



NANOGRO

APLICACIONES EN GUATEMALA

Octubre 2016





REGION IXIL

ARVEJA EN GRANO Y EJOTE FINO

- Siembra 15 octubre 2016



ARVEJA GRANO EN INVERNADERO Variedad AMBASSADOR

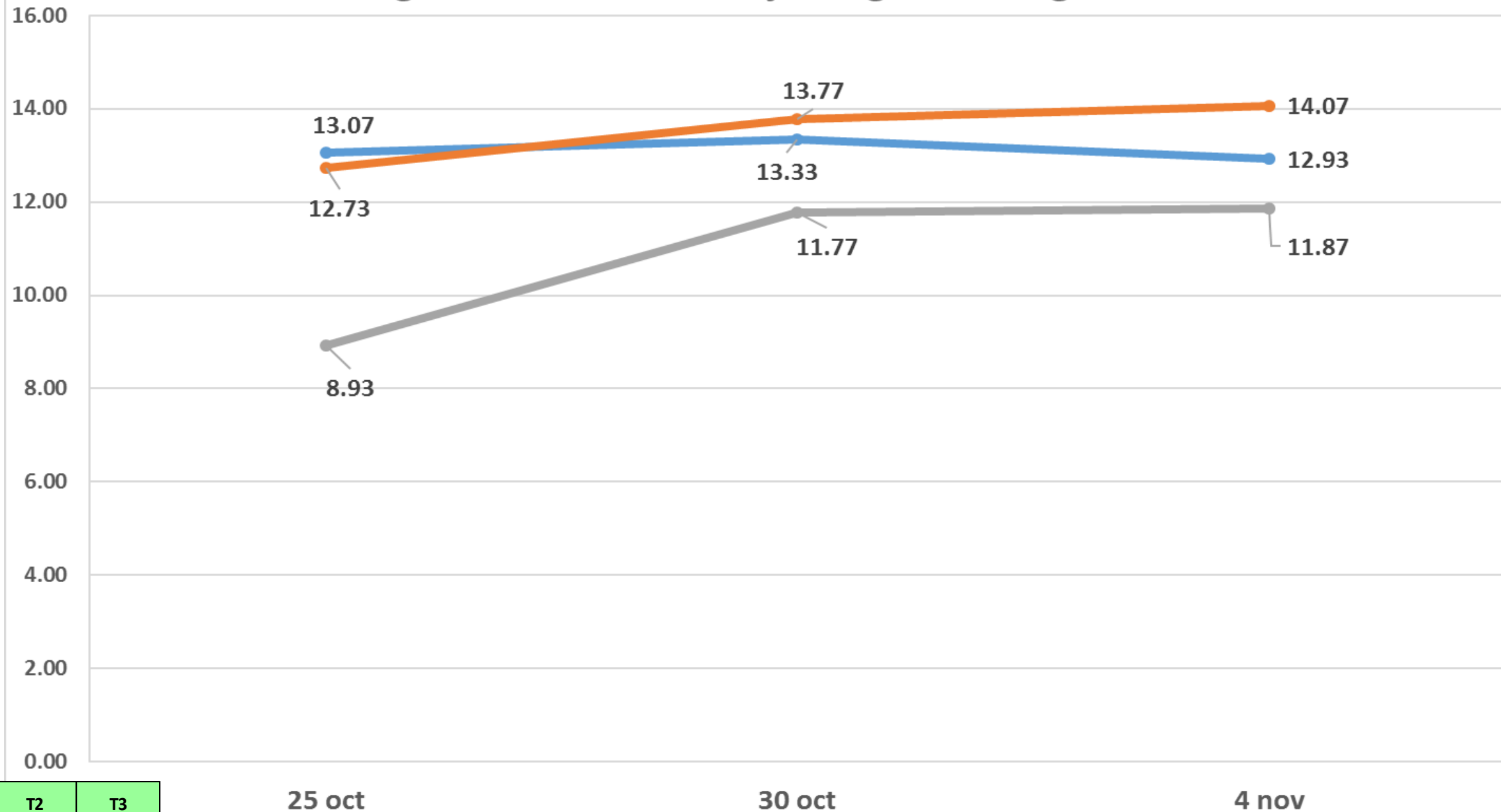
Germinó 6 días después de la siembra con el 90% de germinación





E1 - 25oct2016														
Evaluación 1, T1-AR-INV, 25oct2016	Largo raiz cms	Altura planta cms	Diametro tallo cms	No. De hojas	Evaluación 1, T2-AR-INV, 25oct2016	Largo raiz cms	Altura planta cms	Diametro tallo cms	No. De hojas	Evaluación 1, T3-AR-INV, 25oct2016	Largo raiz cms	Altura planta cms	Diametro tallo cms	No. De hojas
M1	11.50	5.30	0.30	0.00	M1	13.00	5.40	0.30	0.00	M1	7.50	5.70	0.30	0.00
M2	15.00	6.00	0.30	0.00	M2	11.50	6.00	0.30	0.00	M2	10.70	4.70	0.30	0.00
M3	12.70	7.00	0.30	0.00	M3	13.70	6.10	0.30	0.00	M3	8.60	5.80	0.30	0.00
X	13.07	6.10	0.30	0.00	X	12.73	5.83	0.30	0.00	X	8.93	5.40	0.30	0.00
DS	3.50	1.70	0.00	0.00	DS	2.20	0.70	0.00	0.00	DS	3.20	1.10	0.00	0.00
E2 - 30oct2016														
Evaluación 2, T1-AR-INV, 30oct2016	Largo raiz cms	Altura planta cms	Diametro tallo cms	No. De hojas	Evaluación 2, T2-AR-INV, 30oct2016	Largo raiz cms	Altura planta cms	Diametro tallo cms	No. De hojas	Evaluación 2, T3-AR-INV, 30oct2016	Largo raiz cms	Altura planta cms	Diametro tallo cms	No. De hojas
M1	15.00	8.50	0.40	2.00	M1	15.60	11.90	0.40	2.00	M1	13.20	9.10	0.30	2.00
M2	14.70	9.60	0.40	2.00	M2	13.80	12.70	0.30	2.00	M2	11.20	6.70	0.30	2.00
M3	10.30	5.80	0.30	2.00	M3	11.90	10.90	0.40	2.00	M3	10.90	9.30	0.30	2.00
X	13.33	7.97	0.37	2.00	X	13.77	11.83	0.37	2.00	X	11.77	8.37	0.30	2.00
DS	4.70	3.80	0.03	0.00	DS	3.70	1.80	0.10	0.00	DS	2.30	2.60	0.00	0.00
E3 - 04nov2016														
Evaluación 3, T1-AR-INV, 04nov2016	Largo raiz cms	Altura planta cms	Diametro tallo cms	No. De hojas	Evaluación 3, T2-AR-INV, 04nov2016	Largo raiz cms	Altura planta cms	Diametro tallo cms	No. De hojas	Evaluación 3, T3-AR-INV, 04nov2016	Largo raiz cms	Altura planta cms	Diametro tallo cms	No. De hojas
M1	13.20	10.90	0.40	4.00	M1	13.90	11.60	0.40	4.00	M1	11.50	9.90	0.40	4.00
M2	13.90	11.20	0.30	4.00	M2	13.50	11.90	0.30	5.00	M2	11.90	10.10	0.30	4.00
M3	11.70	10.20	0.40	4.00	M3	14.80	10.80	0.40	4.00	M3	12.20	9.10	0.30	4.00
X	12.93	10.77	0.37	4.00	X	14.07	11.43	0.37	4.33	X	11.87	9.70	0.33	4.00
DS	2.20	1.00	0.10	0.00	DS	1.30	1.10	0.10	0.00	DS	0.70	1.00	0.10	0.00
E4 - 12nov2016														
Evaluación 4, T1-AR-INV, 12nov2016	Largo raiz cms	Altura planta cms	Diametro tallo cms	No. De hojas	Evaluación 4, T2-AR-INV, 12nov2016	Largo raiz cms	Altura planta cms	Diametro tallo cms	No. De hojas	Evaluación 4, T3-AR-INV, 12nov2016	Largo raiz cms	Altura planta cms	Diametro tallo cms	No. De hojas
M1		21.30	0.30	6.00	M1		24.20	0.40	6.00	M1		20.50	0.30	5.00
M2		22.50	0.30	6.00	M2		25.10	0.30	6.00	M2		21.20	0.30	5.00
M3		23.40	0.40	6.00	M3		24.50	0.40	6.00	M3		25.10	0.20	5.00
X	0.00	22.40	0.33	6.00	X	0.00	24.60	0.37	6.00	X	0.00	22.27	0.27	5.00
DS	0.00	2.10	0.10	0.00	DS	0.00	0.90	0.10	0.00	DS	0.00	4.60	0.10	0.00
E5 - 19nov2016														
Evaluación 5, T1-AR-INV, 19nov2016	Largo raiz cms	Altura planta cms	Diametro tallo cms	No. De hojas	Evaluación 5, T1-AR-INV, 19nov2016	Largo raiz cms	Altura planta cms	Diametro tallo cms	No. De hojas	Evaluación 5, T3-AR-INV, 19nov2016	Largo raiz cms	Altura planta cms	Diametro tallo cms	No. De hojas
M1		30.20	0.30	7.00	M1		33.10	0.30	7.00	M1		20.50	0.30	5.00
M2		28.60	0.30	6.00	M2		32.40	0.40	8.00	M2		21.20	0.30	5.00
M3		29.90	0.30	7.00	M3		30.60	0.30	6.00	M3		25.10	0.20	5.00
X	0.00	29.57	0.30	6.67	X	0.00	32.03	0.33	7.00	X	0.00	22.27	0.27	5.00
DS	0.00	1.60	0.00	1.00	DS	0.00	2.50	0.10	2.00	DS	0.00	4.60	0.10	0.00

