

RESONADOR MAGNÉTICO

- La tecnología de **Reestructuración de agua** garantiza mejores cultivos, haciéndolos mas rentables a través del “Agua Estructurada”.

Más Planta con Menos Agua

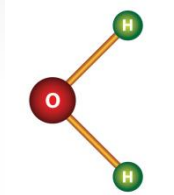


Tecnología HDMR: RESONANCIA MAGNÉTICA HYDRO DINÁMICA

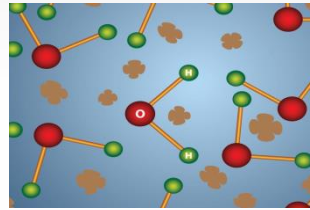
Como esta Compuesto?

- Neodimio – Hierro - Cobalto
- Samario -Cobalto
- Alnico
- Cerámica de Ferrita
- Neodimio – Hierro - Boro
- Recubrimiento

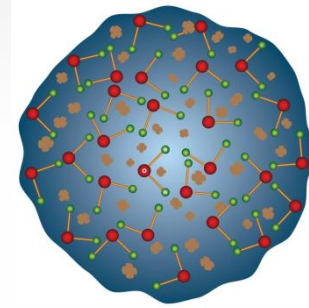
Proceso de Estructuración de Agua



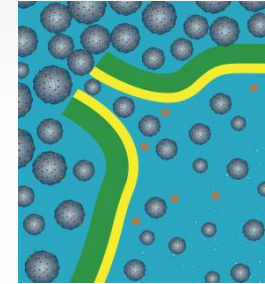
Molécula de Agua



Puentes de enlace



Forman Conjunto de moléculas de Agua

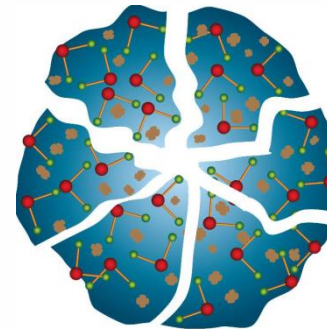


Muchos son muy grandes para entrar en la célula

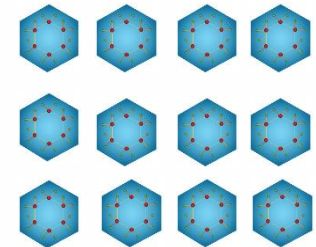
Más Planta con Menos Agua



Estructurador de Agua



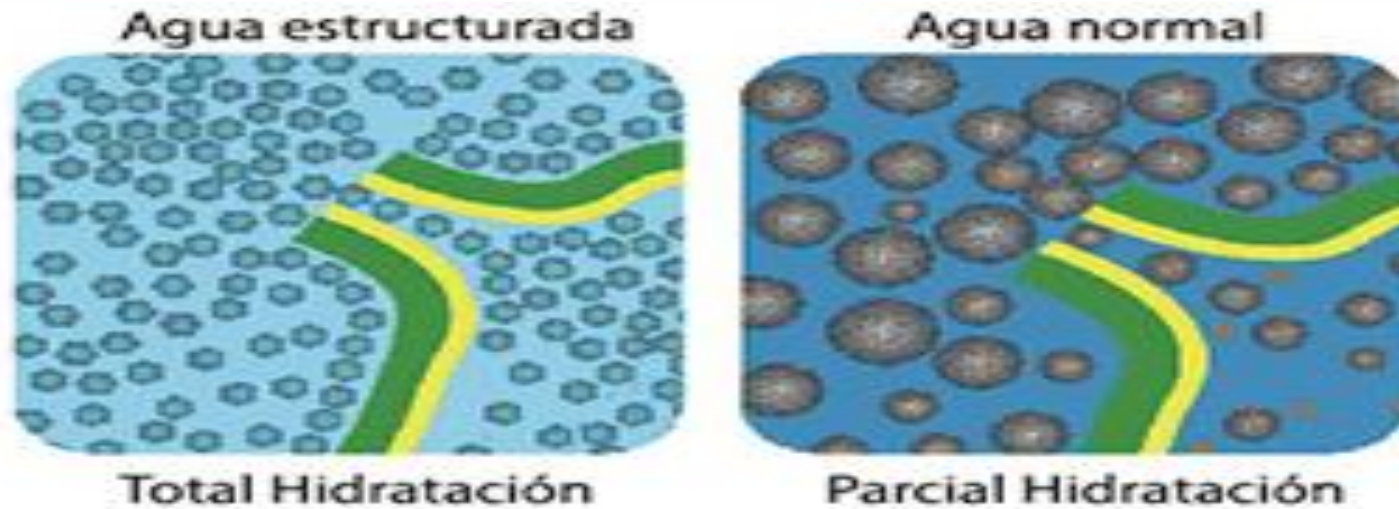
Rompen la moléculas de Agua



Forman Moléculas Hexagonales

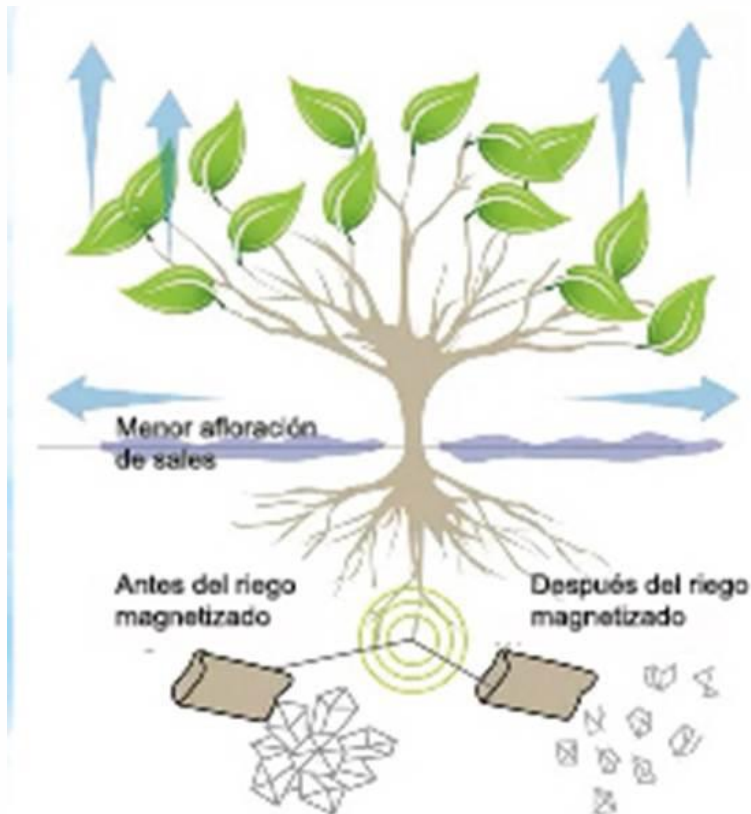
Acción del Estructurador de Agua

Máxima Hidratación en la célula vegetal



Acción del Resonador Magnético

- Sales en el Agua y Suelo



Antes de la Magnetización



Después de la Magnetización



- ✓ Después de la restructuración las moléculas se alinean en secuencia +-+ +-
- ✓ Reducir la pérdida en la aplicación de agua debido a la escurrimiento superficial y percolación profunda bajo la zona radicular
