

EL CULTIVO DEL FRAMBUESO



DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

ESPECIE

Género: *Rubus*.

Familia: Rosáceas.

Origen: Norte de Asia y Europa oriental.

Arbustos de hoja caduca que alcanzan de 2 a 3 m de altura.

Fruto en forma de agregado de diversas drupas ([polidrupa](#)), normalmente de color rojo no brillante y veloso que madura en verano y/u otoño.

Planta oportunista que puede pasar a ser invasora, si no se controla mediante poda.

VARIEDADES

La especie más cultivada es *Rubus idaeus*, con distintas variedades:

- Variedades no remontantes o no reflorecientes: Delmes, Glen Glova, Glen Lyon, Glen Moy, Glen Prosen, Malling Exploit, Malling Leo, Malling Promise, Gradina, Meeler, Schoneeman, Willamette, Tulameen, etc. Fructifican 1 vez al año en la caña formada el verano anterior. Generalmente son más productivas y se destinan al uso industrial.
- Variedades reflorecientes o remontantes: Zeva Remontante, Lloyd George, Fallgold, Heritage, Summit, Autumn Bliss, Polka, Brillante, Himbo Top, Maravilla, Sugana, etc. Producen 2 cosechas al año, una a finales de primavera o principios de verano en la caña formada el año anterior y otra a finales de verano o principios de otoño en la caña del año actual. Posibilidad de producir fuera de época (interesante económicamente).

REQUERIMIENTOS AGROCLIMÁTICOS

CLIMA

Tolera bien los fríos invernales. Necesario periodo de frío acumulado durante el invierno: más de 700 horas con Tª menor de 7°C. Las altas temperaturas afectan a planta y fruto.

Altitud: de 0 a 1.000 m.

	<p>Viento: factor limitante para su cultivo si es muy fuerte o constante.</p> <p>Lluvia: al menos 700- 900 mm anuales. El déficit debe cubrirse con riego. La alta humedad ambiental favorece el cultivo, pero no al fruto en su madurez.</p>
SUELO	<p>Neutro o ligeramente ácido con pH de 6- 7.</p> <p>Caliza activa menor del 5%.</p> <p>Livianos y sueltos, tipo franco- arenosos: no tolera los suelos arcillosos.</p> <p>Alto contenido en materia orgánica.</p> <p>Alta capacidad de drenaje.</p> <p>Profundidad mínima requerida menor de 30 cm.</p>
CULTIVO DEL FRAMBUESO	
PREPARACIÓN DEL SUELO	<p>Análisis físico- químico del suelo.</p> <p>Eliminación de la vegetación espontánea (herbicida no residual tipo glifosato).</p> <p>Corrección del pH (en caso necesario):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 13 kg turba/planta, aproximadamente y según pH del suelo. - 1.500- 3.000 kg/ ha de azufre, según pH del suelo. <p>Subsolado. Arado. Rotovateado.</p> <p>Abonado de fondo, según análisis.</p> <p>Estercolado, según el nivel de materia orgánica.</p> <p>Vallado de la finca.</p>
PLANTACIÓN	<p>Marco de plantación: 60- 70 cm entre plantas y 2- 3 m entre calles.</p> <p>Hoyo de plantación: 40 cm de profundidad × 40 cm de diámetro.</p> <p>Recomendado uso de malla antihierba y/o mulching:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Corteza de pino: 280 m³/ ha. - Turba rubia: 25 litros/ planta. <p>Recomendado realizar caballones (30 cm alto × 1,20 m ancho) para mejorar el drenaje.</p> <p>Época: finales de otoño- principios de invierno.</p>
ENTUTORADO	<ul style="list-style-type: none"> - Variedades no reflorcientes o no remontantes: en seto vertical o en V o abanico. - Variedades reflorcientes o remontantes: en seto o en espaldera. Apoyar las cañas sin atar (para facilitar la poda) sobre 1 ó 2 pares de alambres o cuerdas sujetos a postes.
MANTENIMIENTO DEL SUELO	<p>Soporta mal la competencia con malas hierbas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Malla antihierba y/o mulching.