Largo de raíz cms - Arveja en grano - Región Ixil

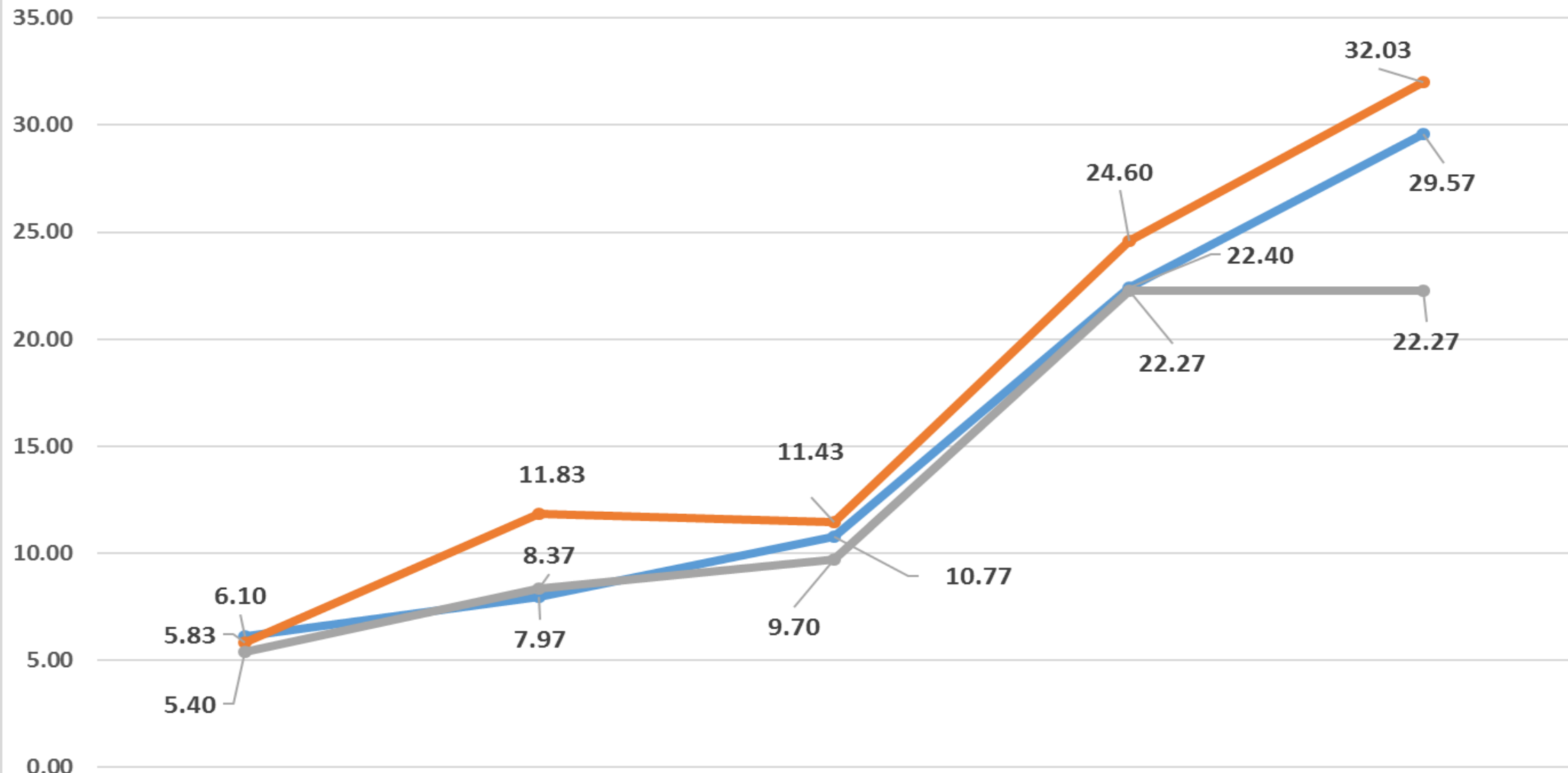


FECHAS	T1	T2	T3
25 oct	13.07	12.73	8.93
30 oct	13.33	13.77	11.77
4 nov	12.93	14.07	11.87

T1 T2 T3

T1-AR-INV	Nanogro (semilla) + fungicida
T2-AR-INV	Nanogro (semilla)
T3-AR-INV	Fungicida (semilla)

Altura de planta cms - Arveja en grano - Región Ixil

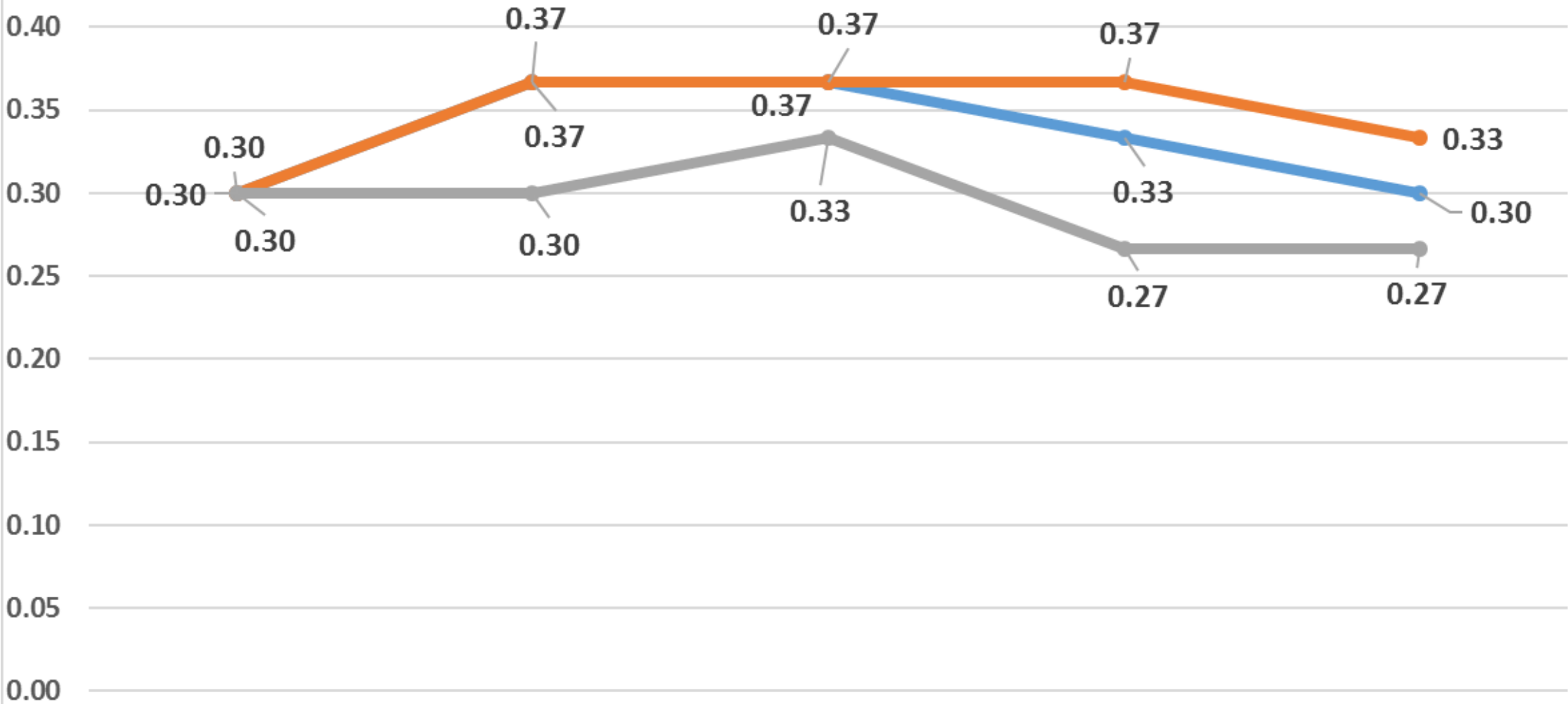


FECHAS	T1	T2	T3
25 oct	6.10	5.83	5.40
30 oct	7.97	11.83	8.37
4 nov	10.77	11.43	9.70
12 nov	22.40	24.60	22.27
19 nov	29.57	32.03	22.27

T1 T2 T3

T1-AR-INV	Nanogro (semilla) + fungicida
T2-AR-INV	Nanogro (semilla)
T3-AR-INV	Fungicida (semilla)

