

RESULTATEN ONDERZOEK CORYZA

WELKE CORYZA-STAMMEN CIRCULEREN ER IN NEDERLAND?

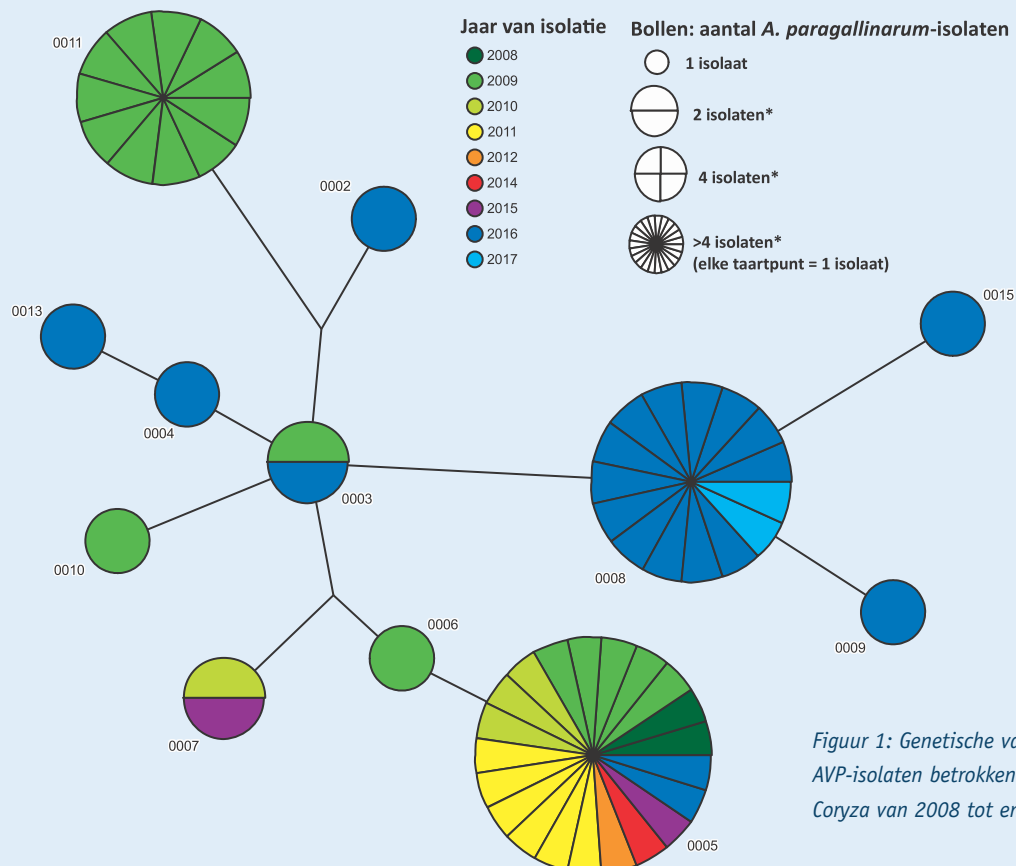
De zeer besmettelijke aandoening Coryza (acute snot) wordt veroorzaakt door de bacterie *Avibacterium paragallinarum* (AVP). In de vorige *Pluimvee* las u over de resultaten van de antibioticumgevoeligheidsbepaling van Nederlandse AVP-isolaten van uitbraken in de periode 2008 tot en met 2017. In deze editie besteden we aandacht aan andere resultaten van het onderzoek.

Sinds 2009 wordt de Nederlandse pluimveehouderij regelmatig geconfronteerd met uitbraken van Coryza bij commercieel pluimvee (vlees en leg). Getroffen bedrijven ondervinden doorgaans veel economische schade. Naast de commerciële pluimveehouderij wordt er in Nederland ook bij hobbypluimvee met enige regelmaat Coryza aangetroffen.

