



Universidad de Oviedo

Apuntes de la Huerta Asturiana



Jose Alberto Oliveira Prendes

Departamento de Biología de Organismos y Sistemas

Área de Producción Vegetal

Campus de Mieres

Universidad de Oviedo

INDICE

PRÓLOGO	3
1. INTRODUCCIÓN	4
1.1. DIVISIÓN EN PARCELAS O BANCALES	4
1.2. LAS HERRAMIENTAS BÁSICAS.....	4
1.3. PREPARACIÓN DEL TERRENO	7
1.4. ROTACIÓN DE CULTIVOS	8
1.4.1. <i>Normas para diseñar una rotación</i>	8
1.5. ASOCIACIONES FAVORABLES DE HORTALIZAS.....	12
1.6. EL ABONADO	13
1.7. COMPOST O MANTILLO	14
1.8. TÉCNICAS DE CULTIVO	17
1.8.1. <i>Semilleros</i>	17
1.8.2. <i>Siembra de asiento</i>	18
1.8.3. <i>Trasplante</i>	18
1.8.4. <i>Labores de cultivo</i>	19
1.9. OBTENCIÓN DE SEMILLAS.....	21
2. CULTIVOS DE HUERTA	23
2.1. FAMILIAS DE LAS PRINCIPALES ESPECIES DE LA HUERTA	24
2.2. CULTIVOS POR ORDEN ALFABÉTICO	24
3. MULTIPLICACIÓN DE ÁRBOLES FRUTALES	49
3.1. POLINIZACIÓN DE ÁRBOLES FRUTALES	49
3.2. RECOLECCIÓN DE SEMILLAS Y HUESOS EN FRUTALES.....	52
3.3.1. <i>Injerto</i>	53
3.3.2. <i>Estaquillado</i>	55
3.3.3. <i>Acodo</i>	56
3.4. MÉTODOS DE MULTIPLICACIÓN EN ESPECIES FRUTALES	58
4. MULTIPLICACIÓN DE PLANTAS ORNAMENTALES	59
5. CALENDARIO DE LA HUERTA	66
6. RECETAS TRADICIONALES	70
7. AGRADECIMIENTOS	77
8. BIBLIOGRAFÍA	77

Prólogo

La idea original de hacer un libro divulgativo sobre los principales cultivos de huerta en Asturias surgió en el primer curso del Programa Universitario para Mayores de la Universidad de Oviedo en el que participé como profesor, en Avilés (otoño de 2006).

En las conversaciones que mantuve con los participantes del curso surgió el interés por los cultivos de huerta en Asturias y por la necesidad de disponer de una información sencilla para poder iniciarse en el cultivo de estos.

En estas huertas, que habitualmente ocupan pequeñas superficies cercanas a las viviendas, se suelen encontrar un número importante de plantas cultivadas (hortalizas, árboles frutales, etc.) y en algunos casos se siguen manteniendo variedades tradicionales por el placer de su consumo y su cultivo.

En estos apuntes se tratan aspectos prácticos de los principales cultivos, de la multiplicación de frutales y de las especies ornamentales más habituales en las huertas situadas en la costa asturiana. Se incluyen también algunas recetas de cocina tradicionales asturianas utilizando alguno de los productos recogidos en la huerta.

Mieres, noviembre de 2007

Jose Alberto Oliveira Prendes

1. Introducción

1.1. División en parcelas o bancales

Una huerta siempre se debe organizar en parcelas o bancales. Se debe buscar un lugar protegido de vientos fuertes y fríos, con orientación sur y, si fuera posible, con una ligerísima pendiente al mediodía, para que en el invierno dure menos la helada.

Normalmente cada bancal debe tener como máximo dos metros de anchura para no obstaculizar los trabajos en el interior. Entre bancales es conveniente dejar un camino de 50 cm, para poder realizar las labores que necesiten los cultivos. En esos caminos se pueden colocar malla antihierba negra, recubierta de gravilla para evitar charcos, malas hierbas, etc., o colocar ladrillos en el camino para no tener que pisar la tierra.

En cultivos de trasplante es conveniente colocar un plástico o tela negra para evitar las malas hierbas. Siempre que sea posible, dar a los bancales la orientación norte-sur, es decir las filas de cultivo no deben taparse el sol las unas a las otras.

La longitud vendrá dada por la necesidad de mayor o menor producción de los cultivos. Si se coloca algún bancal para un cultivo plurianual como por ejemplo las fresas es mejor colocarlo en los extremos para no entorpecer las labores en los bancales que se van a cultivar cada año.

1.2. Las herramientas básicas

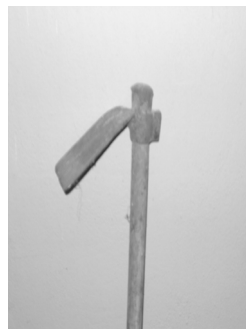
Para la cava de la tierra, se pueden utilizar la pala plana o palote, la pala de dientes reforzada y la azada.



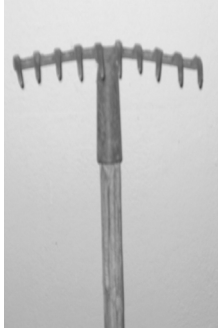
Pala plana



Pala de dientes



Azada



Rastrillo



Azadilla



Plantador y paleta

Para la siembra y el trasplante se utilizan: el rastrillo que permite nivelar el terreno antes de la siembra y cubrir el surco después de la siembra, el cordel para alinear las parcelas, trazar surcos, etc., la azadilla para abrir surcos antes de la siembra, la paleta de trasplantar y el plantador para trasplantar lechugas, coles, etc.

Para binar, escardar, aporcar, se utiliza la azadilla, y la azada.

Para la recolección, la azada y la pala de dientes reforzada.

Otras herramientas:

a) pala, para mover la tierra, el compost, etc.



Pala



Pala de estiércol



Cortacésped

b) pala de estiércol u horca, para recoger y transportar los residuos de las cosechas, paja, etc.

c) cortacésped para cortar la hierba de la huerta.



Carretilla



Azada de ruedas

d) carretilla, para transportar compost, restos vegetales.

e) azada de ruedas, en huertas un poco más grandes, se utiliza para binar y escardar. Puede equiparse con diversos utensilios: aporcadores, cuchillas escardadoras, cultivadores, etc.

Material de riego

La regadera se emplea en el riego de semilleros o en las plantas justo después de su trasplante. Una bomba eléctrica sumergida de 400 W de potencia puede servir para impulsar el agua y conectar una manguera de riego con una pistola de riego para regar mediante pulverización.

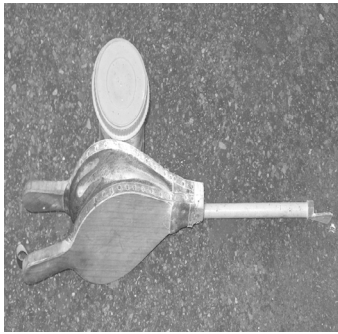


Regadera (10 l) Bomba sumergible Manguera (5/8")

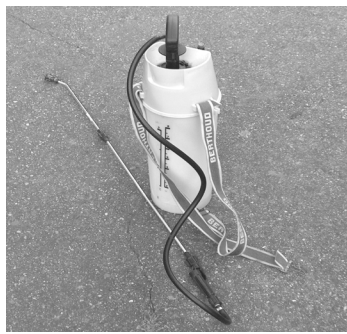
Material de lucha contra plagas y enfermedades

Es necesario disponer de un espolvoreador de fuelle de dimensiones medianas para productos en polvo y un pulverizador de mochila para los productos líquidos. Dentro de los

pulverizadores de mochila están los modelos de “presión previa” que son más cómodos de utilizar, debido a que primero se les da la presión y luego se pulveriza.



Espolvoreador



Pulverizador

1.3. Preparación del terreno

En este trabajo hablaremos del cultivo de huerta, no hablaremos del gran cultivo pues en ese caso habría que utilizar aperos movidos por un tractor.

Si inicialmente había una pradera, habrá que segarla, y luego quitar la capa superficial vegetal con una azada, que se irá amontonando en los bordes del huerto para hacer compost como se verá más adelante. Luego se procede a la cava de la tierra con la pala plana, que normalmente tiene 20 cm de profundidad. Si el terreno se cultivó los años anteriores se utilizará la pala de dientes reforzados que tiene unos dientes de 20 cm de largo.

Si el terreno es profundo con una capa fértil útil de por lo menos 20 cm, se puede voltear la tierra, pues no estaremos llevando a la superficie capas del suelo poco apropiadas para el cultivo. Un posible sistema de cultivo consiste en empezar a cavar el terreno de derecha a izquierda echando la tierra hacia arriba y a la derecha. Se van rompiendo los terrones, sacando las malas hierbas y pequeñas piedras que vayan apareciendo.



Cavar o paliar



Tapado del compost

Cuando se llegue al extremo de la izquierda se añadirá estiércol o compost descompuestos en el surco formado. Ahora de izquierda a derecha se va cavando con la pala cubriendo con la tierra el estiércol o compost maduros, es decir, se echará la tierra hacia arriba y a la derecha.

En el momento de la siembra o plantación se allana el terreno con un rastrillo.

1.4. Rotación de cultivos

Siendo propietarios de una finca, debemos plantearnos entre otras preguntas, estas: ¿Qué produciremos? y ¿Cómo se sucederán los cultivos a lo largo del tiempo?

La respuesta a la primera pregunta define la alternativa de la finca o distribución en superficie de los distintos cultivos que se practican en un año. Por ejemplo, para una misma parcela: tomate de abril a julio, lechuga de julio a septiembre.

La respuesta a la segunda pregunta nos define la rotación, o sucesión en el tiempo de los diferentes cultivos sobre una misma parcela, de forma que un mismo cultivo no vuelva a la misma tierra hasta pasado un cierto tiempo; esto define un ciclo de cultivos que se repite.

En la rotación se trata de ir combinando adecuadamente los cultivos para mantener o incluso aumentar la fertilidad del suelo. Lo habitual, es que cada año se dedique una parte de la explotación por ejemplo a judía, lechuga, cebolla, repollo, etc. Aparece entonces el factor de simultaneidad de los cultivos. Cada una de las partes en que se divide la superficie se denomina hoja o amelga.

1.4.1. Normas para diseñar una rotación

Para diseñar una rotación debe tenerse en cuenta que la reiteración de un cultivo sobre la misma tierra puede comportar problemas de fertilidad, enfermedades, etc.

La rotación se considera esencial en los cultivos extensivos, ya que en general, los suelos son pobres en humus y se dispone de poca cantidad de estiércol y compost para abonado.

En la huerta es algo más difícil seguir una rotación estricta debido a la gran diversidad de cultivos que ocupan el suelo en una época determinada. Sin embargo, es recomendable practicar la rotación de cultivos.

Existen varios métodos para definir las rotaciones de cultivos, el que vamos a emplear en este trabajo es el tradicional que consiste en clasificar a las plantas por sus necesidades de nutrientes.

Exigencia en materia orgánica

Plantas exigentes (A)	Plantas mejorantes (B)	Plantas poco exigentes (C)
Berza	Guisante	Ajo
Calabaza	Haba	Cebolla
Coliflor	Judía seca	Perejil
Lechuga	Judía de verdeo	Puerro
Maíz		Zanahoria
Patata		
Pimiento		
Repollo		
Tomate		

Las plantas del grupo A son esquilmanes dejando el terreno empobrecido después de su cultivo. Las plantas del grupo B son mejorantes pues enriquecen el terreno en nitrógeno debido a su asociación con las bacterias *Rhizobium*. Las plantas del grupo C prefieren la materia orgánica muy descompuesta.

Es conveniente evitar la sucesión de plantas de la misma familia, para evitar el ataque de las mismas plagas y enfermedades, por ejemplo, el escarabajo de la patata ataca a plantas de la misma familia: tomate, pimiento, etc.

Se recomienda introducir leguminosas, ya sea para consumo (judía, guisante, haba) o como abono verde (haba, trébol) al menos una vez cada dos años. El objetivo es que dejan muy bien el terreno para cultivos posteriores.

Si queremos establecer una rotación de tres años y un cultivo plurianual (por ejemplo, fresas) se dividiría la superficie de la finca en tantas parcelas como cultivos queramos en cada año rotando en ciclos de tres años (repetiendo al cuarto año). Si decidimos por ejemplo colocar un cultivo plurianual como por ejemplo fresas, al final de los tres años de cultivo, colocaríamos las fresas en otro bancal que habría estado en reposo durante ese tiempo (por ejemplo, con un abono verde, como un trébol) o con otro cultivo plurianual como por ejemplo alcachofas.

Se propone una distribución de las principales hortalizas cultivadas en la huerta asturiana con el fin de cubrir las necesidades de una familia de cuatro personas. Se sigue una rotación de tres años y un cultivo plurianual de fresas, dejando una parcela sembrada con

trébol blanco para poder cambiar al cuarto año el cultivo de fresas a esa parcela y sembrar de trébol blanco la parcela del cultivo de fresas.

Si decidimos poner 20 bancales de 2 m x 3 m = 6 m², necesitaríamos en total 120 m² de superficie de cultivo. El símbolo “/” entre dos cultivos indica que el segundo cultivo sucede al primero, una vez se haya recogido el primero. El símbolo “-” entre dos cultivos, indica que se utiliza el mismo bancel para los dos cultivos en el mismo momento.

Una posible distribución de los cultivos sería la siguiente:

Rotación de cultivos en tres años

Año 1

Bancel	Cultivo
Bancel 1	patata Baraka
Bancel 2	patata Monalisa
Bancel 3	maíz del País-calabaza
Bancel 4	faba de la granja
Bancel 5	judía del mandilín /coliflor
Bancel 6	judía roxa /lechuga invierno
Bancel 7	ajo /lechuga otoño
Bancel 8	cebolla/repollo
Bancel 9	cebolla/lechuga primavera
Bancel 10	tomate
Bancel 11	pimiento
Bancel 12	berza
Bancel 13	guisante/lechuga verano
Bancel 14	haba de mayo
Bancel 15	fréjol
Bancel 16	zanahoria-perejil
Bancel 17	puerro
Bancel 18	cebolleta
Bancel 19	fresa
Bancel 20	trébol blanco

Año 2

Bancal	Cultivo
Bancal 1	faba de la granja
Bancal 2	judía del mandilín /coliflor
Bancal 3	judía roja/lechuga invierno
Bancal 4	ajo/lechuga otoño
Bancal 5	cebolla/repollo
Bancal 6	cebolla/lechuga primavera
Bancal 7	patata Baraka
Bancal 8	patata Monalisa
Bancal 9	maíz del País-calabaza
Bancal 10	haba de mayo
Bancal 11	guisante/lechuga verano
Bancal 12	fréjol
Bancal 13	cebolleta
Bancal 14	puerro
Bancal 15	zanahoria-perejil
Bancal 16	berza
Bancal 17	tomate
Bancal 18	pimiento
Bancal 19	fresa
Bancal 20	trébol blanco

Año 3

Bancal	Cultivo
Bancal 1	ajo/lechuga otoño
Bancal 2	cebolla/repollo
Bancal 3	cebolla/lechuga primavera
Bancal 4	patata Baraka
Bancal 5	patata Monalisa
Bancal 6	maíz del País-calabaza
Bancal 7	faba de la granja
Bancal 8	judía del mandilín/coliflor
Bancal 9	judía roxa/lechuga invierno
Bancal 10	puerro
Bancal 11	cebolleta
Bancal 12	zanahoria-perejil
Bancal 13	pimiento
Bancal 14	tomate
Bancal 15	berza
Bancal 16	fréjol
Bancal 17	haba de mayo
Bancal 18	guisante/lechuga verano
Bancal 19	fresa
Bancal 20	trébol blanco

1.5. Asociaciones favorables de hortalizas

Las asociaciones son el cultivo de dos o más especies en la misma parcela, alternando filas, por ejemplo, junto a una fila de zanahorias una de puerros, pero este sistema de intercalar filas de diferentes cultivos en la misma parcela no suele ser habitual en las huertas asturianas.

