

Asociación de cultivos

<https://huertocity.com/index.php/asociacion-de-cultivos/>

Asociación de cultivos es la siembra o plantación de dos o más especies vegetales muy próximas entre sí, de tal manera que una o ambas pueden obtener beneficios (a través de la absorción de nutrientes o de cambios en el medio ambiente) tales como la mejora de la productividad, control de plagas, la prevención de enfermedades o adquirir un mejor sabor. Esto es a menudo, pero no exclusivamente, comportamiento simbiótico, el más citado es el de maíz y las judías (las judías capturan nitrógeno y a cambio trepan por el tallo del maíz).

Abajo hay varias maneras en que las asociaciones pueden ser beneficiosos

- La mejora en el crecimiento o el sabor – se debe probablemente a la planta de compañía añadiendo ciertos micronutrientes, o a que las raíces pueden acoger microorganismos como los hongos micorrízicos, que mejoran su asimilación. En el caso de las leguminosas, fijan el nitrógeno.
- Control de plagas – repelentes – a veces es el follaje o flores aromáticos de la planta de compañía que disuade a las plagas, por ejemplo: ruda (*Ruta graveolens*), cilantro (*Coriandrum sativum*) o ajeno (*Artemisia absinthium*) en el jardín.
- Control de plagas – atraentes – insectos beneficiosos pueden ser atraídos a un área de cultivo mediante la plantación cercana de algo que utilizan como alimento o también manteniendo setos alrededor del huerto que pueden albergar insectos (especialmente importante para mantener las poblaciones de insectos benéficos en el área cuando bajan su fuentes de alimentación). Este es probablemente el sistema de asociación de cultivos más importante.
- Alelopatía – algunas plantas exudan químicos protectores llamados aleloquímicos de sus raíces o follaje que pueden ser tóxicos para otras plantas o microorganismos. Esto se conoce como alelopatía – los efectos químicos directos o indirectos de una planta sobre la germinación o el desarrollo de las plantas vecinas. Los productos químicos también pueden inhibir la germinación de las semillas, por ejemplo esto ocurre bajo la copa de muchas plantas, sobre todo en bosques de pinos, cipreses y eucaliptos, donde el suelo se mantiene relativamente limpio de plantas competidoras, incluso donde la luz puede pasar, los restos en descomposición de los árboles liberan los compuestos inhibidores (echar un vistazo en el los bosques de eucalipto).

Ejemplos de alelopatía: La Damasquina (*Tagetes patula*) excreta una sustancia llamada alfa-terthienyl que ayuda a suprimir 14 géneros de nematodos parásitos de plantas (de ahí los tenemos en el jardín), se han utilizado para este propósito en la India durante centenares de años. Otro ejemplo es la veza vellosa (*Vicia villosa* Roth) como cultivo de forraje, que pueden suprimir las malezas por la producción de cianamida y se utiliza en los arrozales y huertos en Japón.

- Beneficios físicos – las plantas altas pueden dar cobijo a las de menor crecimiento y crear un microclima que les permite prosperar en lugares en los que normalmente no pueden crecer por ejemplo, la técnica de Las Tres Hermanas desarrollado por los nativos norteamericanos (judías y maíz dando sombra a las calabazas, las cuales ayudan mantener sombra y humedad en el suelo). Esto también puede protegerlas de las plagas.

Ejemplos prácticos de asociaciones de cultivos

Usamos claveles (*Tagetes patula*) e hinojo (*Foeniculum vulgare*) específicamente para atraer a una variedad de insectos beneficiosos, por lo general por el néctar que producen (en un día de verano conté 15 insectos diferentes en una planta del hinojo ya en flor, algunos depredadores y algunas plagas o mejor dicho presas!).

Las claveles ahuyentan a los pulgones y la mosca blanca. Contribuyen al control de plagas en tres formas, la primera es su olor, que es un elemento disuasorio para la mosca blanca, sus raíces también exudan químicos alelopáticos (véase más arriba) y finalmente atraer a las mariquitas, los sírfidos y las micro avispas (se alimentan de su néctar), que son predadores de los pequeños insectos, en particular, los áfidos o sus larvas.

