



Stanovení kvalitativních parametrů filet

SW pro odhad parametrů filet z dat hyperspektrální kamery

Popis řešení:

SW pro stanovení kvalitativních parametrů filet umožňuje načtení naskenovaných dat, detekci oblasti filetu a následnou predikci parametrů. Pro vyhodnocení jsou tedy zapotřebí pouze vstupní data, následná analýza je provedena automaticky. SW navíc umožňuje zobrazení vstupních dat a jejich export do formátu použitelného pro MS Excel.

SW představuje samostatně spustitelná aplikace, kterou dokáže obsluhovat běžný uživatel. Výstupy jsou předkládány formou srozumitelné vizualizace.

SW hodnotí tyto parametry: lipidy, tuky a pH.

Kvalita potravin a způsoby produkce se staly primárními problémy v souvislosti se spotřebitelským chováním a zvýšenou industrializací a globalizací potravinového dodavatelského řetězce. Spotřebitelé požadují vysokou kvalitu a bezpečnost ryb a rybích produktů, které vyžadují vysoké standardy v řízení procesů a zajištění kvality. Hyperspektrální zobrazení jako technologie analyzuje fyzikální a chemické vlastnosti ve vzorcích v řádově kratším čase než standardní metody.

Očekávané komerční využití výsledku je implementace automatického zpracování dat ze zobrazovacího systému hyperspektrální kamery spolu s algoritmy strojového učení pro kvantifikaci vybraných kvalitativních znaků, jako je textura, proteiny, pH a lipidy, ve formě specializovaného softwaru. Výsledný produkt je možné využít při zpracování ryb, kdy je nutné stanovovat jmenované parametry. Využití je dále v průběhu kultivace ryb, kdy jsou zjišťovány vlivy diet na výslednou kvalitu rybího masa. Nákladná a zdlouhavá chemická analýza tedy může být tedy nahrazena efektivnějším postupem. Pro nasazení výsledku tedy existuje zavedený trh, kdy dojde k nahrazení stávající technologie (chemická analýza) novou (analýza pomocí hyperspektrální kamery).