

## PROTOCOLLO OPERATIVO

### Arnia Digitale e Valutazione del Danno

### Polizza Miele (Mancata o Ridotta Produzione)

*Versione: 1.0 Data: 02/02/2026*

**Periodo di riferimento:** 30 marzo-31 agosto (come da Polizza)

#### 1) Scopo

Questo Protocollo spiega come si utilizzano i dati meteo ufficiali e i dati dell'Arnia Digitale per accertare l'evento e quantificare la perdita di produzione di miele, a supporto della liquidazione dell'indennizzo.

Il Protocollo è parte integrante della Polizza Miele.

#### 2) Definizioni semplici

- Arnia Digitale (AD): sistema di monitoraggio remoto installato su un alveare assicurato, che raccoglie dati oggettivi sull'andamento produttivo e sull'attività delle api.
- Enlarged Lybra (opzionale): componente che consente alla bilancia di misurare il peso di due arnie contemporaneamente (Arnia A e Arnia B) e usare il dato medio/di confronto per ridurre errori o anomalie.
- Sito/Apiario: posizione degli alveari (coordinate o indirizzo).
- Benchmark territoriale: valore medio/mediano di riferimento della zona (Area Climatica Omogenea), usato come confronto.

#### 3) Dotazione minima e installazione

##### 3.1 Dotazione minima (obbligatoria)

Per l'operatività della garanzia l'Assicurato deve avere n. 1 (una) Arnia Digitale attiva su un alveare assicurato nel sito oggetto di garanzia, per tutta la durata del periodo di copertura.

### **3.2 Dotazione opzionale raccomandata (Enlarged Lybra)**

È raccomandato l'uso della componente Enlarged Lybra per pesare due arnie nello stesso sito, al fine di migliorare l'affidabilità del dato e ridurre contestazioni.

Se Enlarged Lybra è attiva, i dati di peso considerano Arnia A e Arnia B.

### **3.3 Sensori e dati minimi richiesti**

#### **Obbligatorie:**

- Peso (bilancia): andamento del peso dell'arnia (o di due arnie con Enlarged Lybra).
- Temperatura/umidità (microclima).
- Stato batteria e segnale (qualità trasmissione).

#### **Facoltative (se presenti, migliorano l'analisi):**

- Attività (conta-voli o indice equivalente): misura dell'attività di bottinatura.

### **3.4 Installazione e attivazione**

- L'AD deve essere installata su base stabile e piana, in posizione rappresentativa dell'apiario.
- Entro 7 giorni dall'avvio: verifica che i dati arrivino correttamente (peso e attività).

## **4) Qualità del dato: quando è "valido" per la polizza**

Per poter usare i dati ai fini liquidativi, devono rispettare queste regole minime:

### **4.1 Continuità**

- I dati devono essere raccolti in modo continuativo da remoto nel periodo di copertura.
- Non devono esserci interruzioni di trasmissione superiori a 24 ore consecutive.

### **4.2 Completezza**

- Deve essere disponibile almeno l'85% dei dati attesi per il peso e per l'attività.

### **4.3 Disponibilità**

- I dati devono essere tracciati e storicizzati.
- Devono essere disponibili alla Società/perito in caso di sinistro.

### **4.4 Gestione anomalie (regola pratica)**

Se si registrano salti di peso non plausibili o attività incoerente, il perito può chiedere evidenza dell'evento (es. spostamento, smielatura, urto) oppure considerare il tratto non valido e applicare le regole alternative del paragrafo 11.

## 5) Registro eventi (semplice ma obbligatorio)

Per evitare equivoci sul dato peso, l'Assicurato deve registrare almeno:

- Smielatura (data/ora e arnie coinvolte).
- Spostamento (nomadismo): data/ora e sito di destinazione.
- Interventi straordinari che alterano peso/attività (caduta arnia, urti, sostituzione sensore).

La registrazione può avvenire con modulo digitale condiviso.

## 7) Trigger meteo: come si attiva il sinistro

### 7.1 Condizione necessaria

Il sinistro è valutabile solo se l'ente incaricato certifica che, nel periodo 30/03–31/08 si sono verificate avversità assicurate secondo Polizza (piogge sopra soglia, temperature critiche, siccità e/o eventi intensi se previsti).

## 8) Benchmark territoriale

Per ridurre discrezionalità, la valutazione usa un confronto con la zona:

- Il benchmark è la produzione tipica in quella Area Climatica Omogenea, calcolata su arnie disponibili nel territorio (se presenti) oppure su dati territoriali riconosciuti.
- Il benchmark serve per verificare coerenza e fornire un riferimento quando i dati dell'arnia sono incompleti.

## 9) Come si stima la perdita usando i dati dell'arnia digitale

### 9.1 Dato principale: incremento di peso

Per ogni giornata si considera:

- $\text{Incremento peso} = \text{peso fine giornata} - \text{peso inizio giornata}$

Se c'è Enlarged Lybra (due arnie):

- si usa la media dei due incrementi (Arnia A e Arnia B);
- se una delle due arnie è chiaramente anomala, il perito può usare l'altra e motivare.

## 9.2 Dato di supporto: attività di volo

L'attività serve come controllo di coerenza:

- se il peso non cresce e anche l'attività crolla nei giorni avversi, la perdita è più coerente con meteo;
- se l'attività è normale ma il peso no, il perito verifica possibili cause non meteo (gestione, eventi non registrati, ecc.).

## 9.3 Regola pratica di perdita

Dopo che il meteo ha attivato (meteo-avverso), la perdita è stimata confrontando la produzione osservata (incremento peso) con la produzione attesa locale (benchmark). Se l'osservato è molto sotto l'atteso e coerente con attività/meteo, la perdita è riconosciuta.

## 10) Nomadismo: gestione spostamenti e cambio sito

Se l'apicoltore pratica nomadismo:

- deve comunicare ogni spostamento entro 48 ore, indicando sito di destinazione e arnie coinvolte;

Se lo spostamento non viene comunicato, la Società può usare metodi alternativi e/o benchmark prudenziale.

## 11) Uso dei dati ai fini peritali e liquidativi

### 11.1 Priorità delle fonti

Dopo trigger meteo certificato, per stimare il danno si usa questo ordine:

1. Dati Arnia Digitale validi (peso + attività)
2. Benchmark territoriale (se AD non valida o incompleta)
3. Altre fonti tecniche ritenute attendibili

### 11.2 Quando si passa ai metodi alternativi

Si passa al benchmark/storico/altre fonti quando:

- mancano i dati per oltre 24 ore consecutive, oppure
- completezza < 85%, oppure
- anomalie non chiarite rendono il dato non affidabile.

## **12) Clausola “anno di taratura”**

Per la prima annualità di applicazione, la valutazione può essere considerata “a doppio controllo” (meteo + arnia) con eventuali aggiustamenti prudenziali, per consentire la standardizzazione progressiva del benchmark e delle regole tecniche.