

# PATEIKTYS

## Mokymo (-si) medžiaga “GYVŲ ŽUVŲ GABENIMO TECHNOLOGIJOS IR ĮRANGA“

Parengė: Jonas Dyglys

## TURINYS

### 1. SKYRIUS. PAGRINDINIAI GYVŲ ŽUVŲ GABENIMĄ NULEMIANTYS FAKTORIAI

- 1.1 poskyris. Žuvų kokybė
- 1.2 poskyris. Vandens aeracija ir deguonies įterpimas
- 1.3 poskyris. Vandens pH, anglies dioksidas, amoniakas ir amonis
- 1.4 poskyris. Temperatūra
- 1.5 poskyris. Žuvų tankis
- 1.6 poskyris. Biocheminiai procesai ir stresas

### 2. SKYRIUS. GYVŲ ŽUVŲ GABENIMO TECHNOLOGIJOS

- 2.1. Poskyris. Žuvų paruošimas gabenimui
  - 2.2. Poskyris. Cheminės medžiagos, naudojamos gabenant gyvas žuvis
    - 2.2.1. Poskyris. Antistresinės medžiagos
    - 2.2.2. Poskyris. Bakteriostatinės medžiagos
    - 2.2.3. Poskyris. Buferiai, amonio bei amoniako neutralizavimo medžiagos
    - 2.2.4. Poskyris. Cheminiai deguonies didinimo šaltiniai
    - 2.2.5. Poskyris. Druskos naudojimas gabenant gyvas žuvis
  - 2.3. Poskyris. Uždarosios gyvų žuvų gabenimo sistemos.
    - 2.3.1. Poskyris. Lervučių ir jauniklių gabenimas uždarosiose sistemose, krova ir tankumas
    - 2.3.2. Poskyris. Suaugusių žuvų gabenimas uždarosiose sistemose, krova ir tankumas
  - 2.4. Poskyris. Atvirosios gyvų žuvų gabenimo sistemos.
    - 2.4.1. Poskyris. Jauniklių gabenimas atvirosiose sistemose, krova ir tankumas
    - 2.4.2. Poskyris. Suaugusių žuvų gabenimas atvirosiose sistemose, krova ir tankumas
- ### 3. SKYRIUS. GYVŲ ŽUVŲ GABENIMO TRANSPORTAS, ĮRENGIMAI IR SISTEMOS, JŲ KONSTRUKCIJA
- ### 4. SKYRIUS. PAGRINDINIŲ AKVAKULTŪROS RŪŠIŲ GABENIMO TECHNOLOGINIAI RODIKLIAI
- ### 5. SKYRIUS. ŽUVŲ ĮVEISIMAS Į TVENKINIUS ARBA NATŪRALIUOSIUS VANDENS TELKINIUS
- ### 6. SKYRIUS. REIKALAVIMAI, ĮSTATYMAI IR SURAŠOMI DOKUMENTAI, VYKDANT GYVŲ ŽUVŲ GABENIMĄ
- ### 7. SKYRIUS. NUORODOS IR PRIEDAI (LENTELĖS, DOKUMENTŲ PAVYZDŽIAI)



# 1. SKYRIUS. PAGRINDINIAI GYVŲ ŽUVŲ GABENIMĄ NULEMIANTYS FAKTORIAI

Žuvų gabenimą nulemiantys veiksniai:

- Ištirpusio deguonies ( $O_2$ ) stoka;
- Laisvo anglies dvideginio ( $CO_2$ ) ir amoniako ( $NH_3$ ) kaupimasis;
- Staigūs temperatūros svyravimai;
- Hiperaktyvumas ir stresas;
- Dėl streso susidaro jonų osmosinis disbalansas;
- Fizinis poveikis ar sužalojimai;
- Transportuojamos sergančios žuvis.



# METABOLITAI

- Tai yra medžiagos, dalyvaujančios tarpinėje medžiagų apykaitoje (metabolizme).
- Metabolitams priskiriama:
  - visos azoto formos, vadinamos bendruoju azotu (N) - laisvas amoniakas ( $\text{NH}_3\text{-N}$ ), nitritas ( $\text{NO}_2\text{-N}$ ), nitratai ( $\text{NO}_3\text{-N}$ );
  - anglies dioksidas ( $\text{CO}_2$ );
  - skendinčios kietosios dalelės (SD);
  - nesuskaidytos organinės medžiagos.



# ŽUVŲ KOKYBĖ

Gabenamų žuvų kokybė yra lemiamas kriterijus. Gabenamos žuvys turi būti:

- ✓ Sveikos;
- ✓ Gyvybingos;
- ✓ Tinkamos išvaizdos.

*Silpnas žuvis galima gabenti bendrovių, ūkių viduje, kai pervežimo trukmė yra trumpa.*



# 1.2.POSKYRIS. VANDENS AERACIJA IR DEGUONIES ĮTERPIMAS

- Aeracija - oro įterpimas ir vandens sluoksnio maišymas oro srautu mechaniniais, ežektoriniais, difuzoriniais ir orapūtiniais mechanizmais bei gravitaciniu krintamuoju vandens srautu.