- ✓ Reducir la pérdida debido a la evaporación y transpiración durante el periodo de crecimiento
- ✓ Hacer las agrupaciones moleculares de menor tamaño para facilitar la hidratación

Beneficios del Resonador Magnético , en Agricultura



Beneficios Agua Estructurada en el Suelo

Aumenta el lavado de sales solubles

Aumenta la disolución de sales poco solubles (Carbonatos, sulfatos y fosfatos)

Mejora la retención de Humedad

Mejora la oxigenación del suelo

Aumento de la disponibilidad del NPK bloqueados en el suelo

Aumento de los micro elementos bloqueados en el suelo



Beneficios en la planta:

- Aumenta el rendimiento
- Favorece el desarrollo radicular y vigor de la planta
- Mayor asimilación de fertilizantes y agroquímicos
- Mayor absorción de minerales
- Maduración mas temprana
- Vida útil mas larga

Beneficios del Resonador Magnético , en Agricultura



Mejora de las propiedades del agua:

- Reduce el consumo de agua
- Aumenta la concertación de oxígeno en el agua
- Tensión superficial
- Viscosidad
- Solubilidad
- Concentración de sales
- Cristalinidad



Foto: Dr. Jesús Martí

Beneficios Agua Estructurada en la infraestructura de riego

- Aumenta la vida útil de los productos
- Reduce el consumo de energía
- Evita taponamientos en las líneas de riego
- Reduce los costos de mantenimiento

