

AJUSTES TECNOLÓGICOS PARA LA PRODUCCIÓN DE PIMIENTO (*capsilum anum*) EN ÉPOCA DE PRIMAVERA VERANO

Jorge Luis Pozo, Escolástica López, Rosalía González, Julio Rodríguez y Domingo Pérez

**Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical
“Alejandro de Humboldt”
Calle 1 esq. 2 Santiago de las Vegas**

INTRODUCCIÓN

El pimiento constituye una de las principales hortalizas cultivadas en Cuba, con un alto grado de preferencia en la población, entre sus componentes se destacan los hidrato de carbono, el agua y un elevado contenido de Vitamina C.

Tomando como punto de partida la referencia anterior y su importante papel en la dieta alimentaria de las personas así como la ausencia de este cultivo en los meses de primavera verano en los mercados es que decidimos desarrollar el presente trabajo.

Se tuvo en cuenta además, la existencia de instalaciones productivas en el entorno urbano con marcado interés en los huertos intensivos y en los sistemas de cultivos en los organopónicos que facilitan la producción en el cultivo.

Es imprescindible destacar que el objetivo del trabajo no estuvo dirigido a un estudio detallado de las variedades, sino determinar el comportamiento de las nuevas líneas y la variedad de pimiento verano 1 en condiciones de producción durante los meses de primavera verano, así como a la determinación de la mejor distancia de siembra, la cual le permita expresar su mejor potencial de rendimiento partiendo de los parámetros establecidos como punto de partida para el estudio realizado.

- ◆ Largo del fruto.
- ◆ Ancho del fruto.
- ◆ Rendimiento en kg por ha.

Las cosechas se iniciarán por la variedad verano 1 entre los 90 y los 120 días con total aproximado de cinco cosechas.

Para las líneas ECHT 8 y 38 se inició entre los 120 y los 150 días con un promedio de cinco cosechas.

Todos los resultados obtenidos fueron sometidos al análisis estadístico a través de anova y la prueba de Duncam.

MATERIALES Y MÉTODOS

Las siembras de los experimentos de campos se realizaron en la UBPC “Bartolomé Masó”, que se encendra ubicada en el poblado El Guatao, Municipio La Lisa, provincia Ciudad de La Habana durante los meses de Abril a Agosto de los años 2002 al 2005.

Las variantes en estudio fueron:

1. Doble hilera a ambos lados del cantero y 25 cm entre plantas.
2. Una hilera a ambos lados del cantero y una separación entre plantas de 20 cm.

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA VARIEDADES DE PIMIENTO EMPLEADAS EN EL ESTUDIO:

Línea ECHT 8

Rendimiento potencial: 30t/ha
Inicio de producción: 130 días
Altura de la planta: 70 – 90 cm
Peso del fruto: 40 – 50 g
Largo de los frutos: 9 a 11 cm
Diámetro: 4.5 a 5 cm

Línea ECHT 38

Esta línea es muy parecida a la anterior, su diferencia radica en que los frutos son de menor tamaño.

Variedad Verano 1

Rendimiento Potencial: 30 – 35 t/ha
Ciclo: 120 días
Altura: 45 a 50 cm
Peso del fruto: 65 – 70 g
Frutos: Cónicos, bilobulados y tribobulado y pericarpio grueso.

Durante los años de trabajo se priorizó a siembra en el huerto intensivo por considerar que este cultivo dadas las características de su ciclo biológico se adapta más a este tipo de instalación productiva.

La preparación de los canteros se realizó extrayendo 30 cm de la capa superior del suelo, se removió el suelo con tridente a otros 30 cm y se mezcló el suelo extraído con materia orgánica a razón de 10 kg/m², posteriormente se depositó la mezcla en el lugar de origen del suelo quedando conformado el cantero con 1.20 m de ancho y cinco metros de largo.

Para la siembra se utilizaron plántulas producidas por el método de cepellón en el horario de la mañana y con los canteros ligeramente humedecidos.

El método de riego utilizado fue por aspersión en el horario de la mañana, en las primeras etapas del cultivo los riegos se mantuvieron diarios, los que se fueron alargando hasta mantenerlos dos veces por semana hasta la etapa de formación y desarrollo de los frutos.

