTE ESPARCIDO-POSTRADO; COLOR VERDE OSCURO Y DE SEMILLAS CON PERÍODO DURMIENTE.

TIPO SECUENCIAL.- PLANTAS ANUALES, DE CICLO CORTO (ALREDEDOR DE 90 A 110 DÍAS); PORTE ERGUIDO Y CON RAMAS LATERALES QUE NO REBASAN AL TALLO PRINCIPAL; COLOR VERDE, MÁS CLARO QUE EN EL TIPO ANTERIOR Y CON SEMILLAS SIN PERÍODO DURMIENTE (11).

RAÍZ.- EL SISTEMA RADICULAR DE LAS PLANTAS ADULTAS, ESTÁ CONSTITUIDO POR UNA RAÍZ PRINCIPAL PIVOTANTE, CUYA PROFUNDIDAD PUEDE ALCANZAR UN METRO O MÁS, ASÍ COMO POR NUMEROSAS RAÍCES LATERALES Y ADVENTICIAS. LAS RAÍCES AD-

VENTICIAS SE DESARROLLAN DEL HIPOCOTILO, DE LAS RAMAS Y - EN CASOS EXCEPCIONALES DE LOS PEDÚNCULOS FLORALES; LAS -- RAÍCES ESTÁN DESPROVISTAS DE EPIDERMIS Y EN CONSECUENCIA DE PELOS RADICALES, POR LO QUE LA FUNCIÓN DE ABSORCIÓN -- SE EFECTÚA POR CÉLULAS QUE SE HALLAN EN CONTINUA RENOVA-- CIÓN Y QUE CUBREN UNA REGIÓN QUE SE EXTIENDE DE 8 A 10 -- CMS. DESDE LA PUNTA DE LA RAÍZ (11, 12).

TALLO.- EL TALLO PRINCIPAL ES RAMIFICADO, VELLOSO, - CON ENTRENUDOS CORTOS, SUELEN TENER FORMA MÁS O MENOS RE- DONDEADA, AUNQUE A VECES SE HACEN ANGULOSOS Y CON LA EDAD SE TORNAN HUECOS, CRECE VERTICALMENTE Y SE DESARROLLA DE LA YEMA TERMINAL DEL HIPOCOTILO, SIENDO MÁS LARGOS EN LAS VARIEDADES ERGUIDAS Y MÁS CORTO EN LAS VARIEDADES POSTRA- DAS; LA PLANTA PUEDE ALCANZAR UNA ALTURA HASTA DE 50 CMS. DEPENDIENDO DE LA VARIEDAD, AUNQUE DE ORDINARIO NO LLEGAN A ESA ALTURA. LAS RAMAS PRIMARIAS O COTILEDONARES SON -- POSTRADAS O ERGUIDAS SEGÚN LA VARIEDAD LO MISMO QUE LAS - LATERALES; ESTAS ÚLTIMAS PUEDEN DAR LUGAR A RAMAS TERCIA- RIAS, CUATERNARIAS ETC., YA QUE SON RAMAS VEGETATIVAS, LO CUAL NO SUCEDE CON LAS RAMAS FLORALES LAS CUALES NO SON - SUSCEPTIBLES DE POSTERIOR RAMIFICACIÓN (11) (12).

HOJAS.- LAS HOJAS SON COMPUESTAS, ALTERNAS, LARGAMEN- TE PECIOLADAS, CON ESTÍPULAS SOLDADAS AL PECÍOLO Y PUNTIA

GUDAS, CONSTAN DE DOS PARES DE FOLÍOLOS, AUNQUE EN ALGUNOS CASOS EN ALGUNAS VARIEDADES SE ENCUENTRAN CON FRECUENCIA HOJAS CON CINCO FOLÍOLOS, ÉSTOS SON DE FORMA OVAL Y TAMAÑO VARIABLE, GENERALMENTE LISOS EN EL HAZ Y ALGO VELLOSO EN EL ENVÉS (11) (12).

FLORES.- LAS FLORES DEL CACAHUATE SON POLÍGAMAS Y AXILARES; EL CÁLIZ ES TUBULAR, ALARGADO, CON EL LIMBO DIVIDIDO EN DOS LABIOS, EL SUPERIOR PROVISTO DE CUATRO DIENTES, EL INFERIOR ENTERO; LA COROLA ES DE COLOR ANARANJADO CON NERVADURAS ROJAS MÁS O MENOS MARCADAS, CON EL ESTÁNDARTE REDONDEADO, DE ALAS OBLONGAS Y CON LA QUILLA ENCOVADA Y APICULADA. POSEE 10 ESTAMBRES MONADELFOS Y OVARIO PEDICULADO, CON ESTILO MUY CORTO; POCAS HORAS DESPUÉS DE LA FECUNDACIÓN, LAS FLORES SE MARCHITAN, SIN CAERSE DE LA PLANTA Y EMPIEZA A DESARROLLARSE EL GINÓFORO LLAMADO COMÚNMENTE "CLAVO", EL CUAL SE DESARROLLA CON RAPIDEZ HASTA ALCANZAR DE 10 A 20 CMS. DE LONGITUD PENETRANDO EN EL SUELO, BAJO CUYA SUPERFICIE SE FORMAN LOS FRUTOS POR EL DESARROLLO DEL OVARIO QUE LLEVAN EN LA PUNTA. EL DESARROLLO DEL GINÓFORO OBEDECE A LA ACTIVIDAD DE UN CONJUNTO DE CÉLULAS MERISTEMÁTICAS SITUADAS EN LA BASE DEL OVARIO LAS CUALES ENTRAN EN ACTIVIDAD TAN LUEGO COMO LAS FLORES HAN SIDO FECUNDADAS. EL GINÓFORO RESPONDE AL ESTÍMULO GEOTRÓ

PICO, Y A ESO SE DEBE QUE SE ALARGUE EN DIRECCIÓN DEL SUELO. LA LONGITUD QUE ALCANZA EL CLAVO DEPENDE DE LA DISTANCIA INICIAL DESDE EL SUELO, CONSIDERÁNDOSE COMO LÍMITE MÁXIMO UNA LONGITUD DE UNOS 15 CMS., LOS QUE SE FORMAN EN LAS FLORES MÁS ALTAS NO LLEGAN HASTA EL SUELO Y POR LO TANTO NO PRODUCEN FRUTOS SECÁNDOSE PRONTO (1) (11) (12).

FRUTO.- EL FRUTO ES UNA VAINA OBLONGA, RETICULADA, INDEHISCENTE, Y CASI ARTICULADA, ENCERRANDO DE UNA A TRES ALMENDRAS DEPENDIENDO DE LA VARIEDAD.

SEMILLAS.- LAS SEMILLAS SON REDONDEADAS, ELÍPTICAS O ALARGADAS, DE COLOR BLANCO AMARILLENTO Y FORMADAS POR DOS COTILEDONES, RICOS EN ACEITE Y ENVUELTOS POR UN TEGUMENTO PAPIRACEO (PERIDERMO) CUYO COLOR PUEDE VARIAR DESDE ROSADO PÁLIDO AL CASTAÑO OSCURO SEGÚN LA VARIEDAD; ENTRE LOS COTILEDONES Y EN LA BASE DE ÉSTOS SE ENCUENTRA EL EMBRIÓN DE LA FUTURA PLANTA, PEQUEÑO Y DE FORMA CÓNICA. AL ACERCARSE A LA MADUREZ SE HACEN VISIBLES SOBRE LA CÁSCARA UNOS RELIEVES QUE FORMAN DIBUJOS DE MUY VARIADA APARIENCIA; ESTOS RELIEVES SON MÁS PRONUNCIADOS EN LOS FRUTOS DE CÁSCARA GRUESA. LA SUPERFICIE DE LA CÁSCARA ES DE COLOR CASTAÑO CLARO (1) (11) (12).

CLASIFICACIÓN DE VARIEDADES

TOMANDO EN CUENTA LA DIFERENTE DISTRIBUCIÓN QUE PRESENTAN LAS RAMAS VEGETATIVAS Y REPRODUCTIVAS SOBRE LA PLANTA LAS VARIEDADES DE CACAHUATE SE CLASIFICAN EN TRES GRUPOS QUE SON: GRUPO VIRGINIA, ESPAÑOL Y VALENCIA LOS CUALES SE DESCRIBEN A CONTINUACIÓN.

VARIEDADES DEL GRUPO VIRGINIA.- COMPRENDE VARIEDADES TANTO DEL TIPO COMPACTO COMO DEL ESPARCIDO, PERO SIEMPRE DE RAMIFICACIÓN ALTERNA.

LAS VARIEDADES DEL TIPO ESPARCIDO SON DE PORTE POSTRADO Y DE MAYOR DIÁMETRO QUE LAS DE TIPO COMPACTO.

LAS VARIEDADES DE TIPO COMPACTO SON DE PORTE ERGUIDO Y ALCANZAN UNA ALTURA DE 50 CMS. Y UN DIÁMETRO DE 75 CMS. EN GENERAL SON MÁS FÁCILMENTE CULTIVABLES Y SE COSECHAN MEJOR QUE LAS DE TIPO ESPARCIDO, PERO TIENEN MENOR RENDIMIENTO.

LOS CICLOS VEGETATIVOS DE ESTE TIPO (VIRGINIA) OSCILAN ENTRE LOS 130 Y 150 DÍAS, Y LOS FRUTOS SON DE MUY BUENA CALIDAD (11).

VARIEDADES DEL GRUPO ESPAÑOL.- SON DE PORTE ERGUIDO, LOS FRUTOS TIENEN TÍPICAMENTE DOS SEMILLAS Y LAS PAREDES

SE CONSTRIÑEN CONTRA ÉSTAS; LOS DOS EXTREMOS DEL FRUTO -- SON ROMOS.

