

24304

documentación
29221-39222



PAQUETE TECNOLÓGICO MAÍZ MONOCULTIVO
PARA GRANO EN COLOMBIA 1/

Por: Carlos Díaz Amaris 2/

1. MAICES RECOMENDADOS

CLIMA CALIENTE (0 - 600 m.s.n.m.)

ICA V.108, ICA V.109, ICA V.155, ICA V.156, ICA V.157, ICA H.211,
ICA H.260, ICA H.302.

CLIMA CALIENTE MODERADO (600 - 1200 m.s.n.m.)

ICA H.211, ICA V.214, ICA V.258, ICA H.260, ICA V.251, ICA H.302.

CLIMA MEDIO (1200 - 1800 m.s.n.m.)

ICA H.302, ICA V.303, ICA V.304 (Santanderes), DIACOL V.351, ICA H.
353.

CLIMA FRÍO MODERADO (1800 - 2200 m.s.n.m.)

ICA V.402, ICA H.403, ICA V.453.

- 1/ Programa Nacional de Maíz, División de Cultivos Anuales, de la Subgerencia de Investigación y Transferencia de Tecnología del ICA. A.A. 151123 El Dorado, Bogotá, D.E.
- 2/ I.A.M.S., Programa Nacional de Maíz. ICA, Estación Experimental "Tulio Ospina". A.A. 51764, Medellín.

03266

CLIMA FRIO (mayor 2200 m.s.n.m.)

ICA V.506 (Cundinamarca), ICA V.507 (Nariño), ICA V.508 (Boyacá),
ICA H.556 (para chócolos), ICA V.557 (opaco alto valor nutritivo).

2. SISTEMAS, DISTANCIAS Y DENSIDADES DE POBLACION

Clima Caliente y Caliente Moderado (0 - 1200 m.s.n.m.)

- | | | | |
|---|-----------|-----------------------------|-------------------|
| - | Chorrillo | 92 cm x 20 cm (1 planta/ha) | 55.000 plantas/ha |
| - | Cuadro | 92 cm x 92 cm (3 planta/ha) | 36.000 plantas/ha |

Clima Medio (1200 - 1800 m.s.n.m.)

- | | | | |
|---|-----------|--------------------------------|-------------------|
| - | Cuadro | 82 cm x 82 cm (3 planta/sitio) | 45.000 plantas/ha |
| - | Chorrillo | 92 cm x 20 cm (1 planta/sitio) | 55.000 plantas/ha |

Clima Frio Moderado y Frio (1800 m.s.n.m. en adelante)

- | | | | |
|---|-----------|--------------------------------|-------------------|
| - | Cuadro | 92 cm x 92 cm (3 planta/sitio) | 36.000 plantas/ha |
| - | Chorrillo | 92 cm x 30 cm (1 planta/ha) | 36.000 plantas/ha |

3. EPOCAS DE SIEMBRA

Clima Caliente (0 - 600 m.s.n.m.)

Primer Semestre: abril 15/mayo 15 (mejor rendimiento)

Segundo Semestre: septiembre 15/octubre 15

Clima Caliente Moderado (600 - 1200 m.s.n.m.)

Primer Semestre: marzo 15/abril 15

Segundo Semestre: agosto 15/septiembre 15 (mejor rendimiento)

Clima Medio (1200 - 1800 m.s.n.m.)

Primer Semestre: marzo 15/abril 15 (mejor rendimiento)

Segundo Semestre: agosto 15/septiembre 15

Clima Frio Moderado y Frío (1800 m.s.n.m. en adelante)

Febrero 15/marzo 15

Octubre 1⁹/octubre 30 (zona fría de Nariño)

4. FERTILIZACION

Para suelos con menos de: 15 ppm de fósforo, 0.3 meq de potasio y 3% de Materia Orgánica en los climas caliente y caliente moderado ó de menos de 5% de Materia Orgánica en los climas medio y frío, se recomienda la siguiente fertilización: a) 200 - 300 kg/ha de 10-20-20 ó 10-30-10 a la siembra y b) 100 - 150 kg/ha de Urea cuando el maíz esté rodillero.