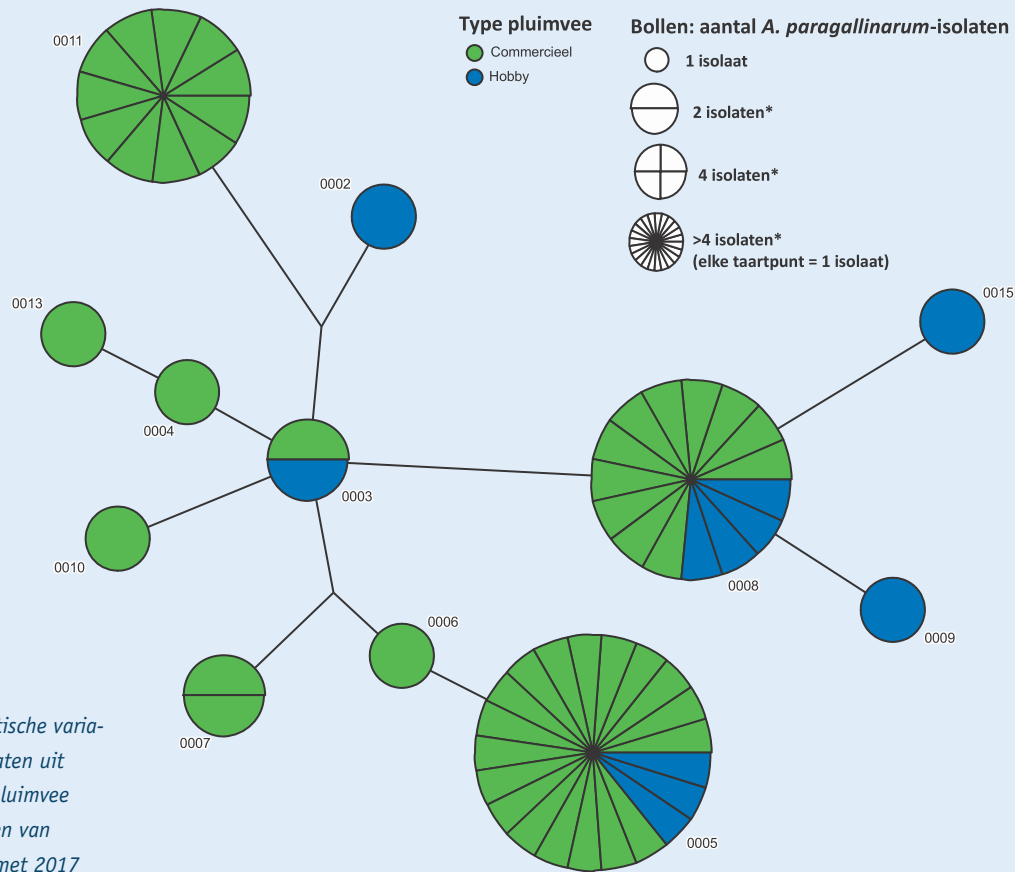
Genetische variatie Nederlandse AVP-stammen

Inzicht in de verspreiding van de verschillende stammen kan bijdragen aan de aanpak van Coryza in Nederland. Daarom zijn genen van Nederlandse AVP-isolaten uit commercieel en hobbymatig gehouden pluimvee onderzocht op een door GD ontwikkelde en gevalideerde manier, om te bepalen tot welke genetische groep (genotype) een bacterie behoort.

De resultaten van figuur 1 laten de genetische variatie zien van Nederlandse AVP-isolaten die betrokken waren bij de uitbraken van Coryza in 2008 tot en met 2017, zowel bij hobbymatig als commercieel gehouden pluimvee. Te zien is dat genotype 0005 sinds 2008 vrijwel ieder jaar (behalve in 2015) is aangetroffen. In 2009 was er sprake van een dominant genotype (0011). ▶



Figuur 1: Genetische variatie van Nederlandse AVP-isolaten betrokken bij de uitbraken van Coryza van 2008 tot en met 2017.



Figuur 2: Overzicht genetische variatie Nederlandse AVP-isolaten uit hobby- en commercieel pluimvee betrokken bij de uitbraken van *Coryza* van 2008 tot en met 2017

Van serotypering naar genotypering

De effectiviteit van vaccinatie tegen *Coryza* hangt af van het serotype van de stam. Serotypering wordt wereldwijd nog maar door een enkel laboratorium uitgevoerd en is arbeidsintensief. Een sneller en goedkoper alternatief voor serotypering zou gewenst zijn. Om die reden ontwikkelde GD een moleculaire test, die op basis van een beperkt aantal stammen veelbelovende resultaten gaf. Deze test dient in een vervolgproject verder gevalideerd te worden met een uitgebreider, internationaal panel van goed getypeerde AVP-stammen.

