

● INDAGINE CONDOTTA NEL SISTEMA VIGNETO TARENTINO

Importanza degli uccelli per la biodiversità del vigneto

di G. Assandri, F. Ghidoni, F. Penner, M. Bottura, M. Brambilla, G. Bogliani, P. Pedrini

La viticoltura è una delle coltivazioni tipiche della provincia di Trento ed è portata avanti sui fondovalle di Adige e Sarca e sui versanti collinari e basso-montani fino a quote prossime agli 800 m s.l.m., interessando approssimativamente 10.300 ha, corrispondenti a circa il 2% della superficie provinciale.

Le peculiari condizioni climatiche di questa regione, che comprende a poca distanza zone tipicamente alpine contigue ad altre submediterranee (favorevoli alla coltivazione delle vite) o continentali, la rendono un ambiente particolarmente ricco in termini di biodiversità.

Nel corso del Novecento, la specializzazione delle pratiche di coltivazione ha interessato tutto il sistema agricolo, portando vantaggi in termini di produttività e migliorando le condizioni socio-economiche. **Parallelamente, la riduzione dei sistemi di coltivazione estensivi a favore di una specializzazione produttiva e l'abbandono dell'agricoltura nelle zone marginali hanno portato a una perdita di habitat naturali o seminaturali e quindi di biodiversità.**

I rapporti tra agricoltura e biodiver-

Gli uccelli sono ottimi indicatori biologici dello stato di salute di un ecosistema. La ricerca condotta in Trentino ha evidenziato come la forma di allevamento a Pergola rappresenti un ambiente più favorevole alla nidificazione rispetto alla Spalliera, mentre la conduzione in biologico non incide significativamente rispetto all'integrato

sità sono ben studiati da ecologi e biologi della conservazione, ma i sistemi agricoli permanenti, e in particolare i vigneti, sono stati a lungo trascurati. Inoltre, nella recente riforma della Pac del 2013 è passato l'assunto che i vigneti siano ambientalmente sostenibili di per sé e non necessitino quindi delle pratiche di greening, pensate per favorire la sostenibilità del sistema agricolo e obbligatorie per ricevere i contributi europei per altre coltivazioni. Questo contributo nasce quindi dalla necessità di comprendere meglio l'importanza di questi ambienti per la biodiversità al fine di favorire una gestione sostenibile degli stessi.

Nel 2014 il Museo delle scienze di Trento (Muse) e il Dipartimento di scienze della terra e dell'ambiente dell'Università di Pavia, in collaborazione con l'Unità viticoltura della Fon-

