

### 3.2.10. Cultivos de cobertura para cultivos anuales.

#### 3.2.5.1. Descripción.

En el contexto de los cultivos anuales, los cultivos de cobertura son cultivos cercanos que proporcionan protección del suelo, protección de la siembra y mejora del suelo entre los períodos de producción de cultivos normales (Blanco y Lal, 2008). Los cultivos de cobertura son una práctica antigua (Worthen, 1948) cuya finalidad ha cambiado con el tiempo, desde el forraje para animales y el abono verde hasta su uso actual. Hoy en día, es sobre todo una práctica que acompaña a la agricultura de conservación y a la agrosilvicultura para proteger la erosión del suelo y mejorar la calidad del suelo y del agua.

A la hora de abordar el uso de los cultivos de cobertura como MPM en cultivos anuales debemos tener en cuenta tres conceptos principales.

1. Existen varias estrategias para implementar esta técnica que se resumen en el apartado 3.2.10.1.
2. Su efectividad depende de la capacidad de los agricultores para implementar un cultivo de cobertura bien establecido y de la estrategia adoptada, ver también la Tabla 3.2.10.1.
3. Las técnicas específicas y las especies a utilizar deben adaptarse a los objetivos y a las condiciones específicas del cultivo, del clima y del suelo.

#### 3.2.10.2. Tipos de cultivos de cobertura según su extensión y ubicación dentro de la rotación de cultivos.

**Cultivos de cobertura integrados como parte de la rotación.** Se trata de cultivos que se realizan en todo el campo como parte de la rotación entre los cultivos comerciales para mejorar la calidad del suelo y protegerlo de la erosión. Suelen ser leguminosas, una mezcla de leguminosas y gramíneas, especies con un sistema de enraizamiento profundo para aliviar la compactación del suelo, u otras con propiedades de biofumigación como el sinapis. Ejemplos de estos cultivos de cobertura son el centeno, el trébol o la veza.

**Cultivo en franjas (Strip cropping).** Es la práctica de cultivar en franjas alternas de cultivos en hilera o forraje/césped. El cultivo en franjas suele integrarse en rotaciones en las que las franjas se plantan con un cultivo diferente cada año. Si se gestionan adecuadamente pueden ser una forma muy eficaz de reducir la erosión en la aplicación perpendicular a la pendiente.

Existen otras alternativas de cultivos intercalados que están más relacionadas con los principios agroforestales de diversificación de la producción de cultivos y las sinergias entre los mismos más que con las MPM de conservación de suelo y agua, como los cultivos intercalados, o los cultivos en relevo y no van a ser tratados en este análisis.

La Tabla 3.2.10.1 resume los principales impactos positivos de los cultivos de cobertura en los cultivos de campo según el tipo de cultivo de cobertura.

Tabla 3.2.10.1. Valoración del impacto de los cultivos de cobertura según el tipo de cultivo de cobertura. ++ impacto alto, + impacto moderado. Adaptado de Blanco y Lal (2008).

BENEFICIO POTENCIAL	CULTIVO DE COBERTURA EN LA ROTACIÓN	CULTIVO EN FRANJAS
Control de la erosión	+	++
Mejora de las propiedades del suelo	++	+
Mejora de la fertilidad del suelo	+(leg)	+(leg)
Eliminación de las malas hierbas	++	++
Aumento de la materia orgánica del suelo	++	+
Reciclaje de nutrientes	++	++
Prevención de la lixiviación de nutrientes	++	++
Mejorar la calidad del agua	+	++

### 3.2.10.3. Imágenes de diferentes tipos de cultivos de cobertura en cultivos de campo.



Figura 3.2.10.1. Maíz intercalado con trigo en Eslovenia (Foto T. Dostal).



Figura 3.2.4.5. Mezclas de cultivos de cobertura para la biodiversidad en un huerto de olivos (Foto J.A. Gómez).



3.2.10.3. Cultivo en franjas en Austria (Foto P. Strauss).

#### 3.2.10.4. Referencias seleccionadas.

Blanco, J., Lal, R. 2008. Principles of Soil Conservation and Management. Springer.

NRCS, 2014 National Resource Conservation Services Standards Cover Crop. Code 340. Available at [https://www.nrcs.usda.gov/Internet/FSE\\_DOCUMENTS/stelprdb1263176.pdf](https://www.nrcs.usda.gov/Internet/FSE_DOCUMENTS/stelprdb1263176.pdf)

WOCAT 2017. Root-oriented cover crops (Italia) Available at: [https://qcat.wocat.net/es/wocat/technologies/view/technologies\\_1291/](https://qcat.wocat.net/es/wocat/technologies/view/technologies_1291/) Note that in WOCAT database there are several examples of cover crops.

Worthen, E.L. 1948. Farm Soils. Wiley & Sons.

[Volver a la Tabla 3.1.1](#)