# NAUDOJAMA ĮRANGA

Vandens aeracijai ir deguonies gausinimui naudojama įranga:

- Difuzoriai:

- Rutuliniai - 1;
- Cilindriniai - 2;
- Diskiniai - 3;
- Guminiai - 4;
- Kryžiaus formos - 5
- ir pan.



# AERACIJA IR JOS POVEIKIS:

- 💧 Padidina ištirpusio deguonies lygį vandenyje ir apsaugo nuo deguonies išsekimo.
- 💧 Šalina anglies dioksidą, pagreitina deguonies difuzijos procesą.
- 💧 Palengvina nepageidaujamų dujų ir lakiųjų medžiagų, tokių kaip  $N_2$ ,  $NH_3$ ,  $NH_4$ ,  $H_2S$ ,  $CH_4$ , lakumą bei pašalinimą iš gyvų žuvų gabenimo įrenginių.
- 💧 Sumažina pH svyravimus.
- 💧 Palaiko vandens temperatūrą ir kitus parametrus vienodai visame tūryje.





# 1.3 POSKYRIS. VANDENS PH, ANGLIES DIOKSIDAS, AMONIAKAS IR AMONIS

- **Anglies dioksidas ( $\text{CO}_2$ )** yra vienas iš žuvų metabolizmo produktų ir kaupiasi vandenyje.  $\text{CO}_2$  reaguoja su vandeniu.
- 40 sek. po išskyrimo virsta angliarūgšte, kuri disocijuoja į  $\text{H}^+$  ir  $\text{HCO}_3^-$  ir sukelia pH sumažinimą.



# pH

- **Vandens pH** lemia anglies dioksido ir amoniako formas bei jų toksiškumą.
- Priklausomai nuo pH, gali turėti letalinį (mirtiną) poveikį žuvims, šias reikšmes svarbu žinoti, norint išsaugoti produkcijos kokybę.



# pH REIKŠMĖ

pH	Poveikis:
4	Letalinis (rūgštinis) pH lygis
4-5	Nevyksta reprodukcija
5-6	Lėtas augimas
6-9	Geras augimas
9-11	Lėtas augimas
>11	Letalinis (šarminis) pH lygis



# AMONIS IR AMONIAKAS

- **Amonis ( $\text{NH}_4^+$ ) ir amoniakas ( $\text{NH}_3$ ).** Azotas yra dviejų formų: laisvo amoniako ( $\text{NH}_3\text{-N}$ ) ir jonizuoto amoniako arba amonio ( $\text{NH}_4^+\text{-N}$ ), kurių suma vadinama bendruoju amoniakiniu azotu.
- Santykinė amoniako koncentracija pirmiausiai priklauso nuo vandens pH, tačiau ir nuo druskingumo bei temperatūros.



# 1.4 POSKYRIS. TEMPERATŪRA

- Netinkamas vandens temperatūros valdymas pakrovimo arba iškrovimo metu gali padidinti nuostolius ar net sukelti žuvų gaišimą.
- Pervežamų žuvų optimali temperatūra pagal žuvų tipus:

Žuvų tipas	Metų laikas (sezonas)		
	Vasarą	Pavasarij ir rudenį	Žiemą
Šiltavandenės žuvis	10-12 °C	5-6 °C	1-2 °C
Šaltavandenės žuvis	6-8 °C	3-5 °C	



# VANDENS VĖSINIMAS

- Vandens atvėsinimui plačiausiai naudojamas ledas.
- Pagal apskaičiavimus, 0,45 kg ledo gali 38 litrus vandens atvėsinti  $1,1^{\circ}\text{C}$ .



# 1.5 POSKYRIS. ŽUVŲ TANKIS

Žuvų tankis transportavimo įrenginiuose priklauso nuo:

- 💧 Deguonies kiekio ir jo palaikymo sistemos;
- 💧 Vandens temperatūros;
- 💧 Žuvų rūšies, amžiaus;
- 💧 Tolerancijos tipo;
- 💧 Atsparumo stresui.



# 1.6 POSKYRIS. BIOCHEMINIAI PROCESAI IR STRESAS

Streso veiksniai:

- 👉 Mažas deguonies kiekis;
- 👉 Transportavimo procesas;
- 👉 Padidėjęs amoniako kiekis;
- 👉 Krovos procedūros, vaistai, organinė tarša (gleivės, ekskrementai);
- 👉 Netinkama temperatūra ar jos svyravimas.





# 2. SKYRIUS. GYVŲ ŽUVŲ GABENIMO TECHNOLOGIJOS

## 2.1. POSKYRIS. ŽUVŲ PARUOŠIMAS GABENIMUI

- Paruošimas: norint sumažinti amoniakinio azoto ekskreciją, žuvis bent vieną parą iki transportavimo nėra šeriamos.



