



Cultivos hortícolas en invernadero en Asturias

GUILLERMO GARCÍA GONZÁLEZ DE LENA. Área de Experimentación y Demostración Agroforestal. ggarcia@serida.org
MOISÉS M. FERNANDES DE SOUSA. Área de Experimentación y Demostración Agroganadera. moisesfs@serida.org



Foto 1.- Invernaderos.

En un artículo anterior, enfocado al cultivo al aire libre (<http://www.serida.org/publicacionesdetalle.php?id=7801>) destacábamos las posibilidades de la Horticultura en Asturias con base en las favorables condiciones edafoclimáticas de la región, las posibilidades de mercado (con un consumo local muy por debajo de las producciones en la mayoría de las especies) y en el rendimiento económico de esta actividad.

Con el cultivo en invernadero, estos argumentos se ven reforzados, ya que los ingresos brutos, en este caso, pueden superar los 12 €/m², se reduce significativamente el riesgo por posibles inclemencias meteorológicas a que está expuesto el cultivo al aire libre, y se amplían los periodos en los que es posible producir muchas hortalizas.

Asturias contaba en 2018 con 108 ha de superficie cubierta con invernaderos (Fuente: SIGPAC), de las que sólo 72 se

dedicaban al cultivo de hortalizas (Fuente: MAPA), 5 ellas en producción ecológica (Fuente: COPAE).

De entre las muchas ventajas que ofrecen los invernaderos, en las que no podemos detenernos ahora (mayor control sanitario, mejora de las producciones y la calidad, etc.), es importante destacar que permiten llevar a cabo lo planificado cuando se hace una programación de cultivos, ya que se pueden realizar las actividades previstas sin que la climatología sea un obstáculo para ello.

En lo que se refiere a las épocas de producción, con carácter muy general, el invernadero permite adelantar las fechas de siembra o trasplante, prolonga los periodos de cosecha, y acorta los ciclos de cultivo. Permite así la producción fuera de temporada, cuando se consiguen mejores precios, y facilita el cultivo de algunas especies en



épocas en las que al aire libre no es posible o el riesgo es muy alto, caso de algunos cultivos tan importantes como la lechuga, que puede producirse en invierno en invernadero, o el tomate, cuya producción al aire libre en Asturias está muy condicionada por problemas de tipo sanitario.

En buena parte, casi todos los cultivos hortícolas al aire libre citados en el artículo anterior se pueden producir también en invernadero (haciendo un manejo adecuado del mismo) en las mismas fechas. No obstante, algunos de carácter más “extensivo” (como la patata o el ajo) o algunos de ciclo largo, no suelen cultivarse en invernadero por razones principalmente de tipo económico, ya que en la misma época de cultivo hay otras opciones que ofrecen un mayor rendimiento económico, especialmente en el ciclo de primavera-verano. Por ejemplo, un cultivo de Faba Asturiana en invernadero, con un ciclo de marzo a julio, puede generar unos ingresos brutos en torno los 4-5 €/m², mientras en el mismo periodo, un cultivo de judía verde podría aportar una renta de 7-8 €/m².

En el cuadro adjunto se presentan los ciclos de producción en invernadero de las hortalizas de mayor interés en Asturias, con la información relativa a las épocas de siembra, trasplante y cosecha, junto con otros datos de interés, como el ciclo de cultivo (periodo de ocupación del suelo) o los días desde

la siembra o trasplante hasta el inicio de la recogida, con vistas a diseñar una rotación de cultivos.

Como ocurría con los cultivos al aire libre, las fechas que se proponen son aquellas en las que es posible llevar a cabo cada uno de los cultivos en invernadero en Asturias, y no siempre coinciden con las fechas óptimas que, obviamente, estarían incluidas en los periodos citados.

Las principales especies, agrupadas por familias, son las siguientes:

Compuestas

La lechuga es uno de los cultivos más importantes en invernadero, y probablemente el que mayor superficie ocupa en el ciclo de otoño-invierno. Se cultiva durante todo el año, aunque es importante elegir las variedades adecuadas para cada época, y su ciclo varía desde poco más de un mes en verano, a más de tres meses en inviernos fríos.