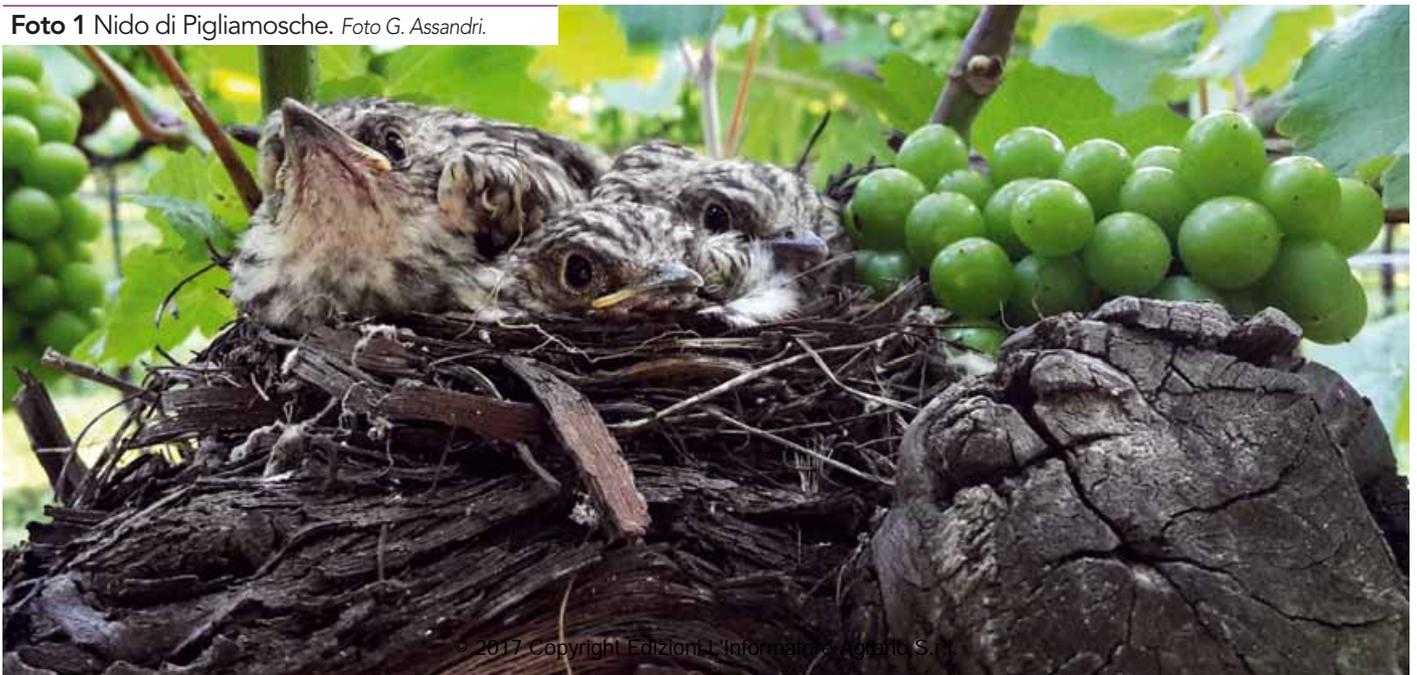
dazione E. Mach di San Michele all'Adige (Trento), hanno avviato una ricerca sulla diversità avifaunistica dei vigneti del Trentino, con il fine di individuare i fattori che la influenzano.

Nell'illustrare l'esperienza di ricerca da poco conclusa sui vigneti, si espongono i risultati conseguiti e si propongono alcune possibili pratiche gestionali che potrebbero contribuire a conservare la biodiversità, e in particolare l'avifauna, nei sistemi viticoli.

Perché la scelta degli uccelli

La scelta di utilizzare gli uccelli come indicatori nei vigneti dipende dal fatto che questi animali sono considerati ottimi indicatori biologici, cioè sono organismi comunemente impiegati come parametro di valutazione

Foto 1 Nido di Pigliamosche. Foto G. Assandri.



Uccelli come bioindicatori

Il Farmland Bird Index (Fbi) è un indice che descrive l'andamento delle popolazioni delle diverse specie di uccelli nidificanti negli ambienti agricoli negli Stati membri dell'Unione Europea e fa parte dei 28 indicatori agroambientali utilizzati per valutare gli effetti della Pac sull'ambiente, nel caso specifico sulla biodiversità e sugli habitat. L'andamento del Fbi ha evidenziato come, fra il 1980 e il 2015, le popolazioni delle specie di uccelli legate agli ambienti agricoli siano diminuite del 57%, a fronte di una generale stabilità di quelle che nidificano negli ambienti forestali. ●

dello «stato di salute» di un ecosistema. Proprio per questo motivo l'Unione europea utilizza il Farmland Bird Index (vedi riquadro in questa pagina) come indicatore negli agroecosistemi a scala continentale.

Le pratiche che suggeriamo (vedi riquadro a pag. 21) per la tutela e la conservazione degli uccelli possono avere ripercussioni positive per tutta la biodiversità, poiché gli effetti positivi o negativi sull'avifauna sono spesso il riflesso di ciò che accade alla totalità della biodiversità associata agli agroecosistemi.

Indagini condotte

La ricerca, iniziata nel 2014, ha interessato tutta l'area vitata della provincia di Trento, indagata per aree campione e impiegando diversi approcci di studio.