# Badavimo nauda ir poveikis

- Žuvis tampa tinkama gabenti.
- Žuvis tampa mažiau jautri stresiniams faktoriams.
- Sumažinamas energijos eikvojimas.
- Žuvis atsigauna nuo menkų traumų - gleivių nuostolių ir t. t.
- Jonų balansas tampa normalus.
- Gabenimo terpė nėra labai teršiama išmatomis.
- Žymiai sumažinamas pieno rūgšties kaupimas kraujyje.



## 2.2.1. POSKYRIS. ANTISTRESINĖS MEDŽIAGOS

- Tricaino methanesulfonatas;
- Quinaldinas. Šiltavandenėms žuvims - 15-30 mg/l;  
Šaltavandenėms žuvims - nerekomenduojamas;
- Tretinis amylo-alkoholis - nuo 1,2 iki 10,5 ml/l;
- Metilo pentynolis - nuo 0,4 iki 2,6 ml/l;
- Natrio bikarbonatas - 0,5 g/l;
- Angliarūgštė;
- Rekomenduojama pirmiausiai naudoti valgomąją druską - NaCl.



## 2.2.2. POSKYRIS. BAKTERIOSTATINĖS MEDŽIAGOS

- Netaikoma žmonių maistui skirtos produkcijos vežimo metu.
- Bakteriostatinės medžiagos taikomos su tikslu užkirsti kelią bakterijų plitimui ir vystymuisi transportavimo metu.



# Dažniausiai naudojami bakteriostatiniai preparatai:

💧 Nitrofurazone (furacin) - 10 mg/l

💧 Combiotic - 15 mg/l

💧 Acriflavin - nuo 1 iki 2 mg/l

💧 Neomicino sulfatas - apie 20 mg/l

💧 Oksitetraciklinas (Terramycin) - 20  
mg/l



## 2.2.3. POSKYRIS. BUFERIAI, AMONIO BEI AMONIAKO NEUTRALIZAVIMO MEDŽIAGOS

- Naudojami pH valdymui ir CO<sub>2</sub> kiekio mažinimui.
- Šiam tikslui puikiai pritaikomas „Tris“ buferis - labai tirpus, stabilus ir lengvai naudojamas.
- Juo valdomas pH ir neutralizuojamas CO<sub>2</sub>.



## 2.2.4. POSKYRIS. CHEMINIAI DEGUONIES DIDINIMO ŠALTINIAI

- Nustatyta, kad vandenilio peroksidas gali padidinti deguonies kiekį vandenyje.
- CO<sub>2</sub> kiekiui ir vandens pH vandenilio peroksidas poveikio neturi.
- Apskaičiuota, kad vienas lašas vandenilio peroksido vandenyje deguonies kiekį padidina iki 1,5 mg/l.



## 2.2.5. POSKYRIS. DRUSKOS NAUDOJIMAS GABENANT GYVAS ŽUVIS

- Rekomenduojama naudoti valgomąją druską – NaCl. Į pervežimo įrenginį pridedama 8 g/l (0,8%) natrio chlorido.
- Taip pat galima naudoti natrio chlorido (NaCl) ir kalcio chlorido ( $\text{CaCl}_2$ ) mišinį.





## 2.3. POSKYRIS. UŽDAROSIOS GYVŲ ŽUVŲ GABENIMO SYSTEMOS.

Gyvų žuvų pervežimui taikomos dviejų tipų sistemos:

- Atvirosios.
- Uždarnosios. Tai – sandarios, nepraleidžiančios oro talpyklos su deguonimi. Šiuo metu labiausiai paplitusios ir populiariausios uždarnosios sistemos yra gyvų žuvų gabenimas polietileno paketuose.



# ATVIROSIOS SISTEMOS

- Atvirąsias sistemas sudaro atviros talpyklos su arba be dirbtinio aeravimo/deguonies prisotinimu/vandens cirkuliacijos.