LAS VARIEDADES DE ESTE GRUPO SUELEN DAR MENOS RENDI- MIENTOS QUE LOS OTROS DOS GRUPOS, EL CICLO VARÍA DE 120 A 130 DÍAS (11).

VARIEDADES DEL GRUPO VALENCIA.- SE CARACTERIZAN POR SER BASTANTE PRECOCES (110-120 DÍAS), PORTE ERGUIDO Y RA- MIFICACIÓN SECUENCIAL. LOS FRUTOS TIENEN TRES GRANOS Y - NO MUESTRAN CONSTRUCCIÓN ENTRE LAS SEMILLAS, ÉSTAS SON -- OVALES Y DE MUY BUENA CALIDAD, SOBRE TODO PARA EL CONSUMO DIRECTO (11).

USOS DEL CULTIVO

LOS DIFERENTES PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS DERIVADOS -- DEL CULTIVO DEL CACAHUATE SON APROVECHADOS EN MUY DIVER-- SAS FORMAS SIENDO ALGUNAS DE ELLAS LAS SIGUIENTES:

- 1.- LA PLANTA ENTERA O SUS PARTES AÉREAS HENIFICADAS SON EMPLEADAS EN LA ALIMENTACIÓN DEL GANADO (10) (12).
- 2.- LOS FRUTOS SE USAN EN LA ALIMENTACIÓN HUMANA Y - DEL GANADO, ASÍ COMO EN LA PREPARACIÓN DE NUMERO SOS PRODUCTOS (12).

- 3.- LA SEMILLA SE EMPLEA EN LA FABRICACIÓN DE MANTEQUILLA, CONFITERÍA, EN LA EXTRACCIÓN DE ACEITE, Y EN LA MANUFACTURA DE TORTA Y HARINA DE CACAHUATE (10) (12).
- 4.- EL ACEITE SE USA COMO ACEITE CRUDO DE MESA, EN LA FABRICACIÓN DE MANTECAS VEGETALES, OLEOMARGARINAS, COSMÉTICOS, PRODUCTOS FARMACÉUTICOS, JABONES, ETC. (12).
- 5.- LA TORTA SE EMPLEA EN LA ALIMENTACIÓN DEL GANADO Y EN LA CONFECCIÓN DE DIVERSOS PRODUCTOS INDUSTRIALES, COMO MATERIALES PLÁSTICOS, PINTURAS, ADHESIVOS, EMULSIFICADORES, ETC. (12).
- 6.- EL TEGUMENTO DE LA SEMILLA SE USA PRINCIPALMENTE EN LA PREPARACIÓN DE COMPUESTOS DE ALTO CONTENIDO DE VITAMINA B.
- 7.- CÁSCARA.- LOS PRINCIPALES USOS QUE SE LE DAN A LA CÁSCARA DEL CACAHUATE SON: COMO COMBUSTIBLE Y MATERIAL INHERTE EN FERTILIZANTES QUÍMICOS Y ALIMENTOS CONCENTRADOS (12).
- 8.- LECHE: SE OBTIENE DE LA SEMILLA FRESCA, LA CUAL SE MUELE FINAMENTE DESPUÉS DE REMOJARLA Y LIBE-

RARLA DEL TEGUMENTO. LA LECHE QUE SE OBTIENE --
 AÑADIENDO AGUA Y FILTRANDO, ES BLANCA Y TIENE EL
 OLOR CARACTERÍSTICO DEL CACAHUATE (12).

COMPOSICIÓN QUÍMICA DE LA SEMILLA DE CACAHUATE

LAS DIFERENTES PARTES QUE COMPONEN LA SEMILLA DE CA-
 CAHUATE SE ENCUENTRAN EN LAS SIGUIENTES PROPORCIONES --
 APROXIMADAS:

TEGUMENTO	3%
EMBRIÓN	3%
COTILEDONES	94%

LA COMPOSICIÓN QUÍMICA DE LA SEMILLA ES LA QUE A CON
 TINUACIÓN SE TRANSCRIBE: (12)

HUMEDAD	4-8%
PROTEÍNAS	22-30%
GRASAS	43-54%
HIDRATOS DE CARBONO	10.8-15.9%
FIBRAS	3.3-3.6%
MINERALES	1.4-2.7%

CARACTERÍSTICAS DEL ACEITE DE CACAHUATE

EL ACEITE DE CACAHUATE EN FRÍO ES CASI INCOLORO (LI-
 GERAMENTE AMARILLO-VERDOSO), MUY FLUÍDO, UNTUOSO, INODO--

RO, INSÍPIDO, NO SECANTE. EN CALIENTE TIENE UN COLOR AMARILLO, POSEE ADEMÁS UN PESO ESPECÍFICO DE 0.9118-0.9145 A UNA TEMPERATURA DE 20°C.

LOS ÁCIDOS GRASOS QUE LO COMPONEN SE ENCUENTRAN EN LAS PROPORCIONES SIGUIENTES: (11) (12).

PALMÍTICO	6-8.5%
ESTEÁRICO	2.6-6%
ARACHÍDICO	2.6-4.9%
LIGNOCÉRICO	2.5-3%
OLEICO	50.6-71.5%
LINOLEICO	13-26%

CONDICIONES ECOLÓGICAS DEL CULTIVO

CLIMA.- SE CULTIVA PRINCIPALMENTE EN CLIMAS TROPICALES, AUNQUE TAMBIÉN SE DESARROLLA EN CLIMAS TEMPLADOS CON UNA ESTACIÓN CALUROSA SUFICIENTEMENTE LARGA QUE ASEGURE SU NORMAL DESARROLLO; REQUIERE ALREDEDOR DE 1000 MM. ANUALES DE PRECIPITACIÓN PLUVIAL BIEN DISTRIBUIDOS DURANTE EL CICLO DE VIDA DEL CULTIVO, AUNQUE A VECES SE DA BIEN CON 500 MM. Y OTRAS CON LLUVIAS DE MÁS DE 2000 MM., SIN EMBARGO UN PERÍODO DE LLUVIAS PROLONGADO OCASIONA UN DESARROLLO VEGETATIVO EXCESIVO Y UNA ESCASA FRUCTIFICACIÓN. EN ZONAS SECAS SE HACE NECESARIO PROPORCIONAR AGUA AL CULTIVO MEDIANTE RIEGO (1) (11).

HELADAS.- EN PLANTITAS RECIÉN NACIDAS UNA HELADA NO PRODUCE EFECTOS TAN DRÁSTICOS COMO EN OTRAS PLANTAS, SIENDO SIN EMBARGO UN RIESGO QUE NO DEBE CORRERSE, POR LO CUAL ES NECESARIO EVITAR SIEMBRAS DEMASIADO TEMPRANAS (7).

TEMPERATURA.- EL CULTIVO DEL CACAHUATE REQUIERE DURANTE TODO SU CICLO VEGETATIVO UNA TEMPERATURA GENERALMENTE COMPRENDIDA ENTRE LOS 22°C Y 26°C (11).

HUMEDAD.- EL CULTIVO PRECISA DE CIERTO GRADO DE HUMEDAD DURANTE LAS FASES QUE VAN DESDE LA GERMINACIÓN HASTA LA TOTAL FORMACIÓN DEL FRUTO, PERO UNA VEZ FORMADO ÉSTE REQUIERE DE UN PERÍODO SECO PARA TENER UNA BUENA MADURACIÓN Y RECOLECCIÓN DEL FRUTO. LA CANTIDAD DE AGUA NECESARIA PARA UN CULTIVO NORMAL VARÍA AMPLIAMENTE, DEPENDIENDO DIRECTAMENTE DE LAS CONDICIONES DEL MEDIO ASÍ COMO DE LAS DIVERSAS NECESIDADES DE LAS VARIEDADES (11).

SUELOS.- EL CULTIVO DEL CACAHUATE REQUIERE SUELOS LIGEROS SUELTOS, BIEN DRENADOS Y PROFUNDOS, CON UN PH DE 7 Y CON CIERTA CAPACIDAD DE RETENCIÓN DE HUMEDAD; EL HECHO DE QUE LOS SUELOS SEAN LIGEROS Y SUELTOS ES ESPECIALMENTE IMPORTANTE, YA QUE EN ELLOS LA PENETRACIÓN DEL CLAVO ES MUCHO MÁS FÁCIL, DESARROLLÁNDOSE MEJOR LOS FRUTOS Y

EVITÁNDOSE DE ESTA MANERA MALFORMACIONES, PÉRDIDAS DE COLOR, AL MISMO TIEMPO QUE SE FACILITA LA RECOLECCIÓN (7) - (11) (12).

FERTILIZACIÓN.- CUANDO EL NIVEL DE FERTILIDAD DE LOS SUELOS ES MEDIANO O BAJO, EL CULTIVO RESPONDE FAVORABLEMENTE A LA APLICACIÓN DE LOS FERTILIZANTES QUÍMICOS NITROGENADOS Y FOSFATADOS. EN CASO DE NO INOCULAR LA SEMILLA, SE SUGIERE APLICAR 60 KG. DE NITRÓGENO Y 60 KG. DE FÓSFORO ($P_2 O_5$) POR HECTÁREA APLICADOS EN FORMA DE BANDA DELGADA AL MOMENTO DE LA SIEMBRA, SIN QUE EL FERTILIZANTE ENTRE EN CONTACTO CON LA SEMILLA. EN CASO DE QUE SE INOCULE LA SEMILLA, SE RECOMIENDA APLICAR 30 KG. DE NITRÓGENO Y 60 KG. DE FÓSFORO POR HECTÁREA, EN LA FORMA ANTES MENCIONADA.