Problemas en Las tuberías



Efecto en Aguas Duras



A



B

Electron microscope photographs for water samples with (A) and without (B) scale

Magnification 2000x

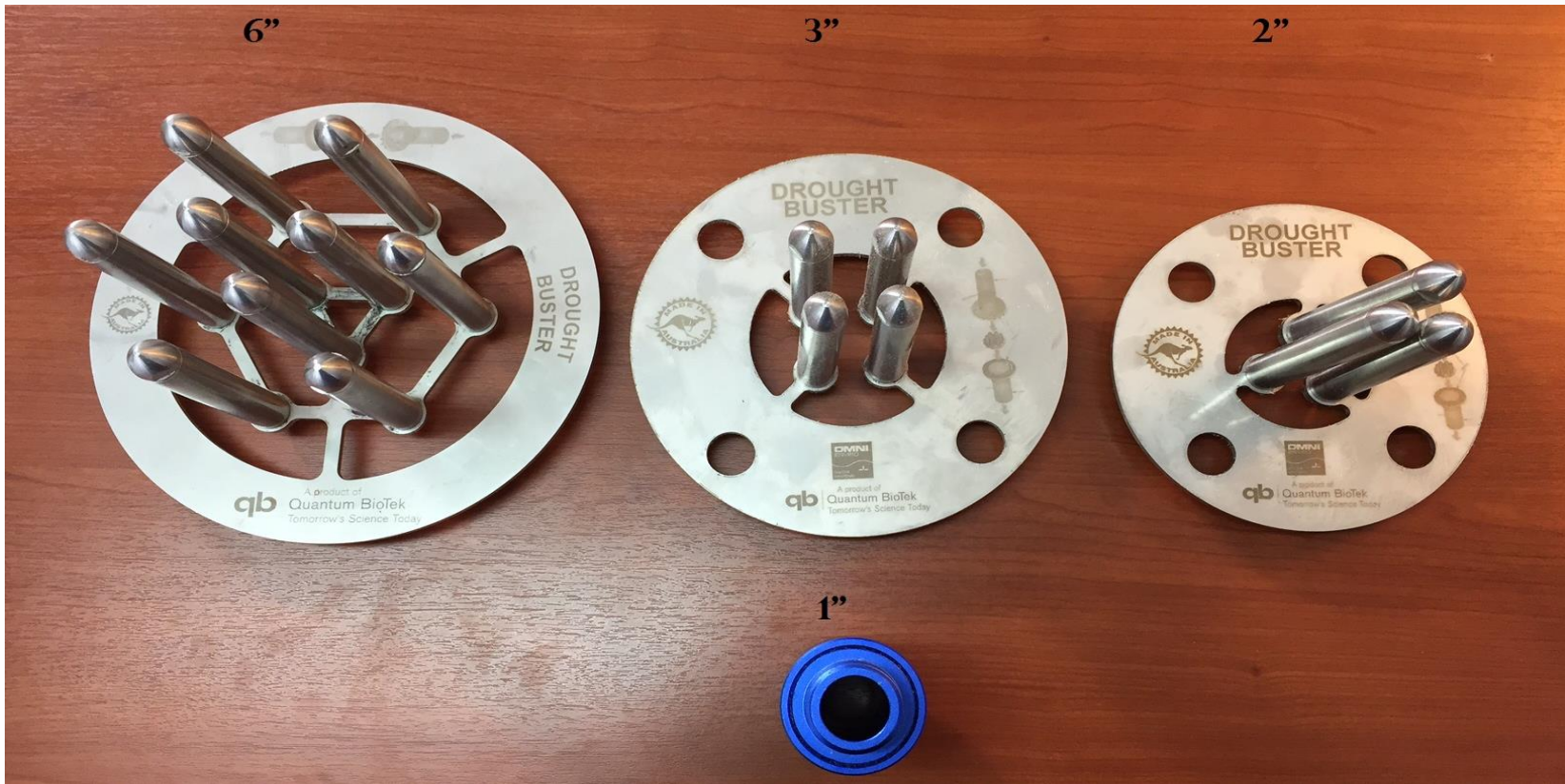
Parameters	Non-magnetized water			Magnetized water		
	Ismailia Canal	El-Salam Canal	Abou Swear Well	Ismailia Canal	El-Salam Canal	Abou Swear Well
pH	7.30	7.66	8.20	7.20	7.49	8.10
EC, dSm ⁻¹	0.32	1.36	3.70	0.33	1.37	3.81
Ca ²⁺ , meql ⁻¹	0.84	3.00	13.00	0.99	3.05	14.1
Mg ²⁺ , meql ⁻¹	0.73	1.00	4.40	0.79	1.02	4.47
Na ⁺ , meql ⁻¹	1.02	9.29	18.65	0.92	9.29	18.6
K ⁺ , meql ⁻¹	0.61	0.40	0.95	0.63	0.40	0.96
HCO ₃ ⁻ , meql ⁻¹	1.30	3.70	5.40	1.28	3.70	5.30
Cl ⁻ , meql ⁻¹	1.21	7.50	25.2	1.20	7.50	25.2
SO ₄ ⁻² , meql ⁻¹	0.83	2.50	6.30	0.82	2.56	7.67
Soluble P, ppm	3.21	3.86	4.12	3.39	3.98	4.23