Inizialmente è stata condotta un'**indagine conoscitiva sulla comunità avifaunistica**, volta a censire le specie nidificanti e presenti in inverno nelle aree vitate del Trentino, utilizzando 47 unità di rilevamento rappresentative dell'area di studio. Tale indagine ha permesso di ricavare quattro indici di comunità comunemente utilizzati in ecologia (ricchezza specifica, equiripartizione, abbondanza e valore conservazionistico), che sono stati correlati a tre gruppi di variabili descrittive dell'uso del suolo a scala di paesaggio (copertura percentuale degli ambienti caratterizzanti le aree campione), della gestione agricola dei vigneti (biologica o convenzionale, a

Foto 3 Fringuello, specie tra le più abbondanti in Trentino. Foto G. Assandri.

Foto 2 Codiroso comune.
Foto A. Galimberti.



Pergola o a Spalliera, presenza di siepi e di altri elementi seminaturali e tradizionali, ecc.) e delle caratteristiche topografiche-climatiche dell'area (esposizione, pendenza, temperatura media).

Con la stessa metodologia sono state inoltre indagate le **esigenze ecologiche e i fattori che determinano la numerosità delle 11 specie più abbondanti nelle aree di studio** e successivamente è stato approfondito un aspetto fondamentale per comprendere il ruolo della gestione intensiva dei vigneti sugli uccelli: **il successo riproduttivo**. A tal fine, nel corso della stagione riproduttiva 2015 sono stati individuati e seguiti più di 200 nidi di specie che comunemente nidificano (foto 1) nei vigneti intensivi della Piana Rotaliana.

Parallelamente, è stata portata avanti una linea di ricerca su tre specie di interesse conservazionistico che nidificano nei vigneti del Trentino: il codiroso comune (foto 2), il pigliamosche e il torcicollo, valutandone la scelta

dell'habitat alla scala del territorio in funzione della disponibilità di siti di nidificazione e di altri fattori legati alla gestione del vigneto.

Per ulteriori dettagli sui metodi e sui risultati si rimanda alle pubblicazioni scientifiche riportate in bibliografia.

Le specie presenti

I risultati qualitativi hanno evidenziato che i vigneti e gli ambienti interclusi ospitano più di 100 specie di uccelli, di cui 59 nidificanti, e quindi maggiormente legate al territorio, e 51 presenti invece nella stagione invernale. Questa ricchezza specifica è spiegabile con il fatto che le aree considerate nella ricerca sono piuttosto eterogenee e, accanto a paesaggi estremamente semplificati, sono stati considerati paesaggi più complessi, che si trovano soprattutto nelle aree di versante e sono caratterizzati da un'agricoltura «tradizionale».

Tra le specie più abbondanti si annoverano il merlo, il fringuello (foto 3), il tordo bottaccio, il cardellino e il verzellino (tutte nidificanti nei vigneti), oltre a specie considerate importanti per la conservazione, come il torcicollo, il codiroso comune, il pigliamosche, l'upupa, lo zigolo nero e lo zigolo muciatto, legate principalmente alle aree di versante coltivate con tecniche più estensive.

Effetti della gestione del vigneto

Considerando le variabili gestionali, sono emerse delle differenze nel ruolo che le due forme di allevamento del-



L'elenco di buone pratiche che segue è stato predisposto su due livelli: buone pratiche a livello di paesaggio agricolo e a livello di vigneto. Questa scelta si è resa necessaria perché la dimensione media dell'azienda viticola in Trentino è inferiore all'ettaro. Di conseguenza alcune pratiche potrebbero essere sostenibili solo attraverso forme di aggregazione/cooperazione tra agricoltori o coinvolgendo soggetti terzi (ad esempio cantine sociali, consorzi di produttori, enti pubblici, ecc.). Al contrario, alcune altre riguardano la gestione diretta del singolo vigneto oppure richiedono un minimo sforzo in termini economici o di impegno, pertanto potrebbero essere adottate dal singolo.

Nel paesaggio agricolo **Mantenimento dell'eterogeneità ambientale.**

La conservazione di ambienti naturali residui (boschetti, fasce incolte, piccole zone umide, ecc.) è il fattore che influisce in maniera più netta e positiva sugli uccelli. Idealmente, mantenere almeno il 15-20% di questi ambienti per ettaro avrebbe ricadute positive sull'avifauna. Anche la diversificazione delle tipologie colturali (prati, orti e piccoli frutteti, altre tipologie di coltivi, oltre al vigneto) può avere ricadute positive importanti.