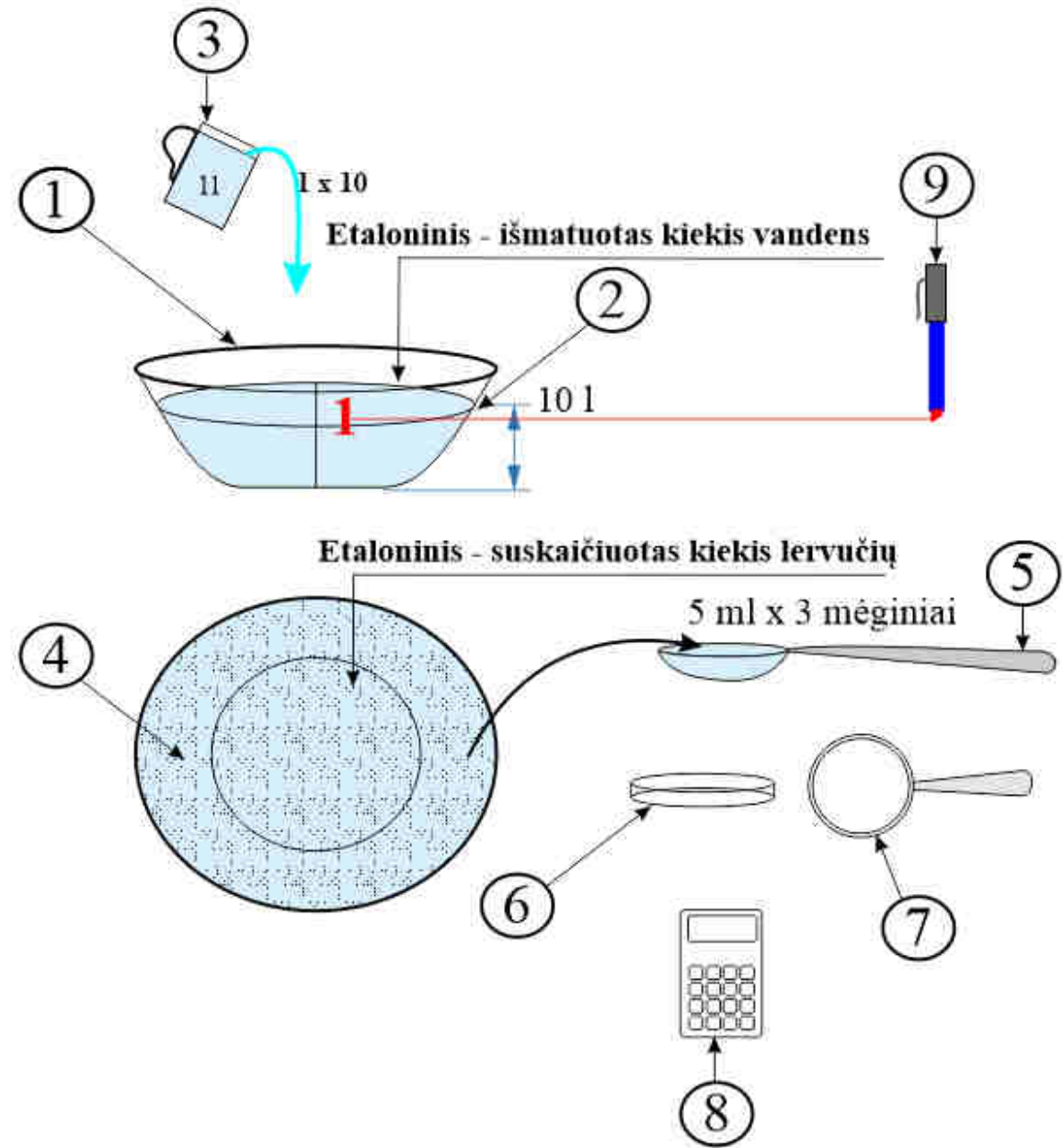


# UŽDAROSIOS SISTEMOS

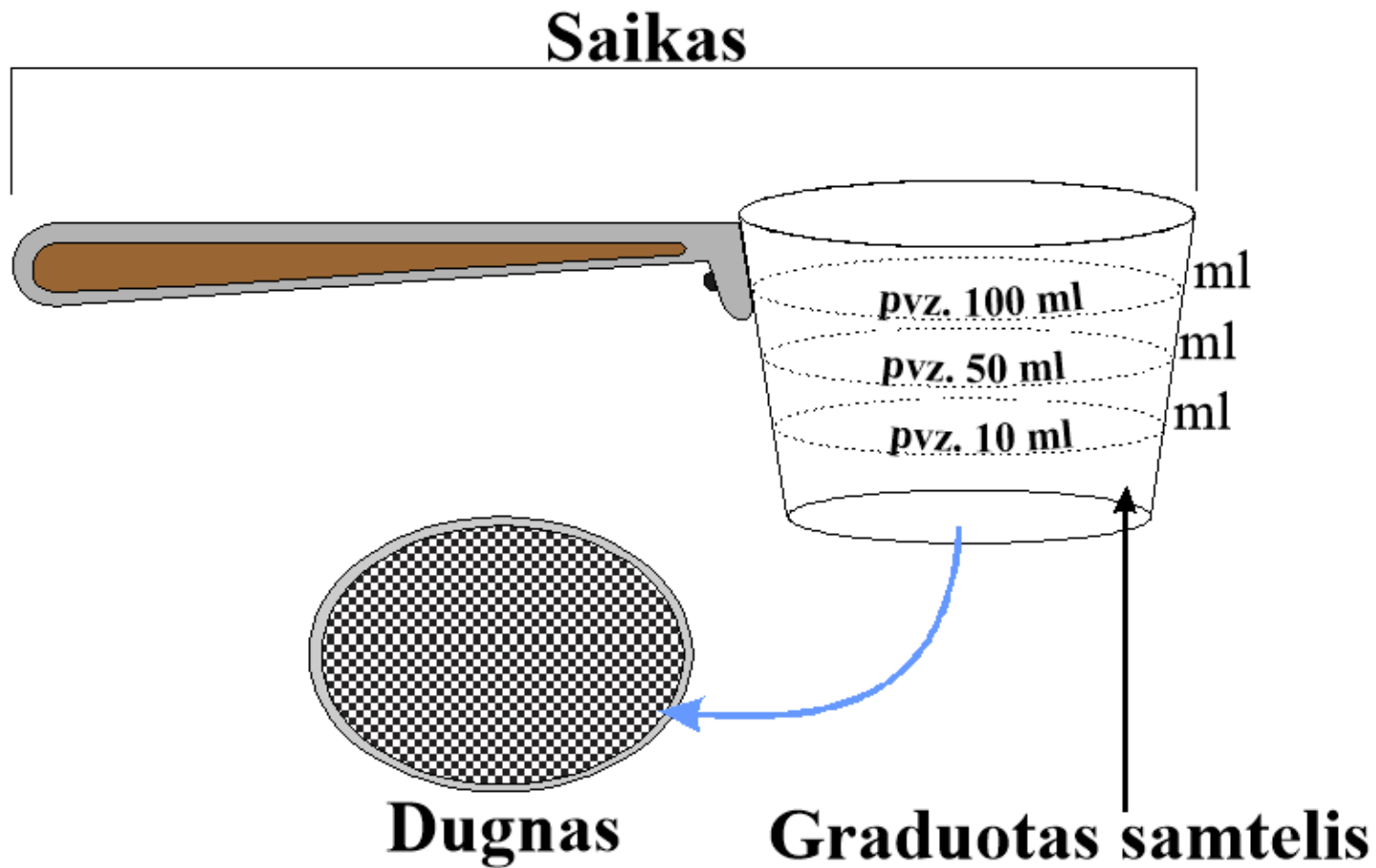
- Tai sandarios, nepraleidžiančios oro talpyklos su deguonimi. Šiuo metu labiausiai paplitusios ir populiariausios uždarosios sistemos yra gyvų žuvų gabenimas polietileno paketuose.