Se buscan interacciones positivas debidas a:

- . Un mejor aprovechamiento del suelo y del agua con especies de distinto desarrollo radicular.
- . Un mayor aprovechamiento de la luz con especies de distinto desarrollo aéreo.
- . Las secreciones radiculares de algunas especies son aportes nutritivos para otras.
- . Una mayor protección frente a parásitos.

Se suelen combinar las hortalizas de crecimiento rápido con las de crecimiento lento, las plantas altas con las bajas.

Son corrientes las asociaciones de lechuga (desarrollo rápido) con zanahoria (crecimiento lento); de este modo se consigue un mejor control de las malas hierbas y una

mejor nascencia de la zanahoria. Se recogen primero las lechugas y finalmente las zanahorias.

Las zanahorias también se suelen asociar con puerros, ya que cada una de estas especies actúa como repelente de la mosca que ataca a la otra.

Es bastante usual asociar el cultivo del pimiento y del tomate con judías enanas. No suelen aparecer disminuciones apreciables de rendimientos, constatándose una menor incidencia de plagas, enfermedades y problemas alelopáticos.

En cuanto a asociaciones de hortalizas de porte vertical y de porte horizontal, podemos hablar de la asociación entre judías de enrame, maíz y calabazas. El maíz hace de tutor a las judías y da sombra a las calabazas. Las calabazas cubren el suelo manteniéndolo húmedo y disminuyendo la evaporación. Las judías aportan nitrógeno al conjunto. El problema de esta asociación es el tener varias especies en la misma fila de cultivo lo que dificulta su recolección y labores de cultivo.

1.6. El abonado

Generalmente en las huertas se suele utilizar como abono el estiércol muy hecho o el compost maduro. En algunos casos se suele aportar compost fresco o algún abono mineral en cobertera, es decir, cuando la planta ya está más o menos crecida.

En una huerta en la que se emplee bastante compost, es difícil que aparezcan carencias importantes que aconsejen el uso de abonos químicos de síntesis. En cambio, su uso puede ser conveniente en el caso de fincas grandes, en las que sea difícil hacer aportaciones de bastante compost, y en donde se observen carencias debidas a la propia composición del suelo. Siempre es conveniente tomar una muestra de suelo cada cierto tiempo y enviarla a un laboratorio de análisis para determinar el estado de la fertilidad del suelo. En el caso de los suelos ácidos del norte de España, es importante determinar el valor del pH (medida de la acidez del suelo) para saber si es necesario el aporte de una enmienda caliza.

Los abonos minerales a diferencia de los orgánicos (estiércol, compost) son rápidamente asimilables por las plantas.

Los principales elementos minerales necesarios para las plantas son:

Nitrógeno (N). Estimula el crecimiento y el desarrollo de las hojas.

Fósforo (P). Refuerza el desarrollo de las raíces para resistir mejor la sequía y favorece la floración y fructificación.

Potasio (K). Mejora el color de las flores, el sabor de las frutas y aumenta la resistencia de las plantas a las plagas y enfermedades.

Magnesio (Mg). Su carencia se nota en el color amarillo y pálido de las hojas. Si se abona con mucho potasio puede aparecer carencia de magnesio.

Hierro (Fe). Contribuye al desarrollo y vitalidad de la planta. Su carencia se nota en el color amarillo de las hojas, aunque mantienen sus nervios verdes.

Según la forma de aplicación, los abonos pueden ser: a) de fondo, cuando se emplean antes de la siembra o plantación y suelen ser pobres en nitrógeno b) de cobertera, cuando se aplican durante el crecimiento de las plantas y suelen ser ricos en nitrógeno y c) foliar, cuando se aplican en forma líquida como refuerzo de los abonados anteriores.

Además de los abonos convencionales que liberan rápidamente sus elementos fertilizantes, existen también los abonos de liberación controlada que liberan gradualmente durante varios meses sus elementos fertilizantes.

1.7. Compost o mantillo

El compost es materia orgánica en descomposición más o menos avanzada. Tradicionalmente, el montón de compost en las caserías asturianas ha sido la pila de estiércol del estercolero en el que se mezclaban el estiércol, los restos de las cosechas y los restos orgánicos de la casa.

Para realizar un montón de compost que nos pueda servir para obtener un abono orgánico para fertilizar nuestro huerto nos serviremos de todos los restos vegetales de nuestra huerta, tanto si proceden de podas (previamente triturados), restos de cosechas, recortes de césped, restos orgánicos de nuestra casa incluidos cáscaras de huevo y posos de café, trozos de cartón, etc. Hay materiales que no pueden compostarse como por ejemplo la carne y residuos no orgánicos de la cocina, así como otros materiales no degradables (plástico, metales, vidrio, etc.). El montón de compost se debería situar en un lugar sombreado, resguardado de los vientos dominantes, con posibilidad de ser regado, que no esté muy lejos de la zona donde se vaya a emplear y con espacio suficiente para poder realizar los trabajos básicos de elaboración.

El volumen ideal de un montón de compost es de un metro cúbico. Esto se puede conseguir utilizando un palo de 1,2 metros de largo, enterrándolo 0,2 metros en el centro del lugar donde se vaya a poner el montón y dejando un metro sobre la tierra. Se irán añadiendo las capas de materiales hasta casi tapar el palo. Las capas de materiales se van añadiendo con una pala, empezando a colocarlas por los bordes del montón para ir asentando la pila

continuando por la parte central. De esta manera se evita que se nos deshaga el montón al ir añadiendo los materiales.

Debajo de todo, en contacto con el suelo al que previamente se le habrá eliminado la vegetación y se habrá mullido con una labor, se colocará una capa entre 5 y 10 cm de materiales gruesos (ramas, palos, cañas de maíz, etc.) para facilitar el drenaje y la ventilación del montón.



Base del montón



Capa de paja de cereales

Se pone después una capa de 20 cm de vegetación seca como por ejemplo paja de cereales (se puede comprar un fardo o paca de paja de cereales de 100 cm * 50 cm * 40 cm de alto, en algunas tiendas de productos agrarios), heno, hojas secas, etc.

Después de añadir cada capa de material se recomienda añadir alrededor de 200 gramos de un activador del compostaje (generalmente guano de aves marinas y que se suele encontrar en tiendas de productos agrícolas) y regar ligeramente. Se pone después una capa de 20 cm de vegetación fresca como recortes de césped (mejor que hayan sido cortados uno o dos días antes para que no estén tan verdes) o de restos orgánicos de cocina. Se añade el activador del compostaje y se riega. Se añaden nuevas capas de vegetación seca y vegetación fresca hasta que el montón alcance la altura deseada. En ese momento se cubre el montón con una capa ligera de tierra para evitar que se deseque.



Capa de césped



Capa de tierra

Es aconsejable cortar o picar los materiales gruesos para que se descompongan más rápidamente, por ejemplo, con una tijera de podar. Es importante construir el compost con la presión adecuada de las capas. Si las capas no están suficientemente presionadas unas con otras, se secarán rápidamente. Por el contrario, si están muy presionadas, los microorganismos que producen el compost no recibirán oxígeno suficiente.

Si se van añadiendo restos vegetales en días sucesivos, el compost tardará más en madurar, pero es más fácil de construir. Siempre que se añadan restos orgánicos de cocina, es conveniente cubrir con tierra para evitar malos olores y la presencia de moscas. Si llueve mucho puede ser conveniente cubrir el montón con un plástico. En general suele ser recomendable voltear el montón de compost una vez para ajustar el contenido de humedad y homogeneizar los materiales. Generalmente se hace cuando el color del montón empieza a cambiar de verde-amarillo a color café (normalmente a los tres meses de hacer el montón).

El compost fresco (poco descompuesto) se obtiene a los 4-6 meses de fermentación, y el compost maduro (muy descompuesto) después de 10-12 meses.

El compost fresco es ideal para utilizarlo como abono de cobertera distribuyéndolo sobre el suelo con un rastrillo. Se puede utilizar también para abonar las plantas que soportan la materia orgánica poco descompuesta como patatas, tomates, maíz, calabaza, etc. Puede utilizarse también como lecho para la creación de un césped.

El compost maduro es adecuado para el abonado de fondo mezclado con la tierra a unos 10-15 cm de profundidad. También es útil para hacer semilleros mezclándolo con tierra a partes iguales en volumen. Puede utilizarse con todo tipo de cultivos, especialmente en hortalizas de raíz y plantas sensibles a los ataques de plagas y enfermedades en sus raíces: zanahorias, ajos, cebollas, lechugas, perejil, puerros, etc. Nunca utilizar el compost solo sin tierra.

El compost se suele aportar en dosis de 2 a 4 kg por m², siendo aconsejable cribarlo con una criba de 4 mm, en caso de utilizarlo en semilleros.

Con dos montones de compost de 1 m³ al año, se puede obtener abono orgánico para las necesidades del huerto, es decir si 1 m³ de restos vegetales suponemos que puede dar 250 kg de compost maduro, si hacemos dos montones al año produciríamos 250 kg/montón x 2 montones = 500 kg de compost/año. Si tenemos 20 bancales x 6 m²/banca = 120 m². Añadiendo 4 kg de compost/m² al año necesitaríamos 480 kg de compost al año. Se haría un montón en el mes de septiembre y lo dejaríamos fermentando hasta el mes de febrero y otro en el mes de marzo dejándolo fermentar hasta el mes de agosto.

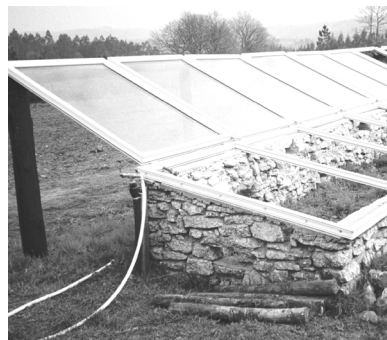
1.8. Técnicas de cultivo

1.8.1. Semilleros

Son zonas que se ponen al abrigo de un muro, un edificio y que suelen estar cubiertos con un tejadillo o ramaje, etc. El semillero debe estar orientado al mediodía y ha de estar perfectamente abrigado de los vientos fríos dominantes de la comarca. Se suelen establecer en cajones o con tabiques de ladrillo, pero teniendo encima, además de un techo o arpillera movibles, un bastidor provisto de cristal, movable también, que permite el paso de los rayos solares y mantiene en su interior una temperatura mayor que en el exterior lo que facilita la germinación de las semillas.



Semillero de cebolla



Cajoneras

Los semilleros habituales son los de cama fría, que están compuestos por una pequeña excavación hecha al pie de un muro, edificio, etc., que se llena de tierra cribada de toda impureza y que debe tener una profundidad laborable de al menos 20 a 25 cm. A la tierra se le

añade también estiércol descompuesto que se mezcla bien con la misma o bien compost maduro, generalmente a partes iguales en volumen.

En los semilleros se siembran las semillas de las plantas que queremos cultivar en nuestra huerta y que necesitan para empezar a vivir y desarrollarse una temperatura más suave que la que encuentran al aire libre, sobre todo, durante la noche.

Si tenemos un pequeño invernadero o túnel plástico de polietileno (2 m x 3 m x 1,75 m altura), podemos hacer la siembra en bandejas plásticas de alveolos, haciendo un sustrato con tres partes en volumen de compost maduro y una parte de perlita o vermiculita (de venta en tiendas de productos agrarios), minerales expandidos muy porosos que retienen muy bien la humedad del compost. El volumen del alveolo debe de ser proporcional al desarrollo radicular de las especies que vamos a sembrar, por ejemplo, en el caso de los repollos y berzas son necesarios alveolos de un volumen mucho mayor (125 cm³) que en el caso de lechugas (40 cm³). Los semilleros se suelen sembrar con la luna en cuarto menguante.

1.8.2. Siembra de asiento

En la siembra de asiento la semilla se coloca en el terreno donde se producirá la germinación y tendrá su ciclo completo de desarrollo. Algunos cultivos requieren este tipo de siembra, al no venirles bien el trasplante como ocurre con las zanahorias y leguminosas en general.

Hay tres métodos de siembra: a) a voleo, que se emplea sobre todo en la siembra de semilleros, b) en líneas, en lo cultivos que van a requerir una escarda posterior y c) a golpes, empleado en la siembra de algunos cultivos como las habas, judías, maíz, etc., y que consiste en depositar en la línea de siembra 1-2 semillas a cierto intervalo de distancia. En el caso de que nazcan varias plantas juntas en un mismo punto, es necesario realizar un aclareo posterior, dejando una sola planta.

1.8.3. Trasplante

El trasplante consiste en arrancar las plántulas del semillero y trasplantarlas al lugar definitivo en la parcela de cultivo.

Si el semillero es a raíz desnuda debe regarse unas horas antes, con el fin de facilitar el arranque y que las raíces lleven el máximo de tierra. En el caso de plantas con cepellón (planta con la mayor parte de sus raíces junto con la tierra adherida y que se producen en envases) no debe regarse antes del trasplante.

Al introducir una planta en el hoyo de plantación se debe evitar doblar las raíces hacia arriba procurando que toquen el final del hoyo y comprimiendo la tierra contra las raíces. Después del trasplante se recomienda dar un riego.

1.8.4. Labores de cultivo

Las labores principales que se dan al cultivo son la salla (bina y escarda, es decir mullir el terreno y eliminar las malas hierbas), acolchado, aporcado y el riego.

La primera salla se realizará después de la siembra, desde el momento en que se ven las hileras del cultivo. No se debe esperar a que las malas hierbas estén muy desarrolladas para eliminarlas. Esta labor se suele realizar con una azadilla.

El acolchado consiste en cubrir el suelo de un material plástico u orgánico (paja, compost, corteza de pino, etc.) destinado a protegerlo, aportar materia orgánica al suelo y limitar el desarrollo de malas hierbas.

El aporcado consiste en acumular al pie del tallo de algunas plantas como la patata y cebolla una capa de tierra, para favorecer el desarrollo de tubérculos y bulbos. Esta labor se suele realizar con una azada.

Mediante el riego se pretende complementar los aportes naturales de agua mediante la lluvia.

Es importante limitar las pérdidas de agua del suelo mediante las labores superficiales de salla que hacen que el suelo esté mullido y evitan que el agua vaya desde las capas profundas del suelo hasta la superficie y se pierda por evaporación.

En cuanto a la calidad del agua, el agua de grifo tiene cloro y suele estar bastante fría. Siempre es aconsejable dejar que se caliente almacenándola en un recipiente expuesto al sol como por ejemplo un bidón metálico o incluso en una piscina de plástico para niños. De esta manera parte del cloro que tenga se evaporará.

El agua de pozo es buena, pero también suele estar bastante fría por lo que se debería almacenar en algún recipiente como en el caso anterior.

El agua de lluvia es buena, siendo interesante recuperar la que reciben los tejados en algún recipiente. Puede haber problemas en zonas industriales con la contaminación del aire y la formación de “lluvias ácidas” que podrían ser perjudiciales para el riego.