Mantenimento e piantumazione di siepi e filari di alberi. Nei vigneti trentini, garantire un minimo di 30 m (ma auspicabilmente almeno 50 m) di siepi o filari alberati per ettaro favorisce gli uccelli e pertanto sarebbe buona pratica conservare questi elementi paesaggistici. Molte aree trentine hanno densità di siepi e filari ben al di sotto di questo valore (nelle aree più intensive anche meno di 18 m/ha) e quindi la messa a dimora di nuove siepi e filari sarebbe da incentivare, preferendo specie vegetali autoctone. Le siepi sono validi alleati degli agricoltori, sia come ambiente rifugio degli insetti utili, sia per l'effetto di mitigazione del fenomeno della deriva dei trattamenti antiparassitari. Ancor più che in altri casi, le siepi e i filari richiedono una pianificazione a livello di sistema, ricreandoli ad esempio lungo corsi d'acqua, strade e altre infrastrutture, o nei dintorni di centri abitati.

Favorire la Pergola. Le due forme di allevamento della vite più frequenti in Trentino sono la Pergola (80% cir-

ca) e la Spalliera. La prima è molto legata alla tradizione locale, costituisce anche un elemento tipico del paesaggio ed è la più favorevole per gli uccelli, in particolare per le maggiori opportunità di nidificazione che offre a molte specie.

Corretta gestione di canali e fossi di irrigazione. Sistemi di canali e fossi di irrigazione presentano una ricca biodiversità acquatica e costituiscono un'alternativa alle zone umide naturali che sono sostanzialmente scomparse nei fondovalle Trentini. La gestione attuale della vegetazione in questi fossi, eliminando sistematicamente piante flottanti e spondali, è incompatibile con le esigenze delle specie selvatiche. Dove questa pratica non possa essere evitata, sarebbe auspicabile effettuarla tra ottobre e febbraio, per non interferire con la riproduzione primaverile-estiva degli animali presenti.

Nel vigneto **Mantenimento di elementi tradizionali.**

Alberi isolati, piccoli edifici rurali isolati e muretti a secco favoriscono gli uccelli, offrendo potenziali siti di nidificazione ed è quindi fondamentale mantenere questi elementi tradizionali che identificano e caratterizzano il paesaggio agrario. I muretti cementati non hanno lo stesso valore ecologico, essendo molto più poveri di cavità, anche quando presentano i sassi a vista.

Cassette nido. Apporre nel proprio vigneto una (o alcune, ma non più di 3 per ettaro e preferibilmente di diversa dimensione) cassette nido per uccelli (e anche per pipistrelli), può avere un effetto positivo per l'agricoltore: gli uccelli che le occupano sono insettivori (così come i pipistrelli) e potranno contribuire a limitare gli insetti dannosi per la coltura. Questa pratica è importantissima e altamente raccomandabile nelle aree più intensive e prive di ambienti marginali ed elementi tradizionali.

Taglio dell'erba. L'inerbimento del suolo nei vigneti favorisce insetti utili, piccoli animali e uccelli. È quindi consigliabile ridurre gli sfalci e di evitarli, dove possibile, nel periodo aprile-luglio. Se si rendessero necessari in questo periodo, è auspicabile che siano mantenute delle «isole» di erba alta, alcune delle quali dovrebbero essere preservate per più anni ed essere sfalciate al massimo una volta all'anno in autunno-inverno. Queste «isole»

possono essere ricavate in aree marginali non produttive del vigneto, come margini, rampe d'ingresso, ecc.

Frequenza degli ingressi nei vigneti. Il disturbo dovuto alle pratiche agricole ha effetti negativi, dimostrati in particolare nelle prime fasi della riproduzione degli uccelli. Di conseguenza, compatibilmente con le esigenze agricole, sarebbe auspicabile ridurlo al minimo, soprattutto tra marzo e maggio. Fortemente impattante è anche il trattamento notturno, poiché la gran parte delle specie che nidificano nei vigneti sono diurne e sono spesso impossibilitate a tornare rapidamente al proprio nido dopo la cessazione del disturbo.

