

## Ricerca corrente IZS VE 21/12

**Studio delle caratteristiche genetiche e antigeniche dei recenti APMV-1 isolati dai columbiformi selvatici e domestici in Italia e valutazione dell'efficacia di vaccini inattivati omologhi ed eterologhi contro la malattia di Newcastle nel piccione**

**Responsabile Scientifico: Dr. Calogero Terregino**

La **Malattia di Newcastle (ND)**, detta anche pseudopeste aviare, è **una delle più temute malattie che possono colpire i volatili**. Essa, quando sostenuta da ceppi patogeni, ha conseguenze devastanti, non solo per l'elevato tasso di mortalità che può essere raggiunto, ma anche per il forte impatto economico che ne consegue, derivante sia dall'adozione di una politica di eradicazione, sia dalle restrizioni al commercio imposte ai paesi sede di focolai.

Tra i **principali serbatoi naturali del virus** si annoverano il **piccione ed altri columbiformi selvatici**. Queste specie di uccelli sono in genere interessati dalla variante piccione di AMPV-1, denominata PPMV-1 (Pigeon Paramyxovirus). Il PPMV-1 è, con ogni probabilità, divenuto endemico in Europa ed altri continenti nelle popolazioni di columbiformi sia domestiche sia selvatiche, dopo la sua prima comparsa negli anni '80, quando fu la causa di una grave pandemia. Benché mesogene, le varianti PPMV-1 nella stragrande maggioranza dei casi determinano negli altri volatili sintomatologia piuttosto lieve. La virulenza di queste varianti può però incrementare dopo alcuni passaggi seriali di adattamento alla nuova specie, come è stato dimostrato sperimentalmente nel pollo (Dortmans et al., 2010).

Negli ultimi anni in Italia la malattia è stata riscontrata spesso nei columbiformi selvatici (piccione torraio, tortora dal collare) anche in occasione di episodi di elevata mortalità (Bonfante et al., 2012) e in minor misura nei piccioni domestici. Anche in Europa i focolai causati dal PPMV1 negli uccelli selvatici e domestici sono in costante aumento (Alexander et al, 2011) rappresentando un serio problema per l'avicoltura industriale per il danno economico conseguente all'adozione di una politica di eradicazione e alle restrizioni al commercio imposte ai paesi sede di focolai.

La **possibilità di ridurre l'impatto dell'infezione da PPMV-1 nei columbiformi domestici** in Italia attraverso un'adeguata profilassi vaccinale ha ispirato il presente progetto. Negli ultimi anni il CRN per l'influenza aviare e la malattia di Newcastle ha isolato, caratterizzato e patotipizzato centinaia di ceppi di APMV-1. Questi virus saranno utilizzati nel presente progetto per:

- 1) studiare le dinamiche evolutive e spaziali degli APMV-1 identificati nella popolazione dei columbiformi italiani dal 1999 al 2012;
- 2) per identificare caratteristiche genetiche associate a variazioni nella patogenicità dei virus APMV-1 isolati nei columbiformi in Italia;
- 3) valutare l'efficacia di vaccini commerciali e sperimentali contro due APMV-1 patogeni appartenenti ai due principali clade genetici identificati recentemente in Italia.