SI EXISTE PROBLEMA DE SALINIDAD EN EL SUELO, LAS SALES PRESENTES EN EL MISMO IMPIDEN LA ABSORCIÓN EFICIENTE DE LOS FERTILIZANTES APLICADOS Y FRECUENTEMENTE DAN ORIGEN A DEFICIENCIAS DE FIERRO, MANGANESO Y OTROS ELEMENTOS MENORES. EL SÍNTOMA PRINCIPAL QUE PRESENTAN LAS PLANTAS, EN EL CASO DE DEFICIENCIAS DE LOS ELEMENTOS MENORES, CONSISTE EN UN MARCADO AMARILLAMIENTO DE LAS HOJAS. LAS DEFICIENCIAS DE ELEMENTOS MENORES PUEDEN CORREGIRSE MEDIANTE LA APLICACIÓN AL FOLLAJE DE LAS PLANTAS, DE ASPERSIO-

NES DE SULFATOS SOLUBLES DE DICHS ELEMENTOS DISUELTOS -- EN CANTIDADES CONVENIENTES DE AGUA (6) (9).

PREPARACIÓN DEL TERRENO.- LA PREPARACIÓN DEL TERRENO COMO EN LA MAYORÍA DE LOS CULTIVOS INFLUYE EN FORMA DIRECTA EN LOS RENDIMIENTOS POR LO QUE ES DE SUMA IMPORTANCIA HACERLO DE LA MANERA MÁS ADECUADA POSIBLE.

BARBECHO.- ESTA LABOR ES DE MUCHO VALOR EN ESTE CULTIVO YA QUE MEDIANTE ESTA PRÁCTICA SE INCORPORAN LOS RESIDUOS DE LA COSECHA ANTERIOR, ASÍ COMO LAS MALAS HIERBAS Y MATERIA ORGÁNICA QUE SE DESEE AGREGAR AL SUELO, POR LO -- QUE DEBE HACERSE A UNA PROFUNDIDAD DE 30 CMS. Y CON UN -- MES DE ANTICIPACIÓN, COMO MÍNIMO (7) (9) (2) (3).

RASTREO.- TIENE POR OBJETO DESBARATAR LOS TERRONES -- DEJADOS POR EL ARADO, ASÍ COMO DESTRUIR LAS MALAS HIERBAS QUE HAYAN GERMINADO CON LA HUMEDAD DEL SUELO AL ELEVARSE LA TEMPERATURA (7).

NIVELACIÓN.- ES MUY IMPORTANTE HACER UNA BUENA NIVELACIÓN DEL TERRENO PARA APROVECHAR MEJOR EL AGUA Y EVITAR ENCHARCAMIENTOS QUE TRAEN POR CONSECUENCIA PUDRICIONES -- O MAL DESARROLLO DE LAS PLANTAS. LAS PENDIENTES DE 2.5 A 3/1,000 SON IDEALES PARA EL CULTIVO (4) (9) (14).

SIEMBRA

LA SEMILLA PARA SIEMBRA PUEDE SER CON Ó SIN CÁSCARA, PREFIRIÉNDOSE LA SEMILLA DESCASCARADA POR OFRECER LAS SIGUIENTES VENTAJAS:

- 1.- CON EL USO DE SEMILLA DESCASCARADA SE PUEDEN ESCOGER PARA LA SIEMBRA LAS MEJORES SEMILLAS (LAS MÁS GRANDES, VIGOROSAS Y SANAS).
- 2.- LA GERMINACIÓN EN SEMILLAS DESCASCARADAS ES MÁS RÁPIDA QUE EN LAS NO DESCASCARADAS.
- 3.- LA SEMILLA DESCASCARADA SE MANEJA MÁS FÁCILMENTE
- 4.- REQUIERE POCA HUMEDAD PARA SU GERMINACIÓN
- 5.- SE USA MENOR CANTIDAD DE SEMILLA.

TRATAMIENTO DE LA SEMILLA.- POR MEDIO DEL TRATAMIENTO DE LA SEMILLA SE TRATA DE PREVENIR EL DAÑO OCASIONADO POR EL ATAQUE DE HONGOS, ASÍ COMO DE REDUCIR EL DAÑO PRODUCIDO POR LOS PÁJAROS Y OTROS ENEMIGOS COMO LOS ROEDORES (2).

PARA EL TRATAMIENTO DEL MATERIAL DE SIEMBRA PUEDE HACERSE USO DE LOS SIGUIENTES PRODUCTOS FUNGICIDAS:

CERESAN 2% A RAZÓN DE 1.9 GRS. POR KILO DE SEMILLA,

SPERGON	1.9	GRS.	POR	KILO	DE	SEMILLA.
ARASAN	1.9	"	"	"	"	"
CAPTAN	125.0	"	"	CADA	100	KGS. DE SEMILLA.

TAMBIÉN PUEDEN USARSE OTROS COMPUESTOS MERCURIALES - QUE ACTÚEN COMO PREVENTIVOS DE ENFERMEDADES FUNGOSAS (2) (9).

INOCULACIÓN.- LA INOCULACIÓN DE LA SEMILLA TIENE POR OBJETO ESTIMULAR EL DESARROLLO DE LAS BACTERIAS FIJADORAS DE NITRÓGENO. POCAS VECES SE NECESITA EN EL CASO DEL - - CACAHUATE , EXCEPTO CUANDO SE TRATA DE TERRENOS DONDE NO SE HAYA CULTIVADO ÉSTA PLANTA, ES EVIDENTE QUE LA SEMILLA SOMETIDA A LA DESINFECCIÓN NO DEBE INOCULARSE (2).

EPOCA DE SIEMBRA.- EN LAS REGIONES TEMPLADAS LA - - SIEMBRA SE EFECTÚA CUANDO HA DESAPARECIDO EL PELIGRO DE - LAS HELADAS TARDÍAS Y EL SUELO SE HA CALENTADO, PUES DE - LO CONTRARIO LA SEMILLA GERMINA CON BASTANTE LENTITUD POR LO QUE ESTÁ MÁS EXPUESTA A PUDRICIONES. EN LAS REGIONES TROPICALES LA ÉPOCA DE SIEMBRA ESTÁ DETERMINADA POR EL PE RÍODO DE LLUVIAS (15).

COMO PUEDE VERSE LAS ÉPOCAS DE SIEMBRA VARÍAN DE --- ACUERDO CON LA REGIÓN. EN CD. DELICIAS, CHIH. LA ÉPOCA -

DE SIEMBRA COMPRENDE DESDE EL 15 DE ABRIL AL 30 DE MAYO, ESTA AMPLITUD HA PERMITIDO EL INCREMENTO DEL CACAHUATE COMO SEGUNDO CULTIVO EN LOS SUELOS QUE SON SEMBRADOS CON -- TRIGO COMO CULTIVO BÁSICO (7).

MÉTODOS DE SIEMBRA.- COMO EN LA MAYORÍA DE LOS CULTIVOS, EL CACAHUATE PUEDE SEMBRARSE EN SECO O EN TIERRA - VENIDA. AMBAS SIEMBRAS PUEDEN EFECTUARSE A MANO O CON MÁQUINA ESPECIAL.

LA SIEMBRA MANUAL EN SECO, AÚN CUANDO ES UNA SIEMBRA PRECISA RESULTA A LA VEZ COSTOSA Y LENTA YA QUE PARA EFECTUARLA LOS TRABAJADORES DEBEN IR CAMINANDO Y SOLTANDO LA SEMILLA A LA PROFUNDIDAD Y DISTANCIA DESEADA, CON LA CONSIGUIENTE PÉRDIDA DE TIEMPO QUE ESTO IMPLICA (7).

EL MÉTODO MECÁNICO, QUIZÁS EL MÁS USUAL, SE EFECTÚA CON TRACTOR Y EN ÉL LAS SEMBRADORAS VAN SOLTANDO CONVENIENTEMENTE LA SEMILLA A LA DISTANCIA REQUERIDA, LAS SEMBRADORAS NO LLEVAN LOS PLATOS DE LAS SEMBRADORAS COMUNES, SINO QUE SON SUBSTITUÍDOS POR UN TAMBOR GIRATORIO MEDIANTE EL CUAL SE EVITA EL DAÑO A LA SEMILLA POR LOS ROCES DE LOS CITADOS PLATOS (7).

LA DISTANCIA ENTRE SURCOS MÁS USUAL ES LA DE 80 CMS., SIENDO LA DISTANCIA ENTRE PLANTAS DE 20 CMS. PARA LAS VA-

RIEDADES DE TIPO ERGUIDO Y DE 30 A 40 CMS. PARA LAS DE TIPO POSTRADO, SEMBRADAS A UNA PROFUNDIDAD DE 5 A 8 CMS. (14).

CULTIVOS.- LOS CULTIVOS TENDIENTES A EVITAR LAS MA-- LAS HIERBAS Y ACONDICIONAR EL SUELO, DEBEN HACERSE ANTES DE QUE LOS CLAVOS EMPIECEN A PENETRAR EN EL SUELO. LOS CULTIVOS POSTERIORES DEBERÁN HACERSE ÚNICAMENTE EN EL CENTRO DE LOS SURCOS (4) (9).

ES CONVENIENTE MANTENER EL CULTIVO LIBRE DE MALEZAS PARA FACILITAR LA COSECHA.

RIEGOS.- DURANTE EL CICLO DE DESARROLLO DEL CULTIVO, GENERALMENTE ES CONVENIENTE APLICAR DE 4 A 5 RIEGOS DE AUXILIO LIGEROS. LAS LLUVIAS SON MUY BENÉFICAS DURANTE EL CICLO VEGETATIVO DE LA PLANTA (4) (9).