Certificaciones Internacionales

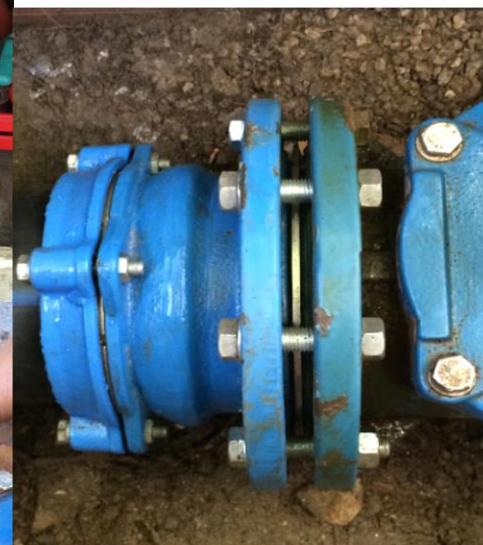


ISO 9001
FS 520331
DSS 2004
DS 521340

Modelos de Resonador Magnético



Instalación



Resultados HDMR Plantines

TESTIGO

HDMR

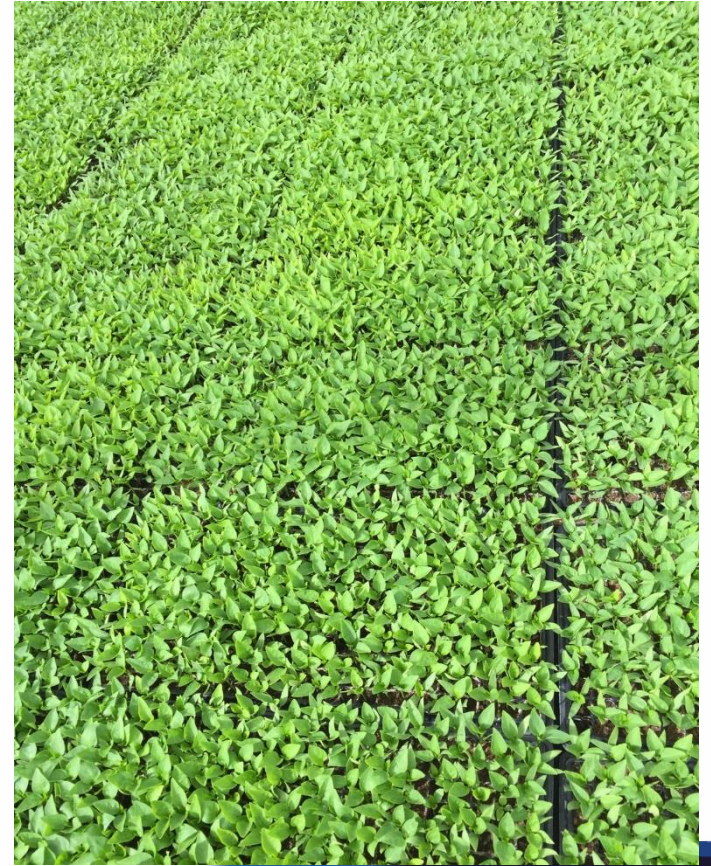


Diferencias plantines

HDMR



TESTIGO



Riego Sandia

Días del cultivo	Números de días	M3 / ha Utilizados	Total horas de riego/ ha	M3 /hora/ha	M3 utilizados /ha empleando el HDMR	Total horas de riego	Total de ahorro de agua m3 /ha
28 al 29/10/2015 Machaco	2	338	2.5	135.2			
30/10 al 22/11/2015	24	696.05	25	27.8			
23/11 al 15/12/2015	23	872.3	17.5	51	669.6	13.13	202.9
16/12/15 al 04/01/2016	20	2421.7	26.5	91.2			
total	69	4328.05	71.5				
Dif. Ahorro Agua				202.9			
Diferencia %				23%			

