

COMPORTAMIENTO AGRONÓMICO Y PRODUCTIVO DE DIFERENTES CALIDADES EN PERLITA Y DOTACIONES DE RIEGO EN CULTIVO SIN SUELO, CON PIMIENTO DEL TIPO ITALIANO EN INVERNADERO.

FUNDACIÓN RURALCAJA VALENCIA – 2010

GINER A., AGUILAR J.M., NÚÑEZ A., NÁJERA I., JUAN F., BAIXAULI C.
A. CALATAYUT.

1.- JUSTIFICACIÓN

La posibilidad de oferta de diferentes calidades de perlita, relacionada con la mejora de aireación del sustrato, nos lleva a comparar su comportamiento agronómico. Para su correcto manejo, se estudia, para cada uno de los sustratos 3 dotaciones de riego, que se calculan a partir de fracciones de agotamiento de 5%, 10% y 15%.

2.- OBJETIVOS

Evaluar el comportamiento agronómico y productivo de dos calidades de perlita y 3 dotaciones de riego para un cultivo de pimiento italiano, cultivado bajo invernadero, para un ciclo de producción de primavera.

3.- LUGAR

Centro de Fundación Ruralcaja, Paiporta (Valencia).

4.- DESCRIPCIÓN DEL ENSAYO

La experiencia se desarrolló en un invernadero multitúnel de una superficie de 1.000 m² con cubierta de polietileno térmico de 800 galgas, dotado de sistema de calefacción por agua caliente, que nos permitió mantener una temperatura mínima de 3 °C.

Los sustratos eran de segundo año, con antecedente de pimiento, comparando perlita del tipo B-10 con B-12, cuyas características se exponen en la siguiente tabla:

| | Color | Densidad aparente (kg/m ³) | Tamaño de las partículas |
|--------------|--------|--|--------------------------|
| Perlita B-10 | Blanco | 140+ 20 | 0 - 2 |
| Perlita B-12 | Blanco | 115+ 20 | 0 - 5 |

Tabla 1. Características generales de cada saco

| PERLITA B - 12 | | | |
|--------------------|----------------|-------|--------|
| Granulometría (mm) | % de retención | | |
| | Mínimo | Común | Máximo |
| 4 | 0 | 6 | 10 |
| 3,15 | 7 | 14 | 20 |
| 2 | 20 | 29 | 40 |
| 1 | 15 | 22 | 35 |
| 0,5 | 5 | 11 | 15 |
| 0,1 | 5 | 14 | 25 |
| -0,1 | 0 | 4 | 6 |

| PERLITA B - 10 | | | |
|--------------------|----------------|-------|--------|
| Granulometría (mm) | % de retención | | |
| | Mínimo | Común | Máximo |
| 1,5 | 0 | 4 | 15 |
| 1 | 10 | 15 | 25 |
| 0,5 | 20 | 35 | 40 |
| 0,1 | 20 | 40 | 60 |
| -0,1 | 3 | 6 | 10 |

Tabla 2. Características de cada saco según el análisis común de tamizado

Los sacos de perlita fueron en todos los casos de 40 litros de capacidad, dispuestos de forma que se empleó el equivalente en volumen de 178 m³/ha.

Sobre un estudio previo realizado el primer año, con 4 sacos por cada una de las calidades de perlita, se determinó una capacidad de retención media, que fue de 14,55 litros.

Bajo la tesis de una retención de agua por parte de los sacos de 14,55 litros y un posible manejo del sistema con un drenaje del 25%, se determinaron 3 dotaciones de riego a partir de diferentes fracciones de agotamiento y que fueron de un 5%, 10% y 15%. Con una disposición de 3 emisores por cada saco, de un caudal real de 4,5 l/h por cada emisor, cada dotación de riego se tradujo en riegos de una duración de 4 a 5 minutos para los más cortos, de 8 a 10 minutos para la dotación media y de entre 12 a 15 minutos para los riegos más largos.

Diariamente se intentó aportar la misma cantidad de riego en cada dotación y sustrato, manteniendo el criterio de porcentaje de drenaje y conductividad eléctrica del lixiviado.

