

Bakalářská práce se zabývá návrhem a popisem nástroje, který dokáže usnadnit proces monitorování varroázy. Využitím metod zpracování obrazu detekuje na fotografii spadové podložky z úlu jednotlivé kleštíky.

Pro lepší rozlišení jsme využili několika snímků z jedné spadové podložky, které jsme následně pomocí obrazové registrace sešili do jednoho obrázku. V první fázi jsme se zaměřili na využití klasických metod zpracování obrazu, jež dokážou detekovat kleštíka pouze na základě aproximace těla kleštíka parametricky popsatelnou křivkou. V druhé fázi jsme využili výkonnější konvoluční neuronovou síť. Při každé z 500 epoch trénování jsme si ukládali parametry úspěšnosti. Na závěr jsme do naučené sítě vložili testovací sadu obrázků a porovnávali je s očekávanými výstupy.

Práce obsahuje teoretický popis algoritmů a metod, jejich využití v našem detektoru a interpretaci výsledků.