**Inteligentní prvky pro monitoring skotu: Identifikace zvířat, hodnocení skóre tělesné kondice a odhad hmotnosti**

**Intelligent perception for cattle monitoring: A review for cattle identification, body condition score evaluation, and weight estimation**

Qiao, Y., Kong, H., Clark, C., Lomax, S., Su, D., Eiffert, S., & Sukkarieh, S. (2021). Intelligent perception for cattle monitoring: A review for cattle identification, body condition score evaluation, and weight estimation. Computers and Electronics in Agriculture, 185, 106143.

**Klíčová slova:** Precizní zemědělství, skot, inteligentní posouzení zvířat, počítačové vidění, dobré životní podmínky.

**Dostupné z:** <https://doi.org/10.1016/j.compag.2021.106143>

Publikace shrnuje četné studie zkoumající využití tělesných lineárních měření k odhadu hmotnosti. Zaměřuje se na morfologické ukazatele, jako je šířka těla, délka těla apod. Je třeba poznamenat, že změny tělesné hmotnosti, ať už měřené přímo nebo nepřímo, odrážejí nejen změny množství tkáně, ale také změny v obsahu tělesné vody, bílkovin, gastrointestinálního obsahu atd. (Schoder a Staunfenbiel, 2006). Pochopení toho pak umožňuje odhad živé hmotnosti, která souvisí s těmito faktory a vlastnostmi, jako je výška, stavba těla, genetické parametry. Využívá se přístupů založených na 2D a 3D senzorech, které představují neinvazivní systém pro odhad hmotnosti a bezkontaktní testování živých zvířat. Limitujícími faktory se stává prostředí, které je nevlídné k měřící technice či světelné podmínky ve stáji. Realistický systém odhadu hmotnosti pro použití v zemědělském prostředí by se musel přizpůsobit výzvám, včetně různých světelných podmínek a pohybu hodnocených zvířat. Uvedená publikace upozorňuje na faktory, které jsou při měření limitující. Při splnění těchto požadavků bude odhad hmotnosti vyhovovat konkrétnímu prostředí farmy a měl by fungovat dlouhodobě stabilně. Algoritmus analýzy obrazu by se měl přizpůsobit nerovnoměrnému osvětlení, aby získal obrys dobytka. Kromě toho je třeba zvážit, jak zavést metodu pro extrakci prvků z pohybových videí skotu, přizpůsobit se nerovnoměrnému osvětlovacímu prostředí a získat konturu skotu a maximalizovat přesnost a opakovatelnost.

**Zpracoval:** doc. Dr. Ing. Zdeněk Havlíček, MENDELU, zdenek.havlicek@seznam.cz.