

Otra posible fuente de ingreso en el cultivo del maíz, la explotación en "jilote" o "Chilote"

Ing. Carlos A. Salas Fonseca^{*}
Ing. Antonio Morales Abarca^{**}

Introducción

Además de la explotación que hacemos del cultivo del maíz, ya sea en su estado de elote y algunos otros subproductos caseros antes de que madure el grano, muy conocidos por todos nosotros tales como : Chorreadas, tamalillos, erecido, tortas y mazamorra, actualmente se tiene otra fuente de ingreso más para el agricultor; se refiere el autor, a la explotación que de jilote se puede hacer.

Llámesese jilote la mazorca que aún no ha sido fecundada y que algunas personas creen que se trata de un tipo especial de maíz, por el hecho de que los óvulos semejan pequeños granos.

Materiales y Métodos

Características deseables que debe presentar una variedad para este tipo de explotación en Jilote

Es muy importante disponer de una variedad de maíz de pequeño porte, bastante precoz, prolífica (que produzca más de un jilote por planta) y uniformidad en su floración.

Debe ser de pequeño porte, para facilitar la recolecta, ya que es un trabajo que debe ser realizado preferiblemente por mujeres y niños, con el fin de bajar su costo de producción, evitándose en esta forma, mucha destrucción de plantas, que al bajarlas se quiebran, cuando son

* Investigador y Catedrático Asociado de la Facultad de Agronomía, Universidad de Costa Rica.

** Coordinador Servicio Extensión Agrícola MAG-U. de Costa Rica.

usados maíces de porte alto, tales como el Tico H-1 y Rocamex V-520-C, con altura de 3 y 2 metros para planta y mazorca respectivamente.

Bastante precoz, ya que permitiría varias cosechas en el mismo terreno, permitiendo a la vez aprovechar el material para uso de ensilaje o heno.

Que produzca más de un jilote por planta, pues aumentaría su ganancia al obtener un mayor número de jilotes por manzana. Esto tendría que estar íntimamente relacionado con un número de plantas a sembrar por manzana y a la vez el uso de fertilizaciones altas, para que las plantas dispongan de una cantidad óptima de nutrientes y debe haber uniformidad en la floración, para evitar el exceso de recolectas ya que aumentaría considerablemente el costo de producción.

Con miras a estudiar esta nueva fuente de ingreso, durante el año 1970 y en la Estación Experimental Agrícola Fabio Baudrit M., de la Universidad de Costa Rica, se llevaron a cabo diversos experimentos en los que se estudiaron alrededor de 140 maíces de endosperma blanco y amarillo y a la vez se contó con una área en explotación en forma comercial de aproximadamente 6 manzanas, los cuales brindarán al agricultor posiblemente resultados muy interesantes para los que quisieran dedicarse a dicha actividad, pudiendo al mismo tiempo aprovechar la planta para ensilaje o heno como un complemento más en esta explotación.

Resultados obtenidos

Considerando las características favorables de : pequeño porte, precocidad y prolificidad, el material amarillo, se comportó mejor que el material blanco.

En cuadro a continuación se incluyen los maíces más sobresalientes :

Cuadro 1. Variedad de endosperma amarillo sobresalientes para la explotación de jilotes. Alajuela, 1970