El objetivo con el riego es aportar la cantidad de agua que la tierra sea capaz de almacenar en la zona en la que se encuentran las raíces. Si la tierra es arcillosa y rica en materia orgánica puede almacenar mucha más agua (alrededor de 80 mm o lo que es lo mismo 80 l/m²) que una tierra arenosa (alrededor de 35 mm). En realidad, no es necesario aportar

cantidades tan elevadas de agua ya que para regar no esperamos a que la tierra esté tan seca. Habitualmente se suelen aportar en cada riego las cantidades siguientes: cuando se hacen las siembras, unos pocos litros por m² (una regadera normal tiene una capacidad de 10 litros); en tierras arenosas de 20 a 30 litros por m², en tierras francas (no demasiado arcillosas) de 30 a 40 litros por m²; en tierras arcillosas de 40 a 50 litros por m².

En periodos de sequía y calor, regar las siembras recientes todos los días por la mañana o al atardecer con el fin de que el suelo permanezca húmedo siempre. En el caso de cultivos en tierras arenosas regar cada 2 ó 3 días. En cultivos que estén creciendo en tierras francas (medianamente arcillosas) o en tierras arenosas con bastante materia orgánica, regar cada semana. En tierras arcillosas con bastante materia orgánica, regar cada 8 o 10 días.

La falta de agua es perjudicial en ciertos periodos críticos de las plantas como son la floración y el inicio de la formación de los órganos de reserva (tubérculos, raíces) y frutos. A medida que se aproxima el momento de la recolección se disminuirá la frecuencia de los riegos pues el exceso de agua en el momento de la maduración conduce a plantas menos sabrosas y de peor conservación.

En huertas pequeñas, el aporte de agua mediante el riego se hará mediante una manguera flexible de diámetro interno proporcional a la cantidad de agua y a la distancia a la que se vaya a regar. En huertas medias se utilizan normalmente mangueras de 14 (5/8") o 19 mm (3/4") de diámetro interno. El agua se tomará o bien de la traída de agua de la finca o si se dispone de un pozo, mediante la utilización de una pequeña bomba sumergible eléctrica a la que se conectará una manguera de riego con una lanza pulverizadora. Con una bomba eléctrica sumergida de 400 W de potencia a la que se conecte una manguera de 14 mm (5/8") de diámetro interior, podemos tener un caudal de agua disponible con 50 m de manguera recta de 15 l/minuto con una presión útil a la salida de la manguera de al menos 2 bares (suficiente para regar). Cuanto mayor sea el diámetro de la manguera (por ejemplo, de 19 mm o lo que es lo mismo 3/4") menores serán las pérdidas de carga (presión del agua) y a más distancia podremos regar del punto donde esté situada la bomba.

Los riegos se aportarán o bien a primeras horas de la mañana o a últimas horas de la tarde. Siempre es más recomendable aportar el riego a primeras horas de la mañana que a últimas de la tarde, pues regando a primeras horas de la mañana, la planta tiene tiempo de secarse durante el día, en cambio regando al atardecer, las plantas pueden permanecer húmedas por la noche siendo sensibles al ataque de enfermedades sobre todo en las noches de verano con temperaturas altas. No es recomendable regar en las horas centrales del día con sol para evitar quemaduras en las plantas cuando se riega mediante aspersion.

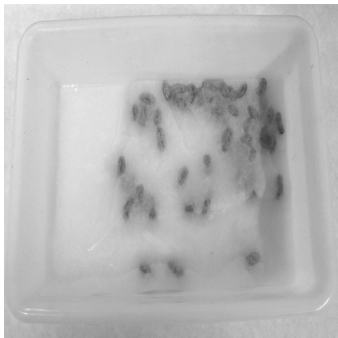
1.9. Obtención de semillas

Dentro de cada cultivo tenemos diferentes variedades que en algunos casos son semillas de variedades locales o tradicionales producidas por los propios agricultores y en otros casos son semillas obtenidas por casas comerciales.

En el caso de algunos cultivos (maíz, tomate, pimiento, etc.) las variedades que se encuentran en el comercio son híbridas F1. Si se sacan las semillas de los frutos de estas plantas, probablemente no mantendrán las características originales y las plantas obtenidas serán menos productivas y poco uniformes.

Las semillas de variedades locales se han mantenido gracias a la multiplicación hecha por los agricultores en sus huertas. El interés de estas semillas se basa en la presencia de características agronómicas favorables como el momento de la cosecha, la calidad nutritiva, la resistencia a enfermedades, etc. Es importante también considerar la importancia de disponer de la semilla en el momento adecuado para la siembra y con un comportamiento conocido.

Para evaluar la capacidad germinativa de las semillas de una manera sencilla, se puede hacer una prueba entre papeles absorbentes, cuidando que se mantenga la humedad sin inundar los papeles, por ejemplo, en un plato o bandeja colocar un papel absorbente, encima de cual se colocarán las semillas y por encima otro papel absorbente. Se añadirá agua al plato para que los papeles siempre tengan humedad.



Germinación



Bote con semillas

El almacenamiento de la semilla en un recipiente seco, hermético y si es posible en un frigorífico es fundamental para conservar las semillas.

Las semillas con una viabilidad más limitada (1 a 2 años) son las de cebolla, guisante, judía.

Semillas con una capacidad de almacenamiento media (3 a 4 años) son las de: perejil, pimiento, puerro, tomate, zanahoria.

Semillas con una capacidad de almacenamiento alta (5 a 8 años) son las de: berza, calabaza, coliflor, haba, lechuga, maíz, repollo.

Hay cultivos que se multiplican mediante partes de la planta como es el caso de: ajo, patata.

En otros cultivos se obtiene la semilla junto con los frutos que se cosechan como en: calabaza, guisante, judía, maíz, tomate, pimiento.

En algunos casos hay que dejar algunas plantas para producir semillas como en: cebolla, coliflor, lechuga, perejil, puerro, repollo, zanahoria.

En cuanto al número de semillas que sería necesario recoger para mantener la diversidad de la variedad que nos interesa se pueden dar las siguientes recomendaciones:

Plantas con espigas (escanda, maíz)

Una vez recogidas las mazorcas y desgranadas se coge una muestra representativa de alrededor de 2.500 granos.

Plantas con vainas

Este es el caso de las judías, habas, guisantes, leguminosas en general, excluyendo plantas que producen semillas pequeñas dentro de vainas.

Las vainas contienen un número pequeño de granos. Se recomienda coger 5 vainas por planta sobre 3-4 plantas con el fin de obtener 100 semillas en total como mínimo para representar a la variedad.

Las semillas se obtienen mayándolas (golpeándolas con uno maya o palo) sobre una superficie dura y luego separando las semillas de los restos de las vainas mediante el viento o un ventilador. La maya está compuesta de dos palos, un palo delgado que golpea las vainas y que está hecho de una madera resistente de acebo. El otro palo que es el que coge la persona que maya está hecho de madera de avellano, castaño, peral silvestre, etc.

Plantas con semillas pequeñas

Es el caso de las cebollas, ajos, zanahorias, lechuga, coles, etc.

Se deshacen con la mano las flores secas, o frotando contra una superficie rugosa como por ejemplo una criba de malla fina. Para que se desgranen bien dejarlas unas horas antes al sol. Se separan las semillas de los restos florales mediante el viento o un ventilador. También se podrían introducir en un recipiente con agua, un instante. Lo que flota se tira y la semilla que va al fondo se recoge y se seca a la sombra sobre un papel absorbente.

Se trata de obtener al menos 200 a 300 semillas por variedad. Con pocas plantas es suficiente pues cada planta produce mucha semilla, por ejemplo, una zanahoria produce 10.000 semillas por planta.

Plantas con semillas dentro de una pulpa

Es el caso del tomate, pimiento, calabaza. En estas especies cada planta da muchas semillas, por ejemplo, un tomate o un pimiento pueden dar 200 semillas. Si la variedad es muy homogénea, con coger 4-5 frutos sobre plantas diferentes ya sirve. Se cogerán 40-50 semillas en 4-5 frutos diferentes. Dejar madurar los primeros frutos para obtener la semilla. Cuando se extraiga la semilla se puede desinfectar la semilla con lejía para eliminar algunos hongos y bacterias. Se sumerge la semilla durante cinco minutos con lejía comercial al 10% (9 partes de agua por 1 parte de lejía) agitando un poco. Luego lavar las semillas depositadas en un colador en agua del grifo tres veces y dejar secar encima de un papel absorbente a la sombra.

Tubérculos y bulbos

Un cierto número de especies se multiplican por vía vegetativa mediante tubérculos, bulbos, rizomas, estolones, etc. Muchas de estas especies, se reproducen también mediante vía sexual es decir mediante semillas. En algún caso se prefiere el método de multiplicación vegetativa para mantener las características genéticas de un clon, que se modificarían en el momento de realizar la reproducción sexual. En el caso de la patata de Riñón, se emplea este método al no disponer en el comercio patatas de Riñón procedentes de reproducción sexual (por semilla). El problema principal de las multiplicaciones vegetativas es el de acumulación de virosis que conducen a una degeneración bastante rápida. Se intenta paliar en la medida de lo posible manteniendo las plantaciones libres de pulgones para evitar la transmisión de los virus. Este fenómeno es muy marcado en el caso de la patata, la fresa y los ajos.

2. Cultivos de huerta

En este trabajo se han recogido las especies más habituales cultivadas en la huerta asturiana, indicando las familias botánicas a las que pertenece cada una. Aunque el consumo de estas hortalizas se haga mayoritariamente en fresco, también se suele utilizar la congelación en bolsas de plástico y la elaboración de conservas vegetales, salsa de tomate, dulces de frutas (manzanas, membrillo), etc., como métodos de conservación.

2.1. Familias de las principales especies de la huerta

Compuestas: Lechuga

Crucíferas: Berza, Coliflor, Repollo

Cucurbitáceas: Calabaza

Gramíneas: Escanda, Maíz

Leguminosas: Guisante, Haba, Judía

Liliáceas: Ajo, Cebolla, Puerro

Rosáceas: Fresa

Solanáceas: Patata, Pimiento, Tomate

Umbelíferas: Perejil, Zanahoria

2.2. Cultivos por orden alfabético

Ajo (*Allium sativum*)

Especie alógama, aunque se multiplica vegetativamente por bulbos, empleando los “dientes” (gajos del bulbo) de las plantas bien desarrolladas.

Es una planta vivaz, pero anual en su cultivo. Las variedades se diferencian por su facilidad de conservación, por su color y por su precocidad. Se consumen los dientes.

El ajo blanco es el más común. Es resistente al frío y apto para ser conservado. Es el que se suele plantar en Asturias comprándolos en Cooperativas de agricultores y tiendas de productos agrarios.

El ajo rosa es más precoz, necesitando terrenos secos. Se conservan mal.

El ajo es un cultivo fácil, siempre que se evite el exceso de humedad y el encharcamiento del suelo.

No debe emplearse el estiércol o el compost fresco (salvo con antelación). Se debe aplicar el estiércol o el compost descompuesto al cultivo anterior de forma que el ajo pueda encontrar los elementos nutritivos una vez que el estiércol este descompuesto. No es necesario realizar un abonado de cobertera.

Una vez labrado el terreno se hacen las líneas con una azada y se colocan los dientes de ajo (plantación a golpes) con la punta hacia arriba a distancia de 15 cm unos de otros y entre líneas a 25 cm. Se planta un diente por golpe. La plantación se hace en San Martín (11 de noviembre).

Se necesitan alrededor de 10 a 12 kg de dientes por cada 100 m².

Se sallan a mano con azadilla dos a tres veces hasta la recolección.



Ajos (junio)

Suelen tener problemas de hongos tipo roya y mildiu en mayo-junio. Se tratan con fungicidas cúpricos como el oxiclورو de cobre 70% p/v (en relación peso/volumen), que es un fungicida de aplicación foliar, preventivo de amplio espectro, contra hongos endoparásitos del tipo botritis, roya, mildiu, fitoftora (tristeza del pimiento), etc.

Si se notase la presencia de ácaros (eriófidos de los ajos) es conveniente aplicar un fungicida curativo con azufre como por ejemplo el azufre mojable (80% p/p). El azufre es útil contra hongos ectoparásitos (tipo oidio y moteado) y contra ácaros (araña roja, eriófidos).

Cuando los tallos hayan alcanzado su máximo desarrollo, se retuercen, a unos cuatro o cinco centímetros de la cabeza, porque esto acelera el desarrollo de los dientes de los ajos. De esta manera también se evita el florecimiento de la planta.

Es conveniente recogerlos antes de que se sequen mucho las hojas. Una vez recogidos se colocan en el suelo de un local cubierto de la lluvia y luego se cortan un poco los tallos y se cuelgan para evitar que se pudran por la humedad. En la actualidad se plantan menos porque se estropean muy a menudo en la tierra antes de la recolección que suele ser en junio-julio.

Ajo puerro (*Allium porrum*)

Planta bianual, pero de cultivo anual, alógama que se cruza con otros puerros, pero no con otras especies del genero *Allium* como puedan ser los ajos comunes. Se consumen los tallos blancos.

Si se tiene semilla recogida en la propia finca (la mayoría de los agricultores compra la semilla en las Cooperativas de agricultores o en las tiendas de productos agrarios) se hacen

los semilleros en febrero, sembrando a voleo con una dosis de 2-3 gramos por m², lo que dará plantas suficientes (700-800) para una superficie de 20 m².

Se hace el trasplante en junio, cortando las puntas de las raíces y hojas, labrando la tierra con una pala de dientes y una vez allanada se hacen surcos con una azada a 20 cm de separación, colocando las plantas a 10-15 cm entre si e inclinadas en diagonal para que haya la mayor superficie posible cubierta con la tierra y así tengan una gran parte de color blanco (al menos unos 10 cm por encima del cuello).

Se siguen los mismos consejos de cultivo que para el ajo común. El abonado de fondo lo haremos con una buena cantidad de estiércol o compost descompuestos. Como al resto de plantas de hoja, les estimulan los abonos nitrogenados, por lo que durante su cultivo podemos aportarle algo de compost en superficie.



Ajo puerro (octubre)



Floración (segundo año)

Se sullan con azadilla las veces que sea necesario, siendo conveniente aporcarlos, es decir, alomar el surco en el que están para conseguir un perfecto blanqueo.

A partir de septiembre se puede comenzar su recolección que se extiende hasta el mes de abril.

En abril-mayo florecen y se recoge la semilla.

Berza (*Brassica oleracea acephala*)

Planta alógama autoincompatible (no se poloniza con su polen) y entomófilas (por insectos).

La berza asturiana tiene un color verde-amarillo a diferencia de la gallega que tiene un verde mas oscuro. Se consumen las hojas.



Semillas de berza



Corte de hojas (diciembre)

Se suele sembrar el semillero en agosto (luna menguante) a voleo con 2 gramos por m². Generalmente se utiliza semilla obtenida en la propia finca. En la actualidad se siembran en bandejas plásticas con alveolos de 125 cm³, colocando dos semillas por alveolo.

Se prepara el terreno con una pala de dientes y se allana. Al igual que las otras coles, las berzas son plantas muy exigentes en abonado de fondo por lo que se recomienda aportar entre 2 y 4 kg/m² de estiércol o compost descompuestos. Se hace el trasplante con una paleta de trasplantar en el mes de octubre-noviembre, colocando las plantas a 45 cm y entre líneas a 55 cm. Normalmente se sullan una vez antes de la recolección.

Como principal problema fitosanitario está la oruga de la col, que en el caso de que aparezca se puede tratar con el insecticida biológico de actividad por ingestión denominado *Bacillus thuringiensis var kurstaki* del 16% (16 millones Unidades Internacionales/gramo) en forma de líquido autoemulsionable (LA). Se puede mezclar con el aceite de Neen 40% p/p., para actuar también contra el pulgón y otros tipos de insectos.

