

Bee
NOMIX



ADA

**AREA DI ACCOPPIAMENTO
IN VAL BODENGO**

Un servizio per gli apicoltori



PSR LOMBARDIA
2014-2020



**Regione
Lombardia**

Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale: l'Europa investe nelle zone rurali



Uno dei risultati più significativi in termini operativi del Progetto Beenomix è la creazione di un prototipo di area di accoppiamento (ADA) destinata alla selezione delle api.

Col Progetto ne abbiamo costituita una in una valle delle alpi lombarde e questo opuscolo vuole raccontarne la storia e non solo.



Qualche necessaria premessa

Nelle api le regine vergini si accoppiano in volo con molti maschi, i fuchi, che possono provenire da chissà dove, anche da una decina di chilometri. Sebbene ogni fuco faccia spermatozoi tutti identici tra loro, l'accoppiamento con 10 – 20 maschi garantisce quella variabilità genetica che è preziosa per la sopravvivenza di ogni specie vivente.

Nelle api, a causa di questa incertezza del contributo paterno, la selezione viaggia con più difficoltà che in altre specie. Infatti un preciso controllo anche della via maschile darebbe una spinta formidabile al miglioramento genetico che, nelle difficili circostanze che vive l'apicoltura, sarebbe quanto mai auspicabile per favorire la produzione di ceppi di api resistenti alle malattie, alla Varroa e ai cambiamenti climatici.

Ma il controllo della via paterna ha anche un'altra importante implicazione. Se nel territorio attorno alla regina che spicca il suo volo nuziale sono presenti colonie di varietà diverse da quella della vergine, il rischio è che la famiglia di api che quella regina ormai fecondata andrà a deporre possa almeno in parte essere composta da api ibride, che avranno cioè per parte di padre un genoma leggermente diverso da quello ricevuto dalla di madre. Questo fatto, nel lungo periodo, può comportare dei problemi di erosione del genotipo originario e al limite può mettere a rischio la purezza razziale delle future generazioni.

NELLE API, A CAUSA DELL'INCERTEZZA DEL CONTRIBUTO PATERNO, LA SELEZIONE VIAGGIA CON PIÙ DIFFICOLTÀ CHE IN ALTRE SPECIE. UN PRECISO CONTROLLO ANCHE DELLA VIA MASCHILE DAREBBE UNA SPINTA FORMIDABILE AL MIGLIORAMENTO GENETICO PER FAVORIRE LA PRODUZIONE DI CEPPI DI API RESISTENTI ALLE MALATTIE, ALLA VARROA E AI CAMBIAMENTI CLIMATICI.



Va detto però che la cosiddetta purezza razziale è un concetto piuttosto debole in tutte le specie perché ogni individuo, a cercare con puntiglio, presenta nel suo genoma segmenti provenienti da altre varietà. Comunque sia, poiché gli apicoltori, come in generale tutti gli allevatori, sono fortemente affezionati alla razza che allevano, la conservazione dell'originalità genetica delle sottospecie di api è senz'altro un valore da perseguire.

Quello del controllo della via paterna è per l'appunto lo scopo di un'Area di Accoppiamento. **Un'ADA è un territorio con confini ben delimitati in cui i fuchi presenti siano di certa e riconosciuta origine. Quest'ADA, col Progetto BEENOMIX, l'abbiamo realizzata in una piccola e poco frequentata valle trasversale della più nota Val Chiavenna in provincia di Sondrio.**