Nº de Var.	GENEALOGIA	Días a flor	Altura en metros y mazorca.	% de plantas a 2 jilotes.	Período de Floración	
1	I-452	67	2.37	1.43	26	8
2	Cuba - 28	71	1.99	1.14	33	8
3	Puerto Rico Grupo 1.	69	2.41	1.48	50	8
4	Cuban Golden Yellow	69	2.40	1.58	59	7
5	Amarillo de Nehualate	70	2.17	1.35	61	8
6	Venezuela 1	70	2.13	1.31	15	8
7	Dorado de Tiquisate	70	2.27	1.39	30	8
8	Cot 62 B - Comp. Tuxp.	77	2.29	1.40	49	8
9	X-306	77	2.19	1.25	30	8
10	L. 943 x Nicarillo	73	2.48	1.40	31	7
11	Rocol H - 201	66	2.10	1.32	35	8
12	ETO x Col. 50	73	2.56	1.57	39	8
13	ETO x I-452 (IICA)	75	2.69	1.77	34	7
14	Amarillo de Cuba	75	2.52	1.58	36	9
15	Nicarillo	73	2.71	1.64	36	9
16	Mtz. 63 A lote 13	72	2.63	1.57	43	8
17	Rep. Domin, Gpo. 3	75	2.65	1.55	33	9
18	Nicarillo x A-6	74	2.65	1.60	30	8
19	Tico H-1 (Testigo)	86	3.05	2.05	7	8

Del total de maíces probados, el más precoz fue el Rocol H-201 con 67 días a la floración, mientras que los más tardíos fueron el X-306, Cot 62 y Comp. Tuxpeño, dentro de este material considerado como sobresaliente, ya que si se toman en cuenta todos los maíces amarillos que durante este año se evaluaron (92 en total) los más tardíos fueron Veracruz 18, Mazorca baja y Mtz 63 A lote 1 con 86 y 84 días en la aparición de los estigmas.

En lo que respecta a la altura de planta y mazorca, también se registraron grandes diferencias. El Cuba 28 con 1.99 y 1.14 metros de altura de planta y mazorca fue el que más se destacó, siguiéndoles en importancia el X-306, Rocol H-201, Venezuela 1 y Amarillo de Nehualate. El que reportó la máxima altura fue el ETO Amarillo x I452 (IICA) con 2.69 y 1.77 metros de altura de planta y mazorca.

Con respecto a prolificidad sobresalieron el Amarillo de Nehualate, Cuban Golden Yellow, Puerto Rico Gpo. 1, Cot 62 B, Comp. Tuxpeño y Mtz 63 A lote 13, con porcentajes de 61, 59, 50, 49 y 43 plantas a 2 jilotes.

Tal y como se puede observar en el cuadro 1, no se reportan diferencias apreciables en el período de floración, o sea el lapso en que transcurre la aparición de los estigmas de las plantas más precoces hasta las más tardías, en cada una de las variedades que se estudiaron.

Prueba comercial para la explotación de jilotes

Del área total establecida en la Estación Experimental para la explotación de jilotes, se efectuó la prueba comercial en un lote de 2 manzanas. En dicha siembra se empleó el Tico H-1, maíz blanco de buena adaptación en zonas similares a la Estación Experimental. Este maíz tiene un ciclo vegetativo similar al Rocamex V-520-C o sean 140 días aproximadamente.

Como distancia de siembra y en base a las experiencias efectuadas se emplearon las de 15 centímetros entre plantas y 75 centímetros entre hileras, lo cual da aproximadamente 60.000 plantas por manzana con un gasto de 45 a 50 libras de semilla.

En lo que a fertilización se refiere se usaron 120, 90 y 60 Kg/Ha. de N, P_2O_5 y K_2O , empleándose como fuente la Urea, el Triple Superfosfato y el Muriato de Potasio, correspondiendo las épocas de aplicación en la siguiente forma : el Triple y el Muriato a la siembra y el Nitrógeno mitad a la siembra y el resto al mes.

Tanto para el control de plagas como de malezas, se usaron los métodos actualmente recomendados de uso de insecticidas clorinados granulados y la aplicación en pre-emergencia del Gesaprin 80 W.

Requerimientos en cuanto a longitud, diámetro y precio establecido para la entrega del "jilote".

Se estableció un contrato con la casa Watson, ^{/RAE S.A.} la cual establece ciertas normas en lo que a longitud y diámetro se refiere. Los requisitos son de 3 a 3 1/2 pulgadas de longitud y 3/4 pulgadas de diámetro, una vez destuzados los jilotes para su envase.

