

KAS VASKKUULID ON OHTLIKUMAD KUI PLIIKUULID?

Ohutus on jahipidamise olulisemaid alustalasid. Eelmises ajakirjanumbris oli juttu pliid (Pb) sisaldava laskemoona mõjust toiduohutusele ja tervisele. Seekord käsitleme pliid sisaldavate ja mittesisaldavate kuulide ohutust lennuteel.

TEKST **MADIS LEIVITS**, DVM, veterinaararst, maaülikool
FOTOD **DEUTSCHE VERSUCHS- UND PRÜF-ANSTALT FÜR JAGD- UND SPORTWAFFEN E. V. (DEVA)**, Scanpix / **MARKO SAARM**

Jahimoonal peab olema piisavalt jõudu, et see toimiks. Ainult potentsiaalsest jõust aga ei piisa. Laskekeha peab suutma jõu edukalt üle kanda lastud looma kudedesse, põhjustades seal võimalikult suure trauma, et looma kiiresti sureks. Ülekande saavutamiseks peaks olema laskekeha ristipindala kudede läbimisel võimalikult suur. Näiteks täismantelkuulil on küll piisav potentsiaalne energia, aga ehituse tõttu ei suuda see kanda oma jõudu kudedesse.

Seetõttu ei sobi täismantelkuulid jahipidamiseks.

Jahikuulid aga on ehitatud nii, et muudavad kokkupõrkel kuju, võimaldades energia maksimaalse ülekande. Mis aga juhtub, kui jahikuul põrkab kokku mõne objektiga enne või pärast looma tabamist ja kuidas seda mõjutab kuuli valmistamise materjal? Pliimoonade-debatis kasutatakse tihti väiteid, et alternatiivmoon pole sama täpne kui pliimoon, selle tapmisvõimekus on kehvem, see häirub kokkupõrkel rohkem jne. Kui uurida, kust

sellised väited pärinevad, siis ei suudeta viidata ühelegi katsele või muule kontrollitavale allikale. Viimasel kümnendil on tehtud uuringuid erinevate kuulide tapmisvõimekuse kohta. Kahjuks pole kuigi palju uuringud, kus erinevate kuulide käitumist oleks vaadeldud ohutuse seisukohalt.

Vast kõige põhjalikuma uuringu laskemoonade kohta tegi Saksamaal Deutsche Versuchs- und Prüf-Anstalt für Jagd- und Sportwaffen e. V. (DEVA). 18 kuu vältel mõõdeti umbes 2500 lasku, kasutades erinevaid laskemoonasid, kaugusi, looduslikke objekte, tabamismurki jne. Laborikatsete eelis on võimalus teha mõõtmisi erinevates olukordades, millega looduses jahipidamisel kokku puututakse, ja kontrollitavus. Vajadusel võib sama katse teha looduses. Tulemused peaksid olema sarnased. Samuti saab välistada jahipidaja mõju, mis on küll edu või ebaedu põhitegur, kuid ei iseloomusta kuuli ballistilist käitumist kokkupõrkel erinevate objektidega.





Õhukese mantliga plii kuul Kegel-spitz [KS], RUAG Ammotec Fürth, mille pliisisaldus .308 kaliibri korral on 74,1%.



Paksu mantliga plii kuul Torpedo-Optimal [TOG], Brenneke GmbH, mille pliisisaldus .308 kaliibri korral on 44,2%.



Silla ja kahe plii kambriga kuul Nosler Partition [NP], NORMA PRECISION AB mille pliisisaldus .308 kaliibri korral on 63,2%.



Pliivaba kuul Barnes TSX, Barnes/Federal.



Reichenberg (HDBoH).



Lapua Naturalis, Nammo Lapua OY.

Põhimõtted ja konfiguratsioonid

Uuringus kasutati kolme pliiga ja kolme pliivaba laskemoona. Katses kasutati kolme kaliibrit (.243 Win., .304 Win. ja 9,4 × 74 R), kolme laskekaugust (25 m, 50 m ja 100 m), erinevaid looduslikke takistusi: põõsast oksajämedusega 6 mm, puutiive jämedusega 30–35 cm, kivi, pehmet ja kõva pinnast, millega

kuulid võivad looduses kokku puutuda. Mõõdeti kuulide käitumist erinevate tabamismurkade (2,5°, 5°, 10°, 15°, 25°, 45° ja 90°) korral. Katsetes kasutati ka ballistilise seebi plokke (25 cm × 25 cm × 40 cm), et matkida kuuli käitumist pärast looma tabamist kokkupõrkel eespool nimetatud takistustega. Iga variandi korral tehti kolm kuni kümme lasku.

