

# Capítulo 1

## Características y usos de los cultivos de cobertura

Carlos Ovalle y Aart Osman

### 1.1 ¿En qué consisten y cuáles son los principales usos?

Un cultivo de cobertura es un cultivo sembrado con el propósito principal de otorgar cobertura al suelo. Cultivos de cobertura que posteriormente serán incorporados al suelo, también se conocen como abonos verdes. La técnica consiste en establecer el cultivo, en toda la superficie o, lo que es más frecuente, entre hileras de árboles o viñedos. También, se utilizan como cultivos de invierno en hortalizas de primavera/verano. Dicha cubierta debe establecerse y mantenerse activa, especialmente durante el otoño e invierno, época en que el suelo recibe gran parte de las precipitaciones y, por lo tanto, la pérdida de nutrientes por lixiviación es más activa.

Generalmente se utilizan especies que pertenecen a las familias de leguminosas (por ejemplo, arveja, lupino, haba), cereales, gramíneas y brásicas. Se siembran como monocultivo o mezclas de distintas especies, de preferencia de distintas familias (por ejemplo, mezclas de cereales con leguminosas). La elección de la especie y/o la composición de la mezcla depende del propósito principal de la siembra. Las leguminosas fijan nitrógeno y, por ende, son la especie preferida cuando se necesita aumentar la oferta de nitrógeno. Cereales, gramíneas y brásicas producen grandes cantidades de biomasa y en esta forma contribuyen al aumento de la materia orgánica y calidad del suelo. Por su crecimiento rápido, las brásicas juegan un rol importante en una estrategia orientada al manejo de las malezas. Al mezclar especies de distintas familias se pueden combinar distintas funciones. Más información sobre las ventajas y desventajas de las distintas especies se encuentra en el capítulo 5.

También se pueden clasificar las coberturas según su permanencia en el tiempo. En efecto, los cultivos de cobertura se pueden clasificar en tres tipos: a) Cultivos de abono verde de invierno (**Figura 1**), que consisten generalmente en leguminosas fijadoras de nitrógeno (por ejemplo, arveja, lupino, haba), los que son sembrados

cada otoño y segados e incorporados en primavera. También las leguminosas se pueden sembrar en mezcla con cereales como avena o cebada. b) Leguminosas forrajeras anuales de autosiembra (**Figura 2**), sembradas en otoño y manejadas durante la primavera y principios del verano, para permitir la resiembra natural. c) Especies perennes (**Figura 3**), que pueden ser especies forrajeras como (balli- ca perenne, festuca, pasto ovillo) y/o leguminosas como (trébol blanco, lotera o alfalfa), sembrados en otoño y cortados para proporcionar un recubrimiento de suelo durante todo el año.

Leguminosas y gramíneas pueden ser utilizadas, ya sea como anuales o perennes, dependiendo de la especie y el manejo y los requerimientos del cultivo principal.

**Figura 1.** Cultivos de invierno de habas y arveja Milano utilizadas como abono verde.



**Figura 2.** Leguminosas forrajeras anuales (tréboles subterráneos) de autosiembra sembradas en otoño, utilizadas como cubiertas vegetales en viñedos y frambuesa.



**Figura 3.** Especies perennes (trébol blanco) sembrados en otoño utilizadas como cubiertas vegetales en huertos de cerezo y frambuesa orgánicos en la región de Ñuble.



### Literatura consultada

- Henle, K., Alard, D., Clitherow, J., Cobb, P., Firbank, L., Kull, T., McCracken, D., Moritz, R.F.A., Niemela, J., Rebane, M., Wascher, D., Watt, A. and Young, J. 2008. Identifying and managing the conflicts between agriculture and biodiversity conservation in Europe—a review. *Agric., Ecosystems and Environ.* 124: 60–71.
- Malézieux, E., Crozat, Y., Dupraz, C., Laurans, M., Makowski, D., Ozier-Lafontaine, H., Rapidel, B., de Tourdonnet, S. and Valantin-Morison, M. 2009 Mixing plant species in cropping systems: concepts, tools and models: A review. *Agron. for Sust. Dev.* 29: 43–62.
- Prober, S.M. and Smith, F.P. 2009. Enhancing biodiversity persistence in intensively used agricultural landscapes: A synthesis of 30 years of research in the western Australian wheatbelt. *Agric., Ecosyst. and Environ.* 132:173–191.
- Tilman, D., Cassman, K.G., Matson, P.A., Naylor, R. and Polasky, S. (2002) Agricultural sustainability and intensive production practices. *Nature* 418:671–677.