Los cogollos, como al aire libre, son una alternativa a la lechuga, de ciclo algo más corto y con riesgo alto de espigado en verano.

Mucho menos habitual, la escarola en Asturias es típicamente un cultivo de otoño – invierno.



Figura 2.- Fresa.

Crucíferas

La lista de especies susceptibles de ser cultivadas en la época de otoño-invierno no es muy amplia, y las crucíferas son siempre, detrás de la lechuga, la primera opción. Al estar protegidas del frío dentro del invernadero tardarán más en espigar, por lo que se puede prolongar la cosecha en los primeros meses del año,

La berza, aunque puede cultivarse durante todo el año (evitando los semilleros de octubre o noviembre), es en esta época, quizá, el cultivo de mayor interés, ya que es cuando el consumo (la demanda) es mayor y, con respecto al aire libre, se mejora tanto la producción como la calidad.

De cara a diversificar las producciones, también puede ser interesante el cultivo de alguna de estas especies en ciclos de primavera-verano.

Cucurbitáceas

El calabacín y el pepino son, en este orden de importancia, las especies más interesantes dentro de las cucurbitáceas.

Son cultivos de verano que, en invernadero, pueden trasplantarse a partir de abril y entran en producción muy rápido, a partir de la 5ª-6ª semana, y su ciclo de cosecha puede llegar hasta octubre.

Leguminosas (Fabáceas)

La judía de verdeo es, tradicionalmente, uno de los tres principales cultivos en invernadero en Asturias (detrás del tomate y la lechuga), y el más importante dentro de esta familia.

Con respecto al aire libre, puede adelantarse más de un mes la fecha de trasplante, que puede hacerse desde finales de febrero, lo que permite la posibilidad de establecer dos ciclos de cultivo:

- Uno temprano, con trasplante a finales de febrero o primeros de marzo, para recoger desde principios de junio hasta mediados de julio. Es el ciclo más habitual y el que consigue mayores producciones.

- Uno tardío, trasplantando hacia mediados de julio, para cosechar desde principio de septiembre hasta noviembre. En este ciclo las producciones son inferiores a las del primero, pero suelen conseguirse precios más altos.

El guisante, la otra especie de interés dentro de esta familia, es un cultivo de invierno, con siembra directa a partir de octubre, y cosecha en primavera, desde mediados de marzo en invernadero.

Liliáceas

En virtud del consumo, la cebolla es la tercera hortaliza en importancia en Asturias, tras la patata y el tomate. En invernadero se cultivan exclusivamente para su aprovechamiento en verde (cebolleta). Se emplean variedades tempranas de día corto, que se trasplantan de octubre a febrero para cosechar a partir de mediados de marzo.

El puerro se puede producir durante todo el año, reduciendo el riesgo de espigado que hay cuando se cultiva en exterior, con siembras a partir de mediados de noviembre hasta junio, y trasplantes desde febrero a finales de verano.

Rosáceas

El cultivo de fresón en invernadero, siempre con variedades de tipo remontante, se lleva a cabo con trasplantes desde mediados de febrero a finales de abril, para cosechar desde mediados de mayo hasta el mes de noviembre, si las condiciones meteorológicas de otoño son favorables.

Solanáceas

A esta familia pertenecen las hortalizas de mayor interés en Asturias, todas ellas de fruto y de producción exclusivamente en verano.

Dejando de lado la patata, también una solanácea pero que no se cultiva en invernadero, el tomate es, sin duda, el cultivo más importante desde cualquier punto de vista: es la hortaliza de mayor consumo en Asturias durante todo el año, y también durante el periodo de junio a noviembre que es la temporada de producción en la



región. En esta época ocupa una superficie de unas 50 ha sobre el total de 72 ha de invernadero dedicadas a la producción de hortalizas (Anuario de Estadística del MAPA 2019) y es también, en el aspecto económico, el principal cultivo hortícola en Asturias. El tomate es, siempre, el cultivo principal a la hora de diseñar una rotación de cultivos en invernadero en Asturias.