COSECHA

ANTES DE EFECTUAR LA COSECHA ES CONVENIENTE HACER MUESTREOS DEL CULTIVO ANTES DE QUE LLEGUE A SU TÉRMINO, Y EMPEZAR A COSECHAR CUANDO SE TENGA DE UN 75 A 80% DE FRUTOS MADUROS, LOS QUE SE RECONOCEN PORQUE ESTÁN PERFECTAMENTE LLENOS Y LA CUTÍCULA PROTECTORA TOMA UN COLOR ROSA SUBIDO. NO ES CONVENIENTE ESPERAR A QUE MADUREN LOS FRU--

TOS TARDÍOS QUE AÚN ESTÁN EN DESARROLLO, PORQUE GENERAL--
 MENTE SON MUY PEQUEÑOS O CONTIENEN UNA SOLA ALMENDRA, Y --
 DURANTE ESE TIEMPO SE PUEDEN PODRIR LOS FRUTOS DE MAYOR --
 TAMAÑO Y CALIDAD (4) (9).

LA COSECHA PUEDE HACERSE MANUAL O MECÁNICA. LA COSECH
 A MANUAL SE RECOMIENDA CUANDO EL CACAHUATE SE VA A UTI--
 LIZAR COMO SEMILLA, YA QUE EN ESTA FORMA SE EVITA EL GOL--
 PETEO QUE MALTRATA LA SEMILLA AFECTANDO SU PODER DE GERMI
 NACIÓN.

LA COSECHA MECÁNICA SE EFECTÚA POR MEDIO DE MÁQUINAS
 DE PATENTE, DE DIVERSAS MARCAS, QUE LLEVAN UNA REJA QUE --
 AL INTRODUCIRSE EN EL SUELO VAN ARRANCANDO LAS MATAS, LAS
 CUALES SON LEVANTADAS POR GANCHOS Y CADENAS LOS CUALES --
 VAN DEJANDO LAS PLANTAS EN HILERA CON LOS FRUTOS EN SU MAY
 YOR PARTE. HACIA ARRIBA PARA SU SECADO AL SOL (7).

CURADO.- EXISTE UN SOLO MÉTODO CORRECTO DE CURAR --
 CACAHUATE, QUE CONSISTE EN COLOCAR LAS PLANTAS EN PEQUE--
 ÑOS MONTONES ALREDEDOR DE POSTES A LOS CUALES SE HAYAN --
 CLAVADO DOS BARROTES TRANSVERSALES ALGUNOS CENTÍMETROS --
 MAS ARRIBA DEL SUELO, DONDE PERMANECEN POR ESPACIO DE 8 --
 DÍAS PARA QUE PIERDAN HUMEDAD LOS FRUTOS (5) (8) (11).

TRILLA.- ÉSTA OPERACIÓN CONSISTENTE EN DESPRENDER --
LOS FRUTOS DE LA PLANTA, LA CUAL SE HACE DE ORDINARIO CON
MÁQUINAS DESGRANADORAS, DE LAS QUE EXISTEN NUMEROSOS MODE
LOS Y QUE TIENE POR OBJETO LO SIGUIENTE:

- 1.- EVITAR QUE SE ROMPAN LAS ALMENDRAS MADURAS Y DE
ALTA CALIDAD.
- 2.- REMOVER LOS DESPERDICIOS DE LAS PLANTAS TRITURA-
DAS ASÍ COMO CUALQUIER OTRO MATERIAL EXTRAÑO.
- 3.- RECOLECTAR EL MAYOR NÚMERO POSIBLE DE ALMENDRAS
(15).

ESTA OPERACIÓN TAMBIÉN PUEDE EFECTUARSE POR MEDIOS --
MANUALES, PERO ESTO SOLO ES ACONSEJABLE CUANDO EL MATE- --
RIAL RECOLECTADO VA SER EMPLEADO COMO SEMILLA PARA SIEM-
BRA, YA QUE DE ESTA MANERA SE EVITA DAÑAR EL EMBRIÓN DE --
LA SEMILLA (11).

ALMACENAMIENTO.- LOS FRUTOS QUE VAN A SER ALMACENA--
DOS NO DEBEN CONTENER UNA HUMEDAD SUPERIOR AL 7%. PARA --
ALMACENES SE ELEGIRÁN LOCALES CON VENTILACIÓN ADECUADA --
(11).

PLAGAS Y ENFERMEDADES

VARIAS SON LAS PLAGAS Y ENFERMEDADES QUE ATACAN AL --

CULTIVO DEL CACAHUATE EN LAS DIVERSAS FASES DE SU DESARROLLO, SIENDO LAS PRINCIPALES PLAGAS LAS SIGUIENTES:

MOSCA MINADORA (LIRIOMYSIA PUSILLA) Y CHICHARRITA -- (EMPOASCA FABAE), APARECEN CUANDO LA PLANTA ES PEQUEÑA, -- RETENIENDO SU CRECIMIENTO. SU CONTROL SE EFECTÚA A BASE DE DIPTEREX P.H. AL 80% EN PROPORCIÓN DE 125 GRs. POR CADA 100 LITROS DE AGUA (12).

TRIPS (FRANKLINIELLA FUSCA), LAS NINFAS DE ESTE INSECTO SON DE COLOR CLARO, TORNÁNDOSE OSCURAS CUANDO LLEGA A SU ESTADO ADULTO EL INSECTO, SE ENCUENTRA EXTENDIDO A TODOS LOS CULTIVOS, PRESENTÁNDOSE EN LA ÉPOCA DE FLORACIÓN EN DONDE PUEDEN DISMINUIR LA FECUNDACIÓN POR ESTERILIZACIÓN DE LAS FLORES. SU CONTROL SE HACE A BASE DE METASISTOX, MEDIANTE EL CUAL TAMBIÉN SE LOGRA EL CONTROL DE CHICHARRITAS, PERIQUITOS Y MINADORES EN CASO DE QUE VOLVIERAN A PRESENTARSE (12).

GUSANO BELLOTERO O ELOTERO (HELIOTHIS ARMIGERA) Y GUSANO SOLDADO (LAPHYGMA FRUGIPERDA), EL DAÑO OCASIONADO -- POR ÉSTOS INSECTOS AL CULTIVO, SOLO AFECTA SI EL ATAQUE -- ES SEVERO, YA QUE DEFOLIAN LAS PLANTAS Y SECAN LOS CLAVOS, TANTO LOS QUE VAN PENETRANDO AL SUELO COMO LOS QUE YA ESTÁN FORMANDO FRUTOS. EL CONTROL DE ESTOS INSECTOS SE REA

LIZA CON APLICACIONES DE SEVÍN AL 7.5% A RAZÓN DE 20 A --
25 Kg. POR HA. (7) (12).

DIABRÓTICA (DIABROTICA spp.). ES UN INSECTO DE CO--
LOR VERDE CON 12 PUNTOS NEGROS EN LAS ALAS, LAS LARVAS --
SON DE COLOR GRISÁCEO Y DE 1 MM. DE LARGO, PUDIENDO ALCAN--
ZAR CUANDO ADULTO HASTA 10 MM., ATACA PRINCIPALMENTE LAS
PARTES SUBTERRÁNEAS DE LA PLANTA. SE CONTROLA CON APLICA--
CIONES DE FOLIDOL AL 20% A RAZÓN DE 20 A 25 Kg/HA. (7) --
(12).

ENTRE LAS ENFERMEDADES MÁS IMPORTANTES QUE ATACAN AL
CULTIVO SE ENCUENTRAN LAS SIGUIENTES:

PECA O MANCHA DE LA HOJA.- CAUSADA POR LOS HONGOS -
CERCOSPORA ARACHIDICOLA Y CERCOSPORA PERSONATA, SE PRESEN--
TA CUANDO LAS CONDICIONES DE HUMEDAD AMBIENTE LE SON FAVO--
RABLES. SE MANIFIESTA SOBRE LAS HOJAS POR LA PRESENCIA -
DE MANCHAS CIRCULARES DE UNOS 3 A 4 MM. DE DIÁMETRO Y DE
COLORACIÓN PARDO OSCURA A NEGRA, ESTAS MANCHAS SUELEN --
UNIRSE PARA FORMAR ZONAS MAYORES DE TEJIDO NECRÓTICO, QUE
PUEDEN LLEGAR A CUBRIR CASI EN SU TOTALIDAD LA SUPERFICIE
DE LA HOJA, TAMBIÉN SUELE ATACAR LOS TALLOS Y FRUTOS. --
CUANDO SE PRESENTE EN FORMA INTENSA, PUEDE CAUSAR DISMINU--
CIONES EN EL RENDIMIENTO HASTA DE UN 50%, Y LA CALIDAD --

DEL FRUTO SE VE GRAVEMENTE AFECTADA DEBIDO A QUE COMO SE DESPRENDEN PREMATURAMENTE DE LA PLANTA, QUEDAN EXPUESTOS A PUDRICIONES. PARA EL CONTROL DE ESTA ENFERMEDAD BASTA UNA APLICACIÓN PREVENTIVA DE 20 Kg. DE AZUFRE EN POLVO -- POR HA. (4) (9) (13).

PUDRICIÓN DEL TALLO Y CUELLO DE LA RAÍZ.- EL AGENTE CAUSAL DE ESTA ENFERMEDAD ES EL HONGO SCLEROTIUM ROLFSSII, SE MANIFIESTA POR LA MUERTE DE LAS PARTES AÉREAS DE LA -- PLANTA, GENERALMENTE EL ATAQUE EMPIEZA EN EL CUELLO DE LA PLANTA DE DONDE SE EXTIENDE A LAS PARTES AÉREAS Y SUBTE-- RRÁNEAS, A VECES EL ATAQUE ESTÁ LOCALIZADO EN UN SOLO SEC-- TOR DE LA PLANTA, MIENTRAS QUE LOS OTROS PERMANECEN SANOS Y VIGOROSOS, PERO LA CANTIDAD DE FRUTOS QUE PRODUCEN ES -- ESCASA (12).