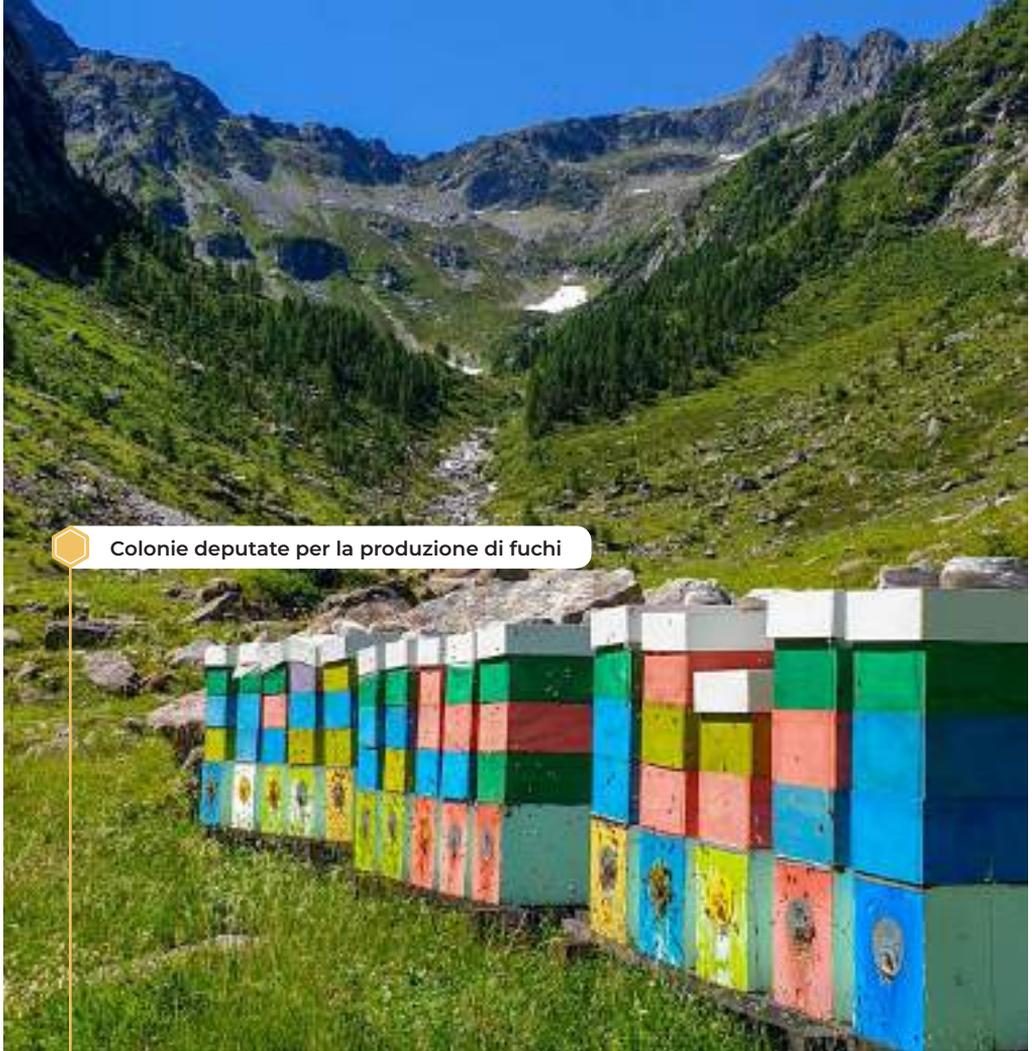
La Val Bodengo e l'area di accoppiamento



Per raggiungere la Val Bodengo è necessario risalire l'intera lunghezza del Lago di Como e addentrarsi nella piana di Samolaco fino al centro di Gordona nel cui Comune si trova la Val Bodengo. Da Gordona la strada con ripidi tornanti prende rapidamente quota sulla piana e da ultimo si insinua attraverso uno stretto passaggio nella valle. Prima di scomparire dietro una curva il paesaggio della pianura verso Chiavenna è straordinario. E qui ci lasciamo alle spalle anche l'ultimo piccolo apiario di un apicoltore locale.

La strada continua ancora per molti chilometri salendo sempre più in un paesaggio in cui la vegetazione gradualmente passa dalle latifoglie alle conifere. Si supera qualche gruppo di abitazioni e alpeggi e dopo un guado la strada prosegue con qualche difficoltà verso la testa della valle dove forse in altri tempi potrebbe esserci stato anche un piccolo ghiacciaio.