Distribución de Humedad



Producción Sandía

KG DE SANDIA COSECHADA								
Tratamientos	T1 (HDMR-CS3)		T2 (HDMR-SS3)		T3 (SHDMR-CS3)		T4 (SHDMR-SS3)	
Fechas	1er	2da	1er	2da	1er	2da	1er	2da
28, 31/12/15 al 04/01/16	1,066	100	1,020	140	800	200	400	100
05/01 al 9/01	1,080	100	850	125	1,000	180	365	0
11/01 al 15/01	3,700	300	3,300	350	3,420	380	1,876	0
18/01 al 23/01	0	0	0	0	0	0	200	0
25/01 al 30/01	1,000	0	963	0	700	0	300	0
01/02 al 06/02	600	0	473	0	400	0	100	0
08/02 al 13/02	800	0	830	0	650	0	352	0
15/02 al 18/02	580	0	650	0	578	0	200	0
KG/tratamiento	8,826	500	8,086	615	7,548	760	3,793	100
KG/tratamiento	9,326		8,701		8,308		3,893	
Kg/Valvula	18,027				12,201			
	V1+V2	T1 + T3	T2 + T4					
TOTAL Kg	30,228	17,634	12,594					
Diferencia Kg	5,826	1,018	4,808					
Diferencia % Total	19.27%	5.77%	38.18%					