EL CONTROL SE EFECTÚA ELIMINANDO DE LA SUPERFICIE -- DEL SUELO TODOS LOS RESIDUOS DE COSECHAS ANTERIORES, EVI-- TANDO HERIR A LAS PLANTAS EN LOS CULTIVOS Y DESHIERBES, -- CONTROLANDO EFECTIVAMENTE LA MANCHA DE LA HOJA, ASÍ COMO LOS INSECTOS TROZADORES Y BARRENADORES PARA EVITAR ESTOS DAÑOS (4) (9).

PUDRICIÓN TEXANA.- ESTA ENFERMEDAD CAUSADA POR EL -- HONGO PHYMATOTRICHUM OMNIVORUM, SE PRESENTA EN FORMA DE --

MANCHONES DE PLANTAS MUERTAS O MARCHITAS, CON LA CORTEZA Y CAPA DE CAMBIUM DE LAS RAÍCES COLOR CAFÉ, POR EL ATAQUE DEL HONGO. CUANDO EL ATAQUE SE PRESENTA A FINES DE TEMPORADA, CONVIENE APRESURAR LA COSECHA PARA EVITAR PÉRDIDAS DE FRUTOS. EL CONTROL ES A BASE DE ROTACIONES DE CULTIVO CON GRAMÍNEAS, Y POR MEDIO DE ADICIÓN DE MATERIA ORGÁNICA AL SUELO (7).

MATERIALES Y METODOS

EL PRESENTE TRABAJO SE LLEVÓ A CABO EN EL CAMPO ---
AGRÍCOLA EXPERIMENTAL DE LA FACULTAD DE AGRONOMÍA DE LA -
UNIVERSIDAD DE NUEVO LEÓN, DURANTE EL CICLO AGRÍCOLA --
1969-1970.

DICHO CAMPO SE ENCUENTRA UBICADO EN LA EX-HACIENDA -
"EL CANADÁ", DENTRO DEL MUNICIPIO DE GRAL. ESCOBEDO, N. -
L., A UNA DISTANCIA DE 4 KMS. AL NORTE DE SAN NICOLÁS DE
LOS GARZA, SIENDO SUS COORDENADAS GEOGRÁFICAS DE 25° 45' ¹
DE LATITUD NORTE Y 100° 10' DE LONGITUD OESTE; SIENDO SU
ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR DE 427 MTS.

EL CLIMA DE LA REGIÓN ES SEMI-ÁRIDO CON UNA TEMPERA-
TURA MEDIA ANUAL DE 22° A 24°C., LA TEMPORADA DE LLUVIAS
ES IRREGULAR, PRESENTÁNDOSE ÉSTAS DESDE EL MES DE MARZO -
HASTA EL MES DE OCTUBRE, CON UNA PRECIPITACIÓN MEDIA --
ANUAL DE 401 A 600 MM.

EL EXPERIMENTO SE EFECTUÓ BAJO LAS CONDICIONES CARAQ
TERÍSTICAS DE LA REGIÓN, CONTÁNDOSE PARA EL RIEGO CON --
AGUA DE BOMBEO, POR TAL MOTIVO LOS RESULTADOS OBTENIDOS -
SON VÁLIDOS SOLO PARA LA ZONA EN QUE SE EFECTUÓ EL TRABA-
JO, ASÍ COMO PARA AQUELLAS QUE SE ENCUENTREN BAJO CONDI--
CIONES SIMILARES.

EN EL PRESENTE TRABAJO SE TOMARON LAS TEMPERATURAS - MÁXIMAS Y MÍNIMAS ASÍ COMO LAS PRECIPITACIONES QUE PREVALIERON DURANTE EL PERÍODO COMPRENDIDO DESDE LA PREPARACIÓN DEL TERRENO HASTA LA RECOLECCIÓN DE LA COSECHA (TABLA No. 1).

EL NÚMERO DE RIEGOS PROPORCIONADOS AL CULTIVO FUE DE SEIS, LOS CUALES SE DIERON CON INTERVALOS APROXIMADOS DE 22 A 25 DÍAS, NO REQUIRIENDO MÁS HUMEDAD DEBIDO A LAS LLUVIAS OCURRIDAS DURANTE EL CICLO DEL CULTIVO.

TABLA No. 1.- DATOS COMPARATIVOS DE LAS TEMPERATURAS MÁXIMAS Y MÍNIMAS, ASÍ COMO LA PRECIPITACIÓN PLUVIAL CORRESPONDIENTE A SAN NICOLÁS DE LOS GARZA, PRÓXIMO AL MUNICIPIO DE GRAL. ESCOBEDO, N. L., DURANTE LOS MESES DE ENERO A SEPTIEMBRE DE 1970.

MES	TEMPERATURAS			PRECIPITACIÓN
	MÁX.	MEJ.	MÍN.	MM.
ENERO	34.0	11.3	-2.0	28.6
FEBRERO	37.5	14.1	2.0	90.0
MARZO	34.0	14.4	3.5	4.2
ABRIL	39.0	23.7	8.5	34.5
MAYO	36.5	23.9	9.5	118.3
JUNIO	40.5	26.9	15.2	46.5
JULIO	37.0	27.5	20.0	87.0
AGOSTO	39.0	28.1	19.0	20.0
SEPTIEMBRE	36.8	24.9	10.0	163.0

MATERIALES

EN EL PRESENTE EXPERIMENTO SE UTILIZÓ SEMILLA DE --- DIEZ VARIEDADES DE CACAHUATE PROPORCIONADAS POR EL CENTRO DE INVESTIGACIONES AGRÍCOLAS DEL NORESTE, DE Cd. DELI- - CIAS, CHIH., SIENDO DICHAS VARIEDADES LAS SIGUIENTES:

<u>No. DE ORDEN</u>	<u>VARIEDAD</u>
1.-	GEORGIA-119-20
2.-	VIRGINIA BUNCH-46-2
3.-	MANFREDI-108
4.-	R-F-132
5.-	LOS MÉDANOS
6.-	JUMBO-2
7.-	GUERRERO-4
8.-	NORTH CAROLINA-5
9.-	R-F-211-N-C-2
10.-	FLORIDA GIGANTE

SE UTILIZARON ADEMÁS LOS IMPLEMENTOS Y EQUIPOS MECÁ- NICOS NECESARIOS PARA EFECTUAR LA PREPARACIÓN DEL TERRENO Y LAS LABORES CULTURALES CORRESPONDIENTES, ASÍ COMO LAS - BOLSAS DE PAPEL DEBIDAMENTE MARCADAS PARA COLOCAR LA SEMI- LLA DE CADA VARIEDAD, INSECTICIDA (SEVÍN) PARA CONTROLAR LAS PLAGAS QUE SE PRESENTARON, FUNGICIDA (TILLANTINA SE--

ESPECIFICACIONES:

- 1.- LA SUPERFICIE TOTAL OCUPADA POR EL EXPERIMENTO FUE DE 1,111.5 MTS².
- 2.- LAS PARCELAS TOTALES FUERON DE 3.20 X 5.00 MTS., PARA UNA SUPERFICIE DE 16.00 MTS².
- 3.- LA PARCELA ÚTIL CONSTABA DE CUATRO SURCOS DE 5.00 - - MTS. DE LARGO X 0.80 MTS. ENTRE SURCOS DANDO UN TOTAL DE 6.40 MTS². DE PARCELA ÚTIL.
- 4.- LA DISTANCIA ENTRE PLANTAS FUE DE 0.20 MTS.
- 5.- LA DENSIDAD DE SIEMBRA FUE DE 75 Kg/HA.

PREPARACIÓN DEL EXPERIMENTO Y DESARROLLO

LA PREPARACIÓN DEL TERRENO PARA EFECTUAR LA SIEMBRA CONSISTIÓ EN LO SIGUIENTE: ROTURACIÓN DEL TERRENO, CRUZA, DOS PASOS DE RASTRA CON LA FINALIDAD DE DESMENUZAR CONVENIENTEMENTE LOS TERRONES. TODO LO CUAL SE HIZO CON MAQUINARIA, POSTERIORMENTE SE PROCEDIÓ A BORDEAR Y TRAZAR LAS ACEQUIAS PARA EL RIEGO.

UNA VEZ QUE ESTUVIERON DELIMITADAS LAS PARCELAS SE PROCEDIÓ A LA NIVELACIÓN DE LAS MISMAS CON EL FIN DE TENER UNA MEJOR UTILIZACIÓN DEL AGUA DE RIEGO EVITANDO DE

ESTA MANERA ENCHARCAMIENTOS QUE POSTERIORMENTE PERJUDICARÍAN AL CULTIVO.

EL TRAZADO EN EL TERRENO SE HIZO DE ACUERDO CON EL DISEÑO ANTES ENUNCIADO. DESPUÉS DE PESAR LA CANTIDAD DE SEMILLA PARA CADA SURCO SE COLOCARON EN BOLSAS PEQUEÑAS PREVIAMENTE ETIQUETADAS CUIDANDO DE QUE CADA VARIEDAD ESTUVIERA COMPLETA EN LAS CUATRO REPETICIONES. LA SIEMBRA SE EFECTUÓ EL DÍA 16 DE ABRIL DE 1970, PARA LO CUAL SE ABRIERON LOS SURCOS A UNA PROFUNDIDAD APROXIMADA DE 5 A 8 GMS., DEPOSITÁNDOSE LA SEMILLA EN EL FONDO Y TAPÁNDOSE CON LA AYUDA DE UN RASTRILLO.