Estas recomendaciones generales deberán ajustarse de acuerdo con el análisis del suelo.

5. CONTROL DE MALEZAS

CLIMAS CALIENTE Y CALIENTE MODERADO (0 - 1200 m.s.n.m.)

CLIMA MEDIO (1200 - 1800 m.s.n.m.)

Cultivo libre de malezas durante los primeros 60 días después de la siembra. Control de malezas similar al clima caliente.

CLIMA FRIO MODERADO (1800 - 2200 m.s.n.m.)

Cultivo libre de malezas durante los primeros 90 días después de la siembra. Control de malezas similar a los anteriores.

CLIMA FRIO (2200 m en adelante)

Cultivo libre de malezas durante los primeros 110 días después de la siembra. Control de malezas similar a los anteriores.

6. RALEO, APORQUE Y APLICACION UREA

Cuando el cultivo esté rodillero se debe eliminar el exceso de plantas de acuerdo con el sistema utilizado (1 planta en chorrillo y 3 plantas/sitio en cuadro). Después se aporca y se aplica la Urea en banda ó en corona, según el sistema de siembra utilizado.

7. CONTROL DE PLAGAS

Para el control de las plagas hay que tener en cuenta el nivel del daño y la presencia de insectos benéficos, a fin de tomar la decisión sobre el uso de agroquímicos (insecticidas).

Para controlar plagas del suelo (tierreros y trozadores) se puede utilizar un insecticida en polvo a base de clorpirifos en los focos o con cebos preparados con salvado y melaza.

Para las plagas del follaje (cogollero) se pueden usar productos a base de Triazofos o Clorpirifos.

Se debe consultar al técnico en la materia, sobre dosis y forma de aplicación.

8. CONTROL DE ENFERMEDADES

Para las enfermedades del follaje, tallo, espiga y mazorca no se recomienda control químico. Se deben emplear métodos preventivos como el cultural (rotación de cultivos, drenajes, buena preparación del suelo, siembra oportuna) y genético (uso de maíces mejorados tolerantes a las principales enfermedades del cultivo).

9. COSECHA

Se debe realizar cuando las mazorcas cuelguen en el tallo ó cuando la uña no penetre el endosperma del grano.

4.22 - 063

M E M O R A N D O

PARA : Dr. JAIME LOTERO C.
Director Regional Investigación
Tulio Ospina

DE : CARLOS DIAZ AMARIS
Programa Maíz

FECHA : 9 MAR. 1987

ASUNTO: Su memorando 057

A continuación el paquete tecnológico para maíz de clima medio, solicitado por FENALCE:

1) Maíces recomendados

ETO, ICA H.302, ICA V.303, amarillos; D.V.351 e ICA H.353, blancos.

2) Sistema, distancia y densidades de población

Chorrillo = 0,82 m x 0,25 m, un grano/sitio, para 45 mil plantas/ha

Cuadro = 0,82 m x 0,82 m con 5 granos/sitio para dejar 3 plantas.
45 mil plantas/ha

3) Fertilización

En lo posible basada en análisis del suelo. La recomendación general por ha es: 200 a 300 kilos de 10-30-10 con la siembra y 100 - 150 kilos de Urea (45%) cuando las plantas tengan unos 20 a 30 cm.

4) Control de malezas

Con azadón durante el primer mes del ciclo vegetativo o con un herbicida (Atracina, Glifosato, etc.) de acuerdo a las especies de malezas.

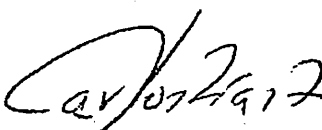
5) Raleo, Aporque y Aplicación Urea

Las tres labores se realizan cuando las plantas tengan unos 20 cm de altura.

6) Cosecha

Cuando las mazorcas cuelguen o cuando la uña no penetre el endosperma del grano.

