



# **Los Policultivos**

## Definición

Consisten en la siembra de dos o más especies vegetales en el mismo tiempo y campo de cultivo a una distancia definida por sus características de manera que se formen relaciones de asociación que beneficien a todas las especies sembradas y no se produzca competencia por los recursos que afecten el crecimiento y desarrollo de alguna de las especies.



Al sembrar diferentes especies vegetales dentro de un campo de cultivo, se influye positivamente en la biodiversidad, no sólo respecto al monocultivo como alternativa, sino además, por la presencia de microorganismos asociados a cada cultivo en particular y al balance general que se logra en relación con la flora y la fauna acompañantes a través de interacciones.



**Los Policultivos**

Incrementar la biodiversidad implica incrementar la estabilidad del sistema y por tanto, reducir los costos económicos y ambientales de su conservación y uso, básicamente en términos de reciclado de nutrientes, control del microclima local, disminución de los organismos plaga, conservación del suelo y el agua y eliminación de contaminantes del ambiente.



**Los Policultivos**

## Importancia

En la agricultura, los policultivos reducen la posibilidad de que las plagas lleguen al cultivo donde producen daños, debido a que actúan como barreras físicas, además que desorientan a los insectos por los cambios en el ambiente que producen el olor y color de las diferentes especies sembradas. Por lo tanto, la velocidad de distribución y multiplicación de las plagas es menor que en condiciones de monocultivo y esto reduce los costos de adquisición de productos químicos contaminantes.



**Los Policultivos**

## Distribución en el espacio

Los diferentes cultivos se pueden distribuir en un campo de las siguientes formas:

### *Cultivo intercalado en franjas*

Consiste en sembrar las diferentes especies vegetales disponiéndolas intercaladamente en bandas formadas por una o varias hileras suficientemente estrechas para que los cultivos puedan interactuar entre sí.



**Los Policultivos**

### ***Cultivo intercalado en surcos***

Es la siembra simultánea de las especies vegetales en arreglos definidos por surcos de manera que se siembren alternadamente los cultivos.

### ***Cultivo intercalado Mixto***

Consiste en sembrar dos o más especies vegetales simultáneamente dentro de un área en forma irregular, sin algún patrón definido de siembra. Puede realizarse a través de la siembra al voleo.

### ***Plantación en los bordes***

Consiste en sembrar las especies vegetales en los bordes del campo cultivado con alguna especie. Por lo general se usan como barreras protectoras de vientos fuertes, de seguridad de acceso, de hospedaje de fauna benéfica, etc.

## Criterios a considerar

Para poder obtener los mejores resultados en un policultivo se debe tener las siguientes consideraciones:

- Los cultivos deben poseer necesidades hídricas similares de manera que cuando alguno requiera poca agua para su maduración no se afecte el crecimiento de los otros.



- Los cultivos a escoger deben tener diferente porte o patrón de crecimiento para que no compitan entre sí por la luz; por ello, se puede asociar una especie arbustiva con una rastrera que cubra el suelo o una trepadora que pueda aprovechar los tallos de la arbustiva para establecerse y producir.
- Los cultivos a sembrar no deben pertenecer al mismo grupo vegetal, de manera que se evite la absorción desequilibrada de los nutrientes del suelo, por ello se recomienda la siembra de leguminosas que fijan el nitrógeno del ambiente y lo vuelven disponible dentro del suelo.



## Los Policultivos

- Por lo menos alguno de los cultivos deben tener algún efecto repelente o inductor de defensas frente al ataque de alguna plaga o enfermedad, de manera que se tenga en forma disponible una vacuna natural dentro del propio campo de cultivo.
- Se debe promover escoger cultivos que aseguren una cosecha escalonada a través del tiempo de diferentes productos de manera que se provea de alimento para la población local.



## Los Policultivos

## Recomendaciones de policultivos

### *Ajies y tomates*

Por su porte arbustivo se recomienda sembrarlos o trasplantarlos primero en un campo, por su crecimiento lento inicial, luego se pueden sembrar en sus extremos plantas herbáceas de tamaño pequeño como apio, acelga, lechugas, etc. las cuales se cosecharán antes que las plantas de ají crezcan demasiado y cubran los espacios laterales.