LAS OBSERVACIONES QUE SE HICIERON FUERON LAS SIGUIENTES: LA GERMINACIÓN DE LAS SEMILLAS LA CUAL TUVO LUGAR EN UNAS VARIETADES A LOS 10 DÍAS, MIENTRAS QUE EN OTRAS A LOS 11 DÍAS; LA FLORACIÓN VARIÓ ENTRE LOS 35 Y 40 DÍAS; Y LA MADUREZ SE PRESENTÓ EN UNAS VARIETADES DESDE LOS 140 DÍAS, PROLONGÁNDOSE EN OTRAS HASTA LOS 150 DÍAS (TABLA No. 3).

COSECHA

LA COSECHA SE LLEVÓ A CABO CUANDO LA MAYORÍA DE LOS FRUTOS HABÍAN ALCANZADO SU MADUREZ, LO CUAL SE MANIFIESTA POR FRUTOS COMPLETAMENTE LLENOS, ASÍ COMO POR LA COLO-

CIÓN ROSA SUBIDO DEL PERIDERMO DE LA SEMILLA; EL SACADO — DE LAS PLANTAS SE EFECTUÓ TRATANDO DE DEJAR EN EL SUELO — EL MENOR NÚMERO DE FRUTOS POSIBLES, DESPUÉS DE LO CUAL SE PROCEDIÓ A DEJAR QUE LOS FRUTOS PERDIERAN HUMEDAD A LA — TEMPERATURA AMBIENTE SIN DESPRENDERLOS TODAVÍA DE LA PLAN — TA POR ESPACIO DE 8 DÍAS; DESPUÉS DE LOS CUALES SE PIZCA — RON Y PESARON.

INSECTOS Y ENFERMEDADES

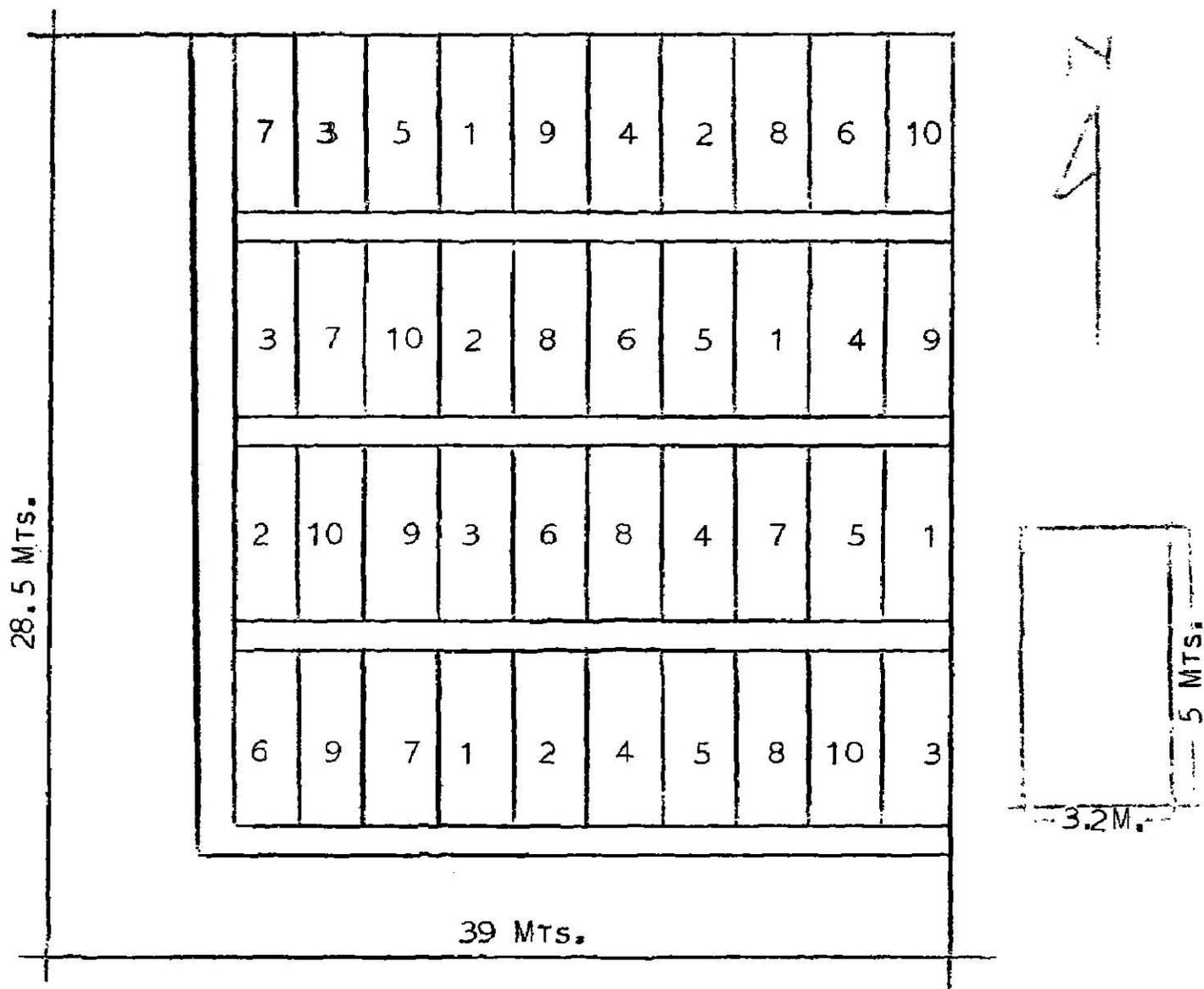
LAS PRINCIPALES PLAGAS QUE SE PRESENTARON DURANTE EL CICLO DEL CULTIVO FUERON: LA CATARINITA DIABROTICA SPP. Y LOS TRIPS LOS CUALES FUERON CONTROLADOS CON UNA APLICA — CIÓN DE SEVÍN A RAZÓN DE 1 KG/HA. LA CUAL SE EFECTUÓ POR MEDIO DE UNA ASPERSORA EL DÍA 5 DE MAYO DE 1970.

LAS ENFERMEDADES NO LLEGARON A PRESENTARSE DURANTE — EL CICLO DEL CULTIVO. SIN EMBARGO SE TUVO PROBLEMAS CON ELEMENTOS MENORES COMO EL FIERRO CUYA DEFICIENCIA SE MANI — FESTÓ EN UNA MARCADA CLOROSIS DEL FOLLAJE, LA CUAL SE TRA — TÓ DE CORREGIR POR MEDIO DE ASPERSIONES FOLIARES DE SULFA — TO FERROSO AL 2%, LOGRÁNDOSE CORREGIR SOLO PARCIALMENTE — ESTE PROBLEMA DEBIDO A LO AVANZADO DEL CICLO DEL CULTI — VO, YA QUE DICHA ASPERSIÓN SE LLEVÓ A CABO EL DÍA 4 DE JU — LIO DE 1970.

TABLA No. 3.- FECHA DE SIEMBRA, GERMINACIÓN, DÍAS A LA --
 FLORACIÓN Y DÍAS A LA MADUREZ DE LAS DIEZ --
 VARIETADES DE CACAHUATE EN PRUEBA DE ADAP--
 CIÓN Y RENDIMIENTO. CAMPO AGRÍCOLA EXPERI--
 MENTAL DE LA FACULTAD DE AGRONOMÍA DE LA --
 U.N.L. 1970.

VARIETADES	D Í A S A LA				
	FECHA DE SIEMBRA.	GERMI- NACIÓN	FLORA CIÓN.	MADU- REZ.	
1.- GEORGIA-119-20	ABRIL 16 1970	10	35	150	
2.- VIRGINIA BUNCH-46-2	" " "	"	"	"	"
3.- MANFREDI-108	" " "	"	"	"	"
4.- R-F-132	" " "	"	"	"	"
5.- LOS MÉDANOS	" " "	"	"	"	"
6.- JUMBO-2	" " "	"	"	"	"
7.- GUERRERO-4	" " "	"	"	"	"
8.- NORTH CAROLI- NA-5	" " "	"	"	"	"
9.- R-F-211-N-C-2	" " "	"	"	"	"
10.- FLORIDA GIGANTE	" " "	"	"	"	"

FIGURA No. 1.- CROQUIS QUE REPRESENTA LA DISTRIBUCIÓN DE LAS PARCELAS EN LA PRUEBA DE ADAPTACIÓN Y RENDIMIENTO DE 10 VARIEDADES DE CACAHUATE. CAMPO AGRÍCOLA EXPERIMENTAL DE LA FACULTAD DE AGRONOMÍA DE LA U.N.L. 1970.



No. VARIEDAD	No. VARIEDAD
1.- GEORGIA-119-20	6.- JUMBO-2
2.- VIRGINIA BUNCH-46-2	7.- GUERRERO-4
3.- MANFREDI-108	8.- NORTH CAROLINA-5
4.- R-F-132	9.- R-F-211-N-C-2
5.- LOS MÉDANOS	10.- FLORIDA GIGANTE

TABLA No. 4.- RENDIMIENTO POR PARCELA ÚTIL EN KGS. DE LAS DIEZ VARIEDADES DE CACAHUATE EN PRUEBA DE ADAPTACIÓN Y RENDIMIENTO. CAMPO AGRÍCOLA EXPERIMENTAL DE LA FACULTAD DE AGRONOMÍA DE LA U.N.L. -- 1970.

VARIETADES	R E P E T I C I O N E S			
	I	II	III	IV
1.- GEORGIA-119-20	1.500	1.525	1.575	1.450
2.- VIRGINIA BUNCH-46-2	1.550	1.545	1.560	1.400
3.- MANFREDI-108	1.200	1.190	1.130	1.150
4.- R-F-132	0.550	0.500	0.500	0.525
5.- LOS MÉDANOS	1.050	0.975	1.025	0.950
6.- JUMBO-2	1.585	1.200	1.554	1.500
7.- GUERRERO-4	1.150	1.075	1.050	0.925
8.- NORTH CAROLINA-5	0.795	0.850	0.875	0.900
9.- R-F-211-N-C-2	1.250	1.390	1.100	1.025
10.- FLORIDA GIGANTE	1.200	1.595	1.556	1.560

TABLA No. 5.- ANÁLISIS DE VARIANZA PARA RENDIMIENTO DEL CACAHUATE EN PRUEBA DE ADAPTACIÓN Y RENDIMIENTO. CAMPO AGRÍCOLA EXPERIMENTAL DE LA FACULTAD DE AGRONOMÍA DE LA U.N.L. 1970.