Tabla de asociación de cultivos

PLANTA:	COMPAÑEROS	ALIADOS	ENEMIGOS
ESPÁRRAGOS	Albahaca, perejil, tomate, hinojo, cilantro, consuelda.	La caléndula disuade a los escarabajos.	Ajo, cebolla y patatas.
JUDÍAS	Remolacha (sólo a judías enanas), familia de la col, zanahoria, apio, acelga, maíz, pepino, berenjena, guisante, papa, rábano, fresa.	La Caléndula disuade a los escarabajos mexicanos de la judía. La Capuchina y el Romero disuaden a los escarabajos de la judía. La Ajedrea disuade a los escarabajos de la judía, mejora el crecimiento y el sabor.	El ajo, la cebolla y la chalota (<i>Allium</i>) impiden el crecimiento de las judías.
REMOLACHA	Judías enanas, familia de la col (en particular, coles), lechuga, cebolla.	El ajo mejora el crecimiento y el sabor al igual que la menta (usar como mulch).	Judías verdes y remolacha detienen mutuamente el crecimiento.
FAMILIA DE LA COL (Brócoli, coles de Bruselas, repollo, coliflor, col china, col rizada, coles).	La remolacha, el apio (disuade a las mariposas), acelga, pepino, lechuga, cebolla, papa, espinaca, ajo (??? Produce azufre útil para el crecimiento del género Brassica)	La manzanilla y el ajo mejoran el crecimiento y el sabor. Hierba gatera (<i>Nepeta Cataria</i>), hisopo, romero, salvia y ajeno disuaden a la polilla de la col. El Eneldo mejora el crecimiento y la salud. La menta disuade a la polilla de la col y a las hormigas, mejora la salud y el sabor. La Capuchina disuade a los insectos, escarabajos y pulgones. El Tanaceto (<i>Tanacetum vulgare</i>) disuade al gusano de la col y al gusano cortador. Tomillo y trébol disuaden al gusano de la col.	Coles y tomate detienen mutuamente el crecimiento. Fresas, ruda, pimientos y judías verdes.

ZANAHORIA	Judías, lechuga, cebolla y puerros (disuade a mosca de la zanahoria), guisantes, pimiento, rábano, tomate.	El cebollino mejora el crecimiento y el sabor. Romero y salvia disuaden a la mosca de la zanahoria.	El Eneldo retarda el crecimiento.
APIO	Judías, familia de la col, familia de la cebolla, espinacas y tomate.	El cebollino y el ajo disuaden a los áfidos. La Capuchina disuade a los insectos y pulgones.	Eneldo, maíz.
ACELGA	Judías, la familia de la col, el ajo y la cebolla.		
PIMIENTOS	Berenjena, acelga tomates, calabazas.	Albahaca, perejil.	
MAÍZ	Judía, pepino, melón, perejil, guisantes, patatas, calabaza.	El geranio blanco y caléndula Inodora disuaden a los escarabajos japoneses. El Bledo incrementa nutrientes en el subsuelo, donde el maíz puede llegar a ellos.	Los tomates y el maíz son atacados por el mismo gusano del Apio.
PEPINO	Judías, familia de las coles, el maíz (mismo suelo y condiciones de temperatura), guisante, rábano, tomate, girasol.	Caléndula y nabo disuaden escarabajos del pepino. La capuchina disuade a los áfidos, escarabajos e insectos, mejora el crecimiento y el sabor. El Orégano disuade a las plagas en general. El Tanaceto disuade a las hormigas, escarabajos, chinches, insectos voladores. El Eneldo atrae a los insectos beneficiosos.	Patatas y hierbas aromáticas. Ruda.
BERENJENA	Judías, guisantes, pimiento, espinacas, amarantum, tomillo.	La Caléndula disuade a los nematodos.	Hinojo
PUERROS	Apio, zanahorias y cebollas (promueve un buen crecimiento)	Repele la mosca de la zanahoria.	Leguminosas.
LECHUGA	Remolacha, familia de la col, zanahoria, cebolla, rábano, fresa,	El Cebollino y el ajo disuaden a los áfidos. El Eneldo atrae a una gran variedad de insectos	

	acelga, ajo, judías.	beneficiosos.	
MAIZ	Papa, habas, guisantes, calabaza, pepino y calabacín.		Tomate.
MELONES	Maíz, calabaza, rábano, calabacín.	El clavel moro disuade a los escarabajos. La Capuchina disuade a los insectos y escarabajos. El Orégano proporciona protección contra las plagas en general.	
CEBOLLAS	Remolacha, familia de la col, zanahorias, acelga, lechuga, pimiento, fresa, tomate.	La Manzanilla mejora el crecimiento y el sabor. El Eneldo atrae a una gran variedad de insectos beneficiosos. El cardo mejora el crecimiento y la salud. El Perejil mantiene a la mosca blanca alejada.	Judías, guisantes y espárragos.
GUISANTES	Judía, zanahoria, maíz, pepino, rábano, nabo, fresa y más...	El Cebollino disuade a los áfidos. La Menta mejora la salud y el sabor.	Ajo y cebolla detienen el crecimiento de los guisantes.
PIMIENTOS	Zanahoria, berenjena, cebolla (excelente), la mejorana y tomate.		Hinojo y coles.
PATATAS	Judías, familia de la col, maíz, berenjena, guisante, apio.	El rábano picante (<i>Cochlearia armoracia</i>), plantados en las esquinas del cultivo de papa, proporciona una protección general. La Caléndula disuade a los escarabajos. La Consuelda en la cama de siembra protege de la sarna.	Tomates y patatas son atacados por la misma plaga. Espárragos, pepinos, coles, chirivía, calabaza, nabo, familia de la calabaza, girasol, nabo y el hinojo.
CALABAZAS	Maíz, melón, calabacín.	El clavel moro disuade a los escarabajos. La Capuchina disuade a los insectos y escarabajos.	Papa.