El pimiento es también un cultivo relevante desde el punto de vista de la demanda, ocupa el cuarto lugar, detrás de la patata, el tomate y las cebollas, aunque su cultivo en invernadero es muy residual (el Anuario de Estadística 2019 del MAPA registra, en 2018, 70 ha de cultivo de pimiento en Asturias, todas ellas al aire libre).

El pimiento, más exigente en calor que el tomate, se cultiva en invernadero con trasplantes a partir de abril, para cosechar desde mediados de julio hasta que aparezcan las primeras heladas, pudiendo llegar hasta diciembre.

Otro cultivo de interés, dentro de esta familia, es la berenjena, de ciclo muy similar al tomate.

Umbelíferas

Son especies poco exigentes en calor más cultivados en exterior que en invernadero. Los cultivos de mayor interés dentro de esta familia pueden ser el apio y la zanahoria.

Quenopodiáceas

La acelga es el cultivo de mayor relevancia de los de esta familia. Es una alternativa a la berza y, como ésta, podría cosecharse durante prácticamente todo el año, evitando las siembras desde noviembre a febrero.

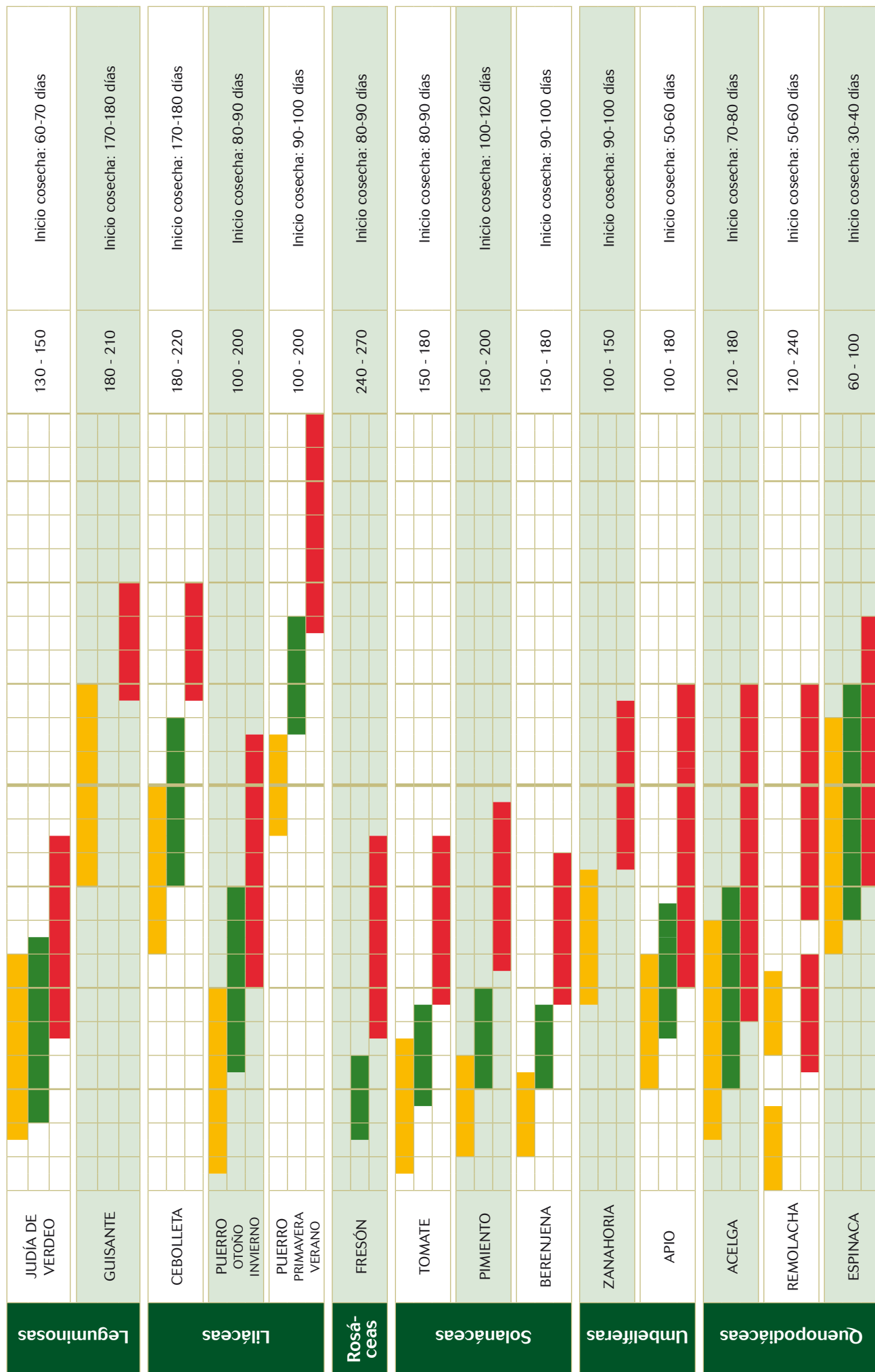
La espinaca, que tiene un ciclo relativamente corto cuando se trasplanta pronto a finales de verano, también es un cultivo a considerar en las rotaciones de cultivos para las producciones de otoño–invierno. ■