Si el agricultor cosecha aquellos jilotes que sobrepasan o no alcanzan las medidas estipuladas, viene de hecho el castigo y la pérdida del "jilote". Por lo anterior, él debe cuidarse mucho a la hora de realizar la cosecha.

En un conteo efectuado en varios experimentos establecidos, tomando como base 500 mediciones, se concluyó que existe un 75% de jilotes aceptables y un 25% que no reúne las normas establecidas.

Se ha observado que no es regla general, el tamaño del estigma con respecto al tamaño del jilote. Es decir, que no siempre está relacionado el mayor tamaño del estigma con el mayor tamaño del "jilote". Sin embargo se puede deducir y como guía para el agricultor, que entre dos

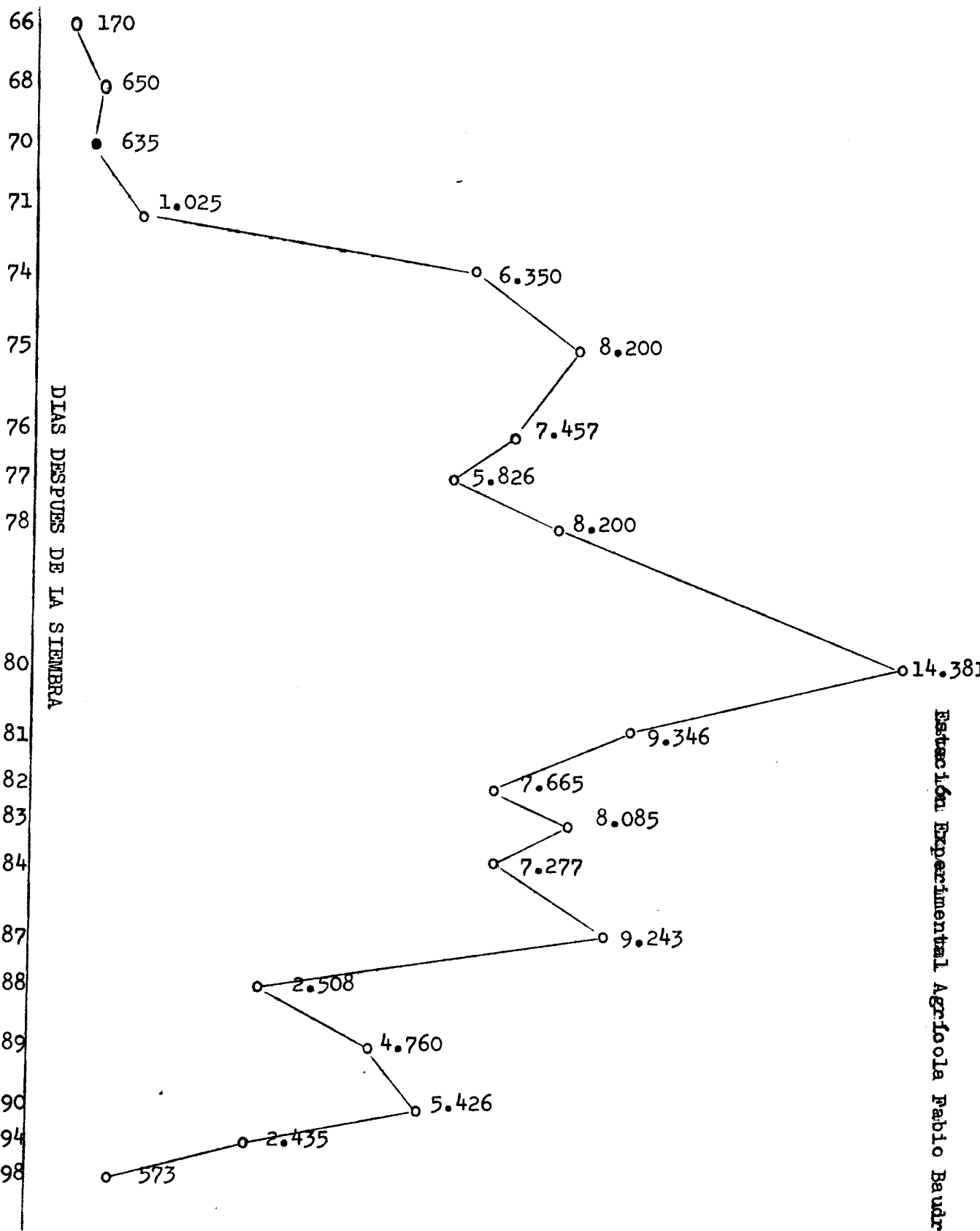
y hasta seis centímetros de longitud del estigma, es una buena guía para la cosecha pudiéndose obtener un alto porcentaje de jilotes^m aceptables.

