

UN ADECUADO MANEJO DE LOS HÁBITATS AGRÍCOLAS MEDIANTE HERRAMIENTAS DE CONTROL BIOLÓGICO DE PLAGAS POR CONSERVACIÓN: LOS «BEETLE BANKS» Y LAS PLANTAS REFUGIO.

El control biológico por conservación consiste en la modificación de las diferentes prácticas culturales en el manejo del cultivo para favorecer el desarrollo de los agentes de control biológico.

Básicamente se trata de un buen manejo del hábitat donde se encuentra el cultivo para que aumente la fauna beneficiosa para el cultivo. La conservación de un ambiente propicio reduce notablemente los factores que afectan a los recursos de un hábitat.

LOS BEETLE BANKS: DESCRIPCIÓN Y BENEFICIOS PROPORCIONADOS

¿Qué son y cómo se crearon?

Los «beetle banks» son estructuras de vegetación natural intercaladas en un ecosistema agrícola. Es una práctica que se desarrolló en Inglaterra con el objetivo de mejorar las poblaciones de Perdiz Pardilla (*Perdix perdix*) ya que necesitan una estructura de vegetación leñosa en los agrosistemas para su reproducción, posteriormente se vio que podía tener un gran interés para el hábitat ya que podía atraer a los depredadores naturales de las plagas que afectaban a los agrosistemas si se utilizan las especies adecuadas.

Beneficios que aportan al hábitat

En el siglo XX la agricultura ha sufrido grandes cambios dando como resultado un paisaje más homogéneo y un menor número de refugios, así como más fragmentados, para la fauna local. Los «beetle banks» son por tanto un refugio para diversas especies como las aves esteparias que dependen de una vegetación leñosa para anidar, también son refugio de especies de caza menor como conejos o liebres y a su vez, grandes aves depredadoras como las águilas se pueden aprovechar de esta circunstancia para encontrar una gran densidad de presas.



Figura 1: representación de un «beetle bank». Se puede ver como forma un montículo entre la vegetación, el cual permite que la fauna encuentre un refugio para poder satisfacer sus necesidades básicas. (Guil et al, 2007)

LOS «BEETLE BANKS» COMO MÉTODO DE CONTROL BIOLÓGICO DE PLAGAS EN LOS HUERTOS: LAS PLANTAS REFUGIO

La principal función de los «beetle banks» es su utilidad como herramienta de control biológico, proporcionando refugio a los depredadores naturales de las plagas, pudiendo prosperar en un hábitat que el ser humano ha alterado.

En el caso de las plantaciones hortícolas, que son más reducidas que los grandes cultivos donde se instalan los «beetle banks» podemos utilizar un sistema de control similar a pequeña escala: las plantas refugio. Las plantas refugio son plantas que se suelen intercalar con las demás especies del huerto y su principal función es protegerlas de las plagas, bien repeliéndolas o bien albergando a los depredadores naturales de las plantas hortícolas.

En las figuras 3 y 4 vemos una comparación que se da utilizando las plantas refugio en el cultivo de pimiento ante una especie de plaga muy común en los huertos, el trips. Vemos que si se instalan antes las plantas refugio de la época en el que las plagas se vuelven más agresivas el número de flores que se ven afectadas por el virus que propaga el trips (TSWV) es muy reducido.



Figura 2: una de las especies más utilizadas como planta refugio actualmente es *Lobularia maritima*. Foto: Oscar Alomar

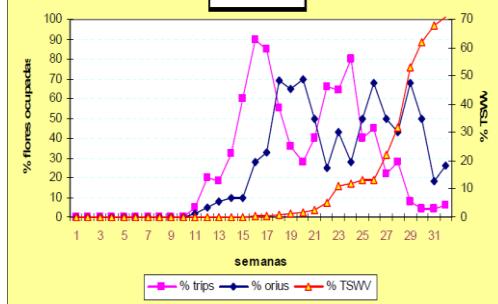


Figura 3: representación de las poblaciones de la plaga y su depredador natural instalando las plantas refugio en el momento que surge la plaga. (Lozano, 2009)

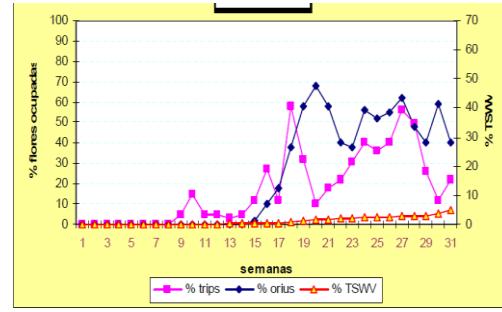


Figura 4: representación de las poblaciones de la plaga y su depredador natural instalando las plantas refugio 9 semanas antes de que aparezca la plaga. (Lozano, 2009)

Bibliografía:

- Guil, J. (2007) Control biológico por conservación y gestión del hábitat. *Kadmo*. Salamanca.
- Collins, K.L., Boatman, N.D., Wilcox, A. y Holland, J.M. 2003. The influence of overwintering polyphagous predator densities within a beetle bank and two conventional hedgebanks. *UK. Collins, K.L., Boatman, N.D., Wilcox, A., Holland, J.M., Chaney, C. 2002. Influence of beetle banks on cereal aphid predation in winter wheat*. Agriculture, Ecosystems and Environment.
- Chiverton, J.A. 1986. Predator density management and its effects on populations of aphidophagous predators in winter wheat and barley. *Ann. Appl. Biol.* 109: 49-60.
- Gómez, J., Lozano, F., Martínez, J., Moreno, J., Alarcón, R. y Martínez, J. 2004. *El control biológico en los cultivos de hortalizas de huerta de Cádiz*. Estación Experimental Fundación CajaMarratxí "Las patatas".
- Guil, J. (2007) *Control biológico para la gestión del hábitat*. *Kadmo*. Salamanca.
- JIGUET, F. y ARRUYO, B. 2007. Catálogo de buenas prácticas para la gestión del hábitat en *Red Natura 2000*: bosques y matorral mediterráneos. Una propuesta de actuaciones.
- LOZANO, F. 2009. Control biológico en el cultivo de hortalizas: Una actuación pionera en la región de Murcia. *Murcia*.
- MAUGHAN, S., HALLIDAY, D., MORTON, N.W., THOMAS, M.B. 2004. *Beetle banks as refuges for beneficial arthropods in farmland: long-term changes in predator communities and habitat*. *Agricultural and Forest Entomology*, Southampton.
- NIX, J. 1999. *Farmland Management Practice*. 30th Edition. 2000. White Horse Press Ltd., Whitstable, Kent.
- THOMAS, S. R., GOULSON, D., HOLLAND, J. M. 2003. *Resource provision for farmland garnetbirds: the value of beetle banks*. *Annals of Applied Biology*, 143 (1), 111-118.
- Van Der Bloom, J. 2002. *La introducción artificial de la fauna auxiliar en cultivos agrícolas*. *Bol. Soc. Veg. Iberia*, 28: 107-118.