# Etaloninis žuvų lervučių skaičiavimas



# Tūrinis metodas






# Tūrinis-svorinis metodas

- Metodas, taikomas didesniems individams, kur lervutės arba mailius yra pasveriami ir fiksuojamas žuvų svoris bei skaičius atitinkamame indo tūryje, - tūrinis-svorinis ir žuvų skaičiaus etalonas.
- Šis metodas patogus ir yra naudojamas mailiaus bei prekinės produkcijos apskaitoje, kai reikia žinoti ir žuvų svorį, ir skaičių.



## 2.3.1. LERVUČIŲ IR JAUNIKLIŲ GABENIMAS UŽDAROSIOSE SISTEMOSE, KROVA IR TANKUMAS

-  Žuvų krovą nulemia žuvų rūšis, amžius, dydis, vandens temperatūra bei vežimo trukmė.
-  Jeigu žuvys pakuojamos, pakraunamos profesionaliai, mirtingumas svyruoja tik nuo 0 iki 5%.
-  Vežimo metu pertraukos trukmė turi tęstis ne ilgiau kaip 15 min.





## 2.3.2. SUAUGUSIŲ ŽUVŲ GABENIMAS UŽDAROSIOSE SISTEMOSE, KROVA IR TANKUMAS

Šiuolaikinė, patogi, kompaktiška uždaroji sistema:








## 2.4. POSKYRIS. ATVIROSIOS GYVŲ ŽUVŲ GABENIMO SISTEMOS

-  Atvirosios žuvų vežimo sistemos turi labai daug techninių modelių ir modifikacijų.
-  Nuo mažų konteinerių, kurie naudojami žuvininkystės ūkiuose, fermų kompleksuose technologinio proceso operacijoms atlikti iki specialių žuvų gabenimo sunkvežimių, traukinio vagonų-cisternų, lėktuvų ir laivų.




# Gyvų žuvų gabenimo sistemos skirstomos pagal savo dydį:


-  Mažos talpos - 50-150 l.
-  Vidutinės talpos - 200-1000 l.
-  Didelės talpos - nuo 1000 l.



# 2.4.1. JAUNIKLIŲ GABENIMAS ATVIROSIOSE SISTEMOSE, KROVA IR TANKUMAS

 Siūloma į mažo tūrio konteinerius krauti atitinkamo dydžio žuvis.

 Taikyti  $\frac{1}{10}$  leistinos konteinerio krovos, nurodant žuvų ilginę grupę.

 Jei konteinerio krova yra 50 kg, į jį galima krauti iki 5 cm ilgio jaunikius, 100 kg 10 cm jaunikius, jei krova 150 kg - 15 cm jaunikius.

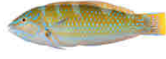
Tačiau tai - sąlyginis rodiklis.




## 2.4.2. SUAUGUSIŲ ŽUVŲ GABENIMAS ATVIROSIOSE SISTEMOSE, KROVA IR TANKUMAS

 Šaltavandenėms žuvims naudokite nuo 5 °C iki 10 °C temperatūros vandenį.

 Šiltavandenėms žuvims naudokite nuo 15 °C iki 20 °C temperatūros vandenį.