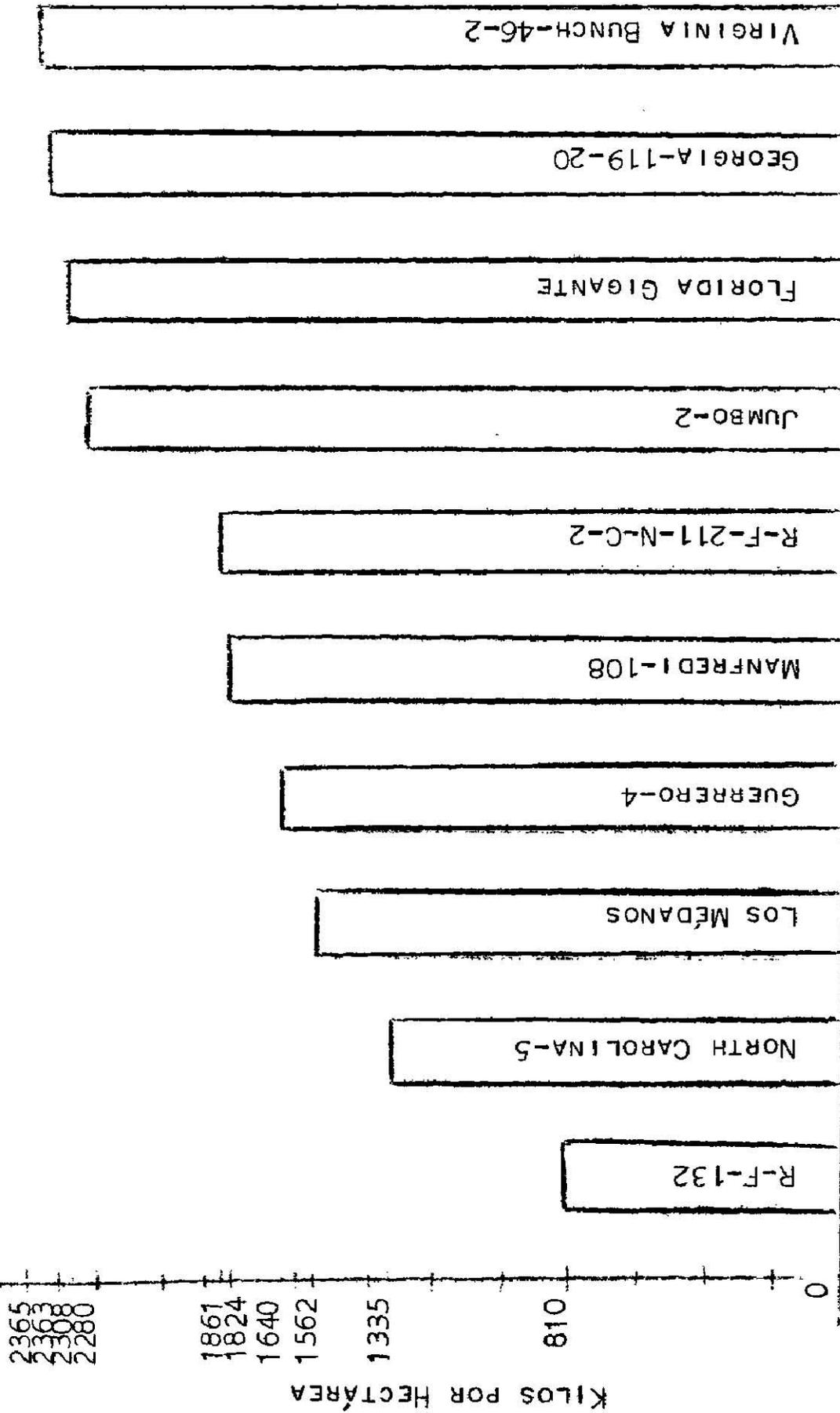
CAUSAS	G.L.	S.C.	C.M.	F (CALCULADA)
TRATAMIENTOS	9	3.9242	0.4360	3.59 **
REPETICIONES	3	0.0180	0.0060	0.049 N.S.
ERROR	27	0.3274	0.1212	
TOTAL	39	4.2696		

** ALTAMENTE SIGNIFICATIVO
N.S. NO SIGNIFICATIVO.

TABLA No. 6.- RENDIMIENTO POR HECTÁREA DE LAS DIEZ VARIETADES DE CACAHUATE EN PRUEBA DE ADAPTACIÓN Y RENDIMIENTO. CAMPO AGRÍCOLA EXPERIMENTAL DE LA FACULTAD DE AGRONOMÍA DE LA U.N.L. 1970.

VARIETADES	RENDIMIENTO EN Kg/HA.	5%	1%
VIRGINIA BUNCH-46-2	2,365		
GEORGIA-119-20	2,363		
FLORIDA GIGANTE	2,308		
JUMBO-2	2,280		
R-F-211-N-C-2	1,861		
MANFREDI-108	1,824		
GUERRERO-4	1,640		
LOS MÉDANOS	1,562		
NORTH CAROLINA-5	1,335		
R-F-132	810		

FIGURA No. 2.- GRÁFICA DE RENDIMIENTOS COMPARATIVOS DE DIEZ VARIETADES DE CACAHUATE EN PRUEBA DE ADAPTACIÓN Y RENDIMIENTO. CAMPO AGRÍCOLA EXPERIMENTAL DE LA FACULTAD DE AGRONOMÍA U.N.L. - 1970.



V A R I E T A D E S

RESULTADOS Y DISCUSION

DE LAS DIEZ VARIETADES DE CACAHUATE QUE SE PROBARON SOLAMENTE OCHO DE ELLAS OBTUVIERON RENDIMIENTOS SUPERIORES A LOS 1,500 Kg/Ha., QUE ES EL MÍNIMO RENDIMIENTO QUE SE OBTIENE EN OTRAS REGIONES, EL CUAL ES DE 1,500 A 2,500 Kg/Ha.

DE ESTAS OCHO VARIETADES SOLO CUATRO DE ELLAS ALCANZARON UN RENDIMIENTO SUPERIOR A LOS 2,200 Kg/Ha., SIENDO LA VARIETADE MÁS NOTABLE LA VIRGINIA BUNCH-46-2 CON UN RENDIMIENTO DE 2,365 Kg/Ha., SEGUIDA POR LA VARIETADE GEORGIA-119-20 CON 2,363 Kg/Ha. MIENTRAS QUE LOS RENDIMIENTOS DE LAS CUATRO RESTANTES FLUCTUARON DESDE LOS 1,562 Kg/Ha. HASTA LOS 1,861 Kg/Ha. LA VARIETADE DE MÁS BAJOS RENDIMIENTOS FUE LA R-F-132 CON 810 Kg/Ha. LO CUAL DA UNA DIFERENCIA DE 1,555 Kg/Ha. ENTRE LA MEJOR VARIETADE Y LA DE MENOR RENDIMIENTO.

CON RESPECTO A LOS VALORES DE "F" OBTENIDOS EN EL ANÁLISIS DE VARIANZA SE ENCONTRÓ QUE EXISTE DIFERENCIA ALTAMENTE SIGNIFICATIVA ENTRE TRATAMIENTOS, NO EXISTIENDO DIFERENCIA ENTRE REPETICIONES.

DE ACUERDO A LA COMPARACIÓN DE MEDIAS, SE ENCONTRÓ -

QUE AL 5% LAS VARIETADES: VIRGINIA BUNCH-46-2, GEORGIA--119-20, FLORIDA GIGANTE, JUMBO-2, R-F-211-N-C-2 Y MANFREDI-108 SON IGUALES; SUCEDIENDO LO MISMO CON LAS VARIETADES GUERRERO-4, LOS MÉDANOS Y NORTH CAROLINA-5; Y POR ÚLTIMO CON LAS VARIETADES NORTH CAROLINA-5 Y R-F-132.

POR OTRA PARTE SE ENCONTRÓ QUE AL 1% LAS VARIETADES: VIRGINIA BUNCH-46-2, GEORGIA-119-20, FLORIDA GIGANTE, -- JUMBO-2, R-F-211-N-C-2, MANFREDI-108 Y GUERRERO-4 SON -- IGUALES; ASÍ MISMO LAS VARIETADES R-F-211-N-C-2, MANFREDI-108, GUERRERO-4, LOS MÉDANOS Y NORTH CAROLINA-5; Y -- POR ÚLTIMO LOS MÉDANOS, NORTH CAROLINA-5 Y R-F-132.

