

Series:
Comunicaciones Técnicas
ISSN 1667-4006

COMUNICACIÓN TÉCNICA N°256
Área Desarrollo Rural

Evaluación de semillas del kit ProHuerta -
Cosecha 2016

Ridiero, Emiliano

2017

■ **Ediciones**

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
Centro Regional Patagonia Norte
Estación Experimental Agropecuaria Bariloche. "Dr. Grenville Morris"
biblioteca@bariloche.inta.gov.ar



INFORME TECNICO

Título

Evaluación de semillas del kit ProHuerta - Cosecha 2016

Fecha

Noviembre de 2017

Responsable técnico

Téc. Emiliano Ridiero

Lugar / Área de trabajo

INTA EEA Bariloche / Área Desarrollo Rural - Cultivos Intensivos

Programa / Proyecto

Programa ProHuerta
PRETs de la EEA Bariloche

Justificación

Anualmente, al inicio de cada temporada de cultivo, el Programa Nacional ProHuerta distribuye a través de las unidades de INTA en la región de Patagonia Norte, un kit de semillas hortícolas para que familias interesadas puedan desarrollar una huerta agroecología (ProHuerta, 2014) para autoconsumo. (Los beneficiarios del programa que reciben estas semillas muchas veces manifiestan que algunas especies no germinan suponiendo que se debe su mala calidad (poco viables). La evaluación de las semillas en la región es una actividad importante y necesaria (previo a la distribución) para obtener información sobre tiempos y capacidad de germinación de las semillas de cada una de las especies hortícolas del kit que el Programa ProHuerta ofrece a la comunidad.

Las semillas son producidas en la región de Cuyo, y son acondicionadas y fraccionadas por la Cooperativa FecoAgro.

Objetivos

Determinar el porcentaje de germinación de semillas de las especies hortícolas del kit del programa ProHuerta.

Metodología

Se trabajó con un total de 13 especies hortícolas contenidas en el kit de ProHuerta (Figura 1) de región patagónica N°1 típicas. (Tabla 1).



Figura 1. Kit de semillas de ProHuerta. FecoAgro, cosecha 2016.

Tabla 1. Listado de especies hortícolas del kit de semillas de ProHuerta (2016).

Especie	Varietal	Cantidad semillas (g.)
<i>Acelga</i>	<i>Hoja ancha</i>	5
<i>Achicoria</i>	<i>Fina de corte</i>	3
<i>Arveja</i>	<i>Onward</i>	40
<i>Cebolla</i>	<i>Valcatorce</i>	2
<i>Cilantro</i>	<i>Común</i>	5
<i>Haba</i>	<i>Agua dulce</i>	80
<i>Lechuga</i>	<i>Gran rapid</i>	3
<i>Maíz</i>	<i>Abasto</i>	50
<i>Perejil</i>	<i>Común Liso</i>	1
<i>Puerro</i>	<i>m de carentan</i>	1
<i>Rabanito</i>	<i>Punta blanca</i>	4
<i>Repollo</i>	<i>Corazón de buey</i>	3
<i>Zanahoria</i>	<i>Chantenay</i>	2

En el mes de octubre de 2017, se sembraron 40 semillas por especie en bandejas multiceldas (plugs) de 200 celdas (Figura 2). Una vez finalizada la siembra de semillas se introdujeron en una cámara de germinación, con manejo de temperatura y fotoperiodo. Las temperaturas diurnas fueron de 20°C y temperaturas nocturnas de 15°C, y un fotoperiodo de 12 horas luz.

Para la siembra se utilizó una mezcla de sustrato formulada por suelo, turba de carex y ceniza volcánica en partes iguales. El sustrato se colocó dentro de las bandejas y se efectuó la hidratación del mismo antes de sembrar.

Para el caso de las semillas de zanahoria y rabanito se sembraron sobre papel hidratado en cajas de petri (Figura 3) y fueron colocadas en iguales condiciones de cámara de germinación.



Figura 2. Bandeja multicelda con siembras hortícolas en cámara de germinación.



Figura 3. Siembra semillas de rabanito (izquierda) y zanahoria (derecha) en cajas de petri.

Se registró el número de semillas germinadas según los rangos establecidos por normas internacionales (ISTA, 2009) para cada especie, que se muestran en la Tabla 2. Los resultados de germinación fueron expresados en porcentaje de germinación.

Tabla 2. Días al primer conteo de germinación según normas ISTA (2009).