Kuuli käitumine oleneb selle ehitusest ning jõust, mitte selle materjalist. Ohutus oleneb jahimehest.



Plii puutüves 100 m, $\alpha = 15^\circ$.308 Win.



Plii puutüves 100 m, $\alpha = 25^\circ$.308 Win.



Vask puutüves 100 m, $\alpha = 15^\circ$.308 Win.



Vask puutüves 100 m, $\alpha = 25^\circ$.308 Win.



TIKKA
SECOND TO NONE



TIKKA T1x MTR

HIND 599€

UUS

- Väikekaliibriline 22LR Tikka T1x
- Summuti keere 1/2' x 20 UNF
- Padruni salv 10-le padrunile
- Ühilduv T3/T3x püssilaega
- Sobivus Tikka T3/T3x lisadele

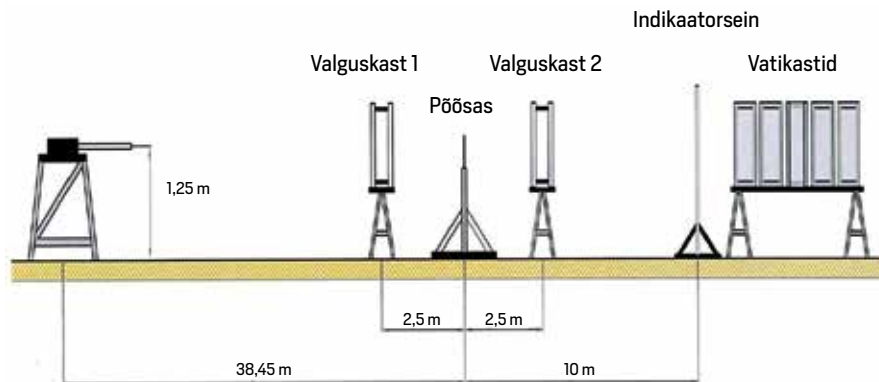
SCHOTTER
KÜTI KAUBAD

Tallinnas
Mustamäe tee 18
tel 655 0295

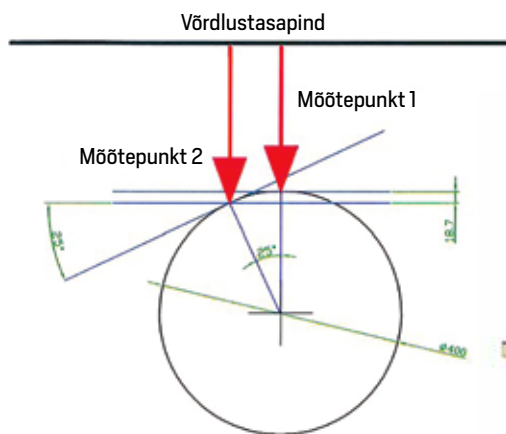
Tartus
Raatuse 20
tel 745 1136

Katse ülesehitus

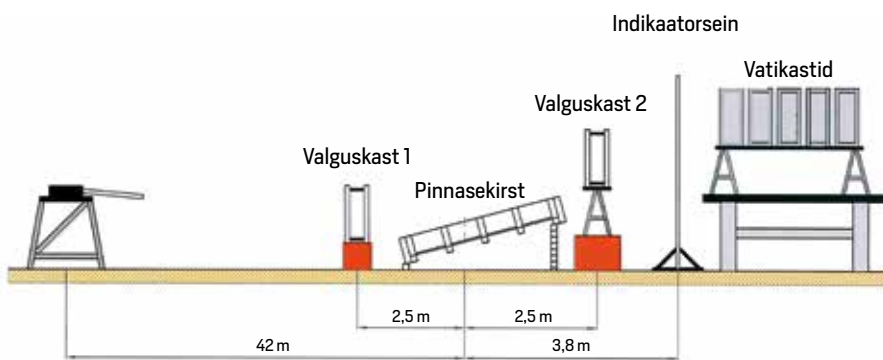
Illustratsioonid võiksid anda umbkaudse ülevaate katsetest. Näiteks esimestel pildidel on kujutatud põõsakatse eksperimentaalne seadistus: keskmises asub põõsas, mille ees ja taga on valguskastid, et mõõta sisend- ja väljundkiirust, siis indikaatorsein ja vatikastid laskekeha püüdmiseks. Laskekeha tuleb peatada nii, et see ei deformeeru. Seetõttu on kuus kuni kaheksa vatikasti paremal pool.