Se consumen a partir de enero-febrero.

Se dejan algunas plantas para que florezcan y den semilla en el verano siguiente (mayo-junio). Cuando las plantas tengan semilla se cubren con un saco de arpillera (tejido que traspira) para evitar que las coman los pájaros. Las berzas asturianas tienen las flores amarillas y las gallegas blancas.

Para evitar cruzamientos entre variedades de berzas, se aconseja que no haya otras variedades en floración a menos de 1 kilómetro de otras parcelas plantadas de estas especies.

Calabaza (Cucúrbita máxima)

En Asturias, se denomina en algunas zonas “calabazón” y es una calabaza amarilla-naranja de gran tamaño. Los calabacines, en cambio, pertenecen a la especie *Cucurbita pepo* y se cultivan por sus frutos alargados que se consumen tiernos y las calabazas Cabello de Ángel a *Cucurbita ficifolia*.

Planta parcialmente alógama entomófila. Planta monoica, con flores masculinas y femeninas, en la misma planta. Las flores masculinas no dan calabazas. Si hubiese diferentes variedades de calabaza cerca, para evitar cruzamientos entre ellas deberían estar como mínimo a 1 km de distancia.



Calabazas (noviembre)



Semillas de calabaza

Se siembran en las orillas de las líneas del maíz a principios de mayo. Se hace un hoyito y se echan dos-tres semillas cada 1,5-2 metros dentro de la línea del maíz. Se sallan cuando las patatas. Si se quieren obtener calabazas grandes se dejan una o dos por planta. Se recogen en el mes de noviembre cuando tienen un color naranja. Para consumirlas se dejan secar al aire durante unos meses al abrigo de la lluvia.

De las mejores y más grandes se coge la semilla que se seca encima de un papel de periódico y se guarda en un bote para la siembra del año próximo.

En Asturias se utilizan para hacer fritos (buñuelos) de calabazón en carnaval.

Cebolla (*Allium cepa*)

Planta bianual alógama autoincompatible porque los órganos masculinos y femeninos de la flor no maduran al mismo tiempo (especie dicógama) por lo que la autopolinización es imposible. Se poliniza con insectos. Aislamiento mínimo de 1 km entre las distintas variedades.

Las variedades que más se utilizan en Asturias son las amarillas (color pajizo) de verano que se conservan bien como bulbos secos (tipos Amarilla Paja Virtudes, Babosa) y las cebollas blancas para consumo en fresco denominadas “cebolletas”.

Cebollas para obtener bulbos secos

Habitualmente se hacen semilleros que se siembran a voleo en noviembre a una dosis de 5 gramos por m², que permiten obtener 700-800 plántulas que sirven para plantar unos 20

m² de terreno. Se realiza el trasplante en marzo-abril, de las plántulas de cebolla denominadas “cebollin” con una distancia entre plantas de 15 cm y entre líneas de 25 cm. Se hacen surcos con una azada.

Al igual que el ajo no debe emplearse el estiércol fresco en el momento de la plantación. Si hubiese que aportar estiércol o compost en la plantación es recomendable que estén bien descompuestos.

Habitualmente se sullan dos o tres veces hasta la recolección.



Cebollas (junio)



Riestra

Se puede dar un tratamiento con fungicidas cúpricos para prevenir el mildiu.

La recolección se realiza en el mes de julio cuando la parte aérea esta seca. Posteriormente se dejan secar con el tallo hacia abajo, durante 7-8 días sobre una superficie seca y al sol. Luego se conservan sobre una superficie seca. En algunos casos se hacen ristra de cebollas utilizando tres tiras finas de hojas de espadaña (*Phormium tenax*), colocando de cada vez una cebolla en la tira central y luego haciendo la trenza.

En la mayoría de los casos se conservan en lugares secos como los corredores de las paneras.

En la actualidad se compra el “cebollin” en manojos en los mercados o en las Cooperativas de agricultores sin tener que hacer el semillero.

Para recoger la semilla de la cebolla, se trasplantan bulbos de cebolla que teníamos conservados durante el invierno en el mes de enero, en una línea de 3 m de largo poniendo 4-6 bulbos a 50 cm de separación.



Mildiu en cebolla



Semillas de cebolla

Cuando crezcan los talamos florales se les coloca una cuerda alrededor para que no se encamen. Cuando dentro del órgano fructífero de la cebolla hay semillas de color negro se corta el talamo floral con el órgano fructífero y se deja secar en una cesta con una tela en el fondo para que no se pierda la semilla. Luego se desgrana y se conserva la semilla en un bote hermético.

Cebolla blanca para consumo en fresco “cebolleta”

Aunque son muy parecidas, la cebolleta o cebolleta francesa (*Allium fistulosum*) no debe de confundirse con la cebolla fresca, a la que también denominamos cebolleta y que es la que se cultiva habitualmente en Asturias. Las “cebolletas” que más se cultivan en Asturias son las cebollas blancas que se denominan de “días cortos” y que se cosechan entre mayo-julio, produciéndose la formación del bulbo en primavera.

Al igual que el ajo no debe emplearse el estiércol en el momento de la plantación.

Generalmente, los agricultores compran las plántulas de cebolleta en Mercados o Cooperativas de agricultores para hacer el trasplante en enero.



Trasplante (enero)



Antes de sallar (marzo)

En el caso de hacer un semillero se utilizaría una dosis de 5 gramos de semilla por m² en siembra a voleo, aunque no suele ser habitual hacerlo en las pequeñas huertas.

La plantación se hará abriendo los surcos con una azada. Se siguen los mismos consejos de abonado que en el caso de la cebolla para bulbo seco. El marco de plantación suele ser de 15 cm entre plantas y 20 cm entre líneas.

La salla se realizará cuando sea necesario con una azadilla. También se realizará un aporcado añadiendo tierra alrededor de los bulbos (arriendo).

La cosecha se realizará entre mayo y julio.

Coliflor (*Brassica oleracea botrytis*)

Especie alógama autoincompatible y entomófila, aunque algunas coliflores pueden autopolinizarse. Si se quisiese obtener semilla se dejará intacta la cabeza. A medida que las semillas se secan, la planta adquiere un color marrón anaranjado. Al tener una fuerte tendencia al desgranamiento, hay que recoger los frutos cuando las semillas más antiguas se vuelvan oscuras.

Hay coliflores tempranas y otras serondas (semi-tempranas o tardías) que son las mejores. Se compran en forma de plántulas en julio, generalmente cuando se saquen las patatas. Se plantan en julio con una paleta de trasplantar con una separación entre plantas y líneas de 40 cm. Las coliflores son plantas muy exigentes en abonado por lo que el abonado de fondo debe de ser de 2 a 4 kg/m² de estiércol o compost descompuestos.



Coliflor (noviembre)

Se suelen sallar una vez durante todo su ciclo de cultivo.

Les suelen atacar las orugas de la col. Se combaten con insecticidas como el *Bacillus thuringiensis* var *kurstaki* 16%.

Se consumen a partir de noviembre.

En suelos ácidos, de pH inferior a 6, suelen tener carencia de molibdeno, que se manifiesta con hojas amarillentas y púrpuras cuando son jóvenes, y posteriormente se abarquillan y se atrofian. Para evitarlo, se recomienda encalar hasta obtener un pH de 6,5.

Escanda (*Triticum aestivum* subsp. *spelta*)

La escanda es un trigo vestido, ya que en la trilla las glumas (cascarillas) se mantienen adheridas al grano, y que se caracteriza por la extrema fragilidad del raquis de la espiga, lo que implica que la recolección sea manual y solo se cosechen las espigas.

El cultivo de la escanda se adapta muy bien al clima húmedo y poco soleado de Asturias, estando presente en pequeñas parcelas, entre 400 y 600 metros de altitud.

Aunque no sea un cultivo habitual en la costa asturiana, se va a describir el ciclo de cultivo de una variedad local de escanda del concejo de Aller, en la zona costera de Asturias a 80 metros de altitud en Carreño.

El cultivo previo al de escanda fue maíz que se recogió en octubre. Se dejó el terreno sin cultivar hasta el mes de febrero en el que se dio un pase de rotovator para eliminar los restos de vegetación espontánea nacida en el invierno, una labor de arado de vertedera y finalmente otro pase de rotovator. La siembra de escanda se realizó en el mes de marzo, a voleo, utilizando una densidad de siembra de 240 granos/m² (113 kg de grano limpio/ha o 161 kg/ha de grano vestido o “erga”). Una vez realizada la siembra se dio un pase de grada para enterrar la semilla. Al sembrar al final del invierno se disminuye uno de los problemas de la escanda que es el encamado de los tallos en el momento de la recolección. A pesar de las fechas tardías de siembra, la escanda espiga y florece con normalidad en la costa asturiana.

La escanda no se abonó con nitrógeno para evitar en lo posible el encamado, lo cual se consigue también con una densidad de siembra baja y una época tardía de siembra. La recolección de las espigas maduras se realizó a mediados de agosto, cortando las espigas con una hoz. Posteriormente se dejaron secar en una panera y posteriormente a finales de septiembre se mayaron (trillaron) obteniéndose rendimientos medios de 2.000 kg/ha de grano vestido o 1.450 kg/ha de grano limpio. El mayor problema para el cultivo de la escanda a nivel particular es el descascarillado del grano siendo necesario un molino especial llamado “pisón”. El cultivo de la escanda se sigue conservando debido a que hay un consumo de pan de escanda que es un pan con un buen sabor y con una conservación más larga que el pan normal.



Escanda (mediados de julio)



Espigas de escanda

Fresa (*Fragaria* sp.)

Especie alógama, aunque existe autocompatibilidad y autopolinización, por lo que pueden formarse frutos mal polinizados y poco desarrollados. Por este motivo es importante que haya una buena polinización mediante abejas para obtener frutos de calidad.

Existen variedades de fruto pequeño o fresas que tienen varias floraciones escalonadas, aunque la floración más abundante es la de primavera-verano.

Las variedades de fruto grande o fresones se cultivan mucho en la actualidad sobre todo las de una cosecha en primavera-verano.

Las plantas se pueden multiplicar vegetativamente mediante estolones.

Se labra el terreno y aplica un abonado de fondo importante con 3 a 5 kg/m² de estiércol o compost descompuestos. Se colocará un acolchado con plástico negro en el que se hacen unos agujeros en el plástico para obtener un marco de plantación de 35 * 35 cm.



Fresas sin acolchado

El trasplante de las plantitas de fresa compradas en tiendas de productos agrícolas se hace en enero. La recolección se realiza en mayo-junio. Es un cultivo plurianual, por lo que podemos mantenerlo en la parcela 3 años.

Las fresas de fruto grande o fresón se cosechan cortando con las uñas el pedúnculo que debe quedar unido al fruto. Las fresas pequeñas se recogen separando el fruto del pedúnculo.

Guisante de verdeo (*Pisum sativum*)

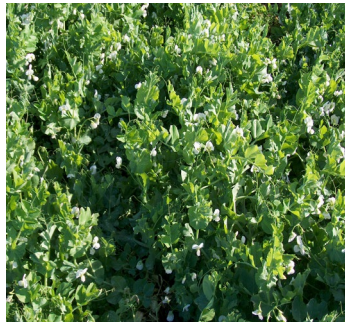
Los guisantes o arbejos son plantas casi totalmente autógamias. La fecundación se produce antes de que se abra la flor. Aislamiento de al menos 100 m entre variedades para evitar cruzamientos.

Como el resto de las leguminosas, no precisan aportes importantes de fertilizantes, evitando el abonado si los sembramos en una parcela en la que hayan estado plantas bien abonadas con estiércol o compost maduros.

Se siembran en noviembre las variedades tempranas comprando la semilla en las Cooperativas de agricultores. Es muy común sembrar la variedad de mata baja “Lincoln” adaptada al cultivo de primavera-verano. Se siembra a chorrillo en surcos abiertos con una azada en líneas espaciadas 45 cm. La densidad de siembra es de 1,5 a 2 kg por cada 100 m².



Guisantes (diciembre)



Guisantes (marzo)

Se suelen sallar una vez.

Se recogen los guisantes en el mes de abril cuando las vainas están formadas pero los granos no están totalmente engrosados, es decir, son granos tiernos. Estos primeros guisantes recogidos son ideales para congelar pues en las cosechas posteriores aparecerán granos endurecidos que nos quedaron sin recoger las primeras veces.

Habas de verdeo (*Vicia faba*)

Planta autógama con algo de alogamia mediante insectos. Sería necesario un aislamiento de al menos

1 km entre distintas variedades, para evitar cruzamientos.

Se siguen las mismas recomendaciones de abonado que en los guisantes.

Siembra de semilla en noviembre de las variedades Muchamiel y Aguadulce que son precoces. Separación entre plantas 15 cm y entre líneas 20 cm. Se hacen los surcos con una azada. Se utilizan 6 kg de semilla por cada 100 m², sembrando 1 semilla por golpe.



Habas (diciembre)



Vainas de habas (mayo)

Se suelen sallar una vez

Se consumen en mayo-junio cuando todavía no están los granos muy duros.

Como plagas tiene el pulgón negro que se combate con el aceite de Neen 40% p/p (en relación peso/peso).

Judías de verdeo o fréjoles (*Phaseolus vulgaris*)

Especie autógama con una ligera fecundación cruzada mediante insectos. Aislamiento de 150 m entre las diferentes variedades para evitar cruzamientos.

Se suelen dejar algunas plantas para producir semilla que se recoge en el mes de septiembre en varias pasadas debido a que maduran lentamente.

Antes de sembrar se hace una desinfección de la semilla con un fungicida como el Tiram 80%, con 2 gramos de producto comercial por kg de semilla, para controlar algunos hongos del suelo. Se añadirá también el insecticida Lindano 90% contra la mosca de la semilla (produce el descabezado de las plantas) a dosis de 0,5 a 1 gramos de producto comercial por kg de semilla.

Se siguen las mismas recomendaciones de abonado que para el resto de las leguminosas.

Se siembran en marzo, sembrando en el caso de las trepadoras, dos surcos juntos a 15 cm de separación y entre plantas a 30 cm. Se hace un surco con una azada y se siembra 1 semilla en cada golpe. Se coloca una estructura con dos cañas unidas por el vértice y que sirve de tutor para las dos plantas adyacentes.

Se deja un pasillo entre cada dos líneas sembradas de 75 cm.

En el caso de las enanas, la siembra se hace en surcos separados 60 cm. Se hacen los surcos de siembra con una azada y luego se deposita 1 semilla cada 30 cm. Se necesitan de 1,5 a 2 kg cada 100 m² y algo menos para las trepadoras.

Se suelen descabezar si viene frío después de la siembra.



Descabezado



Judías verdes

Se suelen sallar una vez.

Se empiezan a recoger las vainas verdes en junio y continúa hasta agosto.

Las variedades que se utilizan son las de mata alta (crecimiento indeterminado) con vainas verdes planas sin hilos. Hay una variedad con vainas verdes-rojas (variedad Buenos Aires Roja) que al cocerlas se vuelven verdes. La semilla es de color crema con veteado marrón.



Judía verde trepadora



Judía verde enana

Otras variedades que se utilizan son enanas de vaina redonda amarilla sin hilos (variedad Manteca de Roquencourt).

En las plantas que se dejan para obtener semilla para la próxima siembra no se recoge ninguna vaina en verde.

Judías secas, alubias o fabes (*Phaseolus vulgaris*)

Especie autógama (autocompatible) con una ligera fecundación cruzada mediante insectos. Aislamiento de 150 m entre las distintas variedades para evitar cruzamientos.

