

Termovizní vyhledávač srnčat VMT-VÚZT

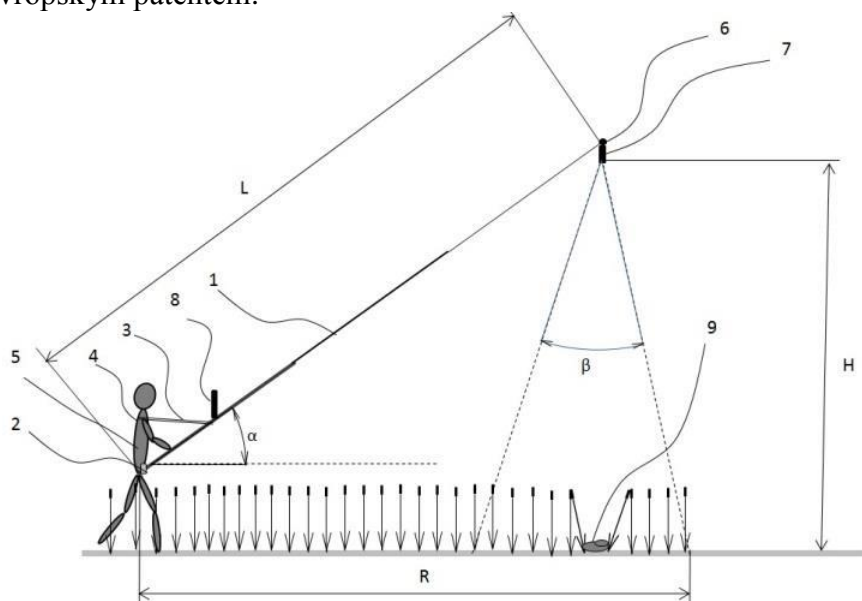
Výzkumný ústav zemědělské techniky, v. v. i., Drnovská 507, 161 01, Praha 6 – Ruzyně, WWW.VUZT.CZ

Podle prováděných anket zahyne v ČR při senosečích každoročně okolo 50 tis. srnčat, a to i přes snahu myslivců a zemědělců provádějících preventivní opatření jako jsou vyhánění pomocí akustických, optických nebo pachových plašičů, Velmi často se srnčata vyhledávají procházením porostů a také za pomoci psů. Tyto metody jsou však velmi málo účinné a někdy i kontraproduktivní. Ve VÚZT, v. v. i. byl vyvinut vyhledávač použitelný u menších pozemků (cca 3 ha), jehož účinnost je srovnatelná s využitím dronů s termovizí a umožní vyhledávat myslivci bez nutnosti pilotních zkoušek na dron.

Popis metody:

U této metody je termovize zavěšena na teleskopické tyči 1 délky cca 4 metry, jejíž jeden konec je ukotven na břišním úchytu 2 a táhlem 3 k ramennímu popruhu 4 obsluhy 5, čímž je teleskopická tyč uchycena k obsluze pod ostrým úhlem α . Na druhém konci teleskopické tyče je přes kloubový mechanismus 6 zavěšena termovize 7. V úrovni ramen obsluhy je na teleskopické tyči 1 nebo na ramenním popruhu 4 přichycen záznamové zařízení s monitorem 8, kabelem nebo bezdrátově propojené s termovizí 7 se zorným úhlem β . Obsluha 5 při procházení porostem natáčí teleskopickou tyč napravo a nalevo, čímž dochází k prohledávání porostu v pásu o šířce $2R$ (cca 10 m). Pokud se na monitoru ukáže bílé místo odpovídající velikosti srnčete (viz obr. 4), což je zcela zřetelné a nepřehlédnutelné ve srovnání s obrazem porostu na monitoru (viz obr. 3), obsluha 5 postupně přitahuje teleskopickou tyč 1 k sobě, čímž se zvětšuje úhel α , až se obsluha přiblíží k srnčeti 9. Poté obsluha identifikuje předmět zájmu, označí místo, nebo zaznamená GPS souřadnice nebo dá pokyn k označení srnčete značkou s RFID čipem, případně dá pokyn k vynesení mláděte do bezpečí, pokud bude následovat bezprostřední sekání porostu.

Uvedené řešení je chráněno užitným vzorem UV32731 a patentem CZ306900 a je zajišťována ochrana evropským patentem.



Obr. 1 Schéma vyhledávání srnčat pomocí termovize umístěné na teleskopické tyči

1- teleskopická tyč, 2- břišní úchyt, 3- táhlo, 4- ramenní popruh, 5- obsluha, 6- kloubový mechanismus, 7- monitorovací zařízení, 8- vyhodnocovací jednotka, 9- předmět monitorování, α úhel naklonění teleskopické tyče, β zorný úhel monitorovacího zařízení, H výška monitorovacího zařízení nad zemí, R - maximální radius monitorování porostu.



Obr. 2 Ověřování funkčního vzorku vyhledávací tyče s termovizí



Obr. 3 Zobrazení porostu při monitorování pomocí vyhledávací tyče s termovizí



Obr. 4 Zobrazení srnčete z obr. 5 na monitoru vyhledávací tyče s termovizí



Obr. 5 Srnče nalezené pomocí vyhledávací tyče s termovizí



Obr. 6 Souprava vyhledávače VMT - VÚZT



Obr. 7 Souprava vyhledávače VMT – VÚZT obsahuje volitelný tablet a termovizi Flir One

Vyhledávač je možné využít pro vyhledávání kadaverů divokých prasat při prevenci šíření afrického moru prasat. Výrobu tohoto zařízení bude zabezpečovat Výzkumný ústav zemědělské techniky, v. v. i. na základě objednávky podle konkrétních požadavků. Budou připraveny různé varianty s ohledem na možnosti dalšího využití termovize a také podle ceny. Cena základního provedení je 39 tis. Kč bez DPH.

Informace obdržíte na uvedeném kontaktu

Ing. Antonín Machálek, CSc., tel.: +420-233 022 372
E-mail: antonin.machalek@vuzt.cz ,

www.vuzt.cz