<i>Especie</i>	<i>Primer conteo (días)</i>	<i>Conteo final (días)</i>
<i>Acelga Hoja ancha</i>	4	14
<i>Achicoria Fina de corte</i>	5	14
<i>Arveja Onward</i>	5	8
<i>Cebolla Valcatorce</i>	6	12
<i>Cilantro Común</i>	7	21
<i>Haba Agua dulce</i>	4	14
<i>Lechuga Gran rapid</i>	4	7
<i>Maíz Abasto</i>	4	7
<i>Perejil Común liso</i>	10	28
<i>Puerro M de carentan</i>	6	14
<i>Rabanito Punta blanca</i>	4	10
<i>Repollo Corazón de buey</i>	5	10
<i>Zanahoria Chantenay</i>	7	14

Resultados

Durante el ensayo no se observaron problemas sanitarios y la germinación se desarrolló con normalidad dentro de la cámara con condiciones controladas (Figura 4).



Figura 4. Desarrollo de germinación de semillas kit ProHuerta en cámara de germinación.

Los resultados de germinación obtenidos en la fecha del primer conteo permiten conocer la energía germinativa de las semillas, y en el conteo final muestra el porcentaje de germinación (Tabla 3 y Figura 5).

Tabla 3. Resultados de germinación de semillas del kit ProHuerta, cosecha 2016.

Especie	Energía germinativa (%)	Germinación final (%)
<i>Acelga Hoja ancha</i>	75,0	92,5
<i>Achicoria Fina de corte</i>	47,5	47,5
<i>Arveja Onward</i>	52,5	55,0
<i>Cebolla Valcatorce</i>	50,0	70,0
<i>Cilantro Común</i>	30,0	40,0
<i>Haba Agua dulce</i>	50,0	82,5
<i>Lechuga Gran rapid</i>	77,5	80,0
<i>Maíz Abasto</i>	52,5	67,5
<i>Perejil Liso</i>	40,0	75,0
<i>Puerro M de carentan</i>	30,0	62,5
<i>Rabanito Punta blanca</i>	92,5	92,5
<i>Repollo Corazón de buey</i>	70,0	80,0
<i>Zanahoria Chantenay</i>	52,5	67,5

Las semillas hortícolas Kit ProHuerta (cosecha, 2016) de las especies *Acelga Hoja ancha*, *Haba Agua dulce*, *Lechuga Gran rapid*, *Rabanito Punta blanca*, *Repollo Corazón de buey* poseen buena germinación

con valores superiores o iguales al 80 %, las especies *Arveja Onward*, *Cebolla Valcatorce*, *Maíz Abasto*, *Perejil Liso*, *Puerro M de carentan*, *Zanahoria Chantenay* mostraron valores de germinación intermedia entre 75% y 50%, *Cilantro Común* y *Achicoria Fina de corte* mostraron valores más bajos con una germinación de 40% y 47,5% respectivamente.



Figura 5. Germinación de semillas del kit ProHuerta, cosecha 2016.



Conclusiones

La evaluación de semillas del programa ProHuerta, es posible realizarse bajo condiciones de cámara de germinación de la parcela de cultivos intensivos de la EEA Bariloche. Esta tarea podría ser planificada anualmente y los resultados comunicados a la Coordinación Regional de ProHuerta en Patagonia Norte.

Las semillas hortícolas Kit ProHuerta (cosecha 2016) de acelga “hoja ancha”, haba “agua dulce”, lechuga “gran rapid”, rabanito “punta blanca” y repollo “corazón de buey” poseen buena germinación con valores superiores o iguales al 80 %. Las semillas de cebolla “valcatorce”, maíz “abasto”, perejil “liso”, puerro “m de carentan”, zanahoria “chantenay” mostraron valores de germinación intermedios entre 75% y 50%. Solo las semillas de achicoria “fina de corte” y cilantro “común” mostraron los valores más bajos con una germinación de 47,5% y 40%, respectivamente.

El kit de semillas ProHuerta cosecha 2016, está integrado por 13 especies hortícolas de las cuales el 39% posee valores altos de germinación, el 46% de las especies valores intermedios de germinación, y solo el 15% de las especies del kit presentan una germinación baja.



Bibliografía

Anzorena Miner J. (1994). Sustratos: Propiedades y Caracterización. Ediciones MP.

Di Benedetto A. (2004). Cultivo Intensivo de especies ornamentales: Bases científicas y tecnológicas. Facultad de Agronomía. UBA.

Díaz D. (2014). Manual de la Huerta Agroecológica. Programa ProHuerta. Ediciones INTA.

Hartman H. y Kester D. (2001). Propagación de plantas. Editorial Continental.

I.S.T.A. (2009). International Rules for Seed Testing. The International Seed Testing Association.