Las judías secas que se suelen sembrar en la huerta generalmente no se les ponen tutores.

Antes de sembrar se hace una desinfección de la semilla igual que en el caso anterior.

Se siguen las mismas recomendaciones de abonado que para el resto de las leguminosas.

El marco de plantación es de 60 cm entre líneas. Se hacen los surcos de siembra con una azada y luego se deposita 1 semilla cada 30 cm. Se necesitan de 1,5 a 2 kg cada 100 m².

Las judías secas que se siembran más en la huerta asturiana son las judías del mandilín (color granate y blanco), roxas (color marrón claro) y blancas ya sean redondas (se comen con las berzas) o alargadas, denominadas fabas o fabes de la granja (se emplean en la fabada). Las tres primeras son rastreras y la faba de la granja es trepadora.



Judías del mandilín



Judías roxas



Fabas de la granja



Virus del mosaico

A ninguna de ellas se les suele poner tutores cuando se cultivan a nivel familiar. Las judías del mandilín, roxas y blancas redondas se despuntan, es decir se podan las guías con una tijera de podar en el mes de julio. Esto se hace para evitar que las plantas se enzarcen unas con otras, reduciendo la aireación y soleado de las partes bajas. A las fabes de la granja no se les podan las guías.

Se suelen sallar una vez con una azadilla eliminando las plantas sobrantes. Aproximadamente un mes después de sallarlas se arriendan con la azada. Con esta labor además de desarraigar las malas hierbas, tiene por objeto aporcar las plantas con el fin de proteger su sistema radicular.

Cuando se empiecen a detectar los primeros focos de pulgones (verdes y negros) es conveniente tratarlos para evitar la transmisión de virosis. Se utiliza el aceite de Neen 40% p/p.

Las judías del mandilín, roxas y blancas redondas se siembran en el mes de abril y las fabes de la granja un poco más tarde cuando el maíz (principios de mayo).

Las primeras que se recogen son las judías roxas, luego las del mandilín y las blancas redondas. En septiembre se recogen las fabes de la granja. Se recogen cuando las primeras vainas se secan y el resto toma una coloración amarilla, no retardando mucho la recolección para evitar el desgrane.

Una vez recogidas se dejan secar unos días (una a dos semanas) y luego se trillan (mayar) para separar la semilla (grano) de las vainas. El aventado permite apartar las semillas de los residuos de las vainas (fabaraca). Esta fabaraca la podemos guardar para utilizarla en la fabricación de compost.



Secado de fabes (octubre)



Maya



Aventado

Las semillas una vez secas y limpias se someterán a un tratamiento en frío (temperatura de 18-20 grados bajo cero en un congelador) para matar los gorgojos que haya dentro de las semillas y evitar que puedan salir las larvas de la semilla en el lugar donde se almacenen.

Lechuga (*Lactuca sativa*)

Planta autógama, aunque puede existir algún cruzamiento con polen de otras lechugas próximas, pues la inflorescencia es un capítulo de 24 flores. Las flores de una misma inflorescencia se abren durante el mismo día por la mañana y sólo un día. Cada flor da una sola semilla. Las lechugas, al ser anuales, emiten los ramos florales en el primer año de cultivo. Aislamiento de 2-10 metros entre variedades distintas en floración para evitar cruzamientos.



Subida a flor (verano)



Lechuga (noviembre)

En el caso de hacer semilleros, se siembran 3-4 gramos por m² de semillero, lo que nos dará de 500 a 600 plantas.

En la actualidad no se suelen hacer semilleros de lechuga, sino que se compran las plántulas. En la costa se puede plantar prácticamente durante todo el año, aunque en el verano suele ocurrir con frecuencia la subida a flor.

El invierno y la primavera son las épocas en que acogolla mejor y es menor la tendencia a la subida a flor.

En el caso de haber abonado de fondo con estiércol o compost descompuestos en el cultivo anterior, se puede prescindir del abonado de fondo y aportar 1 kg/m² de estiércol o compost descompuesto en el momento de la salla.

Se plantan a un marco de plantación de 30 * 30 cm con una paleta de trasplantar.

Las lechugas más apreciadas son las de hoja rizada de tipo Batavia.

Las que se plantan octubre-noviembre son las lechugas de hojas de color verde-morado que se consumen en enero.

El resto del año se suelen utilizar las lechugas de hojas de color verde-amarillento tipo Batavia rubia o amarilla denominada lechuga asturiana.

Si no se utiliza un acolchado de plástico negro, hay que realizar una labor de salla para eliminar las malas hierbas.

La recolección se realiza a los tres meses del trasplante.

Las atacan mucho los caracoles y babosas por lo que hay que aplicar productos granulados a base de Metaldehido 5% p/p.

Contra los gusanos del suelo aplicar el insecticida biológico *Bacillus thuringiensis var kurstaki* 16%, pulverizando las plantas por la noche para que cuando salgan los gusanos a comer estén las plantas pulverizadas con el insecticida.

Maíz (*Zea mays*)

Especie alógama monoica (la misma planta tiene órganos masculinos y femeninos) autocompatible y anemófila (fecundación por el viento). Las flores masculinas se sitúan en una inflorescencia terminal. Esparcen el polen cuando las anteras cuelgan. Las flores femeninas o panoyas (mazorcas) se sitúan en la axila de las hojas. Los hilos o cabellera de las panoyas darán origen a los granos de maíz (cada hilo a un grano). Aislamiento de al menos 1 km entre variedades diferentes para evitar cruzamientos.

El maíz requiere un buen abonado de fondo (3-5 kg/m²) con estiércol o compost descompuestos.

El maíz autóctono amarillo (de Carreño) se siembra a principios de mayo abriendo surcos con una azada a 50 cm. Se coloca 1 semilla de maíz en los surcos a una distancia de 50 cm. Se utiliza una dosis de 200 gramos cada 100 m².

Se realiza una primera escarda o salla con una azadilla a partir de San Juan (24 de junio) para eliminar las plantas sobrantes, cavar ligeramente la tierra para que las plantas de

maíz aprovechen las lluvias de verano y eliminar las malas hierbas. Aproximadamente un mes después, a finales de julio se realiza una nueva salla, el arriendo, que aparte de eliminar otra vez las malas hierbas, tiene por objeto aporcar las plantas con el fin de proteger su sistema radicular del sol. Se puede hacer con una azadilla.



Maíz autóctono (agosto)



Balagos (octubre)

Al maíz autóctono le suelen salir en la base de las cañas unos chupones que es conveniente cortarlos para evitar la pérdida de sustancias nutritivas en dirección a las mazorcas. Se suelen cortar justo antes de la salida de la espiga masculina del maíz.

De vez en cuando suele afectarle una plaga denominada taladro del maíz, pero es poco frecuente.

La recolección del maíz autóctono amarillo se realiza entre el mes de septiembre y octubre dependiendo de si el verano haya venido más o menos seco. Las plantas se cortan con la hoz por el pie para reunir las formando balagos (cuques) con el fin de que se sequen las panoyas. Pasados unos días se realiza la separación de las panoyas de las cañas. Las cañas o narvaso se pueden conservar para hacer compost una vez troceadas. Una vez recogidas se les quitan las hojas exteriores y se dejan secar en un local ventilado. Posteriormente se desgranar bien a mano frotando con el zuro o taruco (parte central de la mazorca que soporta los granos de maíz) de una mazorca a la que se le han quitado ya los granos o mediante desgranadoras manuales. Los tarucos aún se siguen utilizando para encender las cocinas de carbón.



Maíz secando



Desgrane a mano

El grano de maíz es de gran valor alimenticio pues tiene mucho almidón. Aunque se utiliza fundamentalmente para alimentación del ganado, también se puede utilizar en alimentación humana, sobre todo el autóctono de grano redondo, elaborando las “boroñas” que son panes hechos con harina de maíz, las “papes o fariñes” que son el resultado de cocer la harina de maíz con abundante agua y los “tortos” que son unas tortas de maíz a las que no se les echa levadura.

El maíz autóctono suele ser de talla alta con una a dos mazorcas. Tiene la ventaja respecto a las variedades híbridas comerciales de que tardan en abrirse las hojas que cubren las mazorcas maduras, dificultando a los pájaros que puedan comer los granos de las mismas. Sin embargo, se quitan mal las mazorcas de las cañas en el caso del maíz autóctono.

En las caserías asturianas se solía realizar la “esfoyaza” que consistía en separar las hojas de las panoyas salvo tres o cuatro que se dejaban unidas para hacer la “riestra”. En el “enriestrado”, el “enrestrador” o persona que hacía las riestras, preparaba tres tiras de espadañas. El “apurridor” o persona que le iba dando las panoyas al enriestrador, le daba grupos de tres panoyas de forma que se coloca el grupo de tres panoyas delante de la tira central y luego se va haciendo la trenza. Se termina la trenza haciendo un nudo con las tres tiras de espadaña. Posteriormente se iban colgando las riestras en los corredores de las paneras u hórreos.

Patata (*Solanum tuberosum*)

Especie autógama, aunque con algo de fecundación cruzada. De un punto de vista práctico se multiplica vegetativamente por tubérculos. Para la obtención de nuevas variedades se utiliza la semilla obtenida por reproducción sexual. Las flores salen el tercer mes de cultivo y pueden ser blancas o violetas. Una vez fecundadas aparece un fruto redondo que contiene las semillas.

La patata se puede cultivar hasta tres veces por año en la costa asturiana. De marzo a junio, de septiembre a diciembre y de diciembre a marzo.

Las principales variedades utilizadas en las huertas pequeñas son la Baraka y Monalisa y se siguen utilizando algo las patatas de Jaerla y de Riñón.

La variedad Monalisa tiene piel y carne amarillas, es junto con la variedad Jaerla, la más temprana de las variedades citadas y de buena calidad culinaria tanto para cocer como para freír y hornear.



Monalisa



Riñón



Baraka



Jaerla

La variedad Jaerla tiene la piel y la carne amarilla y es temprana. Tiene buena calidad culinaria, al tener una carne firme que es muy buena para ensaladas. Tiene el inconveniente de que se arruga mucho cuando se almacena y no se cultivo mucho en la actualidad.

La variedad de Riñón es una variedad de piel roja y carne amarilla que se conserva bien y es muy buena para freír y cocer. Produce más tallos que las de Jaerla y Baraka. Crecen con forma de repollo. Es una variedad temprana, un poco más tardía que la Monalisa.

La variedad Baraka tiene piel y carne amarillas de ciclo tardío. Es muy buena para cocer y freír. Se conserva muy bien cuando se almacena.

Las patatas para plantar se compran con yemas en el mes de marzo, se plantan y se recogen en julio-agosto. Parte de esas patatas recogidas se pueden plantar otra vez en el mes de enero-febrero.

En el caso de utilizar patatas recogidas en la huerta, se conservan a temperatura ambiente, a ser posible en un sitio frío para retrasar la emisión de brotes. Para plantarlas tiene que ser visible la brotación de las yemas (ojos). Si no coincide esa emisión de brotes con el momento de la plantación, se pueden eliminar los brotes, para favorecer la emisión de nuevos brotes más adelante.



Brotos (enero)



Mildiu (junio)

Las patatas necesitan un buen abonado de fondo (3-5 kg/m²) de estiércol o compost descompuestos. Se pueden plantar en estiércol descompuesto.

Para plantarlas se abren unos surcos con la azada y se colocan tubérculos partidos con dos yemas con una separación entre tubérculos de 40 cm y entre líneas de 60 cm. Se necesitan 20 a 30 kg (según el tamaño de los tubérculos) por cada 100 m².

Se da una escarda (salla) y luego un aporcado (arriendo).

La recolección se suele hacer con la azada con la luna en cuarto menguante para evitar que se pudran.

Una vez recogidas se clasifican por tamaños y se guardan en lugares ventilados.

Las patatas con humedad y temperaturas altas sufren los ataques del hongo denominado mildiu, por lo que hay que dar varios tratamientos con fungicidas, generalmente dos con fungicidas cúpricos.

Como principal plaga está el escarabajo que es un insecto coleóptero que en el estado adulto tiene unas rayas amarillas y negras, poniendo los huevos en el envés de las hojas. De los huevos salen unas larvas que se introducen en la tierra para llevar a cabo su metamorfosis y pasar a adultos. Las larvas y adultos devoran la parte aérea de la planta. Se puede tratar con un insecticida natural como la Rotenona 7% p/v.

El exceso de abonado nitrogenado con mucha lluvia y calor hace que las plantas crezcan mucho apareciendo a veces zonas negruzcas en el interior de la patata que deprecian las mismas.

Perejil (*Petroselinum hortense* = *Petroselinum crispum*)

Especie alógama entomófila y bianual. Aislamiento de 800 m entre las variedades para evitar cruzamientos. Puede cruzarse también con la variedad silvestre de perejil.

Le va bien un suelo con materia orgánica descompuesta, siendo recomendable sembrarlas en terrenos que tuvieron antes un cultivo bien abonado con estiércol o compost descompuestos.

Se suelen sembrar variedades de hoja lisa a voleo con una dosis de 2 gramos por m², enterrándola ligeramente con un pase de rastrillo. Su germinación es lenta (25 a 40 días), por lo que suelen ponerse a remojo para hidratarlas y acortar el tiempo de germinación.



Perejil (junio)

Si se siembra en el mes de mayo, a partir del mes de junio se puede recoger el perejil.

Se debe aplicar algún producto insecticida en gránulos con Metaldehido 5% p/p., si aparecen babosas y caracoles.

Se hará una escarda para eliminar las malas hierbas.

Si las plantas de perejil creciesen mucho y sus tallos endureciesen se puede dar un corte para que rebrote tierno.

El perejil se cosecha cortándolo, no arrancando las matas.

Se recoge semilla en el mes de mayo siguiente al de la siembra en el semillero. Debido a que las semillas tienen tendencia a desgranarse, se recogen las umbelas (inflorescencia) a medida que maduran y secan.

Pimiento (*Capsicum annuum*)

Especie autógama con algo de alogamia por insectos. Si quisiésemos producir semilla de una variedad y en los alrededores hubiese plantaciones de pimientos de otras variedades, deberíamos evitar el cruzamiento con polen de otras variedades, protegiendo las plantas con bolsas de tela, durante la época de floración.



Semillero (marzo)



Frutos (septiembre)

En las huertas pequeñas se suelen utilizar variedades tradicionales para recolección estival. Las variedades más utilizadas son las de los pimientos dulces con frutos gruesos cuadrados, ligeramente alargados y de cuatro lóbulos (cuatro picos) de color verde y rojo en la madurez del tipo “Morro de Vaca”, que también se la llama “De Fresno”. Se puede obtener semilla de algunos pimientos para la siembra del año próximo.

Se hacen los semilleros en febrero en bandejas de plástico con alveolos dentro de un invernadero, colocando dos semillas por alveolo y se trasplantan en el mes de mayo (plantas con cinco o seis hojas) con una paleta de trasplantar. Necesita un buen abonado de fondo (3-5 kg/m²) de estiércol o compost que no necesita estar muy descompuesto. Se colocan a 50 cm entre plantas y 50 cm entre líneas. Durante el cultivo se suelen escardar una a dos veces, la primera vez 20-25 días después del trasplante. Se puede incorporar en una de las sallas algo de compost descompuesto.

No precisan en tutorado y tienen una maduración escalonada entre julio a principios de octubre, permitiendo una recolección cómoda de los frutos. Los pimientos se cortan, no se arrancan de las plantas. Se coge la semilla de algún pimiento que seleccionemos por su aspecto. Los frutos se dejan secar bien al sol y las semillas pueden extraerse en seco.