Ensayos de cobertura de plaguicida

Prueba de Aplicación Foliar

Testigo

Mandarina Clementina

Fecha de Instalación 11/02/2015

Prueba de aplicación: 10/04/2015



Ensayos de cobertura de plaguicida

**Aplicación Foliar con Agua y Caldo
estructurados**



Ensayos de cobertura de plaguicida

Prueba de Aplicación Foliar

Estructurador de Agua

HDMR



TESTIGO



Ensayos de cobertura de plaguicida

Prueba de Aplicación Foliar

Estructurador de Agua

HDMR



TESTIGO



Mangueras de riego

2 semanas después

Testigo



Tratado



Cebolla Roja

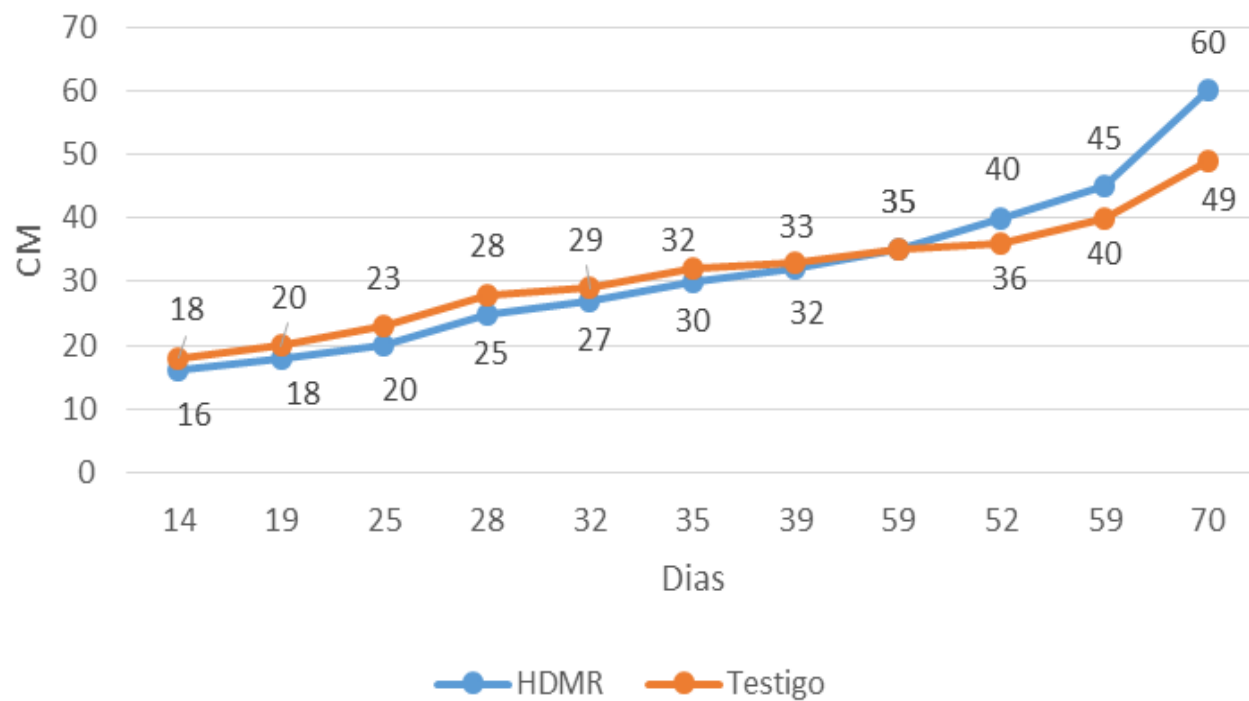