		El Orégano proporciona protección contra las plagas en general.	
RÁBANOS	Remolachas, judías, zanahorias, pepino, lechuga, melón, chirivía, guisantes, espinacas y familia de la calabaza (el uso como cultivo intermedio con tubérculos, zuquini, acelga).	Perifollos y capuchina mejoran el crecimiento y el sabor. Disuade a muchos escarabajos- bien con la calabaza y el pepino, y cuando se deja florecer, con el maíz también. Disuade a los minadores de la hoja de la espinaca.	Plantas de hisopo, col, coliflor, coles de Bruselas y nabos.
ESPINACAS	Familia de la col, fresa, guisantes y habas.	Guisantes y frijoles proporcionan una agradable sombra.	
CALABACÍN	Maíz, melón, calabaza, pepinos.	La Borraja disuade a los gusanos, mejora el crecimiento y el sabor. La Caléndula disuade a los escarabajos. La Capuchina disuade a los insectos y los escarabajos. El Orégano proporciona protección contra las plagas en general.	Papa.
FRESA	Judía, lechuga, cebolla, espinaca tomillo.	La Borraja refuerza la resistencia a los insectos y las enfermedades. El Tomillo, como valla, disuade a los gusanos.	familia de la col (atraen a las babosas).
TOMATES	Espárragos zanahoria, , (disuade a la mosca blanca, pero los síntomas pueden impedir el crecimiento de la zanahoria), apio, pepino, la familia de la cebolla, el perejil (disuade mosca blanca), pimienta, menta.	La Albahaca repele las moscas y los mosquitos, mejora el crecimiento y el sabor. El bálsamo de abeja, el cebollino y la menta mejoran la salud y el sabor. El Clavel moro atrae micro avispas.	Papa, hinojo, familia de las coles, maíz.
NABOS	Guisante		Papa

Tabla de asociaciones de cultivos y hierbas

HIERBAS	COMPAÑERO	PLAGAS QUE REPELE	INCOMPATIBLES
Allium (Cebolla Familia)	Hortalizas, árboles frutales.	Áfidos, mosca de la zanahoria, lunares, barrenadores del árbol y gorgojos.	Los guisantes y las habas.
Albahaca (Ocimum basilicum)	Tomates, pimientos, espárragos	Moscas, mosquitos, trips.	Ruda, salvia.
Hojas de laurel	Judías o granos – deja hojas secas en contenedores de almacenamiento.	Gorgojos y polillas.	
Borraja (Borago officinalis)	Tomates, calabazas, fresas.	Gusano del tomate.	
Alcaravea (Carum carvi)	Fresas, cultivos de raíces poco profundas.	Atrae a las avispas parásitas, rompe el suelo duro con las profundas raíces.	Hinojo y eneldo.
Hierba gatera (Nepeta cataria)	Berenjena	Escarabajo, pulgas, hormigas, roedores.	
Manzanilla (Chamaemilum nobile)	Col, cebolla.	Ejércitos de avispas y sírfidos.	
Cilantro (Coriandrum sativum)	Todos los vegetales.	Áfidos, escarabajos de la patata, ácaros.	Atrae a las abejas.
Cebollino (Allium schoenoprasum)	Zanahorias y tomates.	Moscas de la raíz y pulgones.	
Eneldo (Anethum graveolens)	Coles, pepinos, lechuga, cebolla, maíz dulce.	Atrae a una avispa depredadora de la polilla de la col. Repele los pulgones y ácaros en algún	Tomates, zanahorias y alcaravea.