La experiencia se desarrolló con cultivo de pimiento del tipo italiano cv **Palermo** de la firma Rijk Zwaan. El semillero se realizó sobre bandejas de alvéolos rellenas de una mezcla de turba rubia y negra el 28 de octubre de 2009. La plantación tuvo lugar el 11 de diciembre de 2009, disponiendo 6 plantas en cada saco, quedando una densidad final de 2,66 plantas/m².

Se realizó un diseño estadístico de bloques al azar con 4 repeticiones y 12 plantas en cada parcela elemental.

Se midió la producción comercial acumulada por meses, separando el producto de primera, segunda calidad y frutos torcidos, y la producción de destrío por diferentes causas. También se midió el peso medio de los frutos de 1^a y 2^a categoría.

Se hizo una medida de altura de la planta tomando 5 plantas por parcela elemental, el 11 de agosto de 2010. En julio se hicieron medidas de longitud y anchura de una muestra de 10 frutos/repeticón.

Se midió la cantidad de solución nutritiva consumida por las plantas, por cada uno de los tratamientos y análisis de la solución nutritiva del drenaje, que se exponen en este trabajo.

| | | Consumo (litros/planta) | Consumo neto (litros/planta) | m ³ /ha totales | m ³ /ha netos | % drenaje medio | EC MEDIO | pH MEDIO |
|------------------|------|-------------------------|------------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------|----------|----------|
| BAJA FRECUENCIA | B-10 | 361,475 | 205,25 | 8897,85 | 5052,26 | 43,22 | 3,89 | 6,99 |
| | B-12 | | 214,65 | | 5283,64 | | | |
| MEDIA FRECUENCIA | B-10 | 363,4 | 202,50 | 8945,23 | 4984,51 | 44,28 | 3,91 | 6,96 |
| | B-12 | | 207,47 | | 5107,07 | | | |
| ALTA FRECUENCIA | B-10 | 351,85 | 212,34 | 8660,92 | 5226,72 | 39,65 | 4,25 | 7,17 |
| | B-12 | | 195,48 | | 4811,79 | | | |

| | % drenaje medio | EC MEDIO | Ph MEDIO |
|------------------|-----------------|----------|----------|
| BAJA FRECUENCIA | 41,92 | 4,05 | 7,01 |
| MEDIA FRECUENCIA | 43,59 | 3,94 | 7,01 |
| ALTA FRECUENCIA | 42,05 | 4,10 | 7,13 |

Tabla 3. Consumo de solución nutritiva para cada uno de los tratamientos

Fecha: 19/05/2010

| B-12 | | NO ₃ ⁻ | H ₂ PO ₄ ⁻ | SO ₄ ²⁻ | HCO ₃ ⁻ | Cl ⁻ | NH ₄ ⁺ | K ⁺ | Ca ²⁺ | Mg ²⁺ | Na ⁺ | Fe | Mn | Zn | Cu | B | Mo | Al | pH | CE mS/cm |
|-------------------------|--------------------|------------------------------|---|-------------------------------|-------------------------------|-----------------|------------------------------|----------------|------------------|------------------|-----------------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|----------|
| Dosis | Solución Nutritiva | 12,40 | 1,50 | 2,65 | 0,50 | 2,68 | 1,00 | 7,50 | 4,25 | 2,00 | 2,00 | | | | | | | | 5,50 | 2,30 |
| Alta frecuencia | Drenaje | 10,71 | 0,90 | 4,60 | 0,56 | 3,95 | 0,01 | 6,09 | 5,14 | 2,61 | 3,40 | 7,99 | 4,04 | 26,46 | 1,65 | 18,22 | 1,62 | 12,97 | 6,35 | 2,95 |
| Media frecuencia | Drenaje | 10,64 | 0,89 | 4,22 | 0,49 | 3,95 | 0,01 | 6,01 | 4,87 | 2,48 | 3,32 | 11,76 | 3,42 | 21,11 | 1,81 | 17,57 | 1,38 | 11,38 | 6,22 | 2,98 |
| Baja frecuencia | Drenaje | 11,49 | 0,96 | 4,49 | 0,49 | 4,20 | 0,02 | 6,34 | 5,41 | 2,60 | 3,49 | 11,16 | 3,62 | 18,36 | 1,78 | 17,57 | 1,28 | 11,38 | 6,11 | 3,03 |