No suele ser necesario dar tratamientos preventivos al aire libre. Si el tiempo es húmedo y frío puede haber ataques del hongo Botritis a los frutos. En ese caso, se recomienda eliminar los frutos afectados para evitar su aparición.

Repollo (*Brassica oleracea capitata*)

Especie alógama entomófila autoincompatible, por lo que cuanto mayor sea el número de plantas mejor será la polinización. Aislamiento mínimo de 1.500 m entre las diferentes variedades de *Brassica oleracea*.

Las variedades que más se suelen cultivar son las de hojas rizadas denominadas col de Milán de otoño.

Se suele comprar la semilla en las Cooperativas de agricultores o en las tiendas de productos agrícolas.

Se hace el semillero en el mes de mayo empleando 2 gramos de semilla por m² de semillero. En la actualidad se siembran en bandejas de plástico con alveolos colocando dos semillas por alveolo. Se siguen las mismas recomendaciones de abonado que para el resto de las coles. Se trasplanta en el mes de julio-agosto con una pala de trasplantar dejando entre plantas 40 cm y entre líneas 60 cm. La recolección se hace entre octubre-diciembre.



Repollos (noviembre)



Repollo con hojas comidas

Se da una labor de escarda durante el cultivo.

Le suele atacar la oruga o mariposa de la col, por lo que cuando aparecen las orugas se les da un tratamiento con el insecticida *Bacillus thuringiensis* var *kurstaki* 16%.

Les suele afectar de vez en cuando una enfermedad denominada hernia de la col provocada por el hongo *Plasmodiophora brassicae*, que ataca a las coles nabos, etc., cuyas raíces se cubren de abultamientos mientras se marchita la parte aérea. Los abultamientos que contienen esporas de hongo propagan la enfermedad en el suelo. Como medio de defensa está el encalado hasta llegar a un pH de 7,5.

Tomate (*Lycopersicon esculentum*)

Especie autógama anual, aunque hay alguna variedad con estilo de la flor largo, lo que favorece la polinización cruzada mediante insectos.

En las explotaciones comerciales se utilizan casi exclusivamente variedades híbridas F1 cuya duración en el mercado es de pocos años debido a que surgen otras nuevas.

Las variedades que se utilizan son de porte indeterminado, es decir, que tienen crecimiento continuo, es decir, no pierden la yema terminal, por lo que una vez que llegan a la altura deseada es conveniente despuntarlos. En las huertas pequeñas se utilizan variedades tradicionales de frutos grandes para ensalada, como por ejemplo los tomates tipo “Tres Cantos” de mata alta (150-160 cm) que emiten 4 a 6 ramilletes aprovechables. Se puede recoger la semilla en algunos tomates para el año próximo.

Se siembran en febrero en bandejas de plástico con alveolos dentro de un invernadero, sembrando dos semillas por alveolo.



Semillas de tomate



Recolección (agosto)

Es una planta muy exigente en abonado de fondo con 3-5 kg/m² de estiércol o compost que no es necesario que estén muy descompuestos. El trasplante se hace con una pala de trasplantar a finales de abril (con plantas de 25 cm de altura) con una separación entre plantas de 50 cm y entre líneas a 70 cm. Se hacen una a dos sallas durante el cultivo. En una de las sallas se puede incorporar algo de compost descompuesto. Se colocan tutores, como por ejemplo cañas cortas y sólidas que puedan soportar el peso de las plantas de tomate. El atado de las plantas al tutor debe tener bastante holgura para no estrangular las ramas. Se podan los chupones (brotes laterales) que salen en los ángulos entre el tallo principal y cualquiera de los tallos laterales. Se dejan cinco racimos por planta, después se suprime la yema terminal, dejando dos o tres hojas por encima del último racimo. Eliminar las hojas por debajo del racimo en proceso de maduración para favorecer la entrada de luz

Se suelen dar dos tratamientos preventivos contra la enfermedad fúngica denominada mildiu con fungicidas cúpricos. El último tratamiento se dará cuando se observan tomates pequeñitos.

La recolección comienza a finales de julio hasta septiembre.

Para la extracción de las semillas se han de separar las semillas de la masa gelatinosa que las contienen. Se lavan y se dejan secar bien sobre un papel de periódico. Posteriormente se guardan en un envase hasta la próxima siembra. La semilla de tomate es de las semillas hortícolas que tiene una mayor duración de conservación en condiciones ambientales normales (temperatura ambiente y en un bote cerrado), ya que germina bien (más de un 50% de las semillas sembradas) después de cinco años de conservación.

Zanahoria (*Daucus carota*)

Especie alógama bianual, con polinización mediante insectos. Aislamiento de al menos 1 km con otras variedades o de la variedad silvestre (tiene raíz blanca).



Zanahoria silvestre



Recolección zanahorias

Las plantas que espigan el primer año suelen tener raíz pequeña y no sirven.

Habitualmente se compra la semilla. Necesitan un suelo con materia orgánica descompuesta, siendo recomendable sembrarlas en terrenos que tuvieron antes un cultivo bien abonado con estiércol o compost descompuestos. Una de las variedades que más se utiliza es la variedad de zanahoria roja de raíces medio largas denominada “Nantesa” y que se puede sembrar durante todo el año. Se siembran a chorrillo en marzo, dejando una separación entre líneas de 25 cm, sembrándolas a poca profundidad pues germina mejor con luz. Se utiliza una dosis de 0,5 gramos por m². Se hace un aclareo posterior al mes de la siembra dejando una separación entre plantas de 5 cm. Se consumen en el verano.

3. Multiplicación de árboles frutales

3.1. Polinización de árboles frutales

En frutales lo más frecuente es que la polinización la realicen los insectos (entomófila) en especial las abejas, aunque hay casos en los que la polinización es por el viento (anemófila).

Las flores pueden ser de diferentes tipos:

Hermafroditas cuando tienen órganos masculinos (estambres) y femeninos (pistilo) en la misma flor. Son las más frecuentes y suelen ser polinizadas por insectos. Dentro de este grupo se encuentran las siguientes especies frutales: naranjo, limonero, membrillero, manzano, peral, cerezo, ciruelo, melocotonero (pescal), madroño, etc.



Naranja (diciembre)



Membrillero (agosto)



Manzano (mayo)



Peral (diciembre)



Ciruelo (diciembre)



Pescal (diciembre)

Unisexuales cuando las flores masculinas y femeninas están separadas. Si tienen ambas flores en la misma planta, se denominan monoicas. Suelen ser polinizadas por el viento, como por ejemplo la higuera, nogal, castaño, avellano, caqui.



Higuera (enero)



Nogal (diciembre)



Avellano (diciembre)



Kiwi (agosto)

Si las plantas tienen solo flores de un sexo (dioicas), se necesitan como mínimo dos ejemplares para la polinización. Como ejemplo se puede destacar el sauce (mimbrera) y los álamos (chopos) con polinización por el viento y el kiwi con polinización mediante insectos.

Algunas especies de frutales como por ejemplo manzanos, perales, cerezos y algunos ciruelos (variedades Claudias) requieren la plantación de polinizadores, es decir, necesitan el polen de otra variedad de la misma especie plantadas cerca, se denominan variedades autoestériles. Es importante que las variedades polinizadoras produzcan polen válido para ellas (compatibilidad) y que florezcan al mismo tiempo que la variedad a polinizar. Por ejemplo, en el caso de las ciruelas Reinas Claudias se recomienda plantar por lo menos un árbol de Reina Claudia Verde y otro de Reina Claudia Amarilla para favorecer la polinización. Hay algunas variedades de perales como por ejemplo la variedad Conferencia que madura en Septiembre (pera de invierno) que se autopoliniza ella misma, aunque cuantos más árboles se planten de la misma variedad más se favorecerá la polinización.

En el caso de higueras, membrilleros, melocotoneros (pescas), naranjos, limoneros y parras, no necesitan la plantación de polinizadores, por lo que se puede tener un solo ejemplar, denominándose variedades autofértiles. Sin embargo, si hay una mezcla de variedades juntas que florezcan al mismo tiempo mejorará la producción de frutos.

3.2. Recolección de semillas y huesos en frutales

Para la propagación de patrones francos se recogen semillas de frutos maduros. Se hace la siembra en semilleros en noviembre-diciembre y debido a las temperaturas bajas del invierno no suelen germinar hasta el principio de la primavera. En el caso de las manzanas de sidra, en Asturias, se suelen utilizar los restos del prensado de las manzanas (magaya) para la obtención de sidra, para echarlos en un semillero y obtener plantones de manzano que luego se injertarán.



Injerto púa manzano



Estratificación de semillas

Sino se quisiese sembrar la semilla hasta finales del invierno habría que someter la semilla a una estratificación.

La estratificación es el tratamiento a que se someten las semillas durante el almacenamiento, sin que pierdan su capacidad germinativa. Este tratamiento varía según el tipo de semillas. En el caso de los frutales de pepita como por ejemplo el manzano y peral, se suelen guardar las semillas en una bolsa de plástico con vermiculita húmeda y en la nevera a 4 °C. La bolsa no debe estar cerrada herméticamente para permitir la respiración de las semillas.

En el caso de los frutales de hueso como por ejemplo los melocotoneros (pescales), se deben introducir los huesos en una bolsa de plástico (sin cerrar herméticamente) con vermiculita húmeda a una temperatura de 20-25 °C durante un corto período de tiempo (2 a 4 semanas) seguidos de una estratificación en una nevera a 4 °C durante cinco meses.

3.3. Multiplicación vegetativa

Todas estas especies se multiplican habitualmente de manera vegetativa, mediante injertos, estacas y acodo.

Todos estos procedimientos de multiplicación producen individuos idénticos a las plantas de las que provienen, son clones.

La mayoría de las especies frutales si se cortan a ras de tierra vuelven a brotar del tronco o de las raíces como es por ejemplo el caso en manzanos, cítricos, etc.

En cada huerta puede haber una zona en la que se siembren las semillas de las especies frutales y las plantas formadas se utilizarán como porta injertos sobre los que se injertarán las variedades locales que nos interesen.

3.3.1. Injerto

Se entiende por injerto un método de multiplicación, por el cual, se hace crecer la especie que se pretende multiplicar sobre otro pie o porta injerto adecuado, mediante el íntimo contacto de sus tejidos.

La unión duradera por injerto de dos individuos es solamente posible si las dos partes, porta injerto e injerto, son compatibles entre sí, debiendo tener en general una determinada condición de parentesco, siendo posible la unión de individuos de diferente género, por ejemplo, entre membrillero y peral.

Para injertar con cierta posibilidad de éxito, debemos tener en cuenta lo siguiente:

- Que patrón y púa sean compatibles.
- Las zonas del cambium del patrón y la púa deben quedar en contacto íntimo.
- La época de injertar, en general, debe ser cuando patrón e injerto tengan un estado fisiológico adecuado.
- Debe darse a la zona injertada, un cuidado especial para evitar desecaciones, mediante mastics y otros productos.
- Cuando el injerto haya prendido y se vean brotes vigorosos, deben eliminarse, la cinta usada en la unión y los brotes que pueda haber del patrón por debajo del injerto.

¿Porqué injertar?

La primera razón es la imposibilidad de multiplicar la planta que va a dar el injerto. Por ejemplo, si se siembran las semillas de un manzano Golden, se obtendrá un manzano, pero las manzanas no tendrán nada que ver con las manzanas Golden. Lo mismo ocurrirá en un rosal.

Injerto de yema

Es el método más simple. Se suele realizar en agosto. Es el injerto en yema a “ojo dormido”, ya que el injerto no brota hasta la primavera siguiente. Ejemplos: cerezo, melocotonero, peral, manzano, membrillero, kiwi.

Preparación del portainjerto

Debe tener alrededor de 2-3 centímetros de diámetro. Con diámetros superiores utilizar el injerto de hendidura o en corona.

Escoger una zona lisa y sin nudos. Hacerlo en la zona baja del tallo. Hacer una incisión en la piel en forma de T con la punta de la navaja.

Las yemas (escudetes) se cogerán por la mañana antes de la realización del injerto en estacas del año. Es muy importante evitar la desecación de los injertos por lo que es conveniente eliminar las hojas y cortar los pecíolos a un centímetro de su base.

Deshojar la rama conservando los pecíolos de las hojas. Eliminar la base demasiado gruesa y la extremidad muy fina y tomar los injertos de la parte media.

Con la navaja quitar la piel junto con la yema que acompaña el pecíolo. No levantar la madera.

El injerto con la yema debe medir 2-3 centímetros de largo.

Unión del injerto y del portainjerto

Insertar el escudete en la hendidura del portainjerto, respetando el sentido de la vegetación (la yema siempre en alto y el pecíolo hacia arriba).

Hacer deslizar el escudete en la hendidura.

Unir con rafia ligeramente humedecida 2 centímetros por encima y por debajo del escudete. Dejar el pecíolo aparente.

Después de la brotación hay que retirar la rafia.

En el caso de arbustos y rosales, cortar a 5 centímetros. En el caso de árboles cortar el portainjerto a 15 centímetros por encima del injerto. De ese modo se puede atar el brote injertado al patrón para evitar el efecto del viento y el que se posen pájaros, sirviéndole también como tutor. Quitar todos los brotes que se desarrollen lateralmente alrededor del injerto.



Injerto de yema en ciruelo Reina Claudia Verde (agosto)

Injerto de púa

Es el injerto que se utiliza cuando el escudete no ha prendido, un año después del mismo.

Portainjerto

Cortar horizontalmente la rama a la altura elegida. Hacer un corte vertical con una navaja sobre 5 centímetros de longitud aproximadamente, cuidando de que no se rompa.

Injerto

En el caso de los injertos de púa se cortarán las puntas de las ramas de un año en el mes de febrero para la mayoría de los frutales, salvo en los ciruelos de la variedad Japonesa que se cogerán en enero y en los manzanos en marzo.

Se cortará la púa en forma de bisel de un lado y del otro de una yema. La púa debe tener tres yemas bien desarrolladas (normalmente con 5 centímetros de longitud).

Se debe injertar antes del comienzo de la brotación a una altura sobre el suelo de aproximadamente 50 cm. Generalmente se suele injertar con la luna en cuarto menguante.

Después de cortar una rama o un injerto en un árbol conviene limpiar la tijera o la navaja con alcohol de 90° con el fin de limitar la propagación de organismos patógenos sobre todo bacteria.

Si quisiésemos retrasar el momento de la realización del injerto, se podrían guardar las estacas envueltas en papel de aluminio en la nevera. En el momento del injerto, se cortarán los injertos con tres yemas hacia la zona media de la estaca.

Introducir la púa en la hendidura hasta que la yema alcance el nivel superior del portainjerto.

Hacer que las partes del cambium (color verde claro) coincidan bien.

Cuando el diámetro del portainjerto supere los 3 centímetros, colocar dos púas de una parte y otra de la hendidura (hendidura doble). Atar con rafia. Echar mastic tapando todas las partes desnudas incluidas las superiores. Esto evita la entrada de enfermedades. En 1,5-2 meses se produce la brotación.

3.3.2. Estaquillado

Estaquillar consiste en separar de un vegetal, un órgano o un fragmento de órgano, para ayudarle a subsistir en condiciones ambientales favorables, y después a regenerarse, es decir, a reproducir lo que le falta para constituir una nueva planta.

Se entiende por **estaca de madera dura o esqueje leñoso** un trozo de un brote del año anterior que se encuentra ya en reposo invernal y por lo tanto sin hojas, por ejemplo: estacas de higuera, membrillero, pescal, sauces, etc.