De manera preventiva durante todo el ciclo del cultivo se realizaron dos aplicaciones de Bacillo firinguensis cepa 24 y verticillum lecanii a razón de 1 kg/ha no se produjo afectaciones en los frutos por enfermedades producidas por hongos.

La escarificación de los canteros se realizó dos veces durante todo el ciclo de la planta a los 30 y 50 días de la siembra respectivamente.

Los muestreos en campo para la recopilación se realizaron cada 15 días valorando los parámetros siguientes:

- ◆ Emisión de flores.
- ◆ Cantidad de frutos cuajados.
- ◆ Altura de las plantas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Al analizar el comportamiento de las líneas ECHT 8 y ECHT 38 y la variedad verano 1 en relación al parámetro altura de las plantas (Tabla 1) se pudo comprobar que las plantas de la líneas ECHT 8 y 38 alcanzaron mayor altura en a distancia, dos hileras a cada lado del cantero con una separación de 25 cm entre plantas mientras que la variedad verano 1 alcanzó mayor altura en la distancia una hilera a cada lado del cantero por 20 cm entre plantas sin diferencias significativas entre los medios.

Este comportamiento es lógico si tenemos en cuenta que desde el punto de vista biológico las líneas ECHT 8 y 38 alcanzan mayor parte que la variedad verano 1.

En la tabla # 2 exponemos los resultados obtenidos en relación al parámetro emisión floral para todos los cultivares en estudios.

Se evidencia que tanto en la línea ECHT 8, línea ECHT 38 y la variedad verano 1 y la mayor cantidad de flores emitidas se corresponde con el marco de siembra dos hileras a cada lado del cantero por 25 cm de separación entre plantas con diferencias significativas para la variedad verano 1 y la línea ECHT 8 en el marco de siembra 1 hilera a cada lado del cantero por 20 cm entre planta llama la atención que sin embargo en la línea ECHT 38 todo parece indicar que el marco de siembra no interfiere en la cantidad de flores emitidas.

En la tabla # 3 se hace referencia a la cantidad de frutos cuajados, donde se evidencia que la mayor cantidad de frutos cuajados, se obtiene con la línea ECHT 8 en el marco de siembra dos hileras a cada lado del cantero por una separación entre plantas de 25 cm sin diferencias con la variedad verano 1 en el mismo marco de siembra mientras que la menor cantidad de frutas cuajadas se obtuvo en la línea ECHT 38 en el marco de siembra una hilera a cada lado del cantero y 20 cm entre plantas sin diferencias significativas con los restantes cultivares en estudios en el mismo marco de siembra estos resultados nos hacen suponer que las plantas al tener mayor espacio entre ellas logran mayor cantidad de frutos cuajados producto de un mayor espacio vital.

En la tabla #4 se expresan los resultados que muestran el comportamiento del parámetro largo de los frutos no existiendo diferencias significativas entre ninguno de los casos en estudio; el tamaño alcanzado por los frutos se corresponde con la descripción botánica realizada para estos cultivares según descrita de variedades que parecen en el instructivo técnicos para organopónicos editado por el Grupo Nacional para la Agricultura Urbana.

En relación con el parámetro ancho de los frutos (Tabla 5) podemos apreciar que los frutos alcanzan mayor ancho en el marco de siembra dos hileras a cada lado del cantero por 25 cm de separación entre plantas en todos los cultivares en estudio, resultando los frutos de mayor anchura los provenientes de la línea ECHT 38 en ambos marcos de siembra, marcando diferencias significativas con la variedad verano 1 y la línea ECHT 8.

En la tabla 5 se muestran los resultados alcanzados por los tres cultivares en estudio en relación con el parámetro rendimiento en kg/m^2 . Se evidencia un mejor rendimiento de los cultivares en estudio en el marco de siembra dos hileras a cada lado del cantero por 25 cm de separación entre plantas este comportamiento o consideramos lógico si tenemos en cuenta que de igual manera los cultivares expresarán en los parámetros anteriores su mejor expresión en este mismo marco de siembra, los rendimientos más bajos fueron alcanzados por la línea ECHT 38 en ambos. Es importante que los frutos de esta línea tienen como características ser de menor tamaño que los restantes cultivares en estudio.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se ratifican los tres cultivares como idóneos para su siembra en época de primavera verano.