Atentamente,


~~CARLOS DÍAZ AMARIS~~

PAQUETE TECNOLÓGICO

REGION DE URABA

Carlos Díaz Amaris
Alejandro A. Navas A.

1. MAICES RECOMENDADOS

Variedades: ICA V.157, ICA V.258, ICA V.156 e ICA V.109

Híbridos: ICA H.260, ICA H.259, ICA H.211, ICA H.353

2. SISTEMAS, DISTANCIAS Y DENSIDADES DE POBLACION

Chorrillo: 82 cm x 30 cm, 1 grano/sitio, 40 mil plantas/ha

Cuadro : 82 cm x 82 cm, 3 plantas/sitio, 45 mil plantas/ha

1 m x 1 m, 4 plantas/sitio, 40 mil plantas/ha

3. EPOCAS DE SIEMBRA

De los dos semestres agrícolas del año, el mejor para maíz es el primero con la mejor época para sembrar en el mes de Mayo. En el segundo semestre los rendimientos son bajos y el agricultor siembra maíz para subsistir y renovar la semilla. En este semestre la mejor época de siembra está en los meses de Septiembre y Octubre.

4. FERTILIZACION

En lo posible basada en análisis de suelo. La recomendación general para los suelos planos es: 150-200 kg/ha de 10-30-10 al momento de la siembra y 150-200 kg/ha de Urea (45%) cuando las plantas estén rodilleras (35 días).

5. CONTROL DE MALEZAS

El cultivo debe estar libre de malezas los primeros 30 días de la emergencia de las plantas.

En cultivo sin labranza el control se puede realizar en post-emergencia con machete (15 y 30 días después de la siembra y en pre-emergencia 10-20 días después de la socla (o limpia del lote), inmediatamente después de sembrar en suelo húmedo con un herbicida de contacto y Atrazina 2 kg/ha en mezcla de tanque, que da un espectro de control de 40 días.

6. RALEO, APORQUE Y APLICACION DE UREA

Cuando el cultivo está rodillero se debe eliminar el exceso de plantas de acuerdo con el sistema utilizado (1 planta cada 30 cm en chorri- llo y 3 plantas/sitio en cuadro). Como la región es muy húmeda se

debe aporcar el maíz inmediatamente después del raleo, aplicando la Urea en banda o en corona, según el sistema de siembra usado, (opcional el aporque).

7. CONTROL DE PLAGAS

En términos generales no se recomienda control químico pues el biológico y mecánico (lluvia) funciona bien y mantiene el cultivo en niveles económicos de daño aceptable.

Sin embargo para los tierreros se recomienda aplicar un insecticida en polvo a base de clorpirifos, en los focos o con cebos preparados con salvado y melaza.

Para roedores tapar bien la semilla y sembrar a una profundidad de 3-4 cm.

Para cogollero sí hay necesidad de aplicar, de acuerdo al criterio de un Técnico, productos a base de Triazofos o Clorpirifos para un control eficaz.

Para el cucarro (Euethiola sp) falta investigación entomológica.

8. CONTROL DE ENFERMEDADES

No se ha hecho hasta el presente ninguna evaluación al respecto, pues hasta ahora no son limitantes al maíz, porque aparecen en la fase tardía del cultivo, con reducciones pequeñas en la producción.

9. RENTABILIDAD DEL CULTIVO

La Tabla 1, presenta el análisis agroeconómico de la tecnología recomendada por el ICA y la utilizada por el agricultor de Urabá.

TABLA 1 - Análisis agroeconómico de dos tecnologías para cultivar maíz en Urabá (Promedio de tres semestres).

Maíz	Tecnología	Rendimiento Promedio ton/ha	Rentabilidad %
ICA V.157	ICA ^{1/}	4.3	86
	Agricultor ^{2/}	3.0	124
Puya(Regional)	ICA	2.6	12
	Agricultor	1.4	2

^{1/} Maíz mejorado, densidad de población, control malezas, fertilización y control de insectos.

^{2/} Maíz Regional, densidad de población, control malezas, no fertilización y no control de insectos.