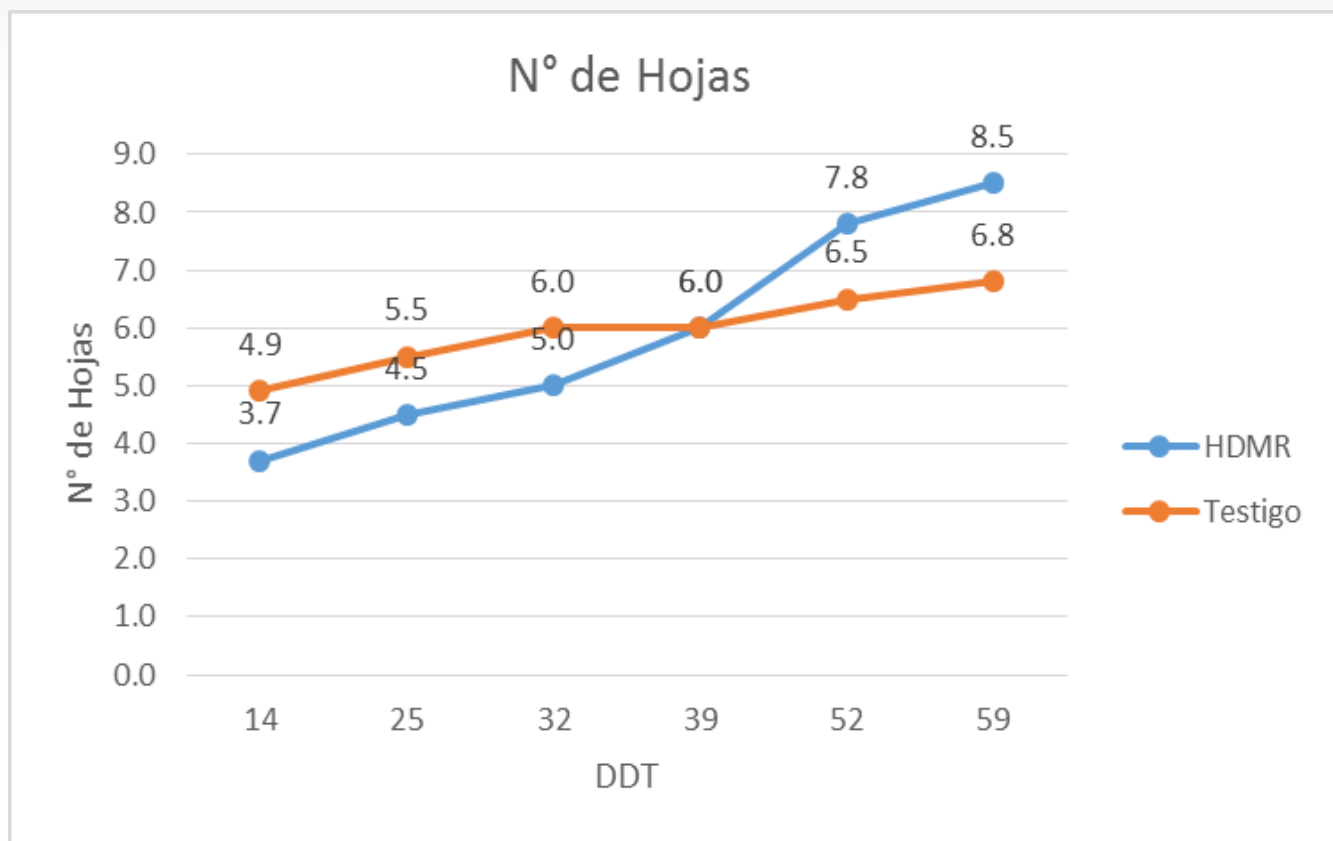
HDMR

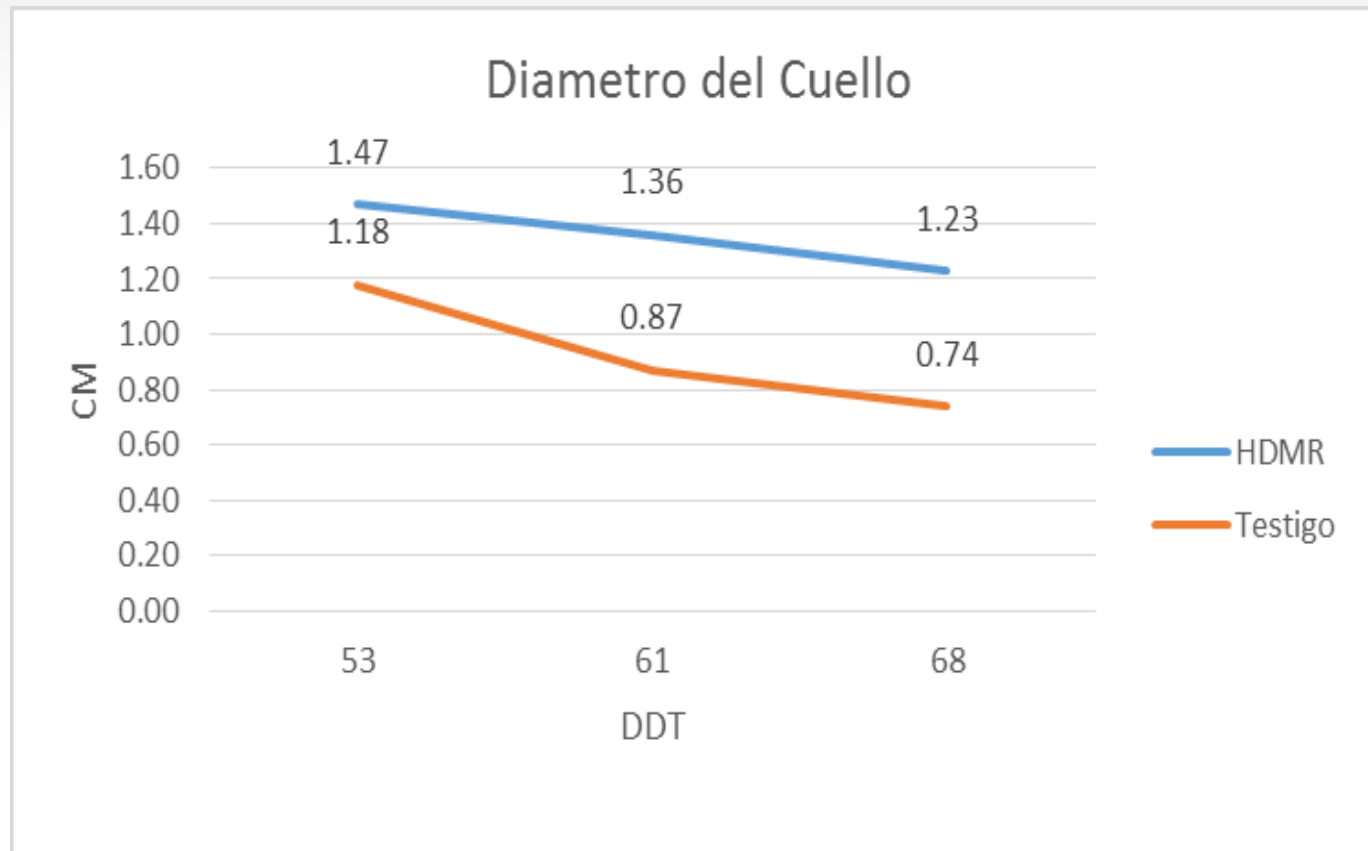
Testigo



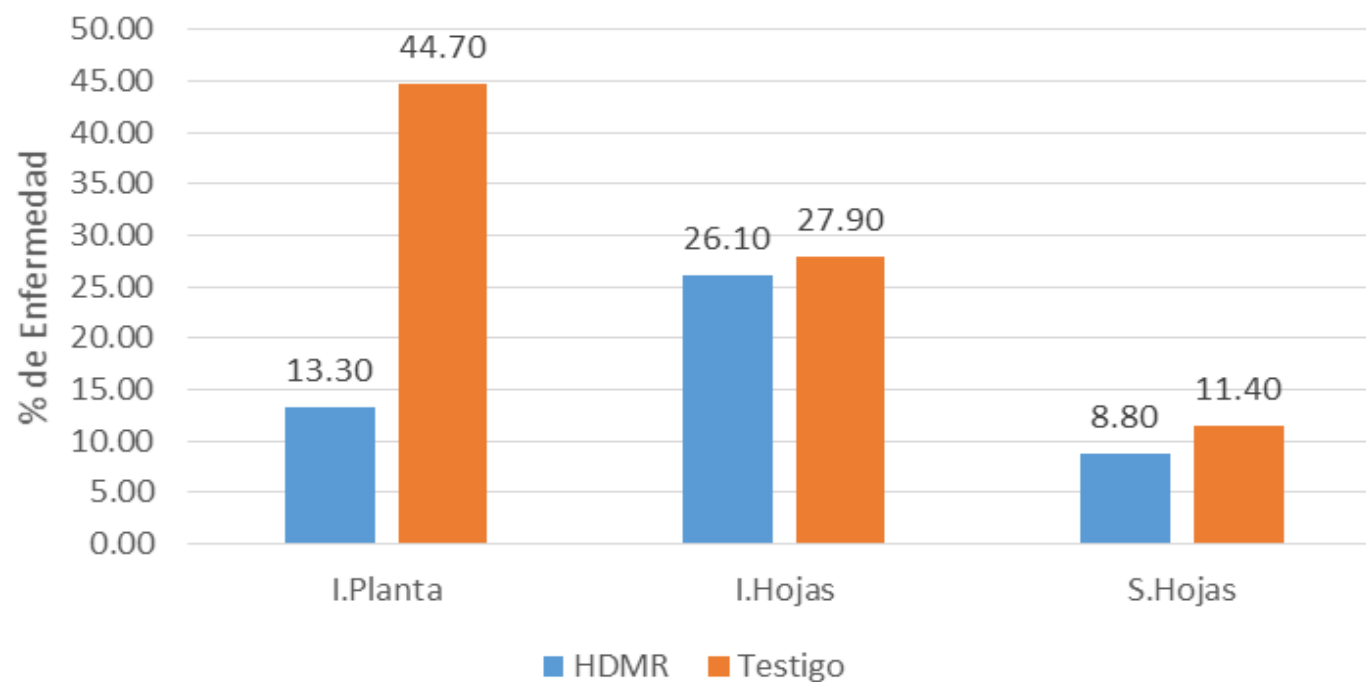
ALTURA DE PLANTA



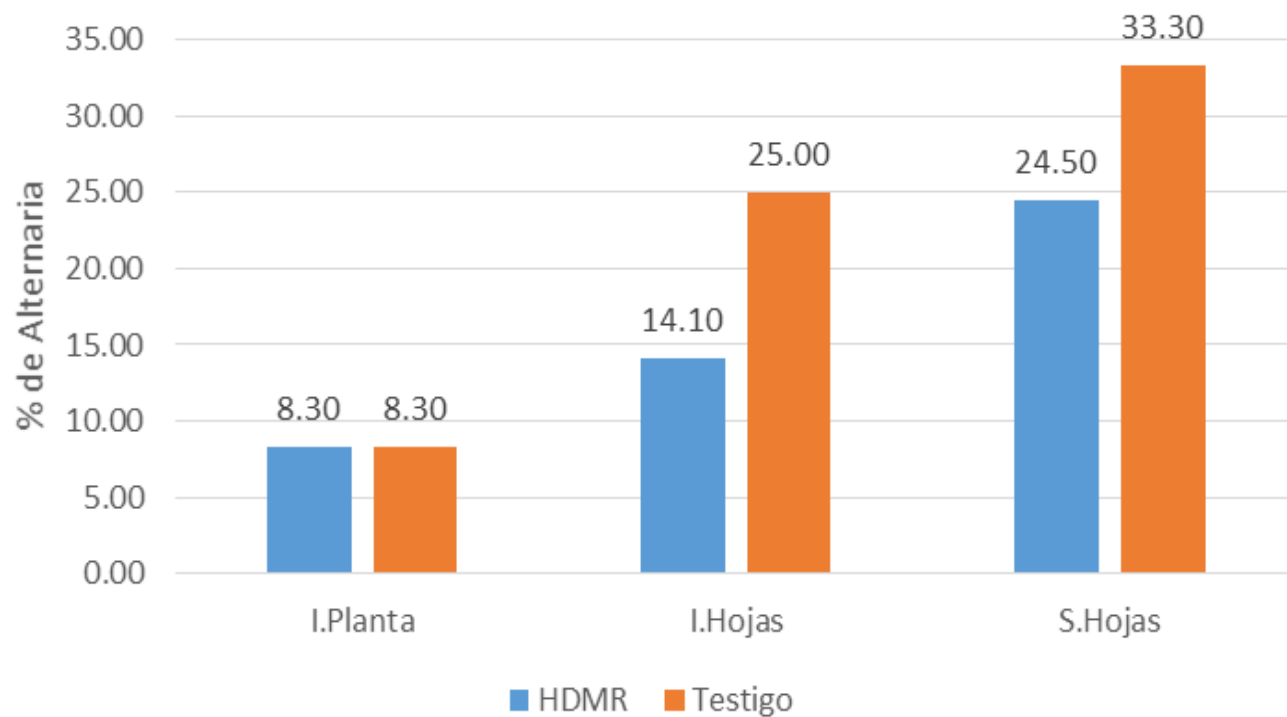




Stemphylium a 55 DDT



Alternaria 55 DDT



% de Goteros Tapados