Diámetro de tallo cms - Arveja en grano - Región Ixil

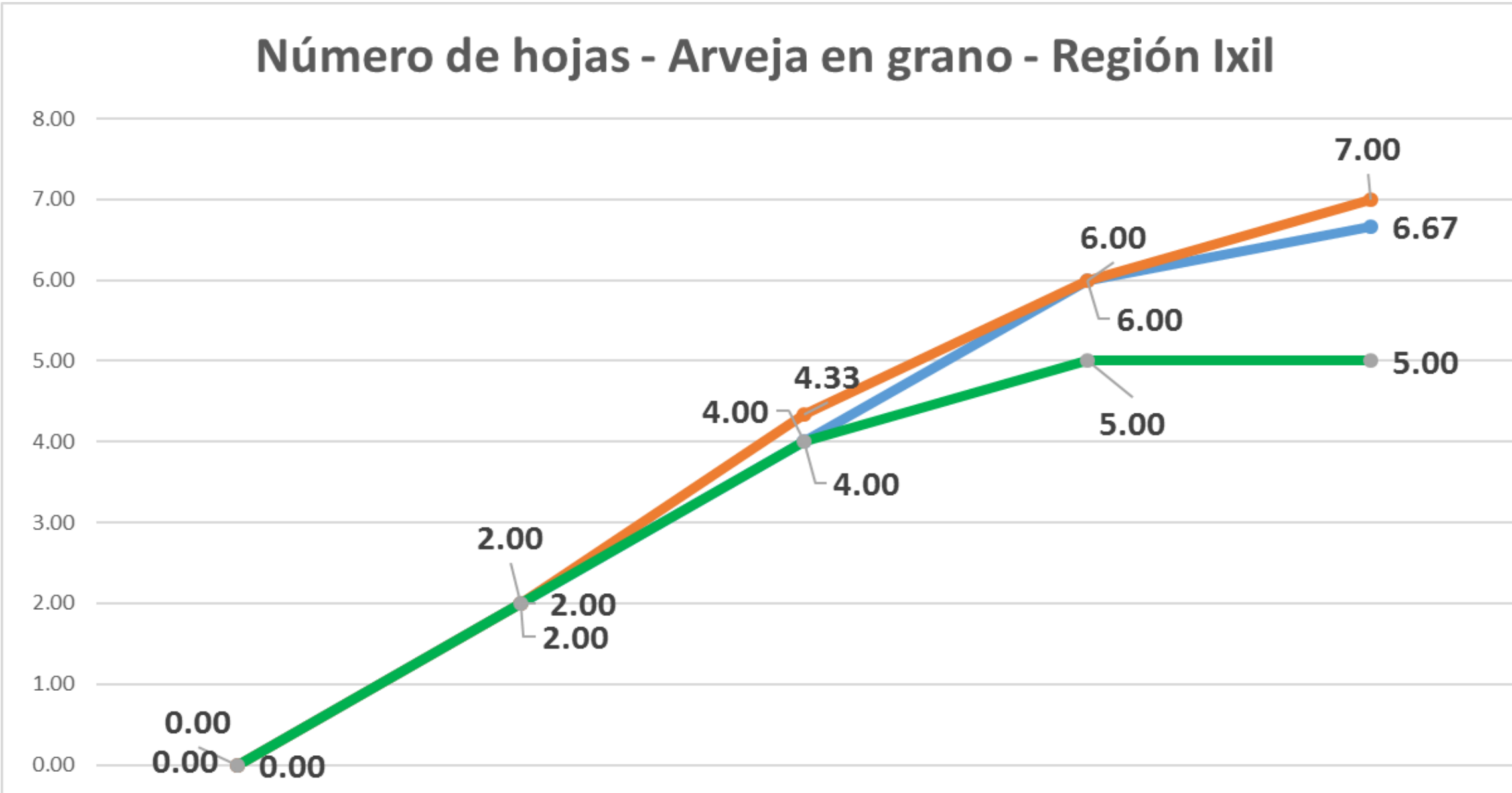


FECHAS	T1	T2	T3
25 oct	0.30	0.30	0.30
30 oct	0.37	0.37	0.30
4 nov	0.37	0.37	0.33
12 nov	0.33	0.37	0.27
19 nov	0.30	0.33	0.27

T1 T2 T3

T1-AR-INV	Nanogro (semilla) + fungicida
T2-AR-INV	Nanogro (semilla)
T3-AR-INV	Fungicida (semilla)

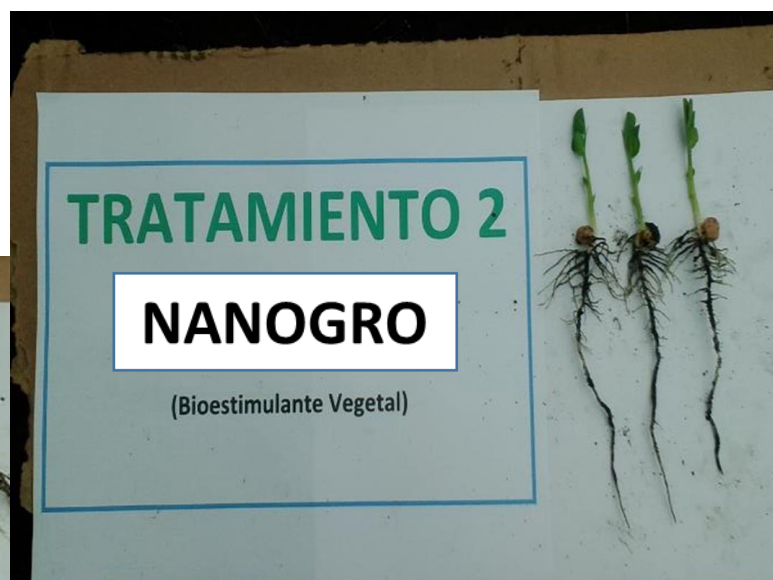
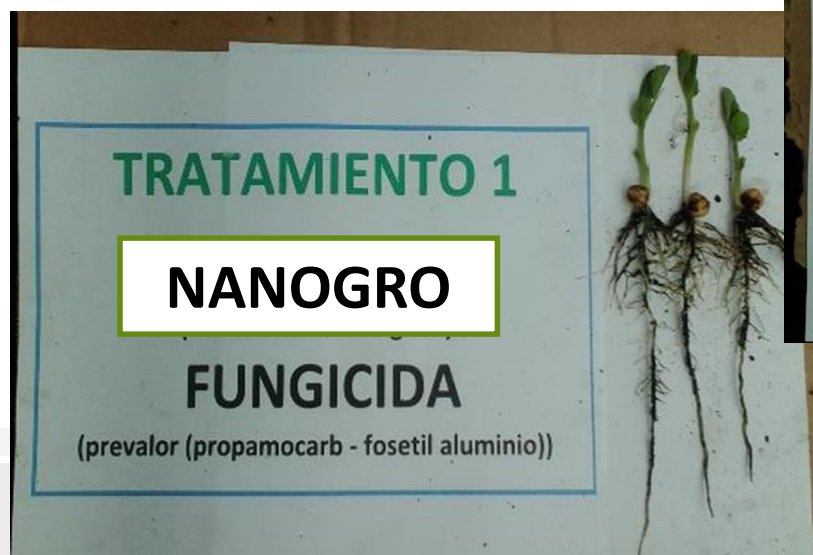
Número de hojas - Arveja en grano - Región Ixil



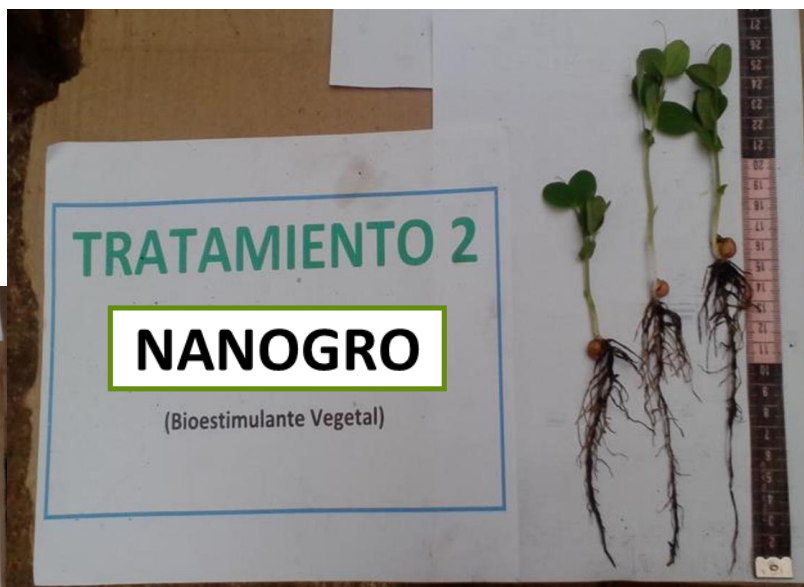
T1 T2 T3

T1-AR-INV	Nanogro (semilla) + fungicida
T2-AR-INV	Nanogro (semilla)
T3-AR-INV	Fungicida (semilla)