## *Hortalizas de hoja (lechuga, apio, acelga, espinaca, coles, etc.)*

Por su tamaño pequeño y rápido crecimiento se pueden sembrar en medio de otros cultivos de porte arbustivo en sus primeros días de instalación, donde todavía no se produce una competencia marcada por la luz como maíz, ajíes, tomates, etc. También se puede sembrar junto a hortalizas de raíz como rabanitos, nabos, zanahorias, etc. Pero teniendo cuidado que la separación entre estas últimas sea adecuada pues son muy sensibles a la competencia por la luz.



## *Cebollas y Poros*

Son uno de los grupos de hortalizas más requeridos para los policultivos debido a la acción repelente de sus hojas y bulbos frente a pulgones y mosca blanca y por su crecimiento erecto y compacto que no interfiere con el crecimiento de otros cultivos; por ello se pueden sembrar junto a hortalizas de hoja, de raíz comestible, hierbas aromáticas, etc.



*Hierbas aromáticas (albahaca, hierbabuena, menta, orégano, etc.)*

La gran mayoría tiene algún efecto repelente de plagas o atrayente de fauna benéfica por el olor característico de sus hojas y flores; por ello, suelen usarse dentro de la planificación de policultivos, sin embargo, muchas veces no se toma en cuenta su rápido crecimiento que no permite el desarrollo de los cultivos vecinos, por ello debe cosecharse con mayor frecuencia. Si esto se cumple se pueden asociar con hortalizas de hoja, de raíz, con ajíes y tomates, etc.



**Los Policultivos**

## *Hortalizas de raíz comestible (rabanito, nabo, zanahoria, etc.)*

Son un grupo de hortalizas muy sensibles a la competencia por luz, llegando incluso a no desarrollar su raíz reservante ante alguna carencia de este recurso. Por ello, se pueden sembrar junto a cultivos de porte arbustivo pero en sus primeros días de instalación, como maíz, ajíes, tomates, etc. También se puede sembrar junto a hortalizas de hoja, hierbas aromáticas, así como cebollas; todos a un distanciamiento adecuado.



## *Leguminosas de grano (alverjas, frijoles, habas, etc.)*

También son muy utilizadas dentro de un agroecosistema por su capacidad de fijar el nitrógeno de ambiente y trasladarlo al suelo para ser aprovechado por otros cultivos; además por su crecimiento rastrero pueden cubrir el suelo y evitar su desecación o el crecimiento de malezas; por eso se suelen sembrar junto a hortalizas de porte arbustivo como ajíes, hierbas aromáticas y hortalizas de hoja, estas últimas a mayor separación de siembra porque las plantas pueden ser cubiertas por las leguminosas.



El resumen de las recomendaciones de policultivos dentro de un campo se pueden observar en el Cuadro N° 03:

*Cuadro N° 03: Recomendaciones de cultivos a asociar dentro de un policultivo.*

<b>GRUPO DE CULTIVO</b>	<b>COMBINAN BIEN</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
Ajíes y tomates	Hierbas aromáticas, acelga, apio	Primero se debe realizar la siembra de los ajíes o tomates.
Apios y acelgas	Cebollas, lechugas, ajíes	Se deben cosechar oportunamente para evitar competencias.
Betarraga	Lechugas, cebollas, apio, acelga, coles	

**Los Policultivos**

<b>GRUPO DE CULTIVO</b>	<b>COMBINAN BIEN</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
Cebollas y poros	Lechugas, betarraga, apio, acelga, rabanito, nabo, zanahoria	Poseen efecto repelente y fumigante.
Coles	Hierbas aromáticas, betarraga	
Frijoles y alverjas	Maíz, ají, hierbas aromáticas	Los frijoles y alverjas se deben sembrar después.
Hierbas aromáticas	Ajíes, tomates, acelga, apio, zanahoria	La cosecha de las hierbas debe ser oportuna.
Lechugas	Betarraga, apio, acelga, cebolla, poro, rabanito, nabo	
Maíz	Frijoles y alverjas	El maíz se debe sembrar primero
Rabanitos, nabos y zanahorias	Cebollas, lechugas, acelgas	Distancia adecuada de siembra para evitar competencia por luz.

## **Los Policultivos**