In de afgelopen jaren lijkt een nieuw genotype meer dominant aanwezig te zijn, namelijk genotype 0008.

De resultaten van figuur 2 laten zien dat sommige genotypes zowel bij hobbymatig als commercieel gehouden pluimvee voorkomen.

Serotypering van AVP-stammen

Vaccinatie is een belangrijk middel in de aanpak van *Coryza*. Omdat de bescherming door vaccinatie bepaald wordt door het serotype van de stam is ook onderzocht welke serotypes (A1 t/m A4, B en C1 t/m C4) er in Nederland circuleren. Binnen dit project is in eerste instantie een selectie van AVP-isolaten van commercieel pluimvee uit de periode 2008 tot 2017 meegenomen. Om inzicht te krijgen in de circulerende serotypes in Nederland zijn de isolaten opgestuurd naar een Mexicaans laboratorium dat deze serotypering nog uitvoert. De resultaten van de serotypering levert informatie op met betrekking tot de te verwachten effectiviteit van de beschikbare vaccins.

In de periode van 2008 tot en met 2015 werden regelmatig serotypes A1 en A2 gevonden, en een enkele keer C1 en B1. In 2016 werd voor het eerst een serotype C2 gevonden. Er is geen relatie tussen serotype en genotype. Het gevonden serotype C2 behoort wel tot het nieuwe genotype 0008, zie tabel 1.

Meerdere conclusies

Op basis van het onderzoek zijn er verschillende conclusies te trekken:

- Nieuw genotype: de resultaten van de genotypering laten zien dat in de laatste jaren een nieuw genotype voorkomt in Nederland (0008, zie figuur 1).
- Hobby- versus commercieel pluimvee: we zien dezelfde stammen bij hobbypluimvee en commercieel pluimvee. Dit geeft aan dat hobby- en commercieel pluimvee een bron van besmetting kunnen zijn voor elkaar. De analyse van meerdere genen moet deze bevinding nog verder onderbouwen.
- Nieuw serotype: de resultaten van de serotypering laten zien dat er in Nederland ook een nieuw serotype voorkomt, namelijk C2. Dit nieuwe serotype behoort tot de nieuwe genetische groep 0008. Het vaccin dat beschikbaar is voor de Nederlandse markt bevat serotype A1, B1 en C1. Er is normaal gesproken wel sprake van voldoende kruisimmunitet tussen de serotypen C1 en C2. Gezien de circulatie van een nieuw serotype in Nederland is het van belang om de effectiviteit van vaccinatie in het veld goed te blijven monitoren.

Aanbeveling

Om het ontstaan en verloop van Coryza-uitbraken in Nederland beter te kunnen begrijpen en de vraag te kunnen beantwoorden of er een relatie is met een nieuwe stam of een nieuwe serotype, is het aan te bevelen om AVP-isolaten bij uitbraken te blijven serotypen en om genetisch onderzoek op basis van snelle genotypering voort te zetten. Op die manier kunnen we de introductie van nieuwe stammen opsporen, de verspreiding van de verschillende stammen blijven volgen en effectiviteit van vaccinatie in de aanpak blijven monitoren. ■

stam	serotype	Genotype
2008-1	A1	5
2009-1	A1	5
2009-2	A2	5
2009-3	B1	3
2009-4	A1	11
2009-5	A2	6
2009-6	A1	10
2009-7	A2	11
2009-8	A1	11
2009-9	A1	11
2009-10	A1	11
2009-11	A1	5
2010-1	C1	5
2010-2	A1	5
2011-1	A1	5
2011-2	A1	5
2011-3	A1	5
2012-1	A1	5
2015-1	A2	7
2016-1	C2	8
2016-2	C2	8

Tabel 1. Serotypering Nederlandse AVP-isolaten 2008-2016