		grado.	
Hinojo (Foeniculum vulgare)	Mantenlo alejado de todo.	Bueno para vallas porque atrae a los insectos beneficiosos.	El hinojo es alelopático.
Ajo (Allium sativum)	Frambuesas, acelga, brócoli, coliflor, pepinos, guisantes, lechuga y apio.	Áfidos Use una solución en aerosol para matar a la mosca blanca y pulgones. Se puede usar una solución que al ser absorbida por las raíces de la planta repele caracoles, gusanos de la raíz, mosca de la zanahoria, polilla de la manzana.	
Geranios (Pelargonium)	Uvas, maíz, tomates, pimientos y coles.	Repele gusanos de la col y los escarabajos japoneses. El Geranio ayuda a distraer al saltahojas de la remolacha.	
Ortiga mansa (Lamium amplexicaule)	Col, uvas.	Repelente de insectos en general.	
Hisopo (Hyssopus officinalis)	Col.	Mariposa blanca de la col.	Rábanos.
Lavanda (Lavandula angustifolia)		Polillas y pulgas. La floración es sede de muchos insectos benéficos que se alimentan de su néctar.	
Mejorana (Origanum majorana)	Mejora el sabor de la mayoría de las verduras.		
Claveles (Tagetes sp.), La mayoría tienen follaje	Buena compañera para la mayoría de las plantas, El clavel moro es citada como la	Nematodos, pulgones y otros. Atrae a las avispas depredadoras, sírfidos,	

aromático.	mejor.	mariquitas.	
Caléndula mexicana Muster-John-Henry (Tagetes minuta).	¡Lo mejor de lo mejor!	Buen repelente de insectos (efecto insecticida sobre los nematodos), inhibe algunas otras malas hierbas, como la grama (Agropyron repens).	Judías y coles podrían sufrir.
Caléndula (Caléndula officinalis)	Tomates.	Gusano del tomate, escarabajos espárragos, mosca blanca.	
Menta (Mentha sp.)	Col, tomates.	Mariposa blanca de la col, pulgones, escarabajos, roedores. Use como mulch alrededor de Coles. Atrae a las avispas depredadoras y sírfidos.	Raíces invasoras.
Mostaza (Brassica juncea).	Col, coliflor, rábanos, coles de Bruselas, nabos, colinabo.	Cultivo trampa para atraer a muchas plagas de insectos.	
Capuchina (Tropaeolum majus).	Rábanos, col, calabazas y árboles frutales.	Áfidos, insectos de la calabaza, escarabajo rayado de la calabaza.	
Orégano (Origanum vulgare)	Coles.	Disuade a la mariposa de la col.	
Perejil (Petroselinum crispum)	Espárragos, maíz, tomate, zanahorias, cebollas, cebollino.	Las flores atraen a las avispas parásitas y mosca cernidora.	Menta .
Petunia (Petunia hybrida)	Judías.		
Piretros (Crisantemum cinaerifolium)		cabezas de flores secas son un buen insecticida.	

Romero (Rosmarinus officinalis)	Col, judías, zanahorias, salvia.	Mariposas de col, escarabajo de la judía, mosca de la zanahoria (recortes alrededor de las coronas de zanahorias).	
Ruda (Ruta)		Áfidos, polillas, escarabajos pulga, gusano de la cebolla, babosas, caracoles, moscas y escarabajos japoneses.	Pepinos, col, albahaca o salvia.
Salvia (Salvia officinalis),	Brócoli, coliflor, col, romero, zanahorias.	Polilla de la col, mosca de la zanahoria, escarabajo pulga, babosas.	Pepinos.
Abrótano (Artemisia abrotanum).	Coles.	Mariposas de col.	
Girasoles.	Alimentos para aves.	La hormigas traen pulgones a ellos. Atrae a los colibríes que se alimentan de la mosca blanca.	
Ajedrea (Satureia hortensis)	Mejora el sabor de las judías y la cebolla.	Escarabajo de la judía. A las abejas les encanta.	
Tanaceto (Tanacetum vulgare)	Los árboles frutales, rosas, frambuesas.	Insectos voladores, los escarabajos japoneses, escarabajo rayado del pepino, insectos de la calabaza, hormigas (tipo de azúcar), moscas.	Tóxico para los animales.
Tomillo (Thymus vulgaris)	Col	Gusano de la col.	
El ajeno (Artemisia absinthium)		Un té repele polillas, babosas, caracoles, escarabajos pulga y mosca de la zanahoria. Planta en los límites para mantener a los animales del fuera del huerto.	El material fresco impide el crecimiento de las plantas jóvenes, use ramitas secas. Tóxico en solución así que no se

			debe usar en plantas.
Milenrama (Achillea millefolium)	Plantar cerca de las hierbas aromáticas para aumentar la producción de aceites esenciales. Atrae a las avispas depredadoras y mariquitas.	Atrae avispas parásitas y moscas cuyas larvas se alimentan de pulgones.	