Siamo a circa 1500 metri e ormai la vegetazione si è ridotta a larici ed epilobi. Intorno, l'orlo delle creste rocciose supera i 2.500 metri e rappresenta per certo un baluardo troppo faticoso da superare anche per i fuchi più intraprendenti. L'ultimo apiario l'abbiamo lasciato 8 chilometri prima e 800 metri più in basso e eventuali fuchi alpinisti sono molto improbabili.



Colonie deputate per la produzione di fuchi

È qui che si trova l'ADA. La riconosciamo dalle 15 colonie variopinte che vengono gestite per la produzione di fuchi. E ne devono produrre tanti e il più a lungo possibile in modo che tutta la zona sia saturata di fuchi prodotti da queste colonie.

Poco lontano, posizionati direttamente sul prato e le rocce circostanti, ci sono i nuclei di fecondazione. Da questi le vergini appena nate spiccano, in una bella giornata di sole, il loro volo nuziale e i fuchi per raggiungerle non devono fare molta strada. L'aria è pulitissima e sicuramente i contaminanti ambientali sono ridotti al minimo. Sono le condizioni ideali per garantirsi una spermoteca ben piena di spermatozoi sani e vitali a garanzia di una lunga vita di deposizione.



Come funziona l'ADA

Qui entriamo un po' nel tecnico e dobbiamo capire i diversi ruoli di chi opera per il corretto funzionamento dell'ADA.

Il primo operatore è quello che gestisce le colonie da fuchi. Questo deve controllare che le famiglie siano in buona salute e che abbiano scorte a sufficienza in modo da allevare fuchi con entusiasmo e in grande quantità. Non dobbiamo aspettarci che producano miele, ma dobbiamo fare in modo che mantengano il più a lungo possibile un elevato numero di fuchi attivi. Quest'ADA, ma in generale tutte quelle che dovessero essere attivate, non ha pascoli floristici appetibili e questo è un fatto positivo in quanto scoraggia altri apicoltori dal portare le proprie colonie in quella zona. Ma è anche un fatto negativo in quanto costringe a un rigoroso controllo della disponibilità di scorte di queste colonie.



PER UN CORRETTO FUNZIONAMENTO DELL'ADA SONO INDIVIDUATE TRE DIVERSI FIGURE CON RUOLI E COMPITI DIFFERENTI.

- IL PRIMO OPERATORE È QUELLO CHE GESTISCE LE COLONIE DA FUCHI. QUESTO DEVE CONTROLLARE CHE LE FAMIGLIE SIANO IN BUONA SALUTE E CHE ABBIANO SCORTE A SUFFICIENZA IN MODO DA ALLEVARE FUCHI CON ENTUSIASMO E IN GRANDE QUANTITÀ.
- IL SECONDO OPERATORE RACCOGLIE E GESTISCE IL CARICO E LO SCARICO DEI NUCLEI DI FECONDAZIONE IN ADA.
- IL TERZO OPERATORE, FORSE IL PIÙ IMPORTANTE, È IL FORNITORE DELLA GENETICA DELLE COLONIE CHE PRODUCONO I MASCHI.



Nuclei di fecondazione

Il secondo operatore raccoglie e gestisce il carico e lo scarico dei nuclei di fecondazione in ADA. Qui nel corso dell'estate 2021 ci sono stati tre turni di fecondazione di due settimane ciascuno. Il primo nella seconda metà di giugno e gli altri due nel corso di luglio. La breve stagione in alta montagna non ha consentito di operare un quarto turno, ma il risultato è stato comunque molto soddisfacente con oltre **500 nuclei di fecondazione** che hanno beneficiato di questo servizio gratuito di fecondazione. Gli apicoltori coinvolti sono stati in **totale 21** prevalentemente provenienti dalle provincie di Lecco e Como, ma alcuni anche da Bergamo e poi Monza, Milano e Sondrio. Un risultato davvero non disprezzabile se si considera che il 2021 è stato il primo anno di funzionamento dell'ADA.