Evaluación 1 – 25 oct 2016



Evaluación 2 – 30 oct 2016



Evaluación 3 – 4 nov 2016



Evaluación 4 – 12 nov 2016



Evaluación 5 – 19 nov 2016





EJOTE FINO EN INVERNADERO

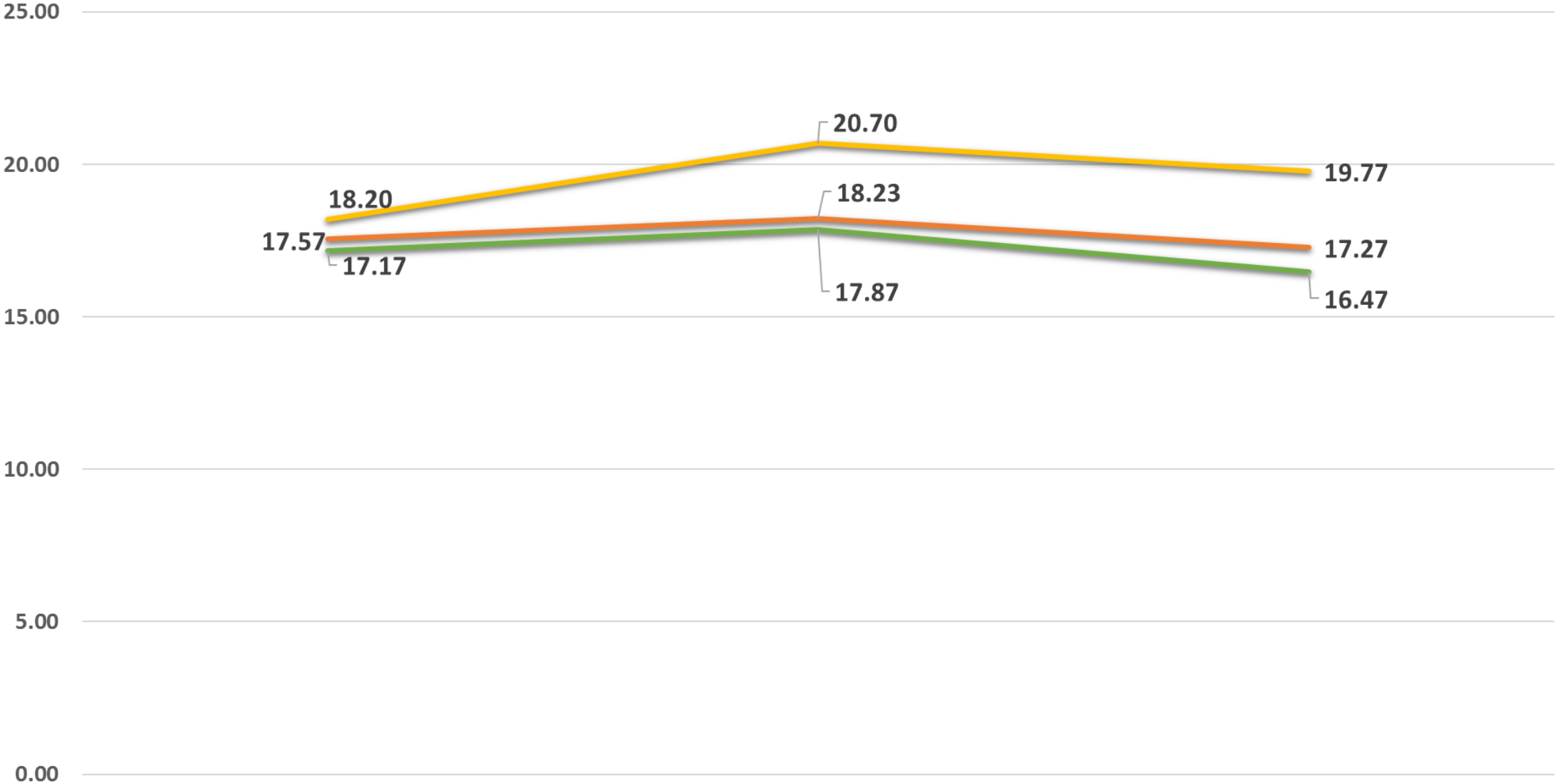
Variedad DYNASTY

Germinó 4 días después de la siembra con el 90% de germinación



Evaluación 1, T1- EJO-INV, 25oct2016	Largo raíz cms	Altura planta cms	Diametro tallo cms	No. De hojas	Evaluación 1, T2- EJO-INV, 25oct2016	Largo raíz cms	Altura planta cms	Diametro tallo cms	No. De hojas	Evaluación 1, T3- EJO-INV, 25oct2016	Largo raíz cms	Altura planta cms	Diametro tallo cms	No. De hojas
M1	14.00	10.60	0.40	0.00	M1	18.50	10.90	0.40	0.00	M1	13.50	14.00	0.40	0.00
M2	18.50	9.20	0.40	0.00	M2	18.00	9.00	0.40	0.00	M2	18.00	10.80	0.40	0.00
M3	20.20	10.00	0.40	0.00	M3	18.10	9.20	0.40	0.00	M3	20.00	8.60	0.30	0.00
X	17.57	9.93	0.40	0.00	X	18.20	9.70	0.40	0.00	X	17.17	11.13	0.37	0.00
DS	6.20	1.40	0.00	0.00	DS	0.40	1.90	0.00	0.00	DS	6.50	5.40	0.10	0.00
E2 - 30oct2016														
Evaluación 2, T1- EJO-INV, 30oct2016	Largo raíz cms	Altura planta cms	Diametro tallo cms	No. De hojas	Evaluación 2, T2- EJO-INV, 30oct2016	Largo raíz cms	Altura planta cms	Diametro tallo cms	No. De hojas	Evaluación 2, T3- EJO-INV, 30oct2016	Largo raíz cms	Altura planta cms	Diametro tallo cms	No. De hojas
M1	21.10	18.80	0.40	2.00	M1	25.30	20.70	0.40	2.00	M1	18.90	18.70	0.30	2.00
M2	16.90	16.90	0.40	2.00	M2	20.90	22.90	0.40	2.00	M2	18.10	17.90	0.40	2.00
M3	16.70	21.80	0.40	2.00	M3	15.90	21.60	0.40	2.00	M3	16.60	15.00	0.30	2.00
X	18.23	19.17	0.40	2.00	X	20.70	21.73	0.40	2.00	X	17.87	17.20	0.33	2.00
DS	4.40	4.90	0.00	0.00	DS	9.40	2.20	0.00	0.00	DS	2.30	3.70	0.10	0.00
E3 - 04nov2016														
Evaluación 3, T1- EJO-INV, 04nov2016	Largo raíz cms	Altura planta cms	Diametro tallo cms	No. De hojas	Evaluación 3, T2- EJO-INV, 04nov2016	Largo raíz cms	Altura planta cms	Diametro tallo cms	No. De hojas	Evaluación 3, T3- EJO-INV, 04nov2016	Largo raíz cms	Altura planta cms	Diametro tallo cms	No. De hojas
M1	19.60	20.30	0.40	2.00	M1	25.00	19.90	0.40	3.00	M1	15.40	20.20	0.30	3.00
M2	15.30	17.10	0.40	2.00	M2	19.80	21.20	0.40	3.00	M2	17.80	17.00	0.30	3.00
M3	16.90	18.30	0.40	3.00	M3	14.50	20.00	0.40	3.00	M3	16.20	15.60	0.30	3.00
X	17.27	18.57	0.40	2.33	X	19.77	20.37	0.40	3.00	X	16.47	17.60	0.30	3.00
DS	4.30	3.20	0.00	1.00	DS	10.50	1.30	0.00	0.00	DS	0.80	4.60	0.00	0.00
E4 - 12nov2016														
Evaluación 4, T1- EJO-INV, 12nov2016	Largo raíz cms	Altura planta cms	Diametro tallo cms	No. De hojas	Evaluación 4, T2- EJO-INV, 12nov2016	Largo raíz cms	Altura planta cms	Diametro tallo cms	No. De hojas	Evaluación 4, T3- EJO-INV, 12nov2016	Largo raíz cms	Altura planta cms	Diametro tallo cms	No. De hojas
M1		48.10	0.50	4.00	M1		48.50	0.50	4.00	M1		34.60	0.40	4.00
M2		38.20	0.40	4.00	M2		40.70	0.40	4.00	M2		38.50	0.40	4.00
M3		37.50	0.40	4.00	M3		44.10	0.50	4.00	M3		36.90	0.40	4.00
X	0.00	41.27	0.43	4.00	X	0.00	44.43	0.47	4.00	X	0.00	36.67	0.40	4.00
DS	0.00	10.60	0.10	0.00	DS	0.00	7.80	0.10	0.00	DS	0.00	3.90	0.00	0.00
E5 - 19nov2016														
Evaluación 5, T1- EJO-INV, 19nov2016	Largo raíz cms	Altura planta cms	Diametro tallo cms	No. De hojas	Evaluación 5, T2- EJO-INV, 19nov2016	Largo raíz cms	Altura planta cms	Diametro tallo cms	No. De hojas	Evaluación 5, T3- EJO-INV, 19nov2016	Largo raíz cms	Altura planta cms	Diametro tallo cms	No. De hojas
M1		74.30	0.50	5.00	M1		72.60	0.50	5.00	M1		74.80	0.50	5.00
M2		69.80	0.40	5.00	M2		78.20	0.50	5.00	M2		71.30	0.40	5.00
M3		72.40	0.50	5.00	M3		75.30	0.40	5.00	M3		62.90	0.50	5.00
X	0.00	72.17	0.47	5.00	X	0.00	75.37	0.47	5.00	X	0.00	69.67	0.47	5.00
DS	0.00	4.50	0.10	0.00	DS	0.00	5.60	0.10	0.00	DS	0.00	11.90	0.10	0.00