Foto 3.- Lechuga.

CALENDARIO DE CULTIVOS HORTÍCOLAS EN INVERNADERO

FAMILIA	CULTIVO	E F M A M J J A S O N D												Ciclo	Observaciones
		INVERNO			PRIMAVERA			VERANO			OTOÑO				
Compuestas	LECHUGAS	[Bar chart showing growth cycles for Lechugas]												50 - 120 días	Inicio cosecha: 30-35 días en verano Inicio cosecha: 80-100 días en verano
	ESCAROLA	[Bar chart showing growth cycles for Escarola]												90 - 130	Inicio cosecha: 80-90 días
	COGOLLO	[Bar chart showing growth cycles for Cogollo]												30 - 60	Inicio cosecha: 25-30 días en verano Inicio cosecha: 50-60 días en verano
Crucíferas	COLES OTOÑO INVERNO	[Bar chart showing growth cycles for Coles Otoño Inverno]												100 - 160	Varietades ciclo corto: < 100 días Varietades ciclo medio: 100-120 días Varietades ciclo largo: > 120 días
	COLES PRIMAVERA VERANO	[Bar chart showing growth cycles for Coles Primavera Verano]												80 - 120	Varietades ciclo corto: < 100 días Varietades ciclo medio: 100-120 días
	COLIFLOR OTOÑO INVERNO	[Bar chart showing growth cycles for Coliflor Otoño Inverno]												100 - 200	Varietades ciclo corto: < 90 días Varietades ciclo medio: 90-130 días Varietades ciclo largo: 120-180 días
	COLIFLOR VERANO	[Bar chart showing growth cycles for Coliflor Verano]												100 - 150	Varietades ciclo corto: < 90 días Varietades ciclo medio: 90-130 días Varietades ciclo largo: 120-180 días
	BRÓCOLI INVERNO	[Bar chart showing growth cycles for Brócoli Inverno]												80 - 100	
	BRÓCOLI VERANO	[Bar chart showing growth cycles for Brócoli Verano]												80 - 120	
	ROMANESCU	[Bar chart showing growth cycles for Romanesco]												100 - 150	
	BERZA	[Bar chart showing growth cycles for Berza]												> 150	Inicio cosecha: 50-60 días para plantación en verano; 70-90 días para plantación en invierno
	COL BRUSELAS	[Bar chart showing growth cycles for Col Bruselas]												200 - 240	Inicio cosecha: 90-120 días
	RABANITO	[Bar chart showing growth cycles for Rabanito]												30 - 60	
Cucurbitáceas	CALABACÍN	[Bar chart showing growth cycles for Calabacín]												120 - 150	Inicio cosecha: 30-35 días
	PEPINO	[Bar chart showing growth cycles for Pepino]												120 - 150	Inicio cosecha: 35-40 días



■ Siembra
 ■ Trasplante
 ■ Cosecha