Il terzo operatore, forse il più importante, è il fornitore della genetica delle colonie che producono i maschi.

Nel caso specifico la genetica è stata fornita dalla selezione Beenomix ossia dai partner del Progetto che ha goduto del finanziamento della Regione Lombardia. Quindi in questo caso non si parlava di fuchi di una particolare varietà, ma si puntava agli aspetti produttivi legati ai caratteri che nel Progetto vengono selezionati.

LA SELEZIONE BEENOMIX AVVIENE IN BASE AD UN INDICE COMPLESSIVO CHE TIENE CONTO, CON ENFASI DIFFERENZIATE, DELLA PRODUZIONE DI MIELE, DEL COMPORTAMENTO IGIENICO, DELLA DOCILITÀ E DELLA TENDENZA ALLA SCIAMATURA.

Interno di un nucleo di fecondazione



Griglia escludi fuco
La griglia permette l'uscita della regina vergine e quindi la fecondazione ma non lascia passare i fuchi

Cella reale aperta





IL BLUP È UN METODO CHE RIESCE A STIMARE CONTEMPORANEAMENTE IL VALORE GENETICO (PER I CARATTERI FENOTIPICI QUANTITATIVI OGGETTO DI ESAME) DI TUTTI GLI INDIVIDUI (DI ENTRAMBI I SESSI) DI UNA POPOLAZIONE, BASANDOSI: SULLE RELAZIONI DI PARENTELA DI TUTTI GLI ANIMALI.

Vale la pena a questo punto ricordare quali sono i caratteri per i quali il Progetto ha strutturato ormai da diversi anni uno schema selettivo ben collaudato.

La selezione Beenomix lavora con un nucleo di 216 colonie su due anni in cui le famiglie migliori vengono riconosciute grazie ad un indice di selezione individuale che tiene conto di fenotipi e genealogie. La scelta avviene in base ad un indice complessivo che tiene conto, con enfasi differenziate, della produzione di miele, del comportamento igienico, della docilità e della tendenza alla sciamatura. Insomma si tratta di un modello selettivo maturo che negli anni sta dando ottima prova di sé e che è sempre in continuo aggiustamento per tenere conto dei più recenti avanzamenti soprattutto in relazione alla lotta contro la Varroa.



Qualche considerazione finale

L'alta **Val Bodengo** non è particolarmente appetibile per gli apicoltori per la collocazione in alta montagna, la mancanza di fioriture importanti e l'accesso non agevolissimo. Tuttavia, al fine di garantire la mancanza di altre colonie nella valle che potessero coi loro fuchi creare possibili interferenze, il progetto ha ottenuto dall'Amministrazione Comunale di Gordona una apposita Ordinanza restrittiva che impedisce ad altri apicoltori l'accesso nell'intera valle in base ad una mappa precisamente definita.

Il Sindaco e la Giunta hanno mostrato grande sensibilità e attenzione verso il Progetto e le sue necessità è certamente il loro coinvolgimento è stato molto positivo.

Vale la pena in conclusione di ricordare che un'ADA può essere attivata con le finalità più disparate. In questo caso la genetica maschile era Beenomix, ma potrebbero essere create ADA in cui le colonie da fuchi siano selezionate per la purezza di un particolare tipo genetico.

Ad esempio potrebbero esserci ADA popolate da fuchi di pura varietà Carnica o Ligustica oppure di particolari linee Buckfast. L'importante è che le colonie da fuchi siano prodotte in base a linee famigliari e con numeri determinati da logiche frutto di serie competenze di genetica di popolazione e non lasciate alla fantasia o all'improvvisazione.



APPROFONDIMENTI

Progetto
Beenomix 2.0



Video
Beenomix 2.0



Regolamento
Area di accoppiamento