| B-10 | | NO ₃ ⁻ | H ₂ PO ₄ ⁻ | SO ₄ ²⁻ | HCO ₃ ⁻ | Cl ⁻ | NH ₄ ⁺ | K ⁺ | Ca ²⁺ | Mg ²⁺ | Na ⁺ | Fe | Mn | Zn | Cu | B | Mo | Al | pH | CE mS/cm |
|-------------------------|--------------------|------------------------------|---|-------------------------------|-------------------------------|-----------------|------------------------------|----------------|------------------|------------------|-----------------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|----------|
| Dosis | Solución Nutritiva | 12,40 | 1,50 | 2,65 | 0,50 | 2,68 | 1,00 | 7,50 | 4,25 | 2,00 | 2,00 | | | | | | | | 5,50 | 2,30 |
| Alta frecuencia | Drenaje | 12,07 | 0,96 | 5,57 | 0,72 | 4,40 | 0,00 | 6,98 | 5,86 | 3,04 | 4,26 | 9,42 | 3,90 | 23,56 | 1,95 | 23,03 | 1,66 | 13,94 | 6,35 | 3,41 |
| Media frecuencia | Drenaje | 11,49 | 0,88 | 4,68 | 0,61 | 4,20 | 0,00 | 6,55 | 5,14 | 2,71 | 3,57 | 11,33 | 4,02 | 21,88 | 2,64 | 20,72 | 1,55 | 11,86 | 6,40 | 3,24 |
| Baja frecuencia | Drenaje | 11,21 | 1,01 | 4,69 | 0,43 | 4,23 | 0,01 | 6,37 | 5,29 | 2,76 | 3,61 | 14,72 | 3,73 | 20,65 | 2,23 | 21,92 | 1,56 | 14,71 | 6,19 | 3,18 |

Tabla 4. Análisis de drenajes

5.- RESULTADOS

Las recolecciones se iniciaron el 19 de mayo de 2010 y finalizó la experiencia con la última recolección el 29 de noviembre del mismo año.

En las siguientes tablas se exponen los resultados de producción comercial, separando la correspondiente a frutos de 1ª categoría: en el acumulado de septiembre u octubre se observó una mayor producción acumulada para la frecuencia baja, sin diferencias e.s. respecto a la frecuencia media, aunque con diferencia e.s. respecto la frecuencia alta ($p < 0,05$) En el resto de producciones acumuladas no se observaron d.s.n.e. para la producción de 1ª categoría, aunque la mayor producción de esta calidad se obtuvo con la dosis baja. Para el rendimiento de 1ª calidad no se observaron diferencias de producción entre modalidades de perlita.

En el rendimiento de frutos de 2ª categoría, no se detectaron diferencias e.s. en el acumulado de ninguno de los meses entre frecuencias de riego ni entre calidades de perlita, situación que se repitió para la producción comercial de frutos torcidos.

Aunque la mayor producción comercial total se obtuvo con la frecuencia de riego baja, no se observaron diferencias s.n.e. entre frecuencias de riego ni entre tipos de perlita.

No se apreciaron diferencias e.s. entre frecuencias de riego, ni calidades de perlita, para el destrío por frutos pequeños y deformes. En la producción acumulada de agosto, septiembre y octubre, el menor destrío como consecuencia de podredumbre apical, se obtuvo con la frecuencia media de riego, observando d.s.n.e. respecto las frecuencias alta y baja. En el acumulado final no se apreciaron diferencias e.s. para el destrío por podredumbre apical. No se observaron diferencias s.n.e. entre frecuencias de riego ni calidades de perlita para el destrío total.

En la mayor parte de las determinaciones el mayor peso medio de los frutos de 1ª categoría se obtuvo con la frecuencia de riego baja, aunque sólo se detectaron d.s.n.e. en la producción del mes de julio ($p < 0,05$). Cuando se comparó el peso medio de frutos de pimiento de 1ª categoría entre las calidades de perlita, sólo se observaron diferencias s.n.e. en la producción de agosto, siendo los frutos de mayor calibre con la perlita tipo B-12. No se observaron d.s.n.e. en el peso medio de frutos de 2ª categoría, para los dos parámetros estudiados.

