

mgr inż. Wita Katarzyna

Promotor: Prof. dr hab. n.t. Maciej Hajduga

Praca doktorska

**„Rozwiązania techniczne struktur materiałów odzieżowych z apreturą biobójczą”**

Streszczenie

W pracy przedstawiono wyniki badań, dotyczących wpływu apretury biobójczej na kleszcze gatunku *Ixodes ricinus*, które stanowiły główny obiekt zainteresowania badawczego. Dysertacja została ukierunkowana i realizowana pod kątem istniejącej sytuacji problemowej, w Instytucji Lasów Państwowych, dotyczącej licznych ataków szkodliwych dla zdrowia pasożytów na pracowników służby leśnej oraz psów pracujących. Zaproponowany materiał biobójczy, otrzymano wykorzystując technologię napawania środkiem apreterskim na bazie permetryny. Badania podstawowe pozwoliły przeanalizować tkaninę biobójczą, w aspekcie najważniejszych pod względem jej przeznaczenia wartości użytkowych.

Głównym celem pracy było skonstruowanie ochronnej odzieży biobójczej tolerowanej przez człowieka i psa, spełniającej funkcję ochrony zdrowia oraz stabilizacji pracy użytkowników. Drugim celem pracy było przeprowadzenie wielotorowych badań, realizowanych w laboratorium z udziałem trzech gatunków zwierząt (*Ixodes ricinus*, *Musca domestica*, *Harmonia axyridis*) oraz w terenie w nadleśnictwach Bytów i Bielsko. Powyższe umożliwiło uzyskanie wiarygodnej i miarodajnej oceny skuteczności i trwałości testowanej odzieży ochronnej.

Finalnym efektem rozprawy jest nowy produkt odstrasający niebezpieczne pasożyty takie jak kleszcze i inne, w postaci ochronnej odzieży barierowej. Jednym z nadrzędnych priorytetów niniejszej dysertacji były działania zmierzające do maksymalnej redukcji lub całkowitego wyeliminowania okresowo występujących, negatywnych reakcji wywołanych przez powszechnie stosowane środki ochronne w postaci płynnej. Opracowany środek zaradczy, wykluczył istniejący problem, nawracających powikłań, związanych ze

stosowaniem trujących, nie rzadko toksycznych substancji w składzie preparatów odstraszających.

Skuteczność odstraszającego działania zaprojektowanej koszuli została oceniona na 92%, natomiast kamizelki dla psa na 96%. Opracowany środek ochronny przyczynił się do bezpośredniego zwiększenia bezpieczeństwa pracy.

Przeprowadzenie badań terenowych umożliwiło, użycie i sprawdzenie finalnego produktu w praktyce. Jego wysoka skuteczność i duża aprobaty ze strony potencjalnych odbiorców, mocno uzasadnia propozycję stosowania, opracowanej odzieży ochronnej, jako umundurowania dla pracowników będących w grupie zwiększonego ryzyka, a także skłania do wdrożenia jej do produkcji.

Zaprojektowana ochronna biobójcza kamizelka dla psa poszerza asortyment dostępnych obecnie środków ochronnych dla psów. Całkowicie różniący się od wszystkich istniejących dotąd środków ochronnych, a charakter kamizelki biobójczej kwalifikuje ją jako innowacyjną.