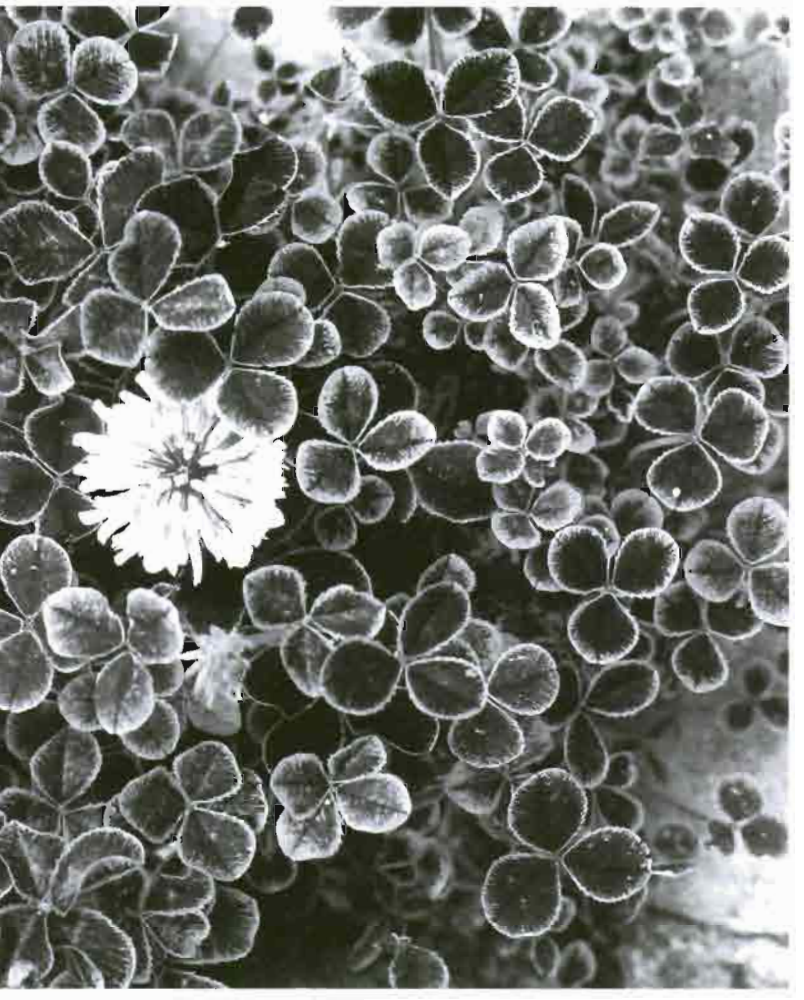


Benéficos y regeneradores abonos verdes

▶ Texto: Carmen Bastida

El abono verde es una planta (o varias, en mezcla de especies diferentes) que se siembra para que cubra una superficie, luego se siega y se deja como acolchado o se incorpora superficialmente a la tierra antes de un cultivo a fin de mejorar la estructura y fertilidad de esa tierra, regenerar un terreno fatigado y multiplicar la vida del subsuelo con todos sus benéficos efectos

Sembrados antes o después de los cultivos principales o intercalados entre líneas nos servirán para proteger la tierra y también las aguas al evitar que los nitratos naturales se pierdan o sean arrastrados, como ocurre con los nitratos procedentes de abonos químicos, que van a contaminar las aguas de las capas profundas y de ahí a las fuentes, etc. Evitaremos la pérdida del nitrógeno –lo que se llama pérdida por lixiviación–. Las plantas más antinitratos son las crucíferas (mostaza, colza, rábano forrajero..) y la facelia, seguidas de las gramíneas (ray-grass italiano, etc.).

Estas labores estarán en función de la planta elegida como abono verde, del tiempo que se mantenga verde y de la calidad o naturaleza de nuestra tierra de cultivo.

Un buen aporte mineral

Los abonos verdes enriquecen el suelo con un aumento de cerca del 35% en fósforo asimilable presente en la tierra, dejándolo disponible para los cultivos siguientes. Las partículas minerales –que provienen de las rocas del subsuelo– contienen mucho fósforo, pero en una forma que no es asimilable por las plantas corrientes, pero sí por los abonos verdes, que extraerán de las rocas el fósforo, el potasio y otros muchos elementos y al descomponerse los aportarán a la tierra. Esto lo aprecian perfectamente los microorganismos, que se desarrollan de una forma notable tras el abono verde.