En la medida de altura de planta que se realizó el 11 de agosto de 2010, no se apreciaron diferencias e.s. ni entre frecuencias de riego ni entre calidades de perlita. En cuanto a las medidas de longitud de los frutos, en la determinación de julio, la mayor longitud se obtuvo con la frecuencia de riego media, sin d.s.n.e. respecto la frecuencia media, aunque con d.s.n.e. respecto la frecuencia alta ($p < 0,05$). No se apreciaron diferencias s.n.e. en la anchura de los frutos, para las diferentes frecuencias de riego ni calidades de perlita.

6.- CONCLUSIONES

Los mejores resultados productivos y agronómicos se han obtenido con la frecuencia baja, aunque con pocas diferencias respecto las otras dos frecuencias. No se han observado diferencias claras entre calidades de perlita.



Foto 1. Disposición sacos de perlita



Foto 2. Entutorado pimiento



Foto 3. Invernadero con cultivo de pimiento



Foto 4. Cubierta sobre cultivo de pimiento

| Frecuencia de riego y Perlita | Rendimiento 1ª categoría (Kg m ⁻²) | | | | | | |
|-----------------------------------|--|-------|-------|--------|------------|---------|-----------|
| | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre |
| <i>Frecuencia de riego</i> | | | | | | | |
| Alta (1) | 0.08 | 2.25 | 3.05 | 3.49 | 4.06 b | 4.09 b | 5.25 |
| Media (2) | 0.05 | 2.30 | 3.21 | 3.63 | 4.44 ab | 4.48 ab | 5.57 |
| Baja (3) | 0.10 | 2.50 | 3.64 | 4.12 | 4.90 a | 4.95 a | 6.04 |
| <i>Perlita</i> | | | | | | | |
| B-10 | 0.08 | 2.44 | 3.42 | 3.85 | 4.50 | 4.55 | 5.66 |
| B-12 | 0.08 | 2.25 | 3.18 | 3.65 | 4.44 | 4.47 | 5.58 |
| Análisis de la varianza | | | | | | | |
| Parámetros (grados de libertad) | | | | | | | |
| Frecuencia de riego (2) | ns | ns | ns | ns | * | * | ns |
| Perlita (1) | ns | ns | ns | ns | ns | ns | ns |
| Frecuencia de riego x Perlita (2) | ns | ns | ns | ns | ns | ns | ns |

ns, *, **. No significativo, P<0.05 y P<0.01 respectivamente. Las letras distintas en una misma columna indican diferencias significativas P<0.05, según LSD

Tabla 5. Datos de producción de rendimiento de 1ª categoría acumulado

| Frecuencia de riego y Perlita | Rendimiento 2ª categoría (Kg m ⁻²) | | | | | | |
|-----------------------------------|--|-------|-------|--------|------------|---------|-----------|
| | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre |
| <i>Frecuencia de riego</i> | | | | | | | |
| Alta (1) | 0.05 | 0.40 | 0.41 | 0.49 | 0.74 | 0.80 | 1.07 |
| Media (2) | 0.06 | 0.45 | 0.46 | 0.55 | 0.79 | 0.82 | 1.08 |
| Baja (3) | 0.04 | 0.40 | 0.42 | 0.49 | 0.68 | 0.74 | 1.11 |
| <i>Perlita</i> | | | | | | | |
| B-10 | 0.06 | 0.41 | 0.42 | 0.51 | 0.72 | 0.78 | 1.04 |
| B-12 | 0.04 | 0.43 | 0.44 | 0.51 | 0.75 | 0.79 | 1.13 |
| Análisis de la varianza | | | | | | | |
| Parámetros (grados de libertad) | | | | | | | |
| Frecuencia de riego (2) | ns | ns | ns | ns | ns | ns | ns |
| Perlita (1) | ns | ns | ns | ns | ns | ns | ns |
| Frecuencia de riego x Perlita (2) | ns | ns | ns | ns | ns | ns | ns |

ns, *, **. No significativo, P<0.05 y P<0.01 respectivamente. Las letras distintas en una misma columna indican diferencias significativas P<0.05, según LSD