Come comportarsi se si trova un nido in vigneto. Alcune specie di uccelli si sono adattate a nidificare nei vigneti costruendo il loro nido sulle viti o sui sostegni. Essi devono essere lasciati al loro posto e disturbati il meno possibile, compatibilmente con l'attività agricola. Gli uccelli che nidificano nei vigneti in primavera-estate si nutrono di insetti e allevano i loro pulcini portando loro questo tipo di prede. Grazie a queste loro necessità trofiche, svolgono un ruolo di «bio-controllori», predando anche insetti nocivi per la vite. Gli eventuali danni alla produzione sono arrecati a nidificazione conclusa, nella fase della maturazione dei grappoli, quando gli uccelli non sono più legati da tempo al loro luogo riproduttivo. Per questo rimuovere i nidi in primavera con lo scopo di contenere eventuali danni non ha alcuna efficacia, ed è altresì vietato dalla legge.

Vasche per il «verderame» e raccolta d'acqua a scopo irriguo. In molti vigneti si trovano ancora antichi vasconi, utilizzati un tempo per la preparazione del «verderame» da irrorare sulle viti o quali riserve d'acqua per irrigare e per conservare i rami di salice utilizzati per legare i tralci delle viti. Con le moderne tecniche agronomiche queste strutture sono oggi spesso inutilizzate e abbandonate e col tempo finiscono per essere distrutte o interrate. Il loro mantenimento e recupero a fini naturalistici, oltre a essere esteticamente piacevole, può favorire la presenza di numerosi piccoli animali legati agli ambienti acquatici, come l'ululone dal ventre giallo, un piccolo rospo di grande interesse naturalistico e tutelato anche a livello europeo dalle direttive comunitarie. ●

la vite, Pergola e Spalliera, hanno sull'utilizzo dei vigneti da parte degli uccelli. La Pergola, infatti, rappresenta un ambiente più favorevole alla nidificazione (maggiore successo riproduttivo) in quanto è caratterizzata da una struttura più densa e complessa della Spalliera.

Fondamentali sono risultati anche gli elementi marginali tipici dell'agricoltura tradizionale, in particolare siepi, muretti a secco (utilizzati, ad esempio, per la riproduzione dal codiroso e dall'upupa), alberi isolati, ecc. (foto 4).

Un risultato inaspettato della ricerca è stato il mancato riscontro di un effetto positivo della viticoltura biologica su comunità e popolazioni di uccelli rispetto a quella convenzionale (che in Trentino è ovunque condotta con tecniche integrate).

Le possibili cause di questo risultato sono da ricercarsi, da un lato, nell'importanza prevalente delle caratteristiche «paesaggistiche» (presenza di habitat seminaturali e di elementi marginali e tradizionali, che non sono influenzati dalle due forme di gestione) e, dall'altro, dal fatto che queste non differiscono sensibilmente in termini di quantità di trattamenti effettuati (in particolare per quanto riguarda gli anticrittogamici, che sono sempre in prevalenza rame e zolfo e che sono abbondantemente utilizzati in entrambe le tipologie colturali). Infine, è importante ricordare come **la forte compenetrazione spaziale tra vigneti convenzionali e biologici potrebbe**



Foto 4 Paesaggio viticolo «tradizionale» in Val di Cembra

prevenire l'emergere dei potenziali effetti dei secondi, immersi in una matrice ambientale dominata dai primi.

Aumentare l'eterogeneità del paesaggio

In questo lavoro abbiamo fornito un quadro conoscitivo sulla biodiversità avifaunistica dei vigneti Trentini e sui fattori che la influenzano. I vigneti sono complessivamente un agroecosistema poco studiato in relazione al ruolo che possono avere per la conservazione della biodiversità. Capire l'effetto della viticoltura sui sistemi naturali è urgente, in quanto questa coltura è in espansione, spesso a spese di habitat naturali.

In questo studio gli uccelli hanno mostrato risposte chiare in funzione delle variabili ambientali e gestionali considerate e si sono quindi confermati buoni indicatori anche in questo tipo di agroecosistemi.