También se puede comprobar una mayor cantidad de sustancias secretadas por las raíces y la presencia de sustancias prehúmicas –surgidas de la descomposición de restos vegetales y que están en el origen del humus–, que favorecen la formación de agregados, o grumos de arcilla, de arena y de materia orgánica, base de la buena estructura de un suelo. Desde este punto de vista la mejora de los abonos verdes es espectacular. Nos dejan una tierra aireada, ligera, fácil de trabajar durante algunas semanas, incluso meses. El efecto dura menos tiempo que después de abonar con un buen compost, pero es un efecto más intenso. Incluso podemos apreciar que multiplica por tres, o por cuatro, el número de lombrices de esa tierra.

A esta acción biológica sobre la estructura de la tierra se añade una acción puramente mecánica, debida a las raíces de los abonos verdes. Estas raíces y raicillas dividen la tierra con sus finas vellosidades y la perforan en profundidad, a veces más de un metro.

Una explosión de vida en la tierra

El abono verde es la terapia ideal para tierras poco productivas por estar desestructuradas, compactadas, maltratadas, agotadas... Incluso las tierras "normales" o ricas se

benefician aunque no sea más que por la recuperación de los nitratos.

El principal obstáculo para aplicar los abonos verdes es la sequía, porque a menudo es a finales del verano cuando se siembra el abono verde para evitar que en ese tiempo la tierra quede desprotegida y cuando lleguen las lluvias otoñales arrastren por lixiviación los nitratos. Pero para hacerlo en verano necesitamos que la tierra esté lo bastante húmeda para asegurar la germinación. Desde ese punto de vista el rábano forrajero y la mostaza se defienden muy bien. El centeno no se comporta mal, pero la facelia, el ray-grass italiano y el trébol morado nacen con dificultad. Hay que saber también que un abono verde en pleno crecimiento o en descomposición en la tierra consume mucha agua.

En situación de sequía, evitaremos enterrar un abono verde en primavera o en verano, justo antes de establecer un cultivo.

Por estos motivos el clima nos determinará qué abono verde elegir. En los de verano seco son preferibles los sembrados como cobertura, mientras que en los climas húmedos podremos alternar los de cubierta y los abonos verdes a integrar en la superficie.

Si tenemos poco tiempo para el siguiente cultivo elegiremos un abono verde de crecimiento rápido y según la temperatura en la época de siembra elegiremos también un tipo u otro.

Abonos verdes para primavera y verano

En la huerta los abonos verdes siempre nos mejorarán la tierra y la harán más fácil de trabajar, por eso aunque el huerto sea pequeño merece la pena hacerles un hueco. Por ejemplo en la parte que irá destinada a las solanáceas, estas parcelas forzosamente quedarían vacías hasta al menos mayo, en que se plantan. Por lo mismo, en las parcelas destinadas a cultivos de invierno y que no plantaremos hasta junio o principios de julio, podemos también poner previamente abonos verdes.

En primavera nos interesan abonos que crecen rápidamente. Las habas en primavera se pueden sembrar a comienzos de marzo y hasta mediados de agosto a una profundidad de 6 a 8cm. En 7–10 semanas podemos tenerlas.

Se recomienda una mezcla por ejemplo de leguminosas y gramíneas si tenemos al menos 2 meses de tiempo antes del cultivo principal. Veamos algunos ejemplos:

Veza (60kg/ha) + guisante forrajero (70kg/ha) + avena (60kg/ha).

Veza (140kg/ha) + guisante forrajero (60kg/ha) o veza (125kg/ha) + avena (125kf/ha) o veza (40kg/ha) + habas (100kg/ha) o veza sola (200kg/ha) o guisante solo (250kg/ha).

Si tenemos menos de dos meses podemos sembrar facelia (15kg/ha) o mostaza (30kg/ha).

Abono verde en las tomateras

Bajo las tomateras, antes de terminar septiembre, podemos sembrar mostaza a voleo. Este abono verde germinará y cubrirá la tierra sin competir con los tomates, cuyas hojas y ramos de fruto están ya altos. Una vez cosechados los últimos tomates, cortaremos los tallos de la tomatera a ras de suelo, dejando que las raíces y el abono verde ocupen la tierra durante el invierno.



Abonos verdes para el verano

Los sembraremos después de un cultivo de primavera que nos ha dejado libre un espacio a comienzos o mediados del verano (una vez cosechadas patatas tempranas, guisantes o habas). Podemos sembrar las mismas mezclas que hemos indicado para primavera, salvo la mostaza, porque enseguida se pone a semillar. Si vamos a dejarlos hasta la primavera siguiente, tener en cuenta que sean plantas resistentes a las heladas.