Tabla 6. Datos de producción de rendimiento de 2ª categoría acumulado

| Frecuencia de riego y Perlita | Rendimiento Torcido (Kg m ⁻²) | | | | | | |
|--|---|-------|-------|-------------------------|------------|---------|-----------|
| | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre |
| <i>Frecuencia de riego</i> | | | | | | | |
| Alta (1) | 0.26 | 0.90 | 1.29 | 1.45 | 1.72 | 1.77 | 2.09 |
| Media (2) | 0.26 | 0.90 | 1.36 | 1.54 | 1.85 | 1.91 | 2.26 |
| Baja (3) | 0.36 | 0.83 | 1.30 | 1.48 | 1.80 | 1.89 | 2.19 |
| <i>Perlita</i> | | | | | | | |
| B-10 | 0.26 | 0.80 | 1.26 | 1.41 | 1.71 | 1.77 | 2.09 |
| B-12 | 0.33 | 0.95 | 1.37 | 1.57 | 1.87 | 1.95 | 2.28 |
| Análisis de la varianza | | | | | | | |
| Parámetros (grados de libertad) | | | | Probabilidad (F) | | | |
| Frecuencia de riego (2) | ns | ns | ns | ns | ns | ns | ns |
| Perlita (1) | ns | ns | ns | ns | ns | ns | ns |
| Frecuencia de riego x Perlita (2) | ns | ns | ns | ns | ns | ns | ns |

ns, *, **. No significativo, P<0.05 y P<0.01 respectivamente. Las letras distintas en una misma columna indican diferencias significativas P<0.05, según LSD

Tabla 7. Datos de producción de rendimiento de torcido acumulado

| Frecuencia de riego y Perlita | Rendimiento Total (Kg m ⁻²) | | | | | | |
|--|---|-------|-------|-------------------------|------------|---------|-----------|
| | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre |
| <i>Frecuencia de riego</i> | | | | | | | |
| Alta (1) | 0.40 | 3.54 | 4.74 | 5.44 | 6.52 | 6.66 | 8.41 |
| Media (2) | 0.36 | 3.65 | 5.03 | 5.72 | 7.07 | 7.22 | 8.91 |
| Baja (3) | 0.50 | 3.73 | 5.36 | 6.09 | 7.39 | 7.59 | 9.34 |
| <i>Perlita</i> | | | | | | | |
| B-10 | 0.40 | 3.65 | 5.10 | 5.77 | 6.92 | 7.10 | 8.79 |
| B-12 | 0.44 | 3.63 | 4.99 | 5.73 | 7.06 | 7.21 | 8.98 |
| Análisis de la varianza | | | | | | | |
| Parámetros (grados de libertad) | | | | Probabilidad (F) | | | |
| Frecuencia de riego (2) | ns | ns | ns | ns | ns | ns | ns |
| Perlita (1) | ns | ns | ns | ns | ns | ns | ns |
| Frecuencia de riego x Perlita (2) | ns | ns | ns | ns | ns | ns | ns |

ns, *, **. No significativo, P<0.05 y P<0.01 respectivamente. Las letras distintas en una misma columna indican diferencias significativas P<0.05, según LSD

Tabla 8. Datos de producción de rendimiento total acumulado

| Frecuencia de riego y Perlita | Destrío (Kg m ⁻²) | | | | | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|-------|-------|--------|------------|---------|-----------|
| | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre |
| <i>Frecuencia de riego</i> | | | | | | | |
| Alta (1) | 0.45 | 1.07 | 1.50 | 2.15 | 2.95 | 3.09 | 3.74 |
| Media (2) | 0.48 | 1.18 | 1.68 | 2.47 | 3.23 | 3.35 | 3.91 |
| Baja (3) | 0.54 | 0.95 | 1.37 | 2.12 | 2.84 | 2.99 | 3.73 |
| <i>Perlita</i> | | | | | | | |
| B-10 | 0.50 | 1.11 | 1.59 | 2.33 | 3.12 | 3.26 | 3.88 |
| B-12 | 0.48 | 1.02 | 1.44 | 2.16 | 2.90 | 3.03 | 3.71 |
| Análisis de la varianza | | | | | | | |
| Parámetros (grados de libertad) | | | | | | | |
| Frecuencia de riego (2) | ns | ns | ns | ns | ns | ns | ns |
| Perlita (1) | ns | ns | ns | ns | ns | ns | ns |
| Frecuencia de riego x Perlita (2) | ns | ns | ns | ns | ns | ns | ns |

