

L'AGROECOLOGIA PER LA TUTELA DELL'ECOSISTEMA

PER SALVAGUARDARE LE API E L'AMBIENTE GIOCANO UN RUOLO IMPORTANTE LA DIFESA INTEGRATA E IL RIPRISTINO DELLE BIODIVERSITÀ, PURCHÉ SELEZIONATE FUNZIONALMENTE. A GARANZIA DELLA LORO EFFICACIA ECOSISTEMICA OCCORRONO STUDI MIRATI, CHE COSTITUISCONO IL CAMPO D'AZIONE DELL'AGROECOLOGIA.

La moria delle api e lo spopolamento degli alveari sono sintomi che rappresentano il complesso malessere dell'ecosistema in cui viviamo, indipendentemente dal peso che, in uno scenario di multifattorialità, ciascuna delle cause esercita sulla vitalità delle api. L'impiego dei neonicotinoidi è uno dei fattori di rischio più importanti per l'elevata tossicità e il rischio che le api ne vengano in contatto. Un esempio è il loro uso nella concia delle sementi, pratica tra l'altro molto lontana dai principi ispiratori della lotta integrata che impone di intervenire solo in caso di superamento della cosiddetta soglia economica, cioè quando il costo dell'operazione – sia essa di tipo meccanico, agronomico, biologico o chimico – è inferiore al danno economico

causato dall'infestazione che si avrebbe se non si facesse nulla.

Però non ci sono solo i neonicotinoidi a disturbare il quieto vivere delle api, ma anche carbammati, fosfororganici, piretroidi e tanti altri. Inoltre, non è certo sufficiente limitare o vietare l'uso dei pesticidi per salvaguardare le api e l'ambiente in cui viviamo, ma è necessario, anzi è fondamentale, ripristinare la perdita biodiversità in molte delle nostre aree coltivate. In altri termini, se è vero com'è vero che la biodiversità è il sistema immunitario del nostro pianeta, dobbiamo mettere in sicurezza i nostri territori agricoli. A maggior ragione oggi che, a causa principalmente del commercio internazionale e del riscaldamento

globale, assistiamo quasi impotenti a un incremento dell'invasione nel nostro paese di organismi "alieni".

Così come il sistema immunitario umano, un complesso meccanismo con cellule altamente specializzate, funge da barriera per neutralizzare gli agenti patogeni che possono mettere a repentaglio la salute e l'equilibrio del nostro organismo, la biodiversità può contrastare nei nostri ambienti sia la diffusione di patogeni e fitofagi nostrani sia quelli alieni. D'altronde, anche nel "Manuale di difesa integrata" del ministero dell'Agricoltura (Mipaaf, 2015), per citarne solo uno, al primo posto è indicata la prevenzione come misura per evitare l'infestazione di organismi nocivi. E tra i metodi preventivi elencati c'è anche l'inserimento



FOTO: ANTOINETTE - FLICKR, CC

nel paesaggio agricolo di bordure e siepi in quanto:

- determinano un significativo incremento di organismi utili come gli impollinatori, gli antagonisti degli insetti dannosi alle colture e la micro-macrofauna del terreno
- hanno un ruolo importante nel controllo della diffusione degli organismi nocivi
- favoriscono un maggiore tempismo di predatori e parassitoidi dei fitofagi rispetto ai paesaggi semplificati senza infrastrutture ecologiche
- contribuiscono direttamente o - indirettamente a mantenere le colture in buono stato vegeto-produttivo
- garantiscono l'equilibrio dell'agroecosistema.

Ma, nonostante le raccomandazioni del manuale in cui il ricorso ai pesticidi è messo all'ultimo posto, nella realtà della difesa integrata le applicazioni chimiche hanno un ruolo predominante (Hokkanen, 2015).

La biodiversità, di cui tanto si parla in teoria, ma che ancora stenta a diventare una pratica comune, deve però essere specifica e funzionale, altrimenti serve a ben poco. Infatti non tutte le specie botaniche sono utili per contrastare gli organismi dannosi, e la scelta dei miscugli per le bordure fiorite, delle piante per la formazione di siepi e di alberate campestri, deve essere valutata zona per zona (Burgio e Ferrari, 2014). Queste ricerche tuttavia non sono di facile attuazione in quanto esistono difficoltà per identificare piante, o miscugli di esse, per il controllo dei parassiti chiave, in particolare per mettere in luce i processi coinvolti del controllo biologico su scale diverse (Simon et al., 2010). La complessità del paesaggio può avvantaggiare gli antagonisti naturali dei fitofagi, ma gli effetti delle loro interazioni, le conseguenze produttive (positive o negative) non sono ancora del tutto chiare. Quindi la biodiversità può fornire importanti servizi ecosistemici ma, se non adeguatamente studiata, può procurare anche disservizi (Martin et al., 2012).

Se vogliamo salvaguardare le api e l'ambiente che ci circonda dobbiamo sostenere la ricerca in questo settore, e la disciplina che studia tutto questo è l'agroecologia.

Claudio Porrini

Dipartimento di Scienze e tecnologie agro-alimentari, Università di Bologna



RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Ministero delle Politiche agricole, alimentari e forestali (Mipaaf), 2015, *Manuale di difesa integrata*, 24 pp. (www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/vari/manuale_difesa_integrata_2015.pdf)

Burgio G., Ferrari R., 2014, "Le infrastrutture ecologiche", in *Difesa fitosanitaria in produzione integrata. Manuale dei metodi e delle tecniche a basso impatto*, a cura di Butturini A., Galassi T., Il Sole 24 Ore Edagricole, 23-49.

Hokkanen H.M.T., 2015, "Integrated pest management at the crossroads: Science, politics, or business (as usual)?", *Arthropod Plant Interact*, 9:543-545.

Simon S., Bouvier J.C., Debras J.F., Sauphanor B., 2010, "Biodiversity and pest management in orchard systems. A review", *Agron. Sustain. Dev.*, 30: 139-152 DOI:10.1051/agro/2009013.

Martin E.A., Reineking B., Seo B., Steffan-Dewenter I., 2012, "Natural enemy interactions constrain pest control in complex agricultural landscapes", *Proc Natl Acad Sci USA*, 110 (14): 5534-5539.