Los cultivares mantuvieron un mejor comportamiento para todos los parámetros en estudio en el marco de siembra de dos hileras a cada lado del cantero por 25 cm de separación entre plantas.

Incrementar la producción de semillas en la línea ECHT 8 y 38 en las fincas urbanas de producción de semillas de manera que se pueda incrementar su siembra en las diferentes instalaciones productivas del país en la época de primavera – verano.

Anexo

Tabla 1 Altura de las planta

| Variedades | Distancias de siembras | Medias |
|------------|------------------------|--------|
| ECHT 8 | 2(25cm x 25cm) | 39.33a |
| | 1(20cm x 20cm) | 37.67a |
| ECHT 38 | 2(25cm x 20cm) | 39.28a |
| | 1(20cm x 20cm) | 38.50a |
| Verano 1 | 2(25cm x 25cm) | 36.33a |
| | 1(20cm x 20cm) | 35.34a |

Tabla 2 Emisión de flores

| Variedades | Distancias de siembras | Medias |
|------------|------------------------|--------------------|
| ECHT 8 | 2(25cm x 25cm) | 48.10 ^a |
| | 1(20cm x 20cm) | 35.05 ^b |
| ECHT 38 | 2(25cm x 20cm) | 40.06 ^a |
| | 1(20cm x 20cm) | 41.50 ^b |
| Verano 1 | 2(25cm x 25cm) | 46.33 ^a |
| | 1(20cm x 20cm) | 35.33 ^b |

Tabla 3 Cantidad de frutos cuajados

| Variedades | Distancias de siembras | Medias |
|------------|------------------------|--------------------|
| ECHT 8 | 2(25cm x 25cm) | 44.17 ^a |
| | 1(20cm x 20cm) | 37.83 ^b |
| ECHT 38 | 2(25cm x 20cm) | 35.33 ^b |
| | 1(20cm x 20cm) | 34.67 ^b |
| Verano 1 | 2(25cm x 25cm) | 40.67 ^a |
| | 1(20cm x 20cm) | 35.00 ^b |

Tabla 4 Largo de los frutos

| Variedades | Distancias de siembras | Medias |
|------------|------------------------|--------------------|
| ECHT 8 | 2(25cm x 25cm) | 11.65 ^a |
| | 1(20cm x 20cm) | 11.16 ^a |
| ECHT 38 | 2(25cm x 20cm) | 11.37 ^a |
| | 1(20cm x 20cm) | 11.26 ^a |
| Verano 1 | 2(25cm x 25cm) | 12.50 ^a |
| | 1(20cm x 20cm) | 12.95 ^a |

Tabla 5 Ancho de los frutos

| Variedades | Distancias de siembras | Medias |
|------------|------------------------|-------------------|
| ECHT 8 | 2(25cm x 25cm) | 4.00b |
| | 1(20cm x 20cm) | 4.1b |
| ECHT 38 | 2(25cm x 20cm) | 6.12 ^a |
| | 1(20cm x 20cm) | 6.18b |
| Verano 1 | 2(25cm x 25cm) | 4.02b |
| | 1(20cm x 20cm) | 4.04b |

Tabla 6 Rendimiento en kg /m²

| Variedades | Distancias de siembras | Medias |
|------------|------------------------|-------------------|
| Verano 1 | 2(25cm x 25cm) | 6.52 ^a |
| | 1(20cm x 20cm) | 4.65b |
| ECHT 8 | 2(25cm x 20cm) | 7.01 ^a |
| | 1(20cm x 20cm) | 5.95 ^a |
| ECHT 38 | 2(25cm x 25cm) | 4.55b |
| | 1(20cm x 20cm) | 4.20b |

Bibliografía:

FAO – INIFAT Manual de Agricultura Orgánica Sostenible. 2003.

Massimo Brunelli. Cultivo de Hortalizas durante todo el año. De Vecchi – 1997.

Grupo Nacional de Agricultura Urbana. Manual Técnico de Organopónicos y Huertos Intensivos. 2000.