Abonos verdes para otoño e invierno

El otoño es la estación ideal para sembrar un abono verde, porque su acción será más benéfica para la fertilidad del huerto. Cuando hemos retirado los cultivos prote-

gerá la tierra de la intemperie, de las lluvias de otoño –sobre todo si es una tierra que se apelmaza fácilmente– y serán un almacén de principios fertilizantes para los cultivos de la primavera siguiente. Podemos citar los rábanos y otras crucíferas, la veza y la avena, los guisantes (solos o combinados con avena y ray-grass), la alfalfa, las habas, la cebada y el centeno.

Los abonos verdes no los enterraremos nunca en fresco porque provocaríamos una fermentación anaerobia, perjudicial para la salud de las plantas

En secano, aunque la competencia por el agua hace difícil el empleo de abonos verdes, se pueden utilizar entre cultivos durante la época otoñal o asociándolos a los cereales de invierno. Leguminosas como el guisante o la veza o la esparceta, pueden sustituir en las rotaciones a los cereales, al igual que las crucíferas, del tipo colza o forrajeras. Sembrando veza y centeno en septiembre-octubre a 120 o 180g/10m² tendremos un buen desherbante durante 6-7 meses. Podemos obtener, además de los beneficios del abono verde, un buen alimento para el ganado sembrando conjuntamente guisante y triticale; cebada y veza o cebada y guisantes.

Si se pone por primera vez un abono verde es recomendable comenzar con la mostaza o la facelia, que se siembran a finales de verano. Tienen la peculiaridad de morir sin más cuando la temperatura baja y empiezan las heladas, entonces las lombrices se ocuparán de hacerlo desaparecer. Si no hiela en vuestra zona, basta simplemente con segarlo a comienzos del invierno.



Para controlar adventicias

Otra utilidad de los abonos verdes es controlar que no proliferen plantas adventicias. La siembra debe hacerse a voleo y de un 20 a un 50% más de semilla que cuando se quiere cultivar para forraje o simple cubierta.

Se ha observado también que si tenemos un exceso de avena loca la podemos controlar sembrando una mezcla que contenga avena. Si dominan las adventicias de raíz, sembraremos una crucífera; el centeno es muy eficaz contra la grama (cultivarlo dos veces seguidas) y el ray-grass contra las adventicias que sean gramíneas herbáceas anuales.

Claude Aubert, experimentado comunicador, investigador y agricultor ecológico, comentaba que a menudo emplea una técnica poco ortodoxa pero que le ha dado muchas satisfacciones. Se trata de reunir todas las semillas de grano que le han sobrado en la temporada, en cantidades tan pequeñas que no merece la pena guardarlas ocupando todo un recipiente. En función de la mezcla obtenida la completa con habas, veza, centeno, mostaza... y las siembra en todas las zonas que le han quedado libres de cultivos, en una mezcla anárquica y muy variable, de un año para otro, según la fecha de las semillas, el clima y la mezcla sembrada. De todas formas, y es de lo que se trata, así consigue que la tierra quede cubierta de una vegetación variada que hace muy bien su papel de abono verde e impide que proliferen otras plantas no deseadas.

¿Necesitan abonados los abonos verdes?

En principio si hemos elegido las leguminosas no necesitaremos ninguna fertilización. Sin embargo las crucíferas son exigentes y se les puede aportar un abono nitrogenado en el momento de la siembra. Por otra parte es interesante aportar a los abonos verdes el compost o abono orgánico que tengamos destinado al cultivo siguiente, porque los propios abonos verdes nos ayudarán a que la tierra los asimile previamente y de paso aseguraremos un mejor crecimiento del abono verde.

En cuanto a su aplicación sobre la tierra, los abonos verdes no los enterraremos nunca en fresco. Se tienen que descomponer antes de incorporarlos superficialmente a la tierra con la ayuda de una grada de discos. Si enterráramos materia fresca en la profundidad de la tierra (tanto compost fresco como abonos verdes) provocaríamos una fermentación anaerobia de la que surgen sustancias inhibidoras para las raíces, pérdidas por lixiviación, riesgos de pulgón, etc. Si se busca una descomposición rápida los picaremos y si hay más tiempo porque los incorporaremos en la primavera antes de los cultivos, los podemos dejar como acolchado de superficie y después los picaremos e incorporaremos a la tierra a la vez que hacemos los preparativos para la siembra del cultivo primaveral.

Según Maria Thun, el momento de siembra del abono verde depende de su destino. Si se desea mucha vegetación para usarlo como forraje lo sembraremos en día hoja. Las leguminosas se sembrarán en día de raíz y así nos darán muchos nódulos radiculares con nitrógeno. En cuanto a la mejor época tanto para cortarlos como para posteriormente mezclarlos con la tierra, es con la Luna descendente (época de plantación).