LA EMERGENCIA, FLORACIÓN Y FRUCTIFICACIÓN DE LAS VARIETADES PROBADAS PUEDE CONSIDERARSE DENTRO DE LO NORMAL CON RESPECTO A SU TIPO.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN EL PRESENTE EXPERIMENTO PUEDEN FORMULARSE LAS SIGUIENTES CONCLUSIONES:

- 1.- EL ANÁLISIS ESTADÍSTICO REPORTA DIFERENCIA ALTAMENTE SIGNIFICATIVA ENTRE TRATAMIENTOS, NO SUCEDIENDO LO MISMO PARA REPETICIONES.
- 2.- CONFORME A SUS RENDIMIENTOS LAS MEJORES VARIETADES FUERON: VIRGINIA BUNCH-46-2, GEORGIA-119-20, FLORIDA GIGANTE, JUMBO-2, R-F-211-N-C-2, MANFREDI-108, GUERRERO-4 Y LOS MÉDANOS.
- 3.- TOMANDO EN CUENTA LOS RESULTADOS OBTENIDOS CON LAS VARIETADES ANTERIORES PODEMOS OBSERVAR QUE DICHAS VARIETADES PUEDEN SEMBRARSE EN LA REGIÓN CON BUENAS PERSPECTIVAS DE MEJORAR SI SE LES PROPORCIONA MEJORES CONDICIONES; DEBIENDO TOMARSE EN CUENTA LOS FACTORES RELACIONADOS CON SUELOS, ÉPOCA DE SIEMBRA, DENSIDAD DE SIEMBRA, APLICACIÓN DE FERTILIZANTES Y CONTROL DE ENFERMEDADES.

RECOMENDACIONES

- 1.- HACER OTRAS PRUEBAS EN LA REGIÓN DE PREFERENCIA CON LAS SIGUIENTES VARIETADES: VIRGINIA BUNCH-46-2, GEOR

GIA-119-20, FLORIDA GIGANTE, JUMBO-2, R-F-211-N-C-2 Y MANFREDI-108, CON EL OBJETO DE OBSERVAR BIEN SU COMPORTAMIENTO YA QUE CUANDO SE LLEVÓ A CABO EL PRESENTE TRABAJO SE PRESENTARON LLUVIAS FRECUENTES, LAS CUALES PUDIERON HABER TENIDO UN EFECTO SOBRE EL CULTIVO.

- 2.- EFECTUAR MÁS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN CON EL CACAHUATE SOBRE LA BASE DE ÉPOCAS DE SIEMBRA, DENSIDAD DE SIEMBRA, Y FERTILIZACIÓN.
- 3.- EVITAR LOS EXCESOS DE HUMEDAD MEDIANTE UNA ADECUADA NIVELACIÓN DEL TERRENO.
- 4.- SEMBRAR SEMILLA SELECCIONADA
- 5.- COSECHAR OPORTUNAMENTE, YA QUE SI SE HACE ANTES SE OBTIENE UN ALTO PORCENTAJE DE FRUTOS INMADUROS Y MAL DESARROLLADOS, LO CUAL DISMINUYE LA CALIDAD Y EL RENDIMIENTO.
- 6.- INCLUIR EL CACAHUATE EN UNA ROTACIÓN DE CULTIVOS EN LA QUE LE SIGA UN CEREAL, YA QUE COMO TODAS LAS LEGUMINOSAS TIENEN LA PARTICULARIDAD DE ENRIQUECER LOS SUELOS EN NITRÓGENO.
- 7.- PROBAR DIVERSAS APLICACIONES FOLIARES DE SULFATO FE

RROSO A DISTINTAS CONCENTRACIONES CON EL FIN DE DE---
TERMINAR LA DOSIS ÓPTIMA REQUERIDA PARA CORREGIR ESTA
DEFICIENCIA.

RESUMEN

EL PRESENTE TRABAJO SE REALIZÓ CON EL OBJETO DE ESTUDIAR LA CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN Y RENDIMIENTO DE DIEZ VARIETADES DE CACAHUATE, CONDUCTO EN EL CAMPO AGRÍCOLA EXPERIMENTAL DE LA FACULTAD DE AGRONOMÍA DE LA UNIVERSIDAD DE NUEVO LEÓN.

EL DISEÑO UTILIZADO EN ESTE EXPERIMENTO FUE EL DE "BLOCK AL AZAR", CONTÁNDOSE CON CUATRO REPETICIONES PARA CADA TRATAMIENTO.

EL EXPERIMENTO SE INICIÓ EL DÍA 16 DE ABRIL CONCLUYÉNDOSE EL DÍA 18 DE SEPTIEMBRE DE 1970.

LAS LABORES REALIZADAS CONSISTIERON PRINCIPALMENTE EN DESHIERBES Y APORQUES EFECTUADOS CON AZADÓN Y A MANO, SEIS RIEGOS OPORTUNOS A INTERVALOS APROXIMADOS DE 25 DÍAS, CONTANDO ADEMÁS CON LLUVIAS MÁS O MENOS INTENSAS REGISTRADAS DURANTE EL CICLO DEL CULTIVO.

CON EL OBJETO DE HACER ESTIMACIONES MÁS O MENOS COMPLETAS SOBRE EL COMPORTAMIENTO DE LAS VARIETADES PRBADAS, SE REALIZARON LAS SIGUIENTES OBSERVACIONES SOBRE LA EMERGENCIA, DÍAS A LA FLORACIÓN, DÍAS A LA MADUREZ Y PRESENCIA DE PLAGAS Y ENFERMEDADES.

LA COSECHA SE REALIZÓ EL DÍA 18 DE SEPTIEMBRE DE - - 1970, Y TANTO ÉSTA COMO EL TRILLADO SE EFECTUARON A MANO CUANDO LOS FRUTOS ESTABAN COMPLETAMENTE MADUROS.

LOS RESULTADOS OBTENIDOS NOS INDICAN QUE LA ADAPTA-- CIÓN DE TODAS LAS VARIETADES EN ESTUDIO FUE ACEPTABLE. - CON RESPECTO A LOS RENDIMIENTOS, SE CONSIDERA QUE FUERON SATISFACTORIOS A EXCEPCIÓN DE LA VARIETADE R-F-132 QUE FUE LA DE MÁS BAJO RENDIMIENTO.

LAS VARIETADES QUE RESULTARON MÁS RENDIDORAS FUERON:

VARIETADES	RENDIMIENTO EN Kg/HA.
VIRGINIA BUNCH-46-2	2,365
GEORGIA-119-20	2,363
FLORIDA GIGANTE	2,308
JUMBO-2	2,280
R-F-211-N-C-2	1,861
MANFREDI-108	1,824
GUERRERO-4	1,640
LOS MÉDANOS	1,562

LAS VARIETADES QUE MENOR RENDI- MIENTO OBTUVIERON FUERON:

NORTH CAROLINA-5	1,335
R-F-132	810

EN GENERAL SE APRECIÓ QUE LAS VARIEDADES USADAS EN ESTE EXPERIMENTO TUVIERON UNA ADAPTACIÓN Y RENDIMIENTO ACEPTABLE, PERO SE CONSIDERA QUE SE DEBEN HACER OTRAS INVESTIGACIONES PARA TRATAR DE MEJORAR DICHOS RESULTADOS.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- 1.- ANÓNIMO. APUNTES MIMIOGRÁFICOS DEL CULTIVO DEL CAHuate DE LA FACULTAD DE AGRONOMÍA, U.N.L.
- 2.- ANÓNIMO. 1964. EL CULTIVO DEL CACAHUATE. LA HACIENDA. 10: 39-44.
- 3.- ANÓNIMO. 1967. ¿CÓMO SE HACE RENTABLE EL CULTIVO DEL CACAHUATE?. CORREO FITOSANITARIO 3:47.
- 4.- ANÓNIMO. 1967. PRINCIPALES CULTIVOS EN LA ZONA DE CD. DELICIAS, CHIH. INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGRÍCOLAS, S.A.G. CIRCULAR C.I.A.N.E. No. 22.
- 5.- ANÓNIMO. 1968. PRINCIPALES CULTIVOS EN LA ZONA DE APATZINGÁN, MICH. INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGRÍCOLAS, S.A.G. CIRCULAR C.I.A.B. No. 20.
- 6.- ANÓNIMO. 1968. PRINCIPALES CULTIVOS EN EL ISTMO DE TEHUANTEPEC. INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGRÍCOLAS, S.A.G. CIRCULAR C.I.A.S.E. No. 21.
- 7.- ANÓNIMO. 1970. EL CULTIVO MODERNO DEL CACAHUATE. ANDERSON CLAYTON, Co. S.A. PROGRESO RURAL No.13.

- 8.- BEATTIE, W.R. 1934. EL CULTIVO DEL CACAHUATE O MA--
NÍ. LA UNIÓN PANAMERICANA. 68 (95) 516-532.
- 9.- ESTRADA MERAZ, C. 1966. EL CULTIVO DEL CACAHUATE --
EN LA ZONA DE Cd. DELICIAS, CHIH. INSTITUTO NA
CIONAL DE INVESTIGACIONES AGRÍCOLAS, S.A.G. CIR
CULAR C.I.A.N.E. No. 14.
- 10.- LÓPEZ, R. 1944. EL CACAHUATE PLANTA DE VARIA UTILI--
DAD. LA HACIENDA. 10:475-477.
- 11.- MATEO BOX, J. 1961. LEGUMINOSAS DE GRANO. PRIMERA
EDICIÓN. SALVAT EDITORES, S. A. BARCELONA-MA--
DRID. P. 444-477.
- 12.- MAZZANI, B., 1963. PLANTAS OLEAGINOSAS. PRIMERA --
EDICIÓN. SALVAT EDITORES, S. A. BARCELONA- MA--
DRID. P. 249-305.
- 13.- PATIÑO, C.H. 1967. ENFERMEDADES DEL CACAHUATE. AGRÍ
CULTURA TROPICAL. 23 (8) 537-538.
- 14.- RENDÓN, S.G. 1969. RECOMENDACIONES PARA LOS CULTI--
VOS DE LA REGIÓN DE MATAMOROS, TAMPS. INSTITUTO
NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGRÍCOLAS, S.A.G. -
CIRCULAR RÍO BRAVO No. 1.

- 15.- WALTON, E.V. Y O.M. HOLT. 1962. COSECHAS PRODUCTI--
VAS. PRIMERA EDICIÓN EN ESPAÑOL. EDITORIAL --
CONTINENTAL, S. A. MÉXICO, D. F. P. 555-557.

