



EFFECTO DEL STAND DE PLANTAS CON DISTRIBUCIÓN REGULAR E IRREGULAR EN LA HILERA SOBRE EL RENDIMIENTO DEL CULTIVO DE MANÍ

Morla F.D., Domínguez J.I., Tello R.D., Cerioni G.A., y O. Giayetto.

Departamento de Producción Vegetal - Facultad de Agronomía y Veterinaria – Universidad Nacional de Río Cuarto. fmorla@avv.unrc.edu.ar

INTRODUCCIÓN

El alto grado de indeterminación, capacidad de ramificación y longitud de ciclo, características del maní, hacen que la respuesta del rendimiento del cultivo sea relativamente insensible a un amplio rango de densidades de plantas, y se ajusta a un modelo de respuesta del tipo asintótico. Estas respuestas se dan con plantas distribuidas uniformemente en la hilera. Sin embargo, lo común es que a campo, la merma en el stand de plantas, encuentre también una distribución irregular de las mismas. En el presente trabajo se evaluó el comportamiento del cultivo de maní a distintas densidades e importantes desuniformidades sobre la hilera de siembra ocasionadas por fallas, estudiando las variaciones en la captura de radiación solar y en los componentes del rendimiento.

MATERIALES Y MÉTODOS

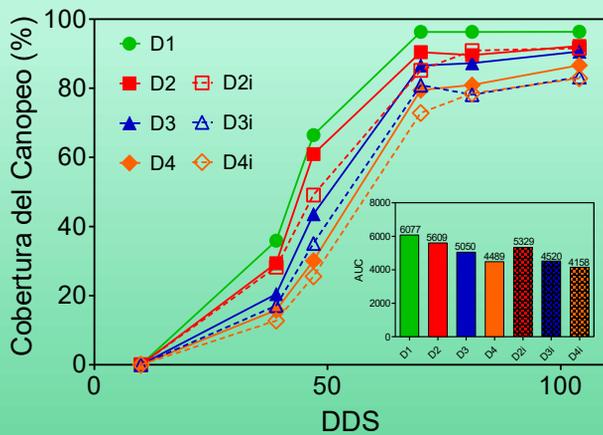
El estudio se realizó durante 2019/20, en el CamDoEx-UNRC. La siembra fue el 29/11/2019, cultivar Granoleico, en surcos a 0,70 m. El ensayo simuló el efecto de una falla importante de establecimiento del cultivo. El diseño experimental fue factorial, el factor principal fue la densidad (25, 18, 12 y 5 pl m⁻²) y el factor secundario la regularidad de distribución (regular e irregular). En intervalos regulares, se midió el porcentaje de cobertura mediante fotografías procesadas con Canopeo® y comparadas mediante un análisis de área bajo la curva. La cosecha fue el 07/05/2020 (160 DDS) y se midió rendimiento, sus componentes, y la calidad. Los datos de rendimiento en función de la densidad para los patrones de siembra se ajustaron al modelo de Mitscherlich de rendimientos decrecientes. Se utilizó test F de comparación de curvas y ANAVA y test LSD de Fisher.

RESULTADOS

Tabla 1. Tratamientos de densidades y distribución de plantas en maní. * Semillas en 0,5 m, más saltos de 0,5 m sin plantas.

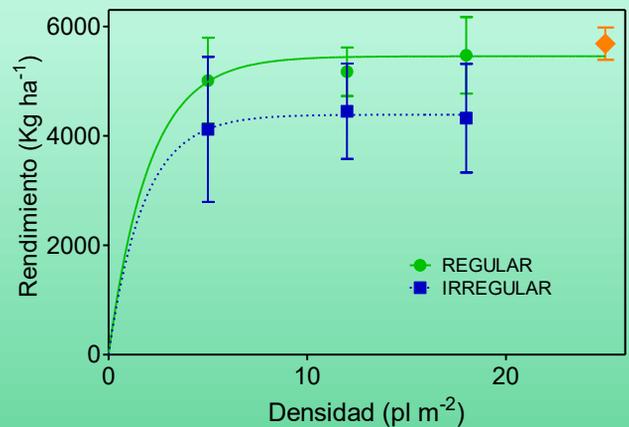


Figura 1. Evolución temporal de la cobertura del canopeo y del área bajo la curva de los tratamientos de densidad y distribución evaluados.



Densidad (pl m ⁻²)	Regularidad	Semillas m ⁻¹	Distancia entre semillas (cm)
D1 25 Testigo	Regular	17,5	5,7
D2 18	Regular	12,6	7,9
D3 12	Regular	8,4	11,9
D4 5	Regular	3,5	28,6
D2i 18	Irregular	12,6*	3,95
D3i 12	Irregular	8,4*	5,95
D4i 5	irregular	3,5*	14,3

Figura 2. Rendimiento de frutos en función de la densidad de plantas.



Tratamientos	Rendimiento Frutos (Kg ha ⁻¹)	Rendimiento granos (Kg ha ⁻¹)	Número de frutos m ⁻²	Peso 1 Fruto (g)	Grano/caja	Rendimiento confitería (%)
D1	5687 A	4597 A	444	1,29 A	0,81	87,4
D2	4898 B	3932 B	407	1,20 B	0,80	83,3
D3	4811 B	3848 B	395	1,22 B	0,80	84,0
D4	4564 B	3670 B	389	1,16 B	0,80	82,4
Regular	5335 a	4310 a	435 a	1,23	0,81 a	85,8
Irregular	4645 b	3714 b	382 b	1,21	0,80 b	82,7
Densidad	0,0071	0,0041	0,1571	0,0007	0,0988	0,2190
Regularidad	0,0039	0,0018	0,0056	0,3648	0,0016	0,0836
Interacción D x I	0,3244	0,2587	0,3650	0,3397	0,2354	0,7077

Tabla 2. Rendimiento de frutos y granos (Kg ha⁻¹), componentes del rendimiento (número y peso de caja), relación grano/caja y rendimiento confitería (%) en cultivo de maní según tratamientos evaluados.

CONCLUSIONES

Los resultados confirman la gran plasticidad de respuesta del maní a variaciones en la densidad de plantas establecidas, con diferencias a favor solo del tratamiento control de alta densidad y distribución regular. También se pudo corroborar un efecto de la distribución irregular de las plantas en varios caracteres ecofisiológicos (como la interceptación de la radiación) y del rendimiento final del cultivo. A diferencia de lo que se esperaba, bajo las condiciones experimentales de este trabajo no se detectó interacción significativa entre los factores evaluados.