

Rezumat

Rolul dipterelor în epidemiologia pestei porcine africane în România

Prima parte (I) a prezentei teze constă în patru capitole, care oferă o imagine de ansamblu cuprinzătoare a bazelor științifice actuale despre PPA în cazul transmiterii sale prin intermediul insectelor. Capitolul I.1. descrie stadiul actual al literaturii de specialitate PPA. De asemenea, s-au evidențiat caracteristicile morfologice și rolurile dipterelor hematofage (Capitolul I.3) și cele nehematofage (Capitolul I.4) în transmiterea diferiților agenți patogeni, inclusiv bacterii, paraziți și viruși. Capitolul I.2 se concentrează pe metodele de transmitere mecanică și biologică a bolilor infecțioase prin intermediul vectorilor.

A doua parte (II) a tezei continuă prin conturarea scopurilor studiului, care se concentrează pe cele patru investigații distincte care evaluează implicarea dipterelor în epidemiologia PPA. Ulterior, sunt descrise secțiunile care conțin concluziile și recomandările, urmate de o evaluare a originalității tezei. Teza se încheie prin enumerarea a 242 de titluri din referințele citate.

Capitolul II.1. detaliază un studiu care se concentrează pe implicarea diferitelor artropode în transmiterea mecanică a virusului PPA în România în cadrul și între fermele domestice de porci. Scopul studiului a fost de a analiza factorii de risc care au condus la vârful estival al focarelor de PPA la porcii domestici din România și de a investiga potențiala implicare a anumitor artropode în transmiterea PPA. Concluziile acestui studiu de teren evidențiază rata ridicată de pozitivitate față de ADN-ul viral (50,5%). Prevalența eșantioanelor pozitive de ADN viral a fost cea mai mare în fermele comerciale, cu 62,96% din eșantioanele pozitive în *S. calcitrans*. Mai mult, studiul concluzionează că indivizii aparținând genurilor *Culicoides* spp. și *Stomoxys* sunt cei mai des întâlniți vectori în fermele de porci, detectarea ADN-ului virusului PPA fiind mai probabilă în insectele colectate atunci când porcii nu au fost sacrificați în momentul prelevării probelor entomologice.

Prin studiul prezentat în Capitolul II.2. ne-am propus să evaluăm factorii de risc asociați cu ADN-ul virusului PPA și să analizăm relevanța valorilor Ct obținute în urma analizei Real-Time PCR (RT-PCR) a probelor pozitive în focarele de PPA din România. Studiul a inclus 99 de eșantioane de muște de grajd și 296 eșantioane de culicoizi de la 30 de focare la porci domestici, colectate din fermele de tip extensiv (BF), ferme de tip A (TAF) și ferme comerciale (CF). În total, 3.158 de insecte (*S. calcitrans* n = 198 și *Culicoides* n = 2960) au fost colectate din 23 de focare din cele 30 de focare vizitate. Au fost identificate zece specii de culicoizi. Numărul total de eșantioane de insecte a prezentat diferențe semnificative în funcție de luna de recoltare, cu un număr mai mare de eșantioane recoltate în august și septembrie. În total, 137 de probe din cele 395 examinate au fost pozitive pentru prezența ADN-ului viral a PPA. Au fost obținute valori Ct cu o valoare mediană de 31,41. A existat o încărcătură virală de ADN mai mare în fermele în care au fost prezenți porci în momentul prelevării, comparativ cu fermele în care porcii au fost deja sacrificați, în *S. calcitrans* comparativ cu *Culicoides* spp. iar în CF și TAF comparativ cu BF.

Capitolul II.3. a evidențiat studiul care a avut ca scop analiza factorilor de risc asociați prezenței dipterelor nehematofage recoltate din focarele de PPA în raport cu prezența și încărcarea ADN-ului viral. Cercetarea a implicat prelevarea de probe entomologice din BF, TAF și TAF în anii 2020 și 2021, și identificarea insectelor colectate la nivel de familie, gen sau specie. Rezultatele au arătat că 201 dintre cele 361 de grupuri au fost pozitive pentru ADN-ul viral, cu valori Ct mai mici la Sarcophagidae (valoarea medie de 32,56) indicând o încărcătură mai mare de ADN viral. Un număr semnificativ mai mare de

eșantioane pozitive a fost observat în luna august, cu o valoare medie de 33,12. Acest studiu subliniază importanța consolidării măsurilor și protocoalelor de biosecuritate pentru prevenirea ciclului biologic de dezvoltare și a distribuției insectelor.

În concluzie, capitolul II.4. prezintă un studiu detaliat care este în curs de desfășurare și care se concentrează pe rolul țânțarilor în epidemiologia PPA. Mai mult, cercetarea a avut ca scop detectarea ADN-ului virusului PPA în diverse genuri de țânțari din România care ar putea să răspândească PPA în condiții de teren. Din totalul de 175 de eșantioane, 88 au fost testate pozitiv pentru ADN-ul viral (50,29%). Analiza statistică a relevat variații semnificative în cazul genului insectelor. Am obținut probe pozitive de ADN viral în toate genurile de țânțari care au fost vizate, și anume *Aedes*, *Culex*, *Anopheles* și *Culiseta*. S-a demonstrat că genul *Anopheles* are cea mai mare prevalență (61,82%). Probele pozitive pentru ADN suin (n = 11) au fost colectate de la ferme în care porcii erau încă în viață în momentul colectării insectelor. Șapte dintre aceste probe (63,64%) au fost testate pozitiv pentru ADN-ul virusului PPA. Aceste descoperiri au subliniat potențialul rol al indivizilor din genul Culicidae în transmiterea PPA.