Gli agricoltori, attraverso le loro scelte gestionali, possono avere un ruolo chiave nella conservazione della biodiversità, ma gli sforzi in questo senso nell'agroecosistema viticolo trentino dovrebbero essere aumentati e meglio indirizzati, soprattutto preservando gli habitat marginali e aumentando l'eterogeneità complessiva del paesaggio.

Sulla base delle nostre evidenze scientifiche abbiamo definito alcune buone pratiche gestionali volte a favorire gli uccelli in vigneto (vedi riquadro a pag. 21), la cui implementazione potrebbe avere rilevanti effetti positivi in Trentino, ma anche altrove.

Giacomo Assandri

Mattia Brambilla, Paolo Pedrini

*Muse - Museo delle scienze di Trento
Sezione zoologia dei vertebrati*

Franca Ghidoni

Francesco Penner, Maurizio Bottura

*Centro di trasferimento tecnologico
Unità viticoltura - Fondazione «E. Mach»*

San Michele all'Adige (Trento).

Giuseppe Bogliani

*Dipartimento di scienze della terra
e dell'ambiente - Università di Pavia*

Ringraziamo tutte le aziende agricole che hanno collaborato in vario modo all'iniziativa: az. agr. Vallarom, az. agr. Zeni, az. agr. Foradori, az. agr. Redondel, az. agr. De Vescovi, az. agr. Fedrizzi Cipriano, az. agr. Endrizzi-Masetto, az. agr. Endrizzi Elio e f.lli e az. agr. Marco Devigili. Si ringraziano: Maria Venturelli e Claudio Ioriatti (CTT-Fondazione Edmund Mach) per il coordinamento; Federico Bigaran (Servizio agricoltura, Ufficio per le produzioni biologiche della PAT) per i dati forniti; gli studenti Arianna Schmoliner, Luca Ilahiane, Marco Giacomazzo e Andrea Bernardi per il lavoro di campo; i colleghi della Sezione di zoologia dei vertebrati per la collaborazione ai rilevamenti di campo e organizzativa del lavoro.



Per commenti all'articolo, chiarimenti o suggerimenti scrivi a:
redazione@informatoreagrario.it

Per consultare gli approfondimenti e/o la bibliografia:
**www.informatoreagrario.it/
rdLia/17ia27_8956_web**

Foto 5 Le vecchie vasche di miscelazione dei prodotti fitosanitari sono oggi un importante elemento paesaggistico e di conservazione della biodiversità



Importanza degli uccelli per la biodiversità del vigneto

L'INFORMATORE
AGRARIO

BIBLIOGRAFIA

Assandri G., Bogliani G., Pedrini P., Brambilla M. (2016) - Diversity in the monotony? Habitat traits and management practices shape avian communities in intensive vineyards. *Agriculture Ecosystem & Environment*, 223: 250-260.

Assandri G., Brambilla M., Pedrini P. (2016) - Uccelli come indicatori di biodiversità nei vigneti. *Terra Trentina*, 61: 54-55.

Assandri G., Bogliani G., Pedrini P., Brambilla M. (2017) - Assessing common birds' ecological requirements to address nature conservation in permanent crops: Lessons from Italian vineyards. *Journal of Environmental Management*, 191: 145-154.

Assandri G., Giacomazzo M., Brambilla M., Griggio M., Pedrini P. (2017) - Nest density, nest-site selection and breeding success of birds in vineyards: management implication for conservation in a highly in-

tensive farming system. *Biological Conservation*, 205: 23-33.

Assandri G., Bogliani G., Pedrini P., Brambilla M. (2017) - Insectivorous birds as non-traditional flagship species in vineyards: Applying a neglected conservation paradigm to agricultural systems. *Ecological Indicators*, 80: 275-285.

L'INFORMATORE AGRARIO

www.informatoreagrario.it



Edizioni L'Informatore Agrario

Tutti i diritti riservati, a norma della Legge sul Diritto d'Autore e le sue successive modificazioni. Ogni utilizzo di quest'opera per usi diversi da quello personale e privato è tassativamente vietato. Edizioni L'Informatore Agrario S.r.l. non potrà comunque essere ritenuta responsabile per eventuali malfunzionamenti e/o danni di qualsiasi natura connessi all'uso dell'opera.