Largo de raíz - Ejote en Invernadero - Region Ixil

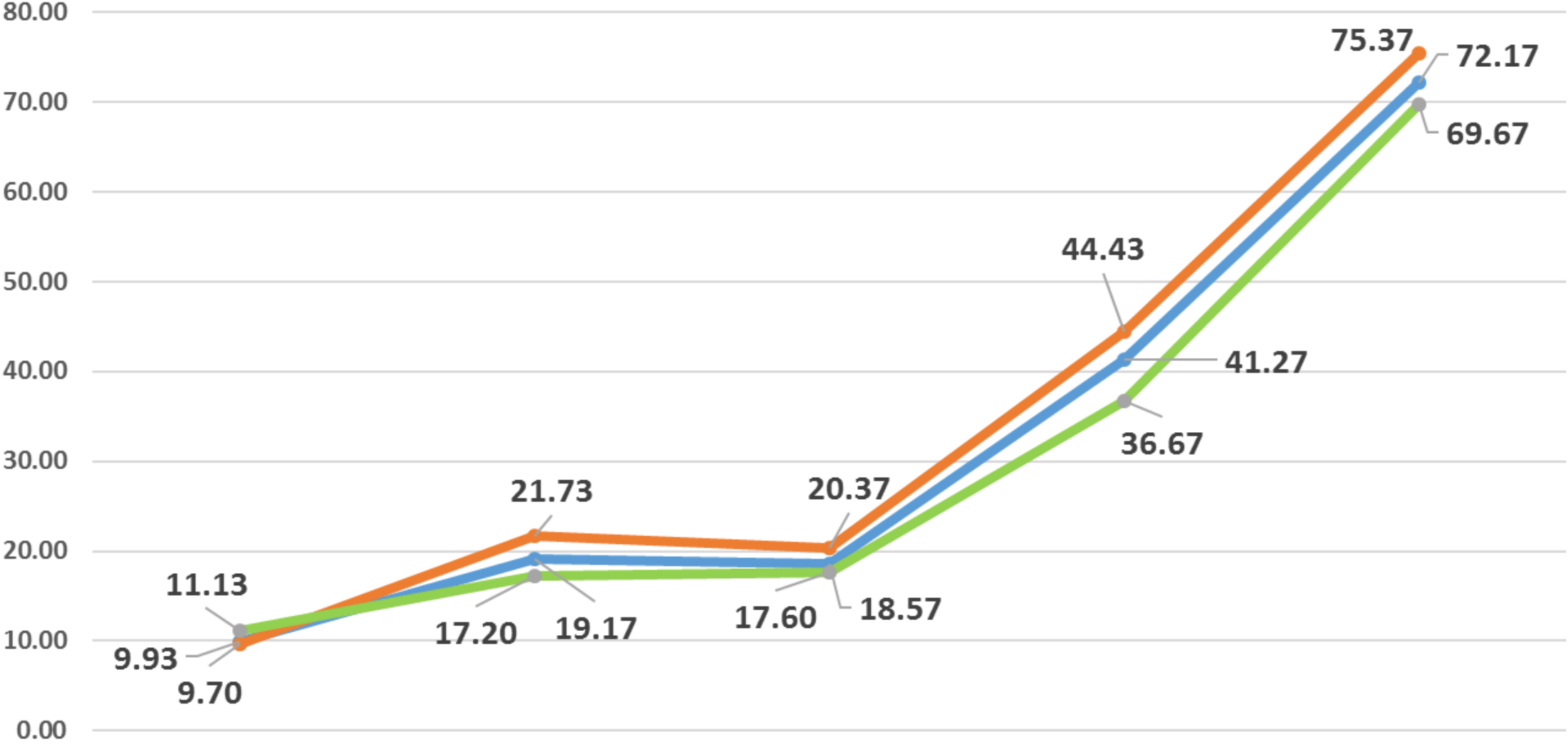


FECHAS	T1	T2	T3
25 oct	17.57	18.20	17.17
30 oct	18.23	20.70	17.87
4 nov	17.27	19.77	16.47

T1-EJO-INV	Nanogro (semilla) + fungicida
T2-EJO-INV	Nanogro (semilla)
T3-EJO-INV	Fungicida (semilla)

T1 T2 T3

Altura de planta cms - Ejote fino - Región Ixil



FECHAS	T1	T2	T3
25 oct	9.93	9.70	11.13
30 oct	19.17	21.73	17.20
4 nov	18.57	20.37	17.60
12 nov	41.27	44.43	36.67
19 nov	72.17	75.37	69.67

T1 T2 T3

T1-EJO-INV	Nanogro (semilla) + fungicida
T2-EJO-INV	Nanogro (semilla)
T3-EJO-INV	Fungicida (semilla)

Diámetro del tallo cms - Ejote fino - Región Ixil

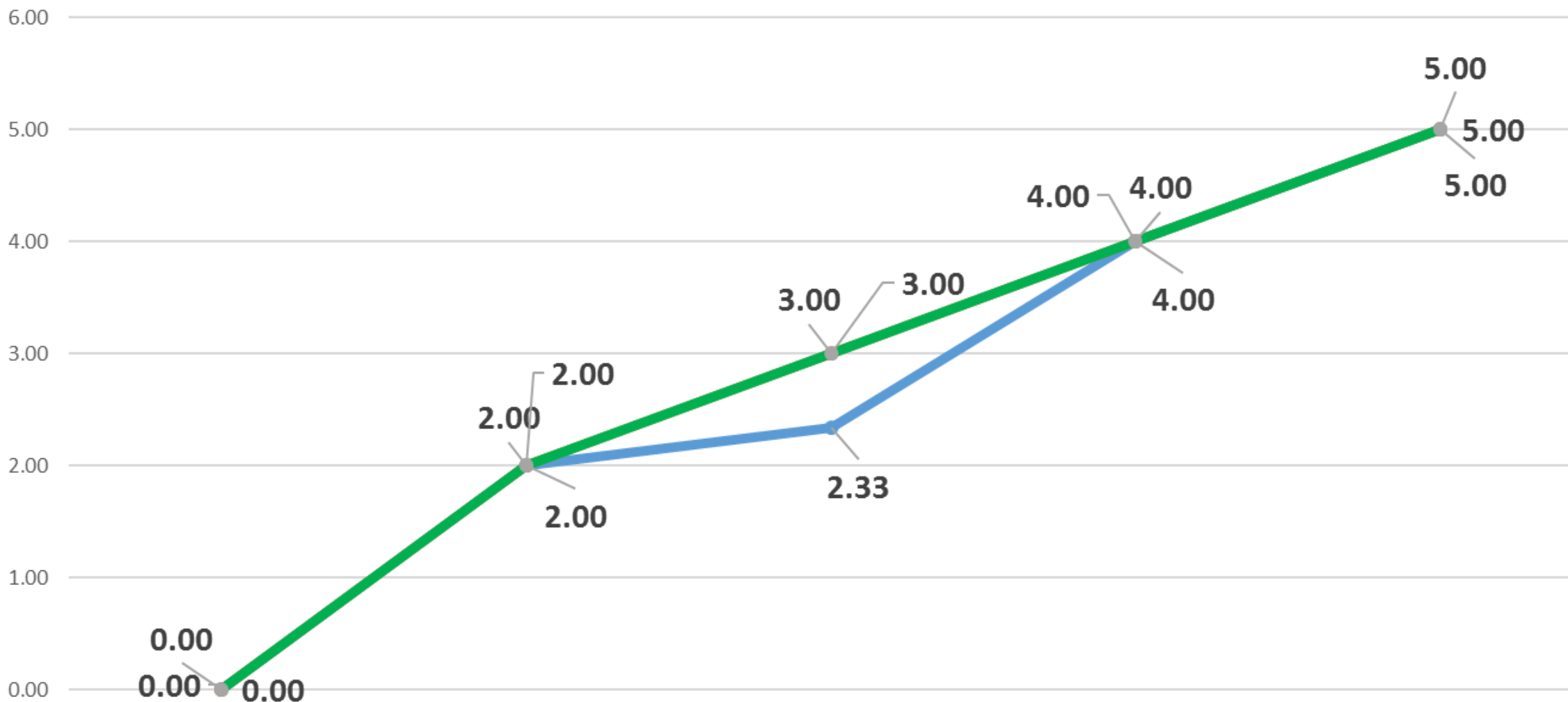


FECHAS	T1	T2	T3
25 oct	0.40	0.40	0.37
30 oct	0.40	0.40	0.33
4 nov	0.40	0.40	0.30
12 nov	0.43	0.47	0.40
19 nov	0.47	0.47	0.47

T1 T2 T3

T1-EJO-INV	Nanogro (semilla) + fungicida
T2-EJO-INV	Nanogro (semilla)
T3-EJO-INV	Fungicida (semilla)

Número de hojas - Ejote fino - Región Ixil



FECHAS	T1	T2	T3
25 oct	0.00	0.00	0.00
30 oct	2.00	2.00	2.00
4 nov	2.33	3.00	3.00
12 nov	4.00	4.00	4.00
19 nov	5.00	5.00	5.00

T1 T2 T3

T1-EJO-INV	Nanogro (semilla) + fungicida
T2-EJO-INV	Nanogro (semilla)
T3-EJO-INV	Fungicida (semilla)

Evaluación 1 – 25 oct 2016





Evaluación 2 – 30 oct 2016



Evaluación 3 – 4 nov 2016



Evaluación 4 – 12 nov 2016





Evaluación 5 – 19 nov 2016





ARVEJA GRANO

EN CAMPO ABIERTO

Variedad AMBASSADOR

Germinó 7 días después de la siembra con el 87% de germinación



**E1 - 25oct2016**

Evaluación 1, T1-AR-CA, 25oct2016	Largo raiz cms	Altura planta cms	Diametro tallo cms	No. De hojas
M1	11.20	4.90	0.30	0.00
M2	10.20	5.90	0.30	0.00
M3	10.80	5.10	0.40	0.00
X	10.73	5.30	0.33	0.00
DS	1.00	1.00	0.10	0.00

E2 - 30oct2016

Evaluación 2, T1-AR-CA, 30oct2016	Largo raiz cms	Altura planta cms	Diametro tallo cms	No. De hojas
M1	18.90	9.10	0.40	2.00
M2	15.60	7.80	0.30	2.00
M3	12.90	10.80	0.30	2.00
X	15.80	9.23	0.33	2.00
DS	6.00	3.00	0.10	0.00

E3 - 04nov2016

Evaluación 3, T1-AR-CA, 04nov2016	Largo raiz cms	Altura planta cms	Diametro tallo cms	No. De hojas
M1	14.70	12.20	0.40	3.00
M2	13.70	15.30	0.40	4.00
M3	15.60	14.10	0.30	3.00
X	14.67	13.87	0.37	3.33
DS	1.90	1.90	0.10	1.00