El corte de las estacas debe hacerse con un cuchillo muy bien afilado y fuerte o con unas tijeras de poda con doble corte. Se procede a cortar las varetas en trozos de 20 a 30 centímetros de longitud y no menos de 10 milímetros de diámetro (según las especies y la longitud de los entrenudos) de forma que tengan como mínimo dos buenas yemas.



Estaquillas enraizadas (*Salix alba*) Vástagos de higuera con raíz

El enraizamiento en la parte de estaquilla enterrada se lleva a efecto por el callo que se forma en el corte basal, y en ocasiones, por el punto de inserción de las yemas, si éstas se hubieran desprendido durante la manipulación de la estaquilla.

Las estacas deben enraizar bien durante todo el verano, así como haber echado como mínimo dos buenos brotes. Cuando los brotes tengan 30 ó 40 cm de longitud, debe conservarse uno sólo, el más vigoroso, el más recto y, a ser posible el que procede de la yema más cerca de la tierra, eliminándose mediante tijeras bien afiladas el resto de los brotes. Normalmente este plantón puede trasplantarse en el invierno a su lugar definitivo.

3.3.3. Acodo

En general suele ser el método utilizado en casos muy difíciles donde normalmente han fracasado otros métodos de reproducción. Se tarda más en obtener una nueva planta que con el método de estaquillado, sobre todo con el acodo aéreo.

En otoño, elegir un brote joven con un desarrollo cercano al suelo. Cultivar el terreno cercano a la planta madre. Eliminar las hojas y brotes laterales del tallo que se va a utilizar al menos en los 30 cm anteriores al extremo de este. Realizar un corte sesgado de 2-3 cm en la parte inferior del vástago, hacia la mitad del tallo limpio, con el fin de obtener una lengüeta. Añadir hormonas de enraizamiento en polvo con un pincel donde se practicó el corte. Fije el

tallo desnudo con la herida hacia abajo con la ayuda de un alambre y cúbralo con tierra. Estaque el extremo para mantenerlo recto.



Acodo simple en avellano (invierno)

Mantenga el acodo regado durante el verano. Compruebe el enraizamiento en el otoño siguiente. El acodo se desenterrará cuidadosamente y se cortará con una tijera lo más cerca posible de la planta madre. Podar el vástago materno hasta el tallo principal o un vástago lateral adecuado. Trasplantar el acodo enraizado a una maceta. Este método denominado acodo simple funciona muy bien con la higuera, muchos arbustos y trepadoras.

Cuando no es posible doblar una rama hacia el suelo se utiliza el acodo aéreo, por ejemplo, con limoneros y naranjos.

En primavera, seleccionar una rama erguida (cuanto más vertical mejor) eliminando las hojas y los brotes laterales dejando unos 30 centímetros de tallo limpio. Quitar la corteza en 4-5 centímetros del centro de la rama.

Envolver la zona pelada con una bolsa de plástico negro y tierra. Se ata la bolsa por la parte inferior y superior con una cuerda. La atadura de la parte superior se deja algo floja, para poder regar en tiempo seco y que pueda penetrar el agua.

Comprobar de vez en cuando si enraíza. Cortar los barbados (ramas enraizadas) por la parte de debajo de la bolsa en la primavera siguiente.

3.4. Métodos de multiplicación en especies frutales

Avellano

Se multiplica principalmente por hijuelos o “chupones” que aparecen en la base del árbol.

Castaño

Se multiplica por frutos e injerto.

Cerezo

Se multiplica por frutos e injerto.

Se utiliza como patrón para injertos el cerezo común y el guindal.

Ciruelo

Se multiplica por frutos e injerto. El ciruelo mirabolán se multiplica bien por estacas.

Se utilizan como patrones para hacer injertos el ciruelo común, el ciruelo mirabolán y el ciruelo endrino (tiene espinas).

Higuera

Se multiplica separando vástagos con raíz en invierno. También mediante acodo simple y estaquillado.

Kiwi

Se multiplica por estaca e injerto.

Limoneros y naranjos

Se multiplican por acodo aéreo e injerto.

Se pueden sembrar las semillas del naranjo para producir patrones (producen naranjas amargas) que luego se pueden injertar.

Los limoneros producen frutos durante todo el año. El naranjo produce naranjas entre diciembre y abril.

Melocotonero (pescal)

Se multiplica por frutos, estaquillas e injerto.

Membrillero

El membrillero se utiliza como patrón de perales al tolerar sitios muy húmedos. Se multiplica por estaca en el invierno e injerto.

Nogal

Se multiplica por fruto.

Peral y manzano

Se multiplican por semilla e injerto.

4. Multiplicación de plantas ornamentales

Las plantas ornamentales de exterior vivaces habituales en las casas asturianas florecen desde la primavera hasta el otoño.

El método de multiplicación más habitual es el estaquillado, bien sea a finales del otoño al aire libre o en el verano.

A finales del otoño se emplean esquejes de madera dura o estacas, de 1-2 cm de grosor y 20-30 cm de longitud, no incluyendo los esquejes el ápice de las ramas. Es el método que más se emplea con la mimbrera, aligustre, etc.

En el verano se cogen esquejes semimaduros en tallos laterales vigorosos. Los esquejes deben de ser tiernos y verdes en el ápice y algo rígidos por la base. Los esquejes tendrán de 5 a 15 cm de longitud dependiendo de la talla de la planta madre. Se utiliza en brugmansias, geranios, hortensias, etc.



Alhelí (febrero)



Poda aligustre (diciembre)

Principales especies ornamentales de exterior

Alhelí cuarenteno o de invierno (*Matthiola incana*)

Especie vivaz, con tallo erecto o tortuoso, algo leñoso en la base. Resiste largos periodos de sequía. Tiene flores con cuatro pétalos (pertenece a la familia de las Crucíferas) que pueden ser de diferentes tonalidades, pero lo habitual es que sean blancos, rojos o púrpuras. Florece desde la primavera al otoño. Se multiplica mediante la siembra de semillas al comienzo del otoño.

Aligustre (*Ligustrum vulgare*)

Arbusto perenne muy adaptable que vive en cualquier suelo, al sol o a la sombra, formando parte de setos. Se le llama también Sanjuanín. Se poda dos veces al año, una vez en verano y otra en diciembre. Se aprovecha la poda de diciembre para multiplicarlo mediante esquejes al aire libre.

Blimal o mimbrera (*Salix alba vitellina*)

Árbol de mediana talla que crece en suelos ricos y húmedos. Tiene flores masculinas y femeninas en diferentes árboles. Las hojas caducas con el limbo lanceolado, con la cara superior verde brillante y la inferior más pálida, ambas desprovistas de pelo. Las ramas se desgajan con facilidad desde la base y se utilizan como mimbres en trabajos de cestería y las finas una vez secas como adornos de floristería. Se multiplica por esquejes en diciembre después de la poda.



Poda de blimal (diciembre)



Blimas (secando)

Brugmansia (*Brugmansia arborea*)

Especie vivaz arbustiva con flores de diferentes tonalidades según la variedad y péndulas. Se multiplica con esquejes al aire libre en diciembre y al comienzo del verano.



Brugmansia (octubre)



Buganvilla (diciembre)

Buganvilla (*Bougainvillea* sp.)

Arbusto trepador, con ramas largas y provistas de espinas. Flores amarillentas muy pequeñas de forma tubular acompañadas de unas brácteas de colores vivos como el rojo, violeta, etc. Florece prácticamente todo el año en la costa asturiana, aunque la floración principal es al final de la primavera o durante el verano. Tiene hojas persistentes, aunque en el invierno se le puede caer alguna con el frío. El principal problema de las buganvillas aparte de las heladas es el exceso de agua.

La poda se suele hacer en el invierno dejando las ramas a una longitud de unos 30 cm, para facilitar nuevos rebrotes, ya que florece sobre la madera del año anterior.

Se multiplica por esqueje verde (tierno) o mediante acodo aéreo, ambos a la salida del invierno (marzo-abril).

Cala (*Zantedeschia aethiopica*)

Especie vivaz que forma matas grandes de rizomas tuberosos. Sus flores blancas se denominan popularmente cuernos. Se multiplica dividiendo los rizomas en invierno, de manera que cada trozo tenga por lo menos una yema.



Cala (febrero)

Caléndula (*Calendula officinalis*)

Especie herbácea anual, denominada también maravilla. Esparce las semillas de manera natural al comienzo del otoño, trasplantando las plántulas que crecen a otras zonas del jardín.



Caléndula o maravilla (octubre)

Crisantemo (*Chrysanthemum morifolium* = *Dendranthema morifolium*)

Aunque existen crisantemos anuales, los habituales son los vivaces. Tienen flores blancas que están en su apogeo a principios de noviembre por Todos los Santos. Se multiplican por división de plantas en diciembre después de su poda.



Crisantemo (noviembre)



Dalia (octubre)

Dalia (*Dahlia sp.*)

Especie vivaz con una gran diversidad de colores de flores, apareciendo al principio del verano. Se multiplica por división de tubérculos al final del invierno. Cada tubérculo debe de tener una a dos yemas.

Espadaña (*Phormium tenax*)

Aunque se la llame espadaña, no tiene nada que ver con la verdadera espadaña (*Typha latifolia*). Especie vivaz con hojas coriáceas y muy fibrosas originaria de Nueva Zelanda e Isla Norfolk (Australia) y que se cultiva como ornamental en la zona atlántica europea, siempre en zonas más o menos próximas al mar. Es muy adecuada para bordes de estanques. Resiste heladas y puede vivir en cualquier tipo de suelo por lo que es ideal para rocallas; resiste la sequía y el encharcamiento. De sus hojas se extraen fibras, utilizadas para trenzar, hacer cestos, canastas, etc. Se utilizaban para enistrar las panoyas (mazorcas) de maíz y las cebollas. Posteriormente se colgaban en el corredor de la panera. Se cortaban las hojas de la espadaña y se dejaban secar 2 o 3 días debido a que salía un líquido pegajoso al cortarlas. Posteriormente se abrían las hojas por el medio y se cortaban tiras longitudinales para hacer las riestras. Se multiplican en el invierno separando algunas hojas con raíces.



Espadaña (diciembre)



Hojas con raíces (enero)

Fucsia (*Fuchsia sp.*)

Planta vivaz que también se la conoce como pendientes de la reina, por la forma de las flores en forma de campana. Las flores aparecen desde finales de la primavera hasta finales del otoño. Se multiplica por estaquillas en el invierno después de la poda en diciembre y también por esquejes verdes a la salida del invierno (marzo-abril).



Fucsia (octubre)



Geranio (octubre)

Geranio (*Pelargonium zonale*)

Especie vivaz muy común y apreciada. Tiene flores que pueden ser de diversos colores, entre los que predominan los rosados y los rojos. Se multiplican por esquejes en el invierno después de realizar una poda intensa y también en el comienzo del verano.

Hortensia (*Hydrangea macrophylla*)

Planta arbustiva perenne. Sus flores, reunidas en grandes racimos redondos, tienen tonos rosados o azulados. A veces se produce un amarillamiento de brotes y hojas jóvenes por carencia de hierro. En este caso se puede aportar a la tierra un abono con hierro. Para conseguir unas flores azules en hortensias que originariamente son rojas o rosadas es necesario añadir al suelo un producto químico denominado azulador de hortensias (compuesto de hierro y aluminio) de ventas en tiendas de productos agrarios que hace que el pH del suelo sea inferior a 4,5.

Se multiplican por esqueje al aire libre después de su poda en diciembre, dejando la planta a 20-25 cm del suelo, debido a que las variedades habituales de hortensia florecen en los ápices de las ramas del mismo año. También se puede multiplicar por esqueje al final del verano (octubre).



Hortensia (octubre)

Laurel (*Laurus nobilis*)

Árbol de follaje perenne. La floración se produce entre marzo-abril. Se recogen los frutos cuando toman un color negruzco en septiembre-octubre. Se extraen las semillas para evitar que fermente la pulpa del fruto y se siembran en el otoño. Se poda dos veces al año, una en junio y otra en noviembre.



Poda laurel (noviembre)

Peonía (*Paeonia* sp.)

Especie herbácea vivaz con grandes flores blancas, rosas o rojas. La multiplicación se realiza en el invierno por división de raíces carnosas, una vez que se cortan los tallos secos en diciembre.



Peonía (mayo)



Poda rosal (diciembre)

Rosal (*Rosa* sp.)

Planta arbustiva perenne muy utilizada en los jardines. Según las variedades las flores pueden ser blancas, rosas, rojas, amarillas, etc. Se suelen utilizar los rosales de porte bajo y de una floración en mayo-junio. Se multiplican por esqueje en diciembre después de su poda a dos yemas.

5. Calendario de la huerta

Enero

Huerta

Recolección de patatas plantadas en septiembre.

Plantación de patatas.

Plantación de 4-6 bulbos de cebolla recogidos el verano pasado para obtener semilla el verano próximo.

Trasplante de fresas.

Trasplante de cebolletas.

Siembra de bandejas de plástico con alveolos (a finales de enero) con semillas de pimiento (tarda en germinar) en invernadero.

Ornamental y frutales

Injerto de púa en ciruelo variedad Japonesa.

Febrero

Huerta

Plantación de patatas Monalisa, de Riñón y Jaerla.

Siembra de bandejas de plástico con alveolos con semillas de tomate en invernadero.

Ornamental y frutales

Plantación de frutales.

Injertos de púa en la mayoría de los frutales.

Marzo

Huerta

Plantación de patata Baraka.

Recolección de lechuga verde-morada.

Siembra en bandejas de alveolos de semilla de lechuga amarilla.

Siembra de semillas de zanahorias.

Trasplante de tomates.

Trasplante de cebollas.

Ornamental y frutales

Injerto de púa en manzano.

Abril

Huerta

Recolección de patatas plantadas en enero.

Siembra de judías rojas, del mandilín y blancas redondas.

Siembra de fréjoles.

Trasplante de pimientos.

Comienzo de recogida de guisantes en verde (arbejos).

Trasplante de lechuga amarilla.

Ornamental y frutales

Acodos aéreos de buganvillas, limoneros y naranjos. En la primavera siguiente se corta la rama por debajo de donde se hizo el acodo y se trasplanta el barbado (rama con raíces).

Mayo

Huerta

Siembra fabes de la granja.

Siembra maíz grano del País.

Inicio recolección cebolletas y de habas de mayo en verde.

Siembra de perejil.

Siembra en bandejas de alveolos de semilla de lechuga amarilla.

Junio

Huerta

Recolección de ajos (antes de que estén muy secos los tallos).

Trasplante de ajos puerros.

Recolección de patatas de Riñón, Monalisa y Jaerla.

Trasplante de plántulas de lechuga amarilla.

Ornamental y frutales

Primer corte del seto de laurel (lloreda) y de aligustre.

Estaquillado de geranios y brugmansias.

Julio

Huerta

Recolección de cebollas (se dejan secar al sol antes de guardarlas), judías secas del mandilín, roxas y blancas redondas, judías verdes y patatas Baraka.

Trasplante coliflores y repollos.

Comienzo de la recolección de tomates y pimientos hasta el mes de septiembre.

Agosto

Huerta

Recolección de semillas de cebollas sobre las plantas que se dejaron para semilla.

Comienzo de la recolección de repollos.

Se cogen las semillas de fréjoles sobre las plantas que se dejaron para semilla.

Recolección lechugas.

Ornamental y frutales

Injertos de yema.

Septiembre

Huerta

Corte plantas de maíz y formación de montones (balagos).

