

**LAZERIO APARATO „STP – 8” NAUDOJIMAS SPORTINIŲ ŽIRGŲ  
ŪKYJE**

**PARODOMASIS BANDYMAS**

**Onos Gutkauskienės ūkyje, Žačių kaime, Meškuičių seniūnijoje, Šiaulių rajone**

---

**Akademija, Kėdainių r., 2007**

**SANTRAUKA**

Bandymas buvo atliktas Onos Gutkauskienės ūkyje, Šiaulių rajone. Ūkio žirgyne laikoma apie 150 sportinių žirgų. Žirgynui ir žirginiam sportui skiriama daug dėmesio. Ūkio žirgai intensyviai treniruojami, dalyvauja įvairiuose šalies ir tarptautiniuose renginiuose.

Intensyviai naudojami žirgai dažnai susižeidžia, patiria įvairias traumas, turi įvairių sveikatos problemų. Bandymo metu, galūnių žaizdų, galūnių sumušimų, sausgyslių patempimui gydyti bei raumenų funkcijų sutrikimo ir kumelių laikino nevaisingumo profilaktikai buvo taikoma lazerio terapija. Tiriamuoju laikotarpiu, pagal specialiai paruoštą bandymo metodiką, žirgai buvo apdorojami lazerio aparatu „STP – 8”. Bandymo metu žirgai 7 dienas buvo apdorojami kartą per parą po 2 – 4 minutes.

Galūnių žaizdos pradėjo gyti terapijos metu ir greitai visai užgijo visiems žirgams. Bandymo metu sumažėjo galūnių traumų simptomai, atsiradę dėl galūnių

sumušimo bei sausgyslių patempimo. Minėti simptomai visiškai išnyko po 2 – 3 savaičių nuo apdorojimo lazeriu pradžios. Sutrikusios raumenų grupių funkcijos (nugaros, juosmens, užpakalinių galūnių) pradėjo atsistatyti terapijos metu ir visiškai atsistatė per tris savaites. Neruojujanti kumelė pradėjo rujoti po vieno seanso. Bandymo metu žirgams medikamentai nebuvo naudojami. Gydymas lazeriu buvo 100 % efektyvus.

## ĮVADAS

Pasaulyje lazerio technologijas gyvulininkystėje pradėta naudoti palyginti neseniai. Lietuvoje ši terapija tikrai pradėdama naudoti, todėl šalyje nėra pakankamai žinių bei patyrimo, taikant lazerio technologijas gyvulininkystėje.

Lazeris (šviesos stiprinimas indukuotuoju spinduliavimu) buvo išrastas 1961 metais. Medicinoje lazerines technologijas pradėta taikyti 1962 metais. Gyvulininkystėje jos pradėtos taikyti vėliau.

Bandymo metu žirgų gydymui ir profilaktika buvo naudotas žemo dažnio infraraudonųjų spindulių lazerio aparatas „STP – 8“. Jo skleidžiami infraraudonieji spinduliai įsiskverbia į organizmo audinius 70 cm ir giliau. Tai yra daug, nes pvz. nelazerinių fototerapijos prietaisų skleidžiami infraraudonieji spinduliai prasiskverbia į audinius tikrai 2 – 3 cm. Lazerio technologijos gyvulininkystėje daugiausiai taikomos uždegiminių susirgimų gydymui ir profilaktikai. **Naudojant lazerį susirgimų gydymui ir profilaktikai nereikia antibiotikų bei kitų medikamentų. Tai labai svarbu!** Antibiotikai silpnina gyvūnų imunitetą. Be to, dauguma patogeninių mikroorganizmų sugeba greitai prisitaikyti ir tampa rezistentiški antibiotikams. Tyrimų duomenimis, masiškai naudojant antibiotikus gyvūnams, patiriama daugiau negatyvių pasekmių nei teigiamų rezultatų. Antibiotikai silpnina gyvūnų imuninę sistemą, kuri yra paveldima. Reiškia, kad dažnai antibiotikais gydytų gyvūnų palikuonių imunitetas bus silpnesnis nei jo tėvų. Be to, gydant antibiotikais, jie patenka į mėsą ir pieną. Pasaulyje ir ES priimta eilė dokumentų, reglamentuojančių antibiotikų naudojimą gyvulininkystėje, uždrausta naudoti juos, kaip gyvulių augimo stimulatorius.

Tyrimų duomenimis, taikant lazerines technologijas gyvūnų gydymui ir profilaktikai, sustiprėja gyvūnų imuninė sistema ir organizmas pats gali įveikti įvairius ligų sukėlėjus. Be to, į pieną nepatenka antibiotikai, kiti medikamentų preparatai bei jų junginiai, jeigu jie buvo naudojami susirgimų gydymui ar profilaktikai. Gydymas lazeriu labai efektyvus, pigus ir greitas. Bandymų duomenimis, lazeris ypatingai efektyvus arklių susirgimų gydymui bei profilaktikai. Naudojant lazerį, arkliai, turintys raumenų, sąnarių, sausgyslių, virškinimo bei kvėpavimo sistemos problemų, pasveiksta 100 %.