E4 - 12nov2016

Evaluación 4, T1-AR-CA, 12nov2016	Largo raiz cms	Altura planta cms	Diametro tallo cms	No. De hojas
M1		12.60	0.20	4.00
M2		11.80	0.20	5.00
M3		13.00	0.20	6.00
X	0.00	12.47	0.20	5.00
DS	0.00	0.40	0.00	2.00

E5 - 12nov2016

Evaluación 5, T1-AR-CA, 19nov2016	Largo raiz cms	Altura planta cms	Diametro tallo cms	No. De hojas
M1		18.50	0.30	6.00
M2		22.20	0.30	6.00
M3		18.70	0.30	6.00
X	0.00	19.80	0.30	6.00
DS	0.00	3.70	0.00	0.00

Evaluación 1, T2-AR-CA, 25oct2016	Largo raiz cms	Altura planta cms	Diametro tallo cms	No. De hojas
M1	10.80	7.60	0.30	0.00
M2	11.80	5.50	0.40	0.00
M3	13.60	4.80	0.30	0.00
X	12.07	5.97	0.33	0.00
DS	2.80	2.80	0.10	0.00

Evaluación 2, T2-AR-CA, 30oct2016	Largo raiz cms	Altura planta cms	Diametro tallo cms	No. De hojas
M1	14.90	5.80	0.40	2.00
M2	13.90	8.50	0.30	2.00
M3	10.80	10.90	0.40	2.00
X	13.20	8.40	0.37	2.00
DS	4.10	5.10	0.10	0.00

Evaluación 3, T2-AR-CA, 04nov2016	Largo raiz cms	Altura planta cms	Diametro tallo cms	No. De hojas
M1	15.20	13.30	0.40	4.00
M2	15.60	11.80	0.40	4.00
M3	13.90	9.30	0.30	4.00
X	14.90	11.47	0.37	4.00
DS	1.70	4.00	0.10	0.00

Evaluación 4, T2-AR-CA, 12nov2016	Largo raiz cms	Altura planta cms	Diametro tallo cms	No. De hojas
M1		11.60	0.20	5.00
M2		13.20	0.20	6.00
M3		16.90	0.30	6.00
X	0.00	13.90	0.23	5.67
DS	0.00	5.30	0.10	1.00

Evaluación 5, T2-AR-CA, 19nov2016	Largo raiz cms	Altura planta cms	Diametro tallo cms	No. De hojas
M1		19.80	0.30	7.00
M2		19.60	0.30	7.00
M3		23.20	0.30	6.00
X	0.00	20.87	0.30	6.67
DS	0.00	3.60	0.00	1.00

Evaluación 1, T3-AR-CA, 25oct2016	Largo raiz cms	Altura planta cms	Diametr o tallo cms	No. De hojas
M1	12.00	6.20	0.40	0.00
M2	12.00	5.30	0.40	0.00
M3	9.70	6.30	0.30	0.00
X	11.23	5.93	0.37	0.00
DS	2.30	1.00	0.10	0.00

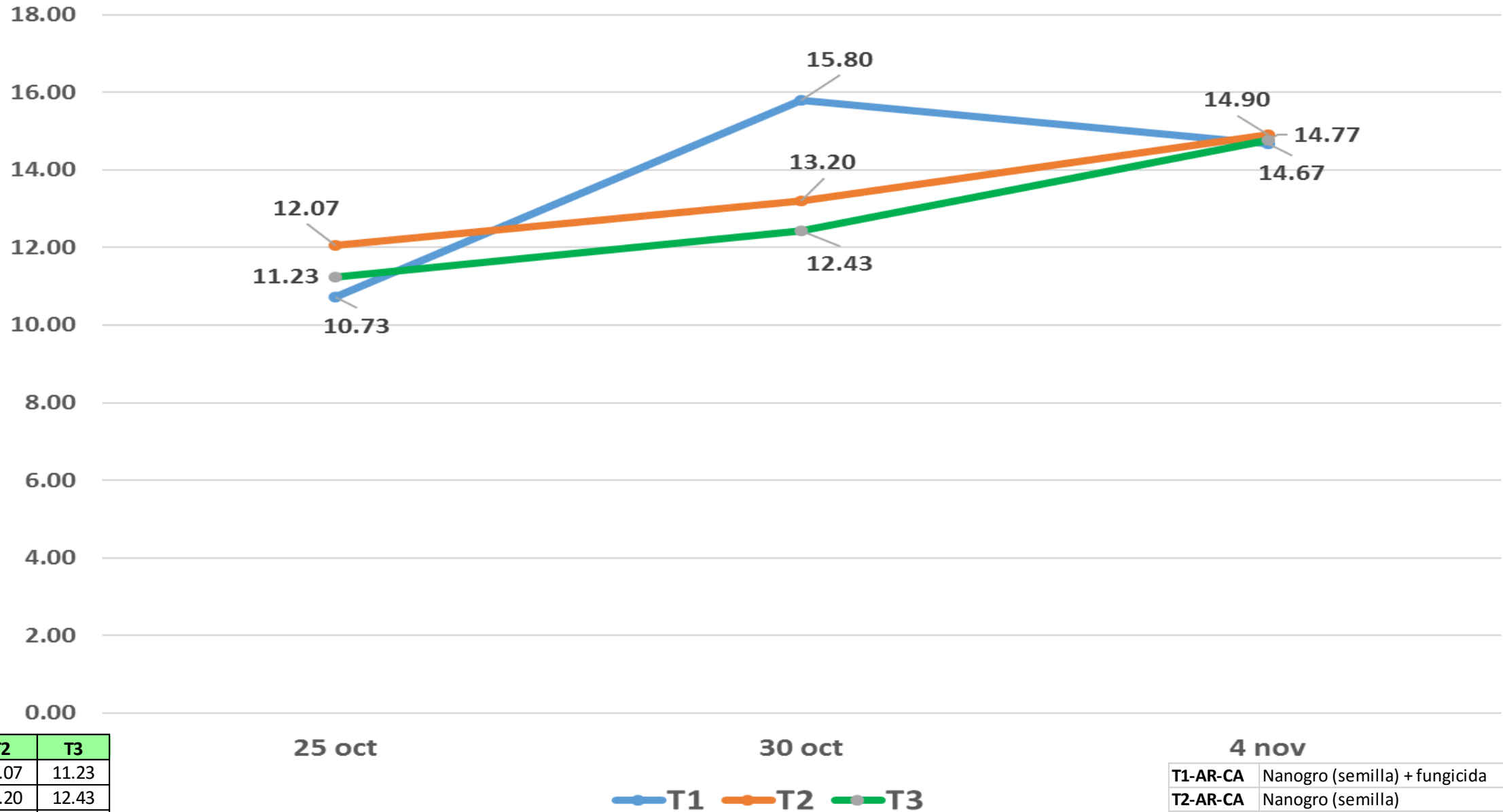
Evaluación 2, T3-AR-CA, 30oct2016	Largo raiz cms	Altura planta cms	Diametr o tallo cms	No. De hojas
M1	12.30	8.60	0.30	2.00
M2	12.60	8.20	0.30	2.00
M3	12.40	8.70	0.30	2.00
X	12.43	8.50	0.30	2.00
DS	0.30	0.50	0.00	0.00

Evaluación 3, T3-AR-CA, 04nov2016	Largo raiz cms	Altura planta cms	Diametr o tallo cms	No. De hojas
M1	12.10	10.30	0.30	3.00
M2	15.30	13.90	0.40	4.00
M3	16.90	11.80	0.40	4.00
X	14.77	12.00	0.37	3.67
DS	4.80	3.60	0.10	1.00

Evaluación 4, T3-AR-CA, 12nov2016	Largo raiz cms	Altura planta cms	Diametr o tallo cms	No. De hojas
M1		12.10	0.20	4.00
M2		12.50	0.20	5.00
M3		12.90	0.30	5.00
X	0.00	12.50	0.23	4.67
DS	0.00	0.80	0.10	1.00

Evaluación 5, T3-AR-CA, 19nov2016	Largo raiz cms	Altura planta cms	Diametr o tallo cms	No. De hojas
M1		17.30	0.30	7.00
M2		17.10	0.30	7.00
M3		20.40	0.30	6.00
X	0.00	18.27	0.30	6.67
DS	0.00	3.30	0.00	1.00