	<ul style="list-style-type: none"> - Labores muy superficiales. - Herbicidas residuales (simazina) y de contacto (glufosinato) en primavera.
RIEGO	<p>Sistema más adecuado: riego por goteo (posibilidad de fertirrigación).</p> <p>Riegos frecuentes y de poco caudal, según el tipo de suelo. No tolera encharcamiento (colocar en caballones, en caso necesario).</p> <p>Corrección de pH (en caso necesario): aplicar al riego 18 cm³ de ácido sulfúrico/ m³ de agua por cada punto que se deba bajar el pH.</p>
FERTILIZACIÓN	<p>Abonos minerales por fertirrigación, según análisis foliar: 500 kg/ Ha de 9 N- 18 P- 27 K en febrero- marzo y 100 kg/ ha de nitrato magnésico repartido tras la floración.</p> <p>Cada 2- 3 años: abonado de mantenimiento con 20- 30 T/ ha de estiércol.</p>
PODAS	<ul style="list-style-type: none"> - Poda de formación: tras la plantación. Conservar de 20 a 30 cm de la zona basal de las cañas. - Poda de fructificación en variedades no reflorecientes o no remontantes: <ul style="list-style-type: none"> o Poda de verano: tras la cosecha eliminar a ras de suelo las cañas que hayan fructificado, atando las cañas nuevas a los alambres de la empalizada. o Poda de invierno: a partir de noviembre eliminar el exceso de cañas y las débiles. Dejar de 8 a 12 cañas del año por m lineal. Amarrar las cañas a los alambres más altos, rebajando su altura hasta 1,50- 1,80 m. - Poda de fructificación en variedades reflorecientes o remontantes: <ul style="list-style-type: none"> o Poda de verano: tras la primera cosecha eliminar a ras de suelo las cañas que hayan fructificado 2 años. o Poda de invierno: a partir de noviembre eliminar el exceso de cañas y las débiles. Rebajar las cañas que produjeron en otoño hasta 1,50- 1,80 m de altura, atándolas y repartiéndolas sobre los alambres dejando una media de 10 cañas por m lineal. o Si se quiere obtener sólo una cosecha, realizar una única poda de invierno en la que se rebajarán todas las cañas, cortándolas a 10 cm del suelo.
POLINIZACIÓN	<p>Flores hermafroditas y autofértiles. Polinización anemófila y entomófila (abejas).</p> <p>La polinización cruzada mejora el fruto. Recomendable colocar 2 colmenas/ Ha, preferiblemente de abejorros.</p>
POSIBLES PLAGAS Y TRATAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> - Araña roja (ácaro): acaricida o suelta de depredadores. - Trips (insectos): insecticida o suelta de depredadores. Vectores de virus. - Áfidos o pulgones (insectos): insecticida o suelta de depredadores. - Agallas del tallo (insecto): poda y quema de brotes afectados. - Descortezamiento del tallo (insecto): tratar el suelo con insecticida.

	<ul style="list-style-type: none"> - Antónimo de las flores (insecto): insecticidas a finales de abril. - Gusano del frambueso (insecto): insecticidas a finales de abril. - Nemátodos: nematicida. Vectores de virus. - Pájaros: métodos ahuyentadores, red antipájaros o repelentes vegetales como el antranilato metílico.
POSIBLES ENFERMEDADES Y TRATAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Botrytis</i> (hongo): poda y quema de brotes afectados en pequeñas infecciones. Fungicidas en el resto de la mata. - Chancro del tallo (hongo): poda y quema de brotes afectados en pequeñas infecciones. Fungicidas en el resto de la mata. - <i>Anthraco</i> (hongo): fungicidas. - <i>Verticillium</i> (hongo): desinfección del suelo con fungicidas. - Roya (hongo): fungicidas. - Oídio (hongo): fungicidas. - <i>Agrobacterium</i> (bacteria): eliminación de plantas enfermas y desinfección del suelo.
APLICACIÓN DE FITOSANITARIOS	<p>Último recurso a emplear en el control de plagas y enfermedades. El mejor sistema de prevención es la correcta realización de las prácticas culturales.</p> <p>En caso de usar fitosanitarios, elegir siempre productos específicos inscritos en el Registro de Productos Fitosanitarios del Ministerio de Agricultura.</p>
PRODUCTIVIDAD Y COMERCIALIZACIÓN	
RECOLECCIÓN	<p>Mano de obra especializada.</p> <p>Selectiva según la madurez del fruto (maduración escalonada de 4 a 6 semanas entre junio y octubre, dependiendo de la variedad).</p> <p>Fruta delicada, recoger a primera hora del día con una frecuencia de 1- 3 días.</p> <p>Poner a la sombra y refrigerar rápidamente.</p> <p>Rendimiento: 3- 5 kg/ h para fresco y 6- 8 kg/ h para industria.</p>
RENDIMIENTO MEDIO	<ul style="list-style-type: none"> - Variedades no reflorientes o no remontantes: 10- 15 t/ ha. - Variedades reflorientes o remontantes: 8- 12 t/ ha. <p>La fructificación comienza el primer año, alcanzando la plena producción a partir del segundo o tercero. Vida media del cultivo: de 10 a 20 años.</p> <p>Posibilidad de obtener mejores precios adelantando la cosecha de verano a primavera y retrasando la del verano al otoño (invernadero).</p>
TRATAMIENTO POSTERIOR	<p>Envasado y embalaje según destino final.</p> <p>Conservación para fresco: 3- 4 días a 0°C y 90% de humedad relativa.</p> <p>Congelación: sistema IQF a -30°C o normal a -20°C.</p>

POSIBLES USOS	<p>Industria alimentaria: en fresco (mayor valor) o para preparados alimenticios como mermeladas, zumos o jaleas (menor valor).</p> <p>Propiedades medicinales: antiinflamatorias, antioxidantes, astringentes, depurativas y diuréticas. Contienen alto porcentaje de fibras, hierro y vitamina C.</p> <p>Uso terapéutico (infusiones, zumos o frutos): estreñimiento, diarrea, reumatismo, gota, dolores menstruales, contracciones del parto, náuseas del embarazo, diabetes, cáncer, mala circulación, anemia, problemas bucales y de piel, etc. Evitar en caso de gastritis, insuficiencia renal, úlcera gastroduodenal y primeros meses del embarazo.</p>
MÁS INFORMACIÓN	<p>www.serida.org</p> <p>www.inia.es</p>