Lazerio aparatai yra saugūs ir nesukelia apdorojamų gyvūnų bei operatorių sveikatos sutrikimų.

Bandymo metu sportinių žirgų sveikatos sutrikimų gydymui ir profilaktikai buvo naudojamas žemo dažnio infraraudonųjų spindulių lazerio aparatas “STP – 8”.

## BANDYMO METODAI IR SĄLYGOS

Bandymas buvo atliekamas Onos Gutkauskienės ūkyje, Žačių kaime, Meškuičių seniūnijoje, Šiaulių rajone. Bandymo tikslas buvo nustatyti lazerio įtaką:

- galūnių žaizdų gijimui;
- raumenų funkcijų sutrikimų šalinimui;
- užpakalinių galūnių kraujotakos sutrikimo šalinimui;
- galūnių sumušimų gydymui;
- sausgyslių patempimų gydymui;
- laikino nevaisingumo profilaktikai.

Pradedant tyrimą buvo įvertinta sveikatos problemų turinčių žirgų būklė ir sudaryta metodika, pagal kurią žirgai buvo apdorojami lazerio aparatu „STP – 8”.

- Keturiems žirgams buvo gydomos kirstinės ir kitos galūnių žaizdos. Žaizdos lazerio aparatu buvo apdorojamos kartą per parą po 2 minutes. Gydomo kurso trukmė – 7 dienos.
- Du žirgai turėjo nugaros ir juosmens raumenų grupių problemų (silpna nugarą). Žirgai buvo apdorojami kartą per parą po 2,5 min. Kurso trukmė – 7 dienos.
- Vienas žirgas turėjo užpakalinių galūnių kraujotakos sutrikimo problemų. Žirgui po krūvio patindavo užpakalinės galūnės. Žirgui kartą per parą, po 2 min. iš abiejų pusių buvo apdorojami užpakalinių galūnių raumenys ir dubens sritis (iš viso 4 min/d.). Kurso trukmė – 7 dienos.
- Dviems žirgams dėl sumušimų buvo apdorojamos galūnės. Sumuštos galūnių sritys buvo apdorojamos kartą per parą po 2 min. Trukmė – 7 dienos.
- Vienam žirgui buvo apdorojamos patentos priekinės galūnės sausgyslės. Patentos sausgyslės buvo apdorojamos kartą per parą po 2 min. Trukmė – 7 dienos.
- Kumelė, vardu Puknis turėjo laikino nevaisingumo problemų. Kumelė buvo apdorojama kartą per parą po 2,5 min. Trukmė – 7 dienos.

Tiriamuoju laikotarpiu žirgai lazerio aparatu STP – 8” buvo apdorojami kartą per parą. Seanso trukmė buvo nustatyta pagal gamintojų rekomendacijas ir atsižvelgiant į žirgų būklę. Seanso metu lazerio aparatas buvo laikomas 10 – 15 cm nuo apdorojamo paviršiaus.

„STP – 8” yra Rusijos firmos „STP“ sukurtas žemo dažnio infraraudonųjų spindulių lazerinis aparatas, skirtas gyvulių gydymui ir profilaktikai. Aparate naudojami unikalūs infraraudonieji lazeriniai diodai, kurių galingumas impulso metu siekia 2 vatus. Aparatas spinduliuoja palaiptam kintančio dažnumo spindulius, kurių diapazonas – nuo 10 iki 2000 hercų. Reguliavimo ir spinduliuavimo procesai aparate vyksta automatiškai. Operatoriui prieš darbą reikia tikrai įjungti aparatą. Todėl

operatoriui nėra reikalinga ypatinga kvalifikacija. Aparatas ilgalaikis. Apskaičiuota, kad šiuo aparatu galima atlikti apie 10 milijonų gydymo ar profilaktikos seansų.

STP firmos specialistų teigimu, lazerio aparatas „STP – 8“ yra skirtas suaugusių ir jaunų gyvūnų įvairių uždegiminių susirgimų gydymui ir profilaktikai. Gydant lazeriu, medikamentų naudoti nereikia. Aparatas yra saugus.

### **Rekomendacijos stiprinant gyvūnų organizmą profilaktiškai**

- Laktacijos metu kartą per 2 – 3 mėnesius pieno liauką švitinti po 30 sekundžių.
- Likus 4 – 5 dienoms iki gimdymo, dvi dienas karvių, kumelių ir paršavedžių dubens ir pilvo sritis bei pieno liauką kartą per parą turi būti švitinamos po 1 minutę. Po gimdymo tai daryti reikia vieną kartą per bet kurias 5 dienas. Seanso trukmė – 1 minutė.
- Naujagimius pirmąją savaitę po gimimo rekomenduojama švitinti 1 – 2 kartus po 30 sekundžių. Paršelių lizdą – po 1 minutę.
- Galvijų prieauglių rekomenduojama apdoroti vieną kartą po 30 sekundžių:
  - 2 mėnesių amžiaus;
  - 4 mėnesių amžiaus;
  - 6 mėnesių amžiaus.