 Vežant didesnes, prekes bei reprodukcinio svorio žuvis būtina atsižvelgti į žuvų svorį ir atlikti krovos korekciją:

 Krovą didinti 10-15%, jei kūno svoris yra 1000-1700 g,

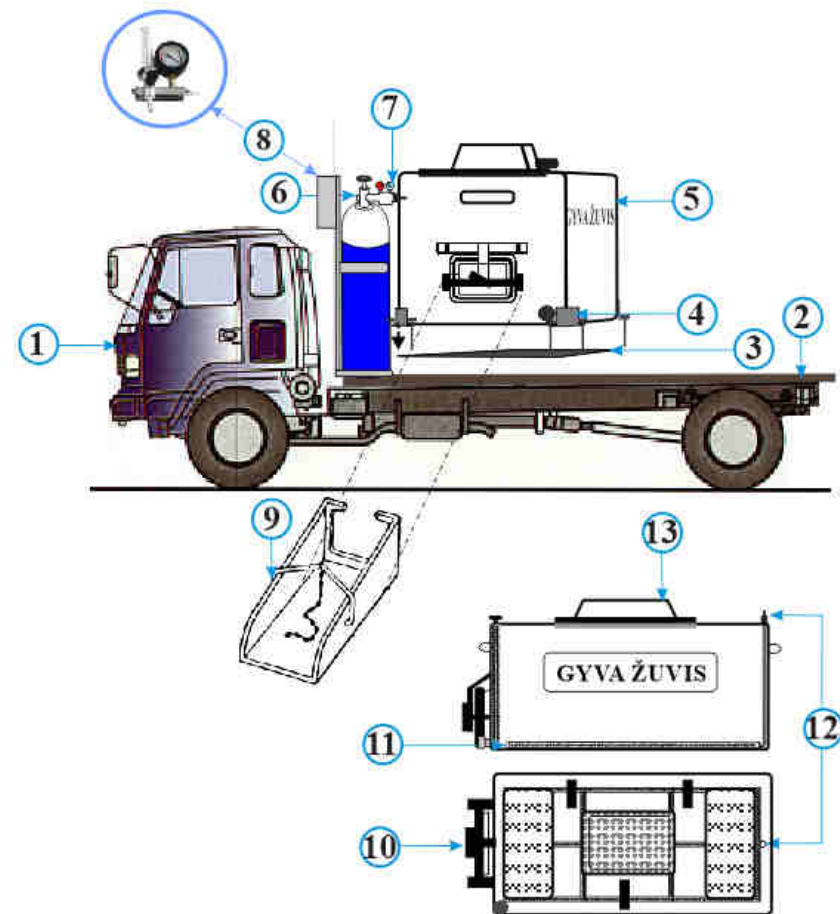
 Krovą sumažinti 20-30%, jei kūno svoris yra 500-1000 g.



# 3. SKYRIUS. GYVŲ ŽUVŲ GABENIMO TRANSPORTAS, ĮRENGIMAI IR SISTEMOS, JŲ KONSTRUKCIJA.

Tipinė gyvų žuvų vežimo sistemos konstrukcija:

- 1 - automašina,
- 2 - speciali, vandeniui atsparių medžiagų platforma,
- 3 - 1 cm storio guminis kilimas-amortizatorius,
- 4 - konteinerio kampų tvirtinimo detalės,
- 5 - konteineris,
- 6 - deguonies balionas su apsauginiu vožtuvu,
- 7 - reduktorius,
- 8 - deguonies srautmatis,
- 9 - latakas,
- 10 - šliuzas,
- 11 - vandens išleidimo iš konteinerio sistema,
- 12 - deguonies prisotinimo sistema,
- 13 - ledo kamera.



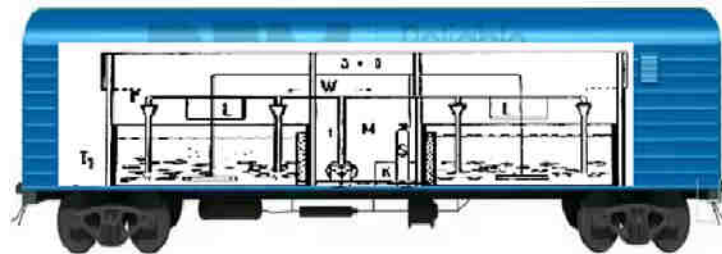
# Gamybos pajėgumą lemia:

- 🐟 Metinis įmonės ar bendrovės žuvų auginimo pajėgumas.
- 🐟 Prekinės produkcijos bendras kiekis.
- 🐟 Prekinės produkcijos dalis, realizuojama gyva žuvimi.
- 🐟 Laiko tarpas, per kurį bendrovė numato realizuoti produkciją.
- 🐟 Žuvų asortimentas, gabenamas vienu metu.
- 🐟 Produkcijos kiekis, kurį privaloma pateikti realizacijai per dieną ar savaitę.
- 🐟 Produkcijos tiekimo grafikas.



# Gyvų žuvų vežimo sistemos skirstomos pagal transporto rūšį:

- 🐟 Automobilinės gyvų žuvų vežimo sistemos;
- 🐟 Geležinkelio gyvų žuvų vežimo sistemos;
- 🐟 Vandens transporto gyvų žuvų vežimo sistemos;
- 🐟 Oro transporto sistemos.