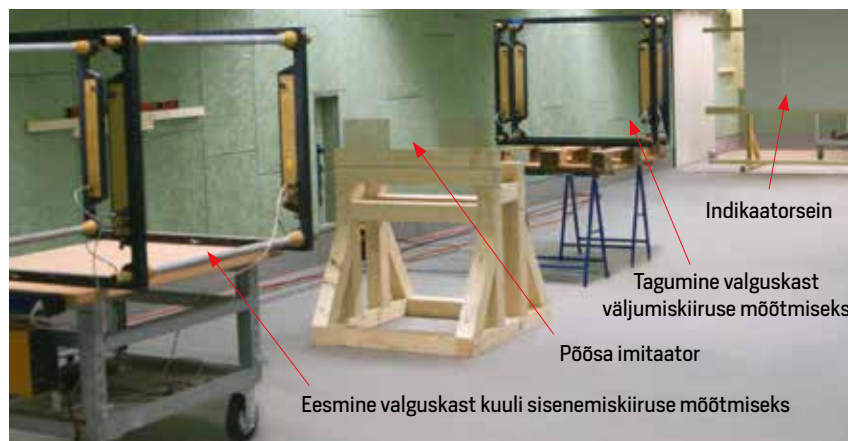
Põõsa pörkimisnurga katse.



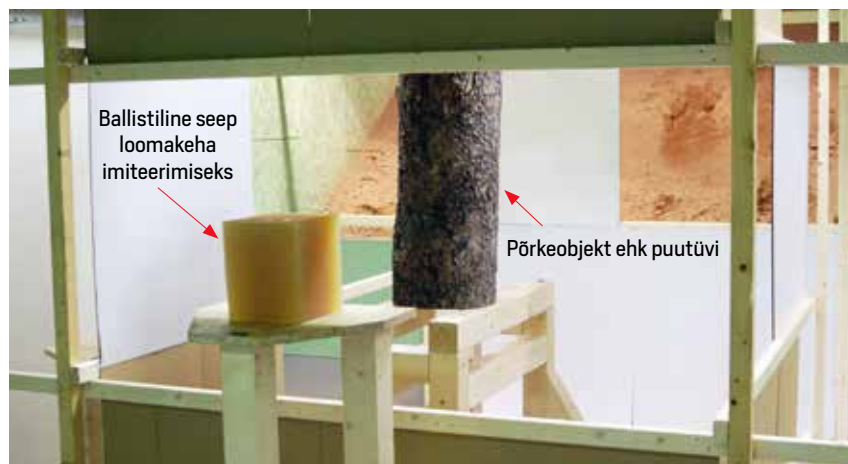
Pörkimusnurga arvutus ümarkehal.



maapinna pörkimisnurga katse.



Võsakatse.



Puutüvekatses.

Tulemused ja järeldused

Kuigi esialgu võis loota, et tekib plii- ja täisvaskkuulide selge erinevus, ei olnud see nii. Tõesti, vaskkuulid käitusid oluliselt ühtlasemalt (deformeerumine, häirumine, massikaotus jne), ent erineva ehitusega plii- ja vaskkuulid käitusid olenevalt olukorrast väga erinevalt. Katsete tulemusena tuli hoopis nentida, et enamasti pole tähtis, millest kuul on tehtud, vaid kuuli käitumine olenest sellest, kuidas kuul on ehitatud.

Paksu seinaga ja „massi säilitavad“ plii- ja vaskkuulid käitusid katsetes rohkem vaskkuuli moodi, kuid nende plii- ja vaskkuulide killustus. Kuulitüüpide pörked horisontaal- ja vertikaalsuunal jäid keskmiselt alla kahe kraadi. 46 pörketrajektoorist 14 juhul (s.t 30%) oli plii- ja vaskkuulide energia suurem. Pliivabade kuulide külgnurgad ei erine oluliselt plii- ja vaskkuulide sisaldavatest kuulidest, seega on kaht tüüpi kuulide oht sama suur. Pliikuuli jäänuste suurem mass ja plii- ja vaskkuuli parem energiasäilivus ei ole oluline, sest mõlemat tüüpi kuulide energiamahud on tunduvalt suurem kui ohupiirang. Kuuli kiiruse vähenedes suurenes häirumine.

Seega – iga kuul on ohtlik. Ohu realiseerumine on suuresti jahimehe otsusest, kuhu ta püssitoru suunab. Iga lasu korral peab olema tagatud maksimaalne ohutus. ☞