Resultados obtenidos

Como la floración no es ciento por ciento uniforme en el maíz, fue necesario efectuar varias recolectas para determinar las épocas más oportunas a realizarla. Los primeros 170 estigmas aparecieron a los 66 días después de haberse efectuado la siembra y los más tardíos a los 90 días de ésta, correspondiendo a un total de 573. La máxima producción de jilotes se produjo a los 80 días con un total de 14.381 jilotes. Observando la curva de producción desde el inicio hasta el final en este lote de 2 manzanas, se deduce que, y desde el punto de vista económico, es aconsejable comenzar a los 74-75 días después de la siembra prolongándose hasta los 90 días después de ésta, o sea un lapso de 15 días; tal y como se observa en la fig. 1.

El total de jilotes cosechados correspondió a 110.392, o sean 55.196 por manzana, lo que indica que hay una pérdida de 4.804 jilotes por manzana si se considera que teóricamente deben existir 60.000 plantas por manzana. Esto pudiera estar relacionado con la cantidad de plantas que los trabajadores quiebran al momento de cosechar y al volteamiento registrado por plagas de la raíz y el efecto de fuertes vientos y lluvias.

Nº de jilotes cosechados



Estación Experimental Agrícola Pablo Baodrít.

E S T U D I O E C O N O M I C O

Costo de una manzana de maíz para jilotes y posible ganancia a obtener.

Preparación de Terreno

Arada	¢ 100,00
Rastreada	50,00
Surcada para siembra	25,00
Semilla : Mico H-1 (50 libras).....	57,50
Herbicida	63,00

Insecticidas usados

Folidol, Dipterex y Sevin	77,85
Siembra, abonada, hechura de terrazas, aplicación de herbicidas, e insecticidas	86,85

Fertilizantes

Urea 4 quintales por manzana	140,00
Triple 3 quintales por manzana	94,50
Muriato 1.5 quintales por manzana	42,60
	<u>737,30</u>

Costo de cosecha

55.196 jilotes a ¢1,00 el cien	551,95
Costo total	1.289,25

Valor cosecha

42.000 jilotes a ¢0,05 c/u	2.100,00
Ganancia aparente	810,75

NOTA / Existe un 24% de pérdida o rechazo de jilotes. En estos gastos estipulados no se incluyen transporte, sacos ni alquiler del terreno.

Conclusiones —

Por los resultados obtenidos se deduce que es factible obtener una mayor rentabilidad si se consideran los siguientes aspectos :

- 1-. Efectuar las siembras, disponiendo de maíces más precoces, de menor porte y más prolíferos que el Tico H-1 y Rocamex V-520-C.
- 2-. Sembrar poblaciones altas (60.000 plantas por manzana) y alta fertilización.
- 3-. Tratar de bajar el castigo, que es de un 24%, mediante el pago inmediato del jilote antes del proceso de envase y efectuar las recolectas a su debido tiempo.
- 5-. Aprovechar el material verde como ensilaje o heno.
- 5-. Combinar la explotación de jilote con la de elote o grano, a -provechando un jilote únicamente por planta, en aquellos maí -ces prolíficos mediante la siembra más distanciada y alta ferti -lización.

CASE/ erh