# 5. SKYRIUS. PAGRINDINIŲ AKVAKULTŪROS RŪŠIŲ GABENIMO TECHNOLOGINIAI RODIKLIAI

Rekomenduojami gyvų žuvų pervežimo technologiniai rodikliai (dalis lentelės):

Pervežimo įrenginys	Pervežimo trukmė, val.	Karpis	Augalėdės žuvis
<b>Polietileninis paketas, 40 l (be deguonies):</b>			
Lervučių	Iki 2	1000-2000 tūkst. vnt.	100 tūkst. vnt.
Mailius	Iki 2	8-16 tūkst. vnt.	8 tūkst. vnt.
<b>Polietiliniai paketai (20 l vandens+30 l deguonies):</b>			
Lervučių	24	50-100 tūkst. vnt.	50 tūkst. vnt.
Mailius	24	10-15 tūkst. vnt.	10-15 tūkst. vnt.
Jaunikliai reproduktorių atkūrimui	48	2 tūkst. vnt.	–





# 6. SKYRIUS. ŽUVŲ ĮVEISIMAS Į TVENKINIUS ARBA NATŪRALIUOSIUS VANDENS TELKINIUS

## 1. Žuvų įveisimas į natūraliuosius telkinius

1.1 Savavališkas žuvų išleidimas į natūraliuosius vandens telkinius yra draudžiamas ir baudžiamas pagal Administracinių teisės pažeidimų kodekso numatytą tvarką.




1.2 Žuvų įveisimą į natūraliuosius vandens telkinius reglamentuoja Lietuvos Respublikos įstatymai - žuvivaisos valstybiniuose žuvininkystės vandens telkiniuose taisyklės.

1.2.1 Taisyklės nustato visų rūšių žuvų įveisimo tvarką ir yra privalomos visiems fiziniams ir juridiniams asmenims, įveisiantiems žuvis valstybiniuose žuvininkystės vandens telkiniuose.



# 7. SKYRIUS. REIKALAVIMAI, ĮSTATYMAI IR SURAŠOMI DOKUMENTAI, VYKDANT GYVŲ ŽUVŲ GABENIMĄ

 Reikalavimai vežėjo apskaitai ir atsekamumui privalomi registruoti duomenys:

-  akvakultūros gyvūnų gaištamumas vežimo metu, atsižvelgiant į transporto priemonės tipą ir vežamų akvakultūros gyvūnų rūšį;
-  laikymo vietos ir perdirbimo subjektai, į kuriuos užsuko transporto priemonė;
-  vandens keitimas akvakultūros gyvūnų vežimo metu, naujo vandens šaltiniai ir vandens išleidimo vieta.



# Žuvų ligos VMVT, įtrauktos į užkrečiamų ir pavojingų ligų sąrašą

- Egzotinės:

Žuvų liga	Ligai imlios žuvų rūšys
Epizootinė hematopoetinė nekrozė	Vaivorykštinis upėtakis ir paprastasis europinis ešerys

- Neegzotinės:

Žuvų liga	Ligai imlios žuvų rūšys
Virusinė hemoraginė septicemija	Paprastosios silkės, sykai, europinė lydeka, juodadėmė menkė, didžiagalvė menkė, atlantinė menkė, rytinės lašišos, vaivorykštinis upėtakis, paprastoji penkiaūsė vėgėlė, paprastasis šlakys, paprastasis otas, atlantinis šprotas, europinis kiršlys ir azijinė paltusžuvė
Infekcinė hematopoezinė nekrozė	Keta, didžioji lašiša, japoninė lašiša, vaivorykštinis upėtakis, raudonoji lašiša, rausvoji lašiša, karališkoji lašiša ir atlantinė lašiša
<i>Koi</i> herpeso viruso infekcija	Paprastasis karpis ir <i>koi</i> karpis
Infekcinė lašių anemija HPR genotipo su iškrita infekcinės lašių anemijos viruso sukelta infekcija	Vaivorykštinis upėtakis, atlantinė lašiša ir paprastasis šlakys



# 8. SKYRIUS. NUORODOS IR PRIEDAI (LENTELĖS, DOKUMENTŲ PAVYZDŽIAI)

PRIEDAS Nr. 1

Forma patvirtinta  
Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos  
direktorius 2006 m. kovo 16 d. (pažymėjimas  
Nr. 81-107)

**LIETUVOS RESPUBLIKOJE VEŽAMŲ GYVŪNŲ VAŽTARAŠTIS**

(data)

Laikytojas \_\_\_\_\_  
(vardas, pavardė (monės pavadinimas, kodas, veterinarinio patvirtinimo Nr. \*))

(rajonas) \_\_\_\_\_ (sėdimoji) \_\_\_\_\_  
(vieta) \_\_\_\_\_ (gatvės pav., namo Nr.) \_\_\_\_\_