Recolección de judías secas variedad de la granja y secado en soportes elevados del suelo para que se aireen. Maya y aventado de las fabas.

Comienzo de la recolección de ajos puerros.

Se pueden plantar patatas.

Octubre

Huerta

Separación de las mazorcas de maíz de las cañas en los balagos, una vez que se secaron bien.

Recolección de calabazas.

Trasplante de berzas.

Siembra de semillas de lechuga verde-morada en bandejas de alveolos en el invernadero.

Ornamental y frutales

Estaquillado de margaritas y de hortensias.

Siembra de semillas de caléndula (maravilla) y de alhelí cuarenteno. En el otoño siguiente las plantas de caléndula esparcirán sus semillas de manera natural, lo que facilita su propagación natural.

Noviembre

Huerta

Siembra de habas de mayo, guisantes.

Siembra de semillero de cebolla con la semilla recogida en el verano.

Plantación de ajos.

Trasplante de lechugas verde-moradas.

Comienzo de recolección de repollos.

Ornamental y frutales

Segundo corte al seto de laurel y de aligustre.

Diciembre

Huerta

Comienzo de la recolección de coliflores.

Se terminan de consumir los repollos.

Siembra de semillas de lechuga verde-moradas en semillero.

Ornamental y frutales

Poda de buganvillas, brugmansias, dalias, fucsias, frutales en general (cerezo, ciruelo, higueras, kiwis, manzano, membrillero, perales, pescales, parras), geranios, hortensias, mimbreras (blimales), rosales. La poda se suele hacer cuando la luna está en cuarto menguante.

Los naranjos y limoneros al ser de hoja perenne se pueden podar durante todo el año.

Estaquillado de álamos o chopos, aligustres, alisos o humeros, arándanos, avellanos, brugmansias, buganvillas, ciruelos mirabolán, fresnos, fucsias, hortensias, kiwis, membrilleros, mimbreras (blimales), parras, rosales.

Separación de vástagos con raíz de la higuera.

División de rizomas en la cala (cuerno), división de plantas en el crisantemo, división de raíces carnosas de las peonías, división de tubérculos de las dalias.

Plantación de bulbos de floración primaveral (marzo a mayo), como son: tulipanes, jacintos, narcisos, tulipanes, etc.

6. Recetas tradicionales

Fritos (buñuelos) de calabazón

Ingredientes para seis personas

500 g de calabaza pelada

Ralladura de un limón

Una pizca de canela en polvo

Nueve cucharadas soperas de azúcar

3 huevos batidos

2 sobres de 9,5 g de levadura en polvo

400 g de harina de trigo

Una cucharada sobera de anís dulce

Elaboración

Pelar la calabaza y partirla en trozos. Cocerlos con agua y un poco de sal durante 10 a 15 minutos. Una vez cocidos, dejarlos en el agua hasta que enfrien (por ejemplo, cocerlos la noche anterior al momento de la elaboración). A la mañana siguiente, se sacan de la cacerola donde se cocieron con una espumadera y se echan en un pasapuré, obteniendo alrededor de 365 gramos de puré de calabaza. En el recipiente junto con el puré de calabaza, añadir la ralladura del limón, la canela y el anís. Se baten los huevos y se añaden también. Se echa el azúcar.

En un bol se echan dos cucharadas soperas de harina (esta harina es aparte de los 400 gramos de harina que se indican en la receta) con los dos sobres de levadura en polvo. Se mezcla bien. Se añade al recipiente con el resto de los ingredientes. Se añaden los 400 gramos de harina y se va removiendo con una cuchara de madera hasta que la pasta esté bastante fina sin grumos.

Se deja reposar una a dos horas antes de hacer los fritos. Una vez que pase ese tiempo, se pone aceite a calentar en una sartén honda. Cuando se vea que el aceite está caliente, se pone el mando de la vitrocerámica en la posición 7 y se empieza a echar con una cuchara sobera la pasta de los fritos. Al ir echando cucharadas de pasta, la pasta va cayendo al fondo, pero luego sube a la superficie del aceite. Se va dando vuelta a los fritos con un tenedor para que se vayan dorando por todos los lados y no se quemem. En tres minutos se pueden sacar los

fritos que se echaron en el mismo momento en el aceite, pues ya estarán hechos. Se sacan a un recipiente y se tapan para que no se enfríen antes de consumirlos



Fritos de calabazón

Boroña (pan de maíz)

Ingredientes

300 gramos de harina de maíz autóctono amarillo

150 gramos de harina de trigo

25 gramos de levadura fresca de panadero

1 cucharada de café (10 gramos) de sal

250 ml de agua caliente (mejor sin cloro)

Elaboración

Se echa la harina en una fuente, junto con la levadura, la sal y el agua caliente (que se pueda introducir un dedo de la mano sin quemarse).

Se amasa durante 5 a 10 minutos y se deja fermentar encima de un paño blanco colocado encima de una parrilla dentro del horno de la cocina. El horno estará apagado y con la luz del horno encendida. La parrilla se colocará en la posición dos empezando por arriba. Se deja fermentar una hora.

Después, se saca del horno y se vuelve a amasar, dándole la forma de un pan. Se enciende el horno eléctrico y se pone a 210 °C con aporte de calor inferior y superior, dejando que se precaliente 5 a 10 minutos antes de introducir la boroña. Se introduce la boroña, colocando una lamina de papel de horno en el fondo de la bandeja del horno y otra por encima

de la boroña. Se coloca la bandeja en la posición dos empezando por arriba. Se deja la boroña en el horno 50 minutos. Se saca y se deja que enfríe un poco antes de su consumo.

Papes o fariñes de maíz

Ingredientes para tres personas

2 cucharas soperas (40 gramos) de harina de maíz autóctono amarillo

500 ml de agua (mejor sin cloro)

1 cuchara de café de sal

Elaboración

Se echa la harina en una taza con el agua fría (250 ml) y se disuelve bien, pudiendo si se desea pasar la batidora. Después, ir añadiendo esta mezcla a un cazo con 250 ml de agua caliente y sal. Se remueve mucho con una cuchara de madera dejando cocer la mezcla a fuego lento (posición 6 del mando de la vitrocerámica), removiendo con frecuencia para que no se pegue al cazo. Cocer 45 minutos.

Se sirve en platos hondos. Para comerlas se echan en una taza de leche fría. Se pueden cubrir con azúcar en el plato en el momento de comerlas.



Boroña



Papes de maíz

Tortos de maíz

Ingredientes (para hacer tres tortos)

150 gramos de harina de maíz amarillo autóctono

25 gramos de harina de trigo

125 ml de agua caliente (mejor sin cloro)

10 gramos de sal

Elaboración

Se echa la harina en una fuente. Se calienta el agua y la sal y se añade a la harina removiéndola con una cuchara de madera para evitar que se pegue. Amasar 5 minutos. Hacer una bola redonda y dejar reposar 30 minutos. Después se hacen tres bolas que se colocan sobre papel de horno y se aplastan con la mano hasta formar tres tortas de 1 cm de espesor.

Se unta la sartén con un poco de aceite y se fríen los tortos. Se suelen tomar acompañando a huevos fritos o con picadillo de chorizo.



Tortos de maíz

Pan con harina de escanda

Ingredientes

425 gramos de harina de trigo (de fuerza)

200 gramos de harina de escanda

25 gramos de levadura fresca de panadero

10 gramos de sal

350 ml de agua caliente (mejor sin cloro)

Elaboración

Se echa la harina en una fuente, junto con la levadura, la sal y el agua caliente (que se pueda introducir un dedo de la mano sin quemarse).

Se amasa durante 10 minutos (hasta que la masa esté elástica y no se pegue a las manos) y se deja fermentar encima de un paño blanco colocado encima de una parrilla dentro del horno de la cocina. El horno estará apagado y con la luz del horno encendida. La parrilla se colocará en la posición dos empezando por arriba. Se deja fermentar hasta que duplique su tamaño y se empiecen a ver ojos (alrededor de dos horas).

Después, se saca del horno y se vuelve a amasar, dándole la forma de un pan, dejándolo reposar 10 minutos, cubierto de un paño de tela. Se enciende el horno eléctrico y se pone a 210 °C con aporte de calor inferior y superior, dejando que se precaliente 5 a 10 minutos antes de introducir el pan formado. Se introduce el pan, colocando una lamina de papel de horno en el fondo de la bandeja del horno y otra por encima del pan. Se coloca la bandeja en la posición dos empezando por arriba. Se deja la masa en el horno 50 minutos. Se saca y se deja que enfríe un poco antes de su consumo.



Pan de escanda

Salsa de tomate

Ingredientes (para obtener 1 kg de salsa de tomate)

8 kg de tomates maduros

Un poquito de sal

Elaboración

Se lavan los tomates y se cortan en trozos, colocándolos en una cacerola al fuego. Cocer a fuego lento removiendo con una cuchara de madera hasta que se forme una papilla. Colocar esta pasta en un pasapuré, girando al principio la manivela del pasapuré al revés para que escurra bien el agua. Después se saca el agua del recipiente bajo el pasapuré, y se da vueltas a la manivela del pasapuré eliminando después las pieles y pepitas que hayan quedado en el pasapuré. Poner el puré resultante con un poquito de sal en una cacerola a fuego lento durante 20 minutos. Se deja enfriar.

Antes de introducir la salsa de tomate en los envases (botes de cristal tipo mayonesa o mermelada) de cristal, se deben de esterilizar. Para ello se introducen los frascos en una olla grande con agua fría que se calienta hasta que hierva, manteniendo la ebullición durante unos

15 minutos. Para evitar que se puedan romper los frascos es aconsejable colocarlos sobre un paño doblado puesto en el fondo de la olla. Las tapas de metal también se introducirán en la cacerola para su esterilización.

Cuando se saquen los frascos de la olla se colocarán boca abajo sobre un trapo limpio y seco.

Se agrega la salsa de tomate hasta un dedo debajo del borde superior. Limpiar el borde superior del frasco con un paño limpio. Se cierran con las tapas y se ponen al baño maría (esterilización) durante 20 minutos. Para ello se echa agua con sal (el agua con sal hierve por encima de 100 °C lo que garantiza una buena esterilización) a la altura del contenido de los botes, sin que llegue a las tapas). Igual que cuando se esterilizaron los envases, se colocará en el fondo de la olla un trapo doblado para evitar el contacto directo de los frascos con el fondo caliente. Una vez esterilizados sacar los frascos y dejarlos enfriar.



Salsa de tomate



Higos en almíbar

Higos en almíbar

Ingredientes

1 kg de higos

500 gramos de azúcar

Elaboración

Se pelan los higos, sin que estén muy maduros (pues sino se pelan mal). En una cacerola se echan capas sucesivas de: azúcar, higos, azúcar, higos y al final una de azúcar. Se tapa la cacerola y se deja reposar 12 horas. Se cuece 20 minutos y se deja enfriar. Se cuece otros 20 minutos y se deja enfriar. Se introduce la pasta en frascos esterilizados y se cierran herméticamente. Se calientan al baño maría durante 20 minutos.

Peras en almíbar

Ingredientes

1 kg de peras

250 gramos de azúcar

Una cañita de canela

Una corteza de limón

125 ml de vino blanco

Elaboración

Se lavan y pelan las peras y se les quitan las semillas y el corazón. Si son pequeñas se dejan enteras, sino se parten en trozos. Se introducen todos los ingredientes en una cacerola cubriéndolos de agua fría. Cuando estén cocidas (normalmente después de 30 minutos de cocción) y frías, se van echando en frascos estériles y se cierran herméticamente. Se calientan al baño maría durante 20 minutos.

Dulce de manzana

Ingredientes

1 kg de manzanas (preferentemente de piel roja)

1 kg de azúcar

Zumo de 1 limón

Elaboración

En una cacerola colocar las manzanas lavadas y partidas a en trozos, sin pelar y descorazonadas, poniéndolas a cocer con agua fría y el zumo de limón durante 15 minutos. Ya cocidas (cuando estén blandas) se pasan por el pasapuré y se añade a la cacerola la misma cantidad de azúcar que de pasta de manzana, poniéndolo a cocer a potencia medio baja removiendo cada poco hasta que sea vea que esté bastante espeso y se empiece a quedar duro por los bordes (1,5-2 horas). Cuando esté bastante espeso se echa en unos recipientes de plástico tipo “Tupper”. Se dejan los recipientes unos días abiertos para que se forme una capa dura en la superficie y luego se tapan. Se puede conservar en la nevera o en el congelador.

Dulce de membrillo

Ingredientes

1 kg de membrillos

1 kg de azúcar

Zumo de 1 limón

Elaboración

En una cacerola colocar los membrillos lavados y partidos en trozos sin pelar y descorazonados, poniéndolos a cocer en agua fría (15 minutos). Una vez cocido se escurre, se pasa por el pasapuré y se añade a la cacerola la misma cantidad de azúcar que de pasta de membrillo y el zumo de limón. Se pone a cocer a potencia media sin dejar de remover con una cuchara de madera hasta que se oscurezca y espese (aproximadamente 45 minutos). Cuando esté bastante espeso se echa en unos recipientes. Se dejan los recipientes de plástico tipo “Tupper” unos días abiertos para que se forme una capa dura en la superficie y luego se tapan. Se puede conservar en la nevera o en el congelador.

7. Agradecimientos

A mis padres y abuelos.

8. Bibliografía

ALBURQUERQUE, F., 1958. La huerta familiar: como surge la riqueza en un patio. Editorial Hernando S.A. Madrid.

AUBERT, C., 1998. El huerto biológico. RBA Ediciones de Librerías, S.A. Barcelona.

BUENO, M., 2002. El huerto familiar ecológico. RBA Libros S.A. Barcelona.

CORDEIRO, X., DAVILA, M^a C., NUÑEZ, A., 1998. A nosa horta. Edicións Xerais de Galicia S.L. Vigo.

GALINDO, J., 2006. Cosas de árboles. <http://ecología.deeuropa.net/?art=325>. 13 de diciembre de 2006.

GARCIA FERNANDEZ, J., 1971. Cultivos herbáceos. Ediciones Agrobiencia. Zaragoza.

GERBE, V., 1981. Tu huerto biológico. Ediciones Sertebi. Barcelona.

INFOJARDIN, 2006. <http://www.infojardin.com>. 13 de diciembre de 2006.

MARCHENAY, P., 1987. A la recherche des variétés locales de plantes cultivées. Editorial Lavoisier Tec & Doc. Paris.

NAVARRO ALCALA-ZAMORA, P., 1981. Tratadillo de agricultura popular. Editorial Ariel. Barcelona.

RIESCO MORAN, J., 1982. Horticultura intensiva (en invernadero) y cultivos hortícolas al aire libre, en Asturias. Edita Fondo de Educación y Obra Social de la Caja Rural Gijonesa. Gijón.

OLIVEIRA PRENDES, J. A., 2004. Comportamiento agronómico y calidad harino-panadera de dos variedades locales de escanda en Carreño (Asturias). Boletín de Ciencias Naturales del Real Instituto de Estudios Asturianos, nº 49: 67-75.

ROSELLÓ I OLTRA, J., 2002. Como obtener tus propias semillas. Manual para agricultores ecológicos. Ediciones la Fertilidad de la Tierra – L & B. Navarra.

TURCHI, A., 2001. Guía práctica de horticultura. Guías de Agricultura y Ganadería. Ediciones CEAC. Barcelona.

XUNTA DE GALICIA, 1996. Apuntes de Horticultura. Edita Consellería de Agricultura, Gandería e Montes, Servicio de Extensión Agraria. Santiago de Compostela.