ns, *, **. No significativo, P<0.05 y P<0.01 respectivamente. Las letras distintas en una misma columna indican diferencias significativas P<0.05, según LSD

Tabla 9. Datos de producción de destrío acumulada

| Frecuencia de riego y Perlita | Blossom end rot (Kg m ⁻²) | | | | | | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|-------|-------|--------|------------|---------|-----------|
| | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre |
| <i>Frecuencia de riego</i> | | | | | | | |
| Alta (1) | 0.00 | 0.03 | 0.24 | 0.41 a | 0.42 a | 0.43 a | 0.45 |
| Media (2) | 0.01 | 0.04 | 0.14 | 0.21 b | 0.22 b | 0.23 b | 0.48 |
| Baja (3) | 0.00 | 0.06 | 0.25 | 0.36 a | 0.38 a | 0.40 a | 0.54 |
| <i>Perlita</i> | | | | | | | |
| B-10 | 0.01 | 0.04 | 0.21 | 0.34 | 0.35 | 0.36 | 0.50 |
| B-12 | 0.00 | 0.04 | 0.21 | 0.32 | 0.33 | 0.34 | 0.48 |
| Análisis de la varianza | | | | | | | |
| Parámetros (grados de libertad) | | | | | | | |
| Frecuencia de riego (2) | ns | ns | ns | ** | ** | ** | ns |
| Perlita (1) | ns | ns | ns | ns | ns | ns | ns |
| Frecuencia de riego x Perlita (2) | ns | ns | ns | ns | ns | ns | ns |

ns, *, **. No significativo, P<0.05 y P<0.01 respectivamente. Las letras distintas en una misma columna indican diferencias significativas P<0.05, según LSD

Tabla 10. Datos de producción de blossom en rot acumulado

| Frecuencia de riego y Perlita | Destrío Total (Kg m ⁻²) | | | | | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|-------|-------|--------|------------|---------|-----------|
| | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre |
| <i>Frecuencia de riego</i> | | | | | | | |
| Alta (1) | 0.45 | 1.08 | 1.58 | 2.44 | 3.42 | 3.56 | 4.23 |
| Media (2) | 0.48 | 1.20 | 1.76 | 2.65 | 3.55 | 3.68 | 4.25 |
| Baja (3) | 0.54 | 0.96 | 1.48 | 2.43 | 3.27 | 3.43 | 4.19 |
| <i>Perlita</i> | | | | | | | |
| B-10 | 0.50 | 1.12 | 1.68 | 2.59 | 3.53 | 3.67 | 4.31 |
| B-12 | 0.48 | 1.04 | 1.53 | 2.42 | 3.30 | 3.44 | 4.14 |
| Análisis de la varianza | | | | | | | |
| Parámetros (grados de libertad) | | | | | | | |
| Frecuencia de riego (2) | ns | ns | ns | ns | ns | ns | ns |
| Perlita (1) | ns | ns | ns | ns | ns | ns | ns |
| Frecuencia de riego x Perlita (2) | ns | ns | ns | ns | ns | ns | ns |

ns, *, **. No significativo, P<0.05 y P<0.01 respectivamente. Las letras distintas en una misma columna indican diferencias significativas P<0.05, según LSD