Gyvūnų laikymo vieta \_\_\_\_\_  
(laikymo vietos numeris\*) \_\_\_\_\_ (bandos numeris\*) \_\_\_\_\_  
Gyvūnų vežėjo veterinarinio patvirtinimo numeris\* \_\_\_\_\_  
(transporto priemonės Nr.) \_\_\_\_\_ (transporto priemonės priekabos Nr.) \_\_\_\_\_  
(paskirties vieta, adresas, veterinarinio patvirtinimo Nr. \*, laikymo vietos Nr. \*) \_\_\_\_\_  
Planuojama kelionės trukmė (val.): \_\_\_\_\_  
Gyvūnų rūšis: \_\_\_\_\_

Eilės Nr.	ženklavimo Nr. /bandos Nr. *	Gyvūno		gimimo data
		lytis	veislė	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Gyvūnų skaičius/kiekis \_\_\_\_\_ vnt./kg  
Aš \_\_\_\_\_  
(gyvūnų laikytojo vardas, pavardė) \_\_\_\_\_  
patvirtinu, kad laikymo vietoje netaikomi apribojimai dėl gyvūnų užkrečiamųjų ligų, gyvūnams nesu-  
naudoti augimo stimulatoriai (skatintojai) ir veterinariniai vaistai; paskutinius 2 mėnesius gyvūnams gydyti buvo  
naudoti veterinariniai vaistai: \_\_\_\_\_ ir \_\_\_\_\_  
(veterinarinių vaistų pavadinimas) \_\_\_\_\_  
išlaukus laikotarpis pasibaigė 200 m. \_\_\_\_\_ mėn. \_\_\_\_\_ d.  
Surašyti 2 važtaraščio egzemplioriai ir perduoti gyvūnų laikytojui ir vežėjui. Vežėjo  
turimas egzempliorius paliekamas paskirties vietoje.  
Gyvūnų laikytojas \_\_\_\_\_ (parafas) \_\_\_\_\_ (vardas ir pavardė)  
Gyvūnų vežėjas \_\_\_\_\_ (parafas) \_\_\_\_\_ (vardas ir pavardė)  
\* – jei suteiktas.

PRIEDAS Nr. 2

Žuvivaisios valstybinioose žuvininkystės  
vandens telkiniuose taisyklių  
2 priedas

**VARDENIS PAVARDENIS**  
(dokumento sudarytojo pavadinimas)

**ŽUVŲ ĮVEISIMO AKTAS**

2014 m. lapkričio mėn. 21 d. Nr. AA-1  
(data)

**Zaliasis tvenkinys**  
(surašymo vieta)

2014 m. Lapkričio mėn. 21 d. \_\_\_\_\_  
(dalyvaujančių asmenų pareigos, vardai ir pavardės)

1. Valstybinis aplinkos apsaugos inspektorius
2. Žemėtvarkos skyriaus specialistas
3. Savininkas ar įveisimą vykdomasis asmuo

dalyvavo suleidžiant žuvis į \_\_\_\_\_ Nurodyti rajono savivaldybę \_\_\_\_\_ rajono  
(savivaldybės), valstybinio parko \_\_\_\_\_ Zaliasis \_\_\_\_\_ ežerą (tvenkinį, upę).  
(pabrūkinti)

kurio plotas \_\_\_\_\_ 100 \_\_\_\_\_ ha.  
Iš viso atvežta \_\_\_\_\_ Penki šimtai \_\_\_\_\_ vnt. \_\_\_\_\_ lydeka \_\_\_\_\_ siugmetės (0°) \_\_\_\_\_  
(kiekis šūdosiais) \_\_\_\_\_ (šuvų rūšis) \_\_\_\_\_ (amžius)

kurių bendras svoris \_\_\_\_\_ 75,3 \_\_\_\_\_ kg. vidutinis vieneto svoris \_\_\_\_\_ 150 \_\_\_\_\_ g  
Vežant žuvų \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ vnt. žuvų, kurių svoris \_\_\_\_\_ 0,3 \_\_\_\_\_ kg.  
Iš viso suleista \_\_\_\_\_ 75 \_\_\_\_\_ kg.  
Žuvis išaugintos (sugautos) \_\_\_\_\_ Nurodyti akvakultūros įmonę \_\_\_\_\_  
(žuvininkystės įmonės ar vandens telkinio pavadinimas)

Už žuvis sumokėjo \_\_\_\_\_ Savininkas ar įgaliojotas asmuo \_\_\_\_\_  
(mokėtojo pavadinimas)

Vandens temperatūra pervežimo taroje \_\_\_\_\_ 5 \_\_\_\_\_ °C Vandens telkinio temperatūra \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ °C

**PRIDEDAMA:**

1. Veterinarinio patvirtinimo įsakymas Nr. \_\_\_\_\_ VMVT Nr. 123 \_\_\_\_\_, suteiktas \_\_\_\_\_ VMVT skyriaus \_\_\_\_\_  
pavadinimas \_\_\_\_\_ lapai.
2. Lietuvos Respublikoje vežamų gyvūnų važtaraštis