Algunos ejemplos de abono verde

Es importante conocer y prestar atención a las características de las plantas que sembramos como abono verde y respetar las rotaciones, es decir, no sembrar las coles antes de la mostaza (las dos son crucíferas) o alubias verdes después o antes del trébol (las dos son leguminosas).

Las leguminosas

Son particularmente apreciadas pues tienen la propiedad de fijar el nitrógeno atmosférico gracias a las bacterias que se encuentran en sus raíces. A fin de restituir al suelo el nitrógeno, se siega la planta inmediatamente después de la floración, se la deja descomponer en la superficie como acolchado, o se la incorpora ligeramente una vez descompuesta.

Altramuz (*Lupinus*). Para suelos arenosos no calizos. Sistema radicular potente. Siembra 160g/10m² de abril a mitades de agosto, a 1- 5 cm. Enterrar con la floración.

Alfalfa (*Medicago sativa*). Planta vivaz, puede durar 3 años. Interesante para mejorar tierras removidas o de relleno cuyo ph es superior a 6,3. Sistema radicular potente. Sembrar 25g/10m² de abril a septiembre, a 1-2cm. Enterrar después de al menos un año de vegetación.

Guisante forrajero (*Pisum arvense*). A menudo mezclado con veza y habas, o con centeno o avena. Sembrar 200g/10m² en febrero-marzo a 3-4cm de profundidad. Segar con la floración. Es más exigente en agua que la veza, le gusta la tierra sana, bien drenada, sobre todo para cultivo de invierno.

Habas (*Vicia faba*). A menudo mezclada con guisante y veza. Sistema radicular potente, da una cosecha importante. Le gusta el agua y teme los suelos ligeros, humíferos, se contenta con una mínima preparación del suelo. Hay muchas variedades, las de grano muy grueso tienen el inconveniente de exigir cantidades mayores de simiente. La mayoría resisten las heladas. Sembrar 150-250g/10m², de marzo a agosto, a 6-8cm de profundidad. Se entierra con la floración.

Trébol blanco (*Trifolium repens*). Ideal para sembrar como cubierta entre dos filas de maíz o de coles por ejemplo, pues no molesta al cultivo principal. También como rotación anual con un cereal. Algunos agricultores lo prefieren al trébol violeta porque tiene una vegetación menos abundante pero un sistema radicular más denso. Sembrar 7g/10m² de marzo a abril, a 1-2cm de profundidad. Enterrar al cosechar el cultivo principal.



Pasto combinado de veza y cereales

Trébol morado (*Trifolium alexandrinum*). Crecimiento más rápido que los otros tréboles. Sensible al frío. Bastante exigente en agua, crece mal en suelos ligeros y secos, teme los suelos ácidos. Resiste bien el exceso de humedad. Sembrar 20g/10m² de julio a septiembre, a 1-2cm de profundidad. Segar en la primavera siguiente, con la floración. Da una buena cobertura y un forraje apetecible.



Flor del trébol

Trébol violeta (*Trifolium pratense*). Vivaz. Le afectan la sequía y los suelos calizos. A menudo se mezcla con ray-grass. Sembrar 20g/10m² de marzo a septiembre, a 1-2cm de profundidad. Segar en la floración.

Veza (*Vicia sativa L.*). A menudo se mezcla con habas y guisante. Sensible al hielo. No le van los suelos ligeros y secos, ni los pobres ni los muy ácidos. Buena para asfixiar adventicias. Sembrar 200g/10m² cuando va sola, de julio a septiembre, a 3-5cm de profundidad. Segar en la floración. La mayoría de las veces se utiliza una mezcla de centeno, veza y guisantes forrajeros. El centeno trabaja la tierra con sus raíces y sirve de soporte a la leguminosa, que provee de nitrógeno a la tierra.

Las gramíneas

Permiten trabajar y airear la tierra en profundidad gracias a sus numerosas raíces. A menudo se siembran en asociación con alguna leguminosa porque las gramíneas nos permiten obtener una masa vegetativa más importante que cuando van las leguminosas solas.

Centeno (*Secale cereale*). Para suelos bien drenados, más bien ácidos. A menudo utilizado como cobertura durante el invierno o sembrado muy tempranamente en primavera. Sembrar 200g/10m² entre octubre-mitades de noviembre, a menos de 1cm de profundidad. Segar en la primavera siguiente, antes de espigar.