### **Rekomendacijos gydant susirgimus**

1. Gydomos šios chirurginės ligos:
  - išorinės žaizdos;
  - vidinės opos;
  - sumušimai;
  - patempimai;
  - nudegimai;
  - abscesai;
  - hematomos;
  - sutinimai;
  - išnirimai;
  - sąnarių uždegimai;
  - kaulų lūžiai.
2. Kvėpavimo takų ligos.
3. Virškinimo trakto susirgimai.
4. Širdies ir kraujagyslių sistemos ligos.
5. Ginekologiniai susirgimai.
6. Mastitai, orchitai, ostitai.

Bandymo metu medikamentai nebuvo naudojami. Tiriamuoju laikotarpiu buvo stebima žirgų sveikata, sekamas žaizdų gijimo ir kitų susirgimų eigos procesas.

Stebėjimo rezultatai buvo registruojami bandymo žurnale. Lazerio terapijos kursui pasibaigus žirgų sveikatos būklė buvo stebima 3 mėnesius. Bandymui pasibaigus, buvo išanalizuoti duomenys, parengta ataskaita ir leidinys.

## **BANDYMO REZULTATAI**

Bandymo metu lazerio terapija žirgų sveikatos sutrikimų gydymui ir profilaktikai buvo efektyvi (1 lentelė).

**1 lentelė Lazerio efektyvumas žirgų chirurginių ir kitų susirgimų gydymui bei profilaktikai**

Eil.	Žirgo	Susirgimas	Gydymo	Seanso	
------	-------	------------	--------	--------	--

Nr.	vardas		kurso trukmė, d.	trukmė, min.	Rezultatas
1.	Delta-2 Haida Kornelija Sofi	Galūnių atviros pjautinės ir kitos žaizdos.	7	2	Gydymo pradžioje iš žaidų padidėjo sekreto išsiskyrimas. Po 2 – 3 dienų žaizdos pradėjo sparčiai gyti. Gydymo kursui pasibaigus žaizdos užgijo.
2.	Puknis	Neruoja	7	2,5	Kumelė pradėjo rujoti po vieno švitinimo seanso.
3.	Hanas	Po krūvio patinsta užpakalinės galūnės.	7	4	Po trijų seansų galūnės nustojo tinti. Po 7 seansų galūnės po lengvo krūvio nebetino. Visiškai pasveiko per tris savaites.
4.	Lordas Blek-Boi	Nusilpo nugaros ir juosmens raumenų grupės.	7	2,5	Lordo raumenų funkcijos atsistatė bandymo metu. Blek-Boi raumenų funkcijos pagerėjo, bet pilnai neatsistatė.
5.	Balansas Saliutas	Galūnių sumušimai.	7	2	Balansas pasveiko bandymo metu. Saliutas pasveiko per tris savaites.
6.	Era	Galūnių sausgyslių patempimas.	7	2	Pasveiko per dvi savaites.

Bandymo metu lazerio terapija buvo labai efektyvi gydant atviras pjautines ir kitas žaizdas (balno nutrinta oda, nubrozdinimai). Visos žaizdos sparčiai užgijo be medikamentų. Lazerio technologija buvo efektyvi ir kumelės laikino nevaisingumo profilaktikai. Po vieno seanso kumelė, vardu Puknis, pradėjo rujoti. Tikslu sustiprinti kumelės imunitetą, jai buvo atliktas 7 dienų švitinimo kursas. Žirgas Hanas turėjo problemų dėl užpakalinių galūnių kraujotakos sutrikimo. Jam po krūvio sutindavo užpakalinės galūnės. Atlikus lazerio terapijos 7 dienų kursą šis sutrikimas išnyko palaipsniui per 3 savaites. Žirgai Lordas ir Blek-Boi turėjo nugaros ir juosmens raumenų grupių funkcijų sutrikimo problemų. Po 7 dienų terapijos kurso žirgo Lordo raumenų funkcijos palaipsniui atsistatė. Žirgo Blek-Boi raumenų funkcijos minėtų raumenų grupių funkcijos pagerėjo, bet atsistatymo procesas vyko lėčiau. Lazeris buvo labai efektyvus gydant galūnių sumušimus ir galūnių sausgyslių patempimus.

Bandymui pasibaigus žirgų sveikata buvo toliau stebima 3 mėnesius. Visi žirgai buvo sveiki ir treniruojami pagal žirgyno programą.

## IŠVADOS

- Žemo dažnio infraraudonųjų spindulių lazerinis aparatas „STP – 8” yra tinkama priemonė žirgų uždegiminių ligų gydymui ir profilaktikai.
- Taikant lazerio terapiją, medikamentų nereikia.
- Lazeris labai efektyvus laikino nevaisingumo profilaktikai bei chirurginių ligų gydymui.
- Lazeris – gera priemonė antibiotikų pakaitai.
- Lazerio terapija atliekama paprastai ir operatoriui nereikia specialaus paruošimo.
- Lazeris gyvūnų gydymui ir profilaktikai yra efektyvi, pigi bei saugi priemonė.
- Šalyje reikalinga toliau tirti lazerio panaudojimo galimybe gyvulininkystėje.

Dr Edmundas Paulauskas