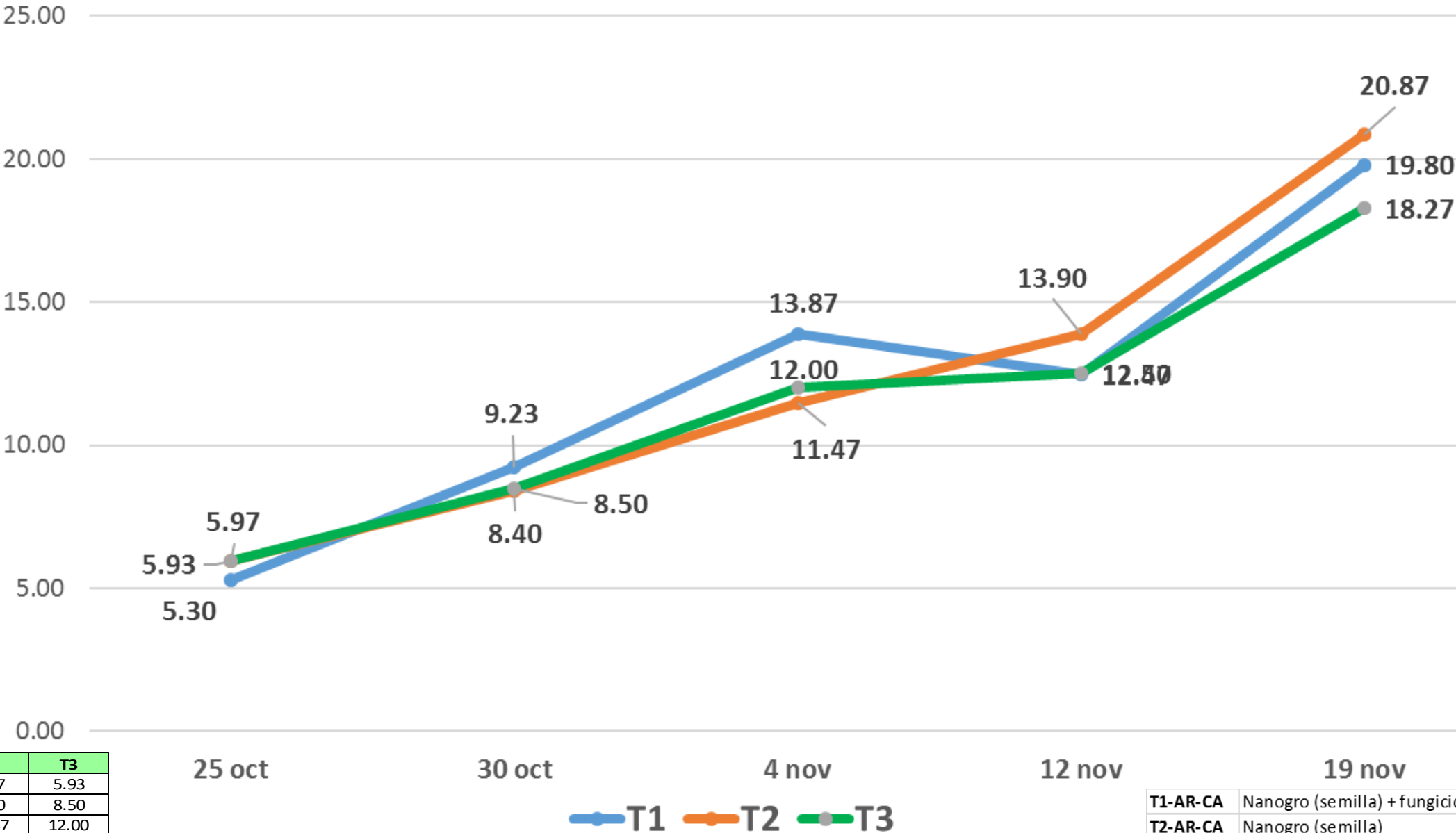
Largo de la raíz cms - Arveja en grano - Campo Abierto - Región Ixil



FECHAS	T1	T2	T3
25 oct	10.73	12.07	11.23
30 oct	15.80	13.20	12.43
4 nov	14.67	14.90	14.77

T1-AR-CA	Nanogro (semilla) + fungicida
T2-AR-CA	Nanogro (semilla)
T3-AR-CA	Fungicida (semilla)

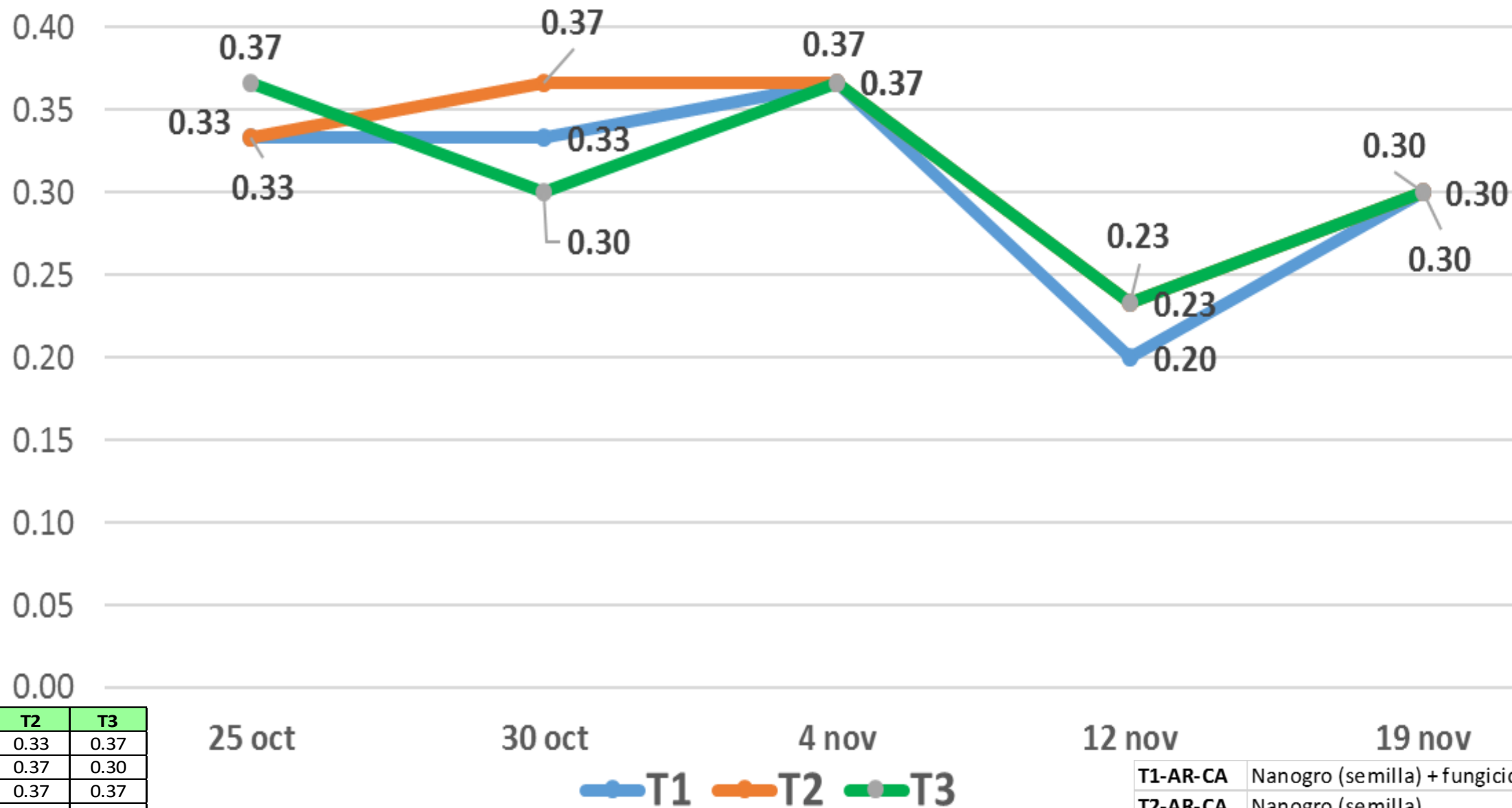
Altura de planta cms - Arveja en grano - Campo Abierto - Región Ixil



FECHAS	T1	T2	T3
25 oct	5.30	5.97	5.93
30 oct	9.23	8.40	8.50
4 nov	13.87	11.47	12.00
12 nov	12.47	13.90	12.50

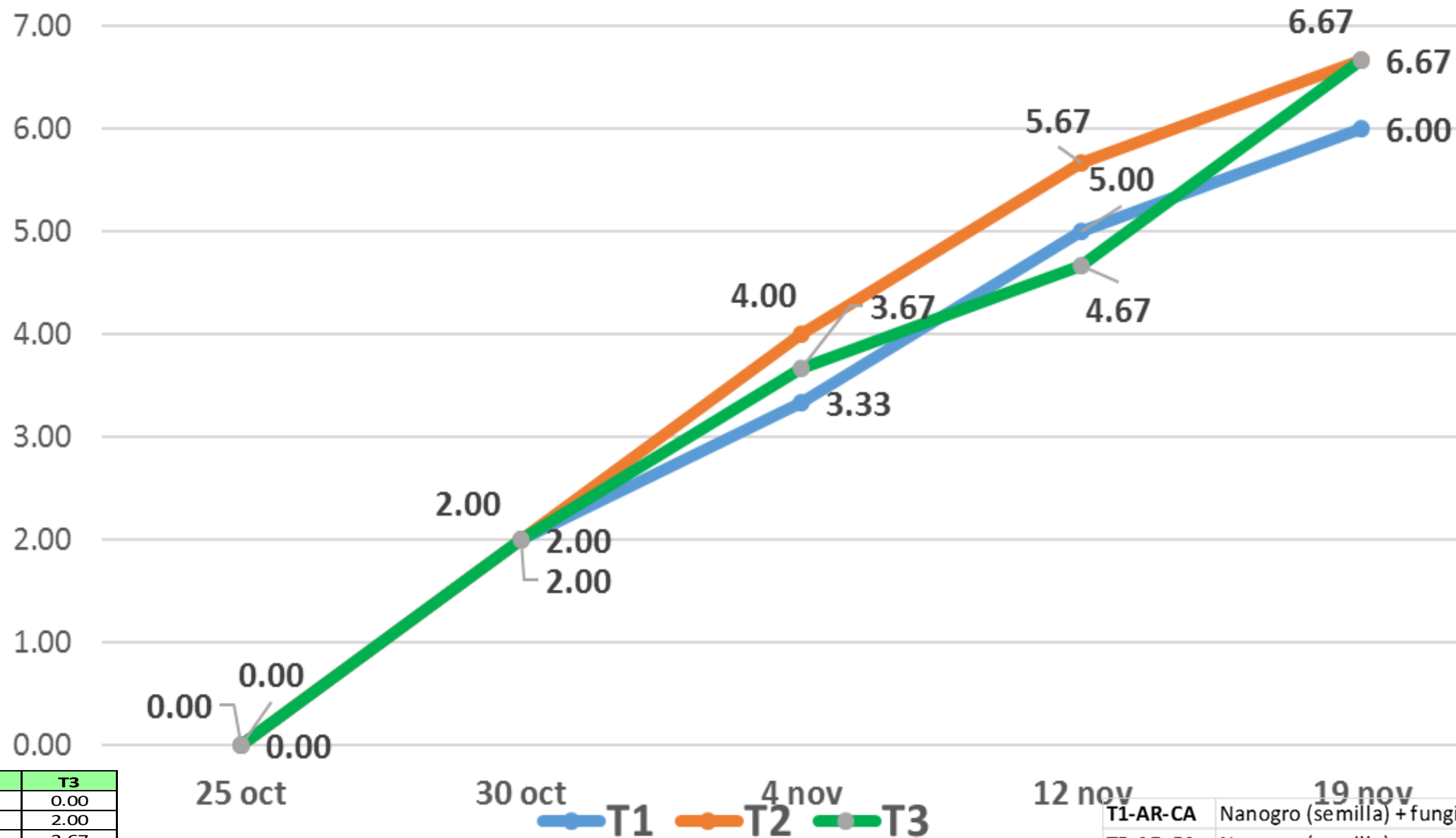
T1-AR-CA	Nanogro (semilla) + fungicida
T2-AR-CA	Nanogro (semilla)
T3-AR-CA	Fungicida (semilla)

Diámetro de tallo cms - Arveja grano - Campos Abierto - Región Ixil



T1-AR-CA	Nanogro (semilla) + fungicida
T2-AR-CA	Nanogro (semilla)
T3-AR-CA	Fungicida (semilla)

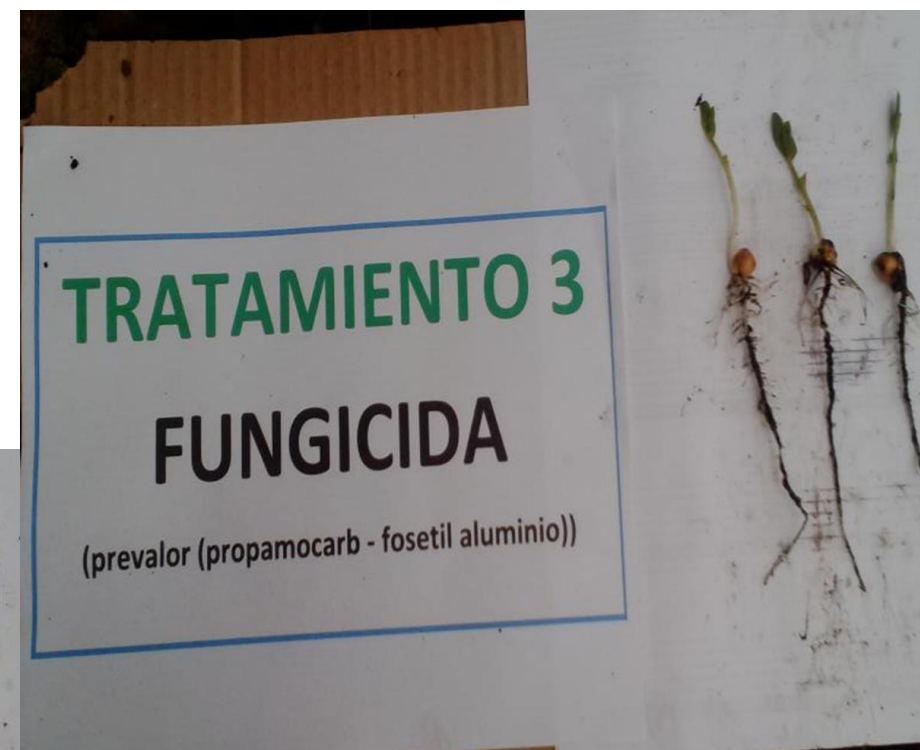
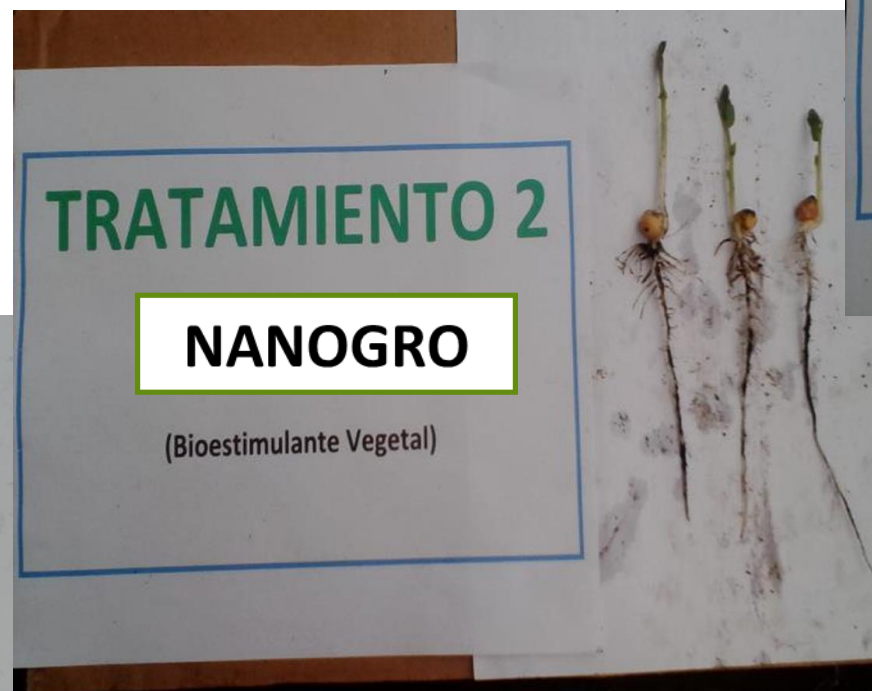
Numero de hojas - Arveja grano - Campo Abierto - Region Ixil



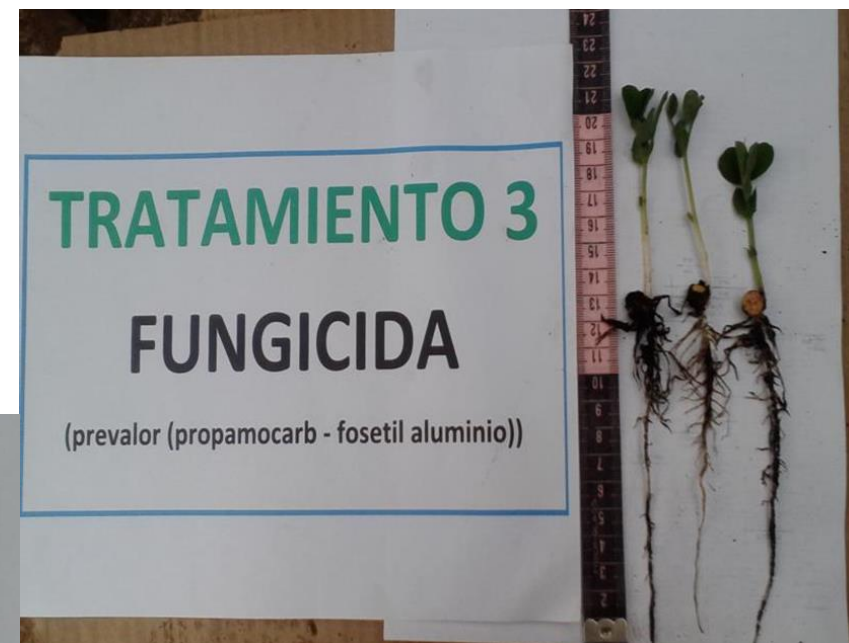
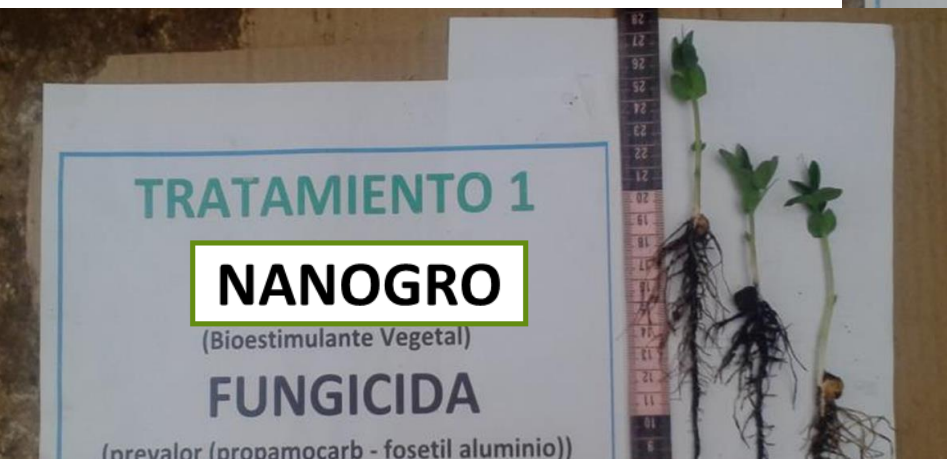
FECHAS	T1	T2	T3
25 oct	0.00	0.00	0.00
30 oct	2.00	2.00	2.00
4 nov	3.33	4.00	3.67
12 nov	5.00	5.67	4.67
19 nov	6.00	6.67	6.67

T1-AR-CA	Nanogro (semilla) + fungicida
T2-AR-CA	Nanogro (semilla)
T3-AR-CA	Fungicida (semilla)

Evaluación 1 – 25 oct 2016



Evaluación 2 – 30 oct 2016





Evaluación 3 – 4 nov 2016



Evaluación 4 – 12 nov 2016



Evaluación 5 – 19 nov 2016