Ray-grass italiano (*Lolium perenne L.*). Gramínea forrajera muy interesante pues se adapta a todos los suelos y crece muy rápido. Sembrar 50g/10m², de

marzo a septiembre, a 1-2cm de profundidad. Segar antes de espigar. Combina bien con el trébol violeta.



Las crucíferas

Tienen muchas ventajas: crecen muy rápido –podemos utilizarlas cuando necesitamos un abono verde en menos de dos meses–, asfixian a las hierbas adventicias y pueden utilizar e incluso acumular en su parte aérea las reservas minerales que toman de la tierra con mayor facilidad que otras plantas. Son plantas pioneras, que pueden crecer en tierras pobres en humus, donde las leguminosas no podrían implantarse. Además, la mostaza aleja a las babosas, caracoles y nematodos. Segada y dejada en el sitio, sobre la tierra, se descompone rápidamente.

Colinabo forrajero. Es un híbrido entre una col china y un nabo. Originario de Alemania, se comercializó desde Francia, con un precio elevado. Tiene más producción que las otras crucíferas y además tiene un gran enraizamiento –sus raíces pueden suponer el 50% del peso de la parte aérea–, es resistente a las heladas y da un forraje de muy buena calidad.

Mostaza blanca (*Sinapis Alba*). Interesante por su rapidez de crecimiento y su sensibilidad al hielo. Es la menos exigente y la menos costosa de las crucíferas, pero da una masa vegetativa menos importante. Sembrar 15g/10m², de marzo a mitades de septiembre, a 1-2cm. de profundidad. Crecimiento rápido. Segar en el momento de la floración, 40-50 días después de sembrarla. Nunca antes de coles, rábanos, nabos. Se puede combinar con veza, guisante y habas o con gramíneas como la avena y el raygrass. Si se va a utilizar como forraje cortar antes de llegar a la floración.

Nabo forrajero (*Brassica napus oleifera*). Tiene un enraizamiento profundo y crece rápido. Para abono verde de primavera sembrar 15g/10m², de marzo a mitades de agosto. Segar después de 8 semanas de vegetación como mínimo, en el otoño o en la primavera siguiente. Como abono verde de otoño sembrar del 5 de septiembre al 10 de octubre.

Rábano forrajero (*Raphanus raphanistrum*). Crecimiento rápido y desarrollo importante, con raíces pivotantes que actúan favorablemente sobre la estructura del suelo. Se puede sembrar solo o asociado con una leguminosa y una gramínea. Para forraje ensilado mejor que fresco. Como abono verde de fin de verano, sembrarlo después de recoger los cereales.

Otros abonos verdes interesantes

Girasol (*Helianthus*). Una compuesta con más de 50 especies. Tiene una vegetación abundante, requiere poca agua para germinar y resiste bien la sequía. Se siembra a 20g/10m², hasta mitades de agosto y la vegetación dura 8-10 semanas.

No olvidemos citar a la **espinaca** (*Spinacia oleracea*), una quenopodiácea que tiene la ventaja de ser abono verde y una verdura sabrosa rica en minerales y vitaminas C y A. Muy apreciadas por Gertrud Franck, que las siembra en hileras entre las filas de hortalizas, después las corta y las deja como acolchado cuando ya están crecidas. La tierra es rápidamente sombreada por las espinacas y si las segamos se descompone rápidamente. Se las puede sembrar desde mitades de febrero a octubre.

Facelia (*Phacelia tanacetifolia*), de la familia de las hydrophyllaceas. Planta melífera de bellas flores malvas. De crecimiento rápido, desarrolla una vegetación importante que ahoga a las adventicias, pero la destruye el hielo. Su sistema radicular es muy desarrollado y ramificado, supone el 50% de la parte aérea. Sembrar 20g/10m², de abril hasta finales de agosto, a 1-2cm de profundidad. Segar después de 6-8 semanas de vegetación. Le gustan los suelos arenosos húmedos.

Trigo sarraceno o alforfón (*Fagopyrum esculentum*) de la familia de las polygonáceas. Es un abono verde poco conocido, de crecimiento rápido y poco exigente, por lo que puede crecer en suelos pobres en nitrógeno. Otra virtud es su gran poder desherbante, por eso se usa cuando una tierra tiene muchas adventicias y se quiere sembrar cereales. Ideal después de desbrozar un campo y en tierras pobres y ácidas. Es sensible a las heladas. Sembrar 70g/10m², a finales de abril o fines de julio. A 2-3cm de profundidad. Segar después de 2 meses de vegetación. ■



Abonos verdes (mezcla de cereales) entre filas de naranjos ecológicos en Murcia