Tabla 11. Datos de producción de destrío total acumulada

| Frecuencia de riego y Perlita | Peso medio mensual 1 ^a (g fruto ⁻¹) | | | | | | |
|-----------------------------------|--|--------|----------|---------|------------|---------|-----------|
| | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre |
| <i>Frecuencia de riego</i> | | | | | | | |
| Alta (1) | 85.84 | 128.58 | 105.40 b | 85.50 | 67.17 | 74.38 | 76.19 |
| Media (2) | 78.13 | 130.33 | 105.83 b | 88.44 | 68.56 | 72.19 | 78.41 |
| Baja (3) | 112.75 | 130.63 | 113.38 a | 90.25 | 69.98 | 71.13 | 82.50 |
| <i>Perlita</i> | | | | | | | |
| B-10 | 90.46 | 130.08 | 106.63 | 83.67 b | 68.17 | 73.75 | 78.35 |
| B-12 | 94.02 | 129.60 | 109.78 | 92.46 a | 68.97 | 71.38 | 79.71 |
| Análisis de la varianza | | | | | | | |
| Parámetros (grados de libertad) | | | | | | | |
| Frecuencia de riego (2) | ns | ns | ** | ns | ns | ns | * |
| Perlita (1) | ns | ns | ns | ** | ns | ns | ns |
| Frecuencia de riego x Perlita (2) | ns | ns | ns | ns | ns | ns | ns |

ns, *, **. No significativo, P<0.05 y P<0.01 respectivamente. Las letras distintas en una misma columna indican diferencias significativas P<0.05, según LSD

Tabla 12. Datos de peso medio mensual de 1ª categoría

| Frecuencia de riego y Perlita | Peso medio mensual 2ª (g fruto ⁻¹) | | | | | | |
|--|--|-------|-------|--------|------------|---------|-----------|
| | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre |
| <i>Frecuencia de riego</i> | | | | | | | |
| Alta (1) | 57.22 | 64.19 | 66.75 | 53.63 | 46.79 | 48.94 | 49.25 |
| Media (2) | 57.41 | 64.40 | 71.44 | 49.88 | 46.29 | 54.00 | 49.94 |
| Baja (3) | 54.16 | 66.36 | 59.00 | 55.75 | 47.65 | 49.44 | 49.81 |
| <i>Perlita</i> | | | | | | | |
| B-10 | 60.79 | 65.14 | 60.46 | 56.46 | 46.46 | 51.58 | 49.75 |
| B-12 | 51.73 | 64.83 | 71.00 | 49.71 | 47.36 | 50.00 | 49.58 |
| Análisis de la varianza | | | | | | | |
| Parámetros (grados de libertad) | | | | | | | |
| Probabilidad (F) | | | | | | | |
| Frecuencia de riego (2) | ns | ns | ns | ns | ns | ns | ns |
| Perlita (1) | ns | ns | ns | ns | ns | ns | ns |
| Frecuencia de riego x Perlita (2) | ns | ns | ns | ns | ns | ns | ns |

ns, *, **. No significativo, P<0.05 y P<0.01 respectivamente. Las letras distintas en una misma columna indican diferencias significativas P<0.05, según LSD

Tabla 13. Datos de peso medio mensual de 2ª categoría

| Frecuencia de riego y Perlita | Altura planta (cm) | Longitud fruto (cm) | Anchura fruto (cm) |
|--|--------------------|---------------------|--------------------|
| | 11/8/10 | 21/7/10 | 21/7/10 |
| <i>Frecuencia de riego</i> | | | |
| Alta (1) | 159.58 | 17.79 b | 3.01 |
| Media (2) | 149.75 | 18.62 a | 3.32 |
| Baja (3) | 152.58 | 18.26 ab | 3.18 |
| <i>Perlita</i> | | | |
| B-10 | 155.15 | 18.03 | 3.18 |
| B-12 | 152.78 | 18.42 | 3.16 |
| Análisis de la varianza | | | |
| Parámetros (grados de libertad) | | | |
| Probabilidad (F) | | | |
| Frecuencia de riego (2) | ns | ** | ns |
| Perlita (1) | ns | ns | ns |
| Frecuencia de riego x Perlita (2) | ns | ns | ns |

ns, *, **. No significativo, P<0.05 y P<0.01 respectivamente. Las letras distintas en una misma columna indican diferencias significativas P<0.05, según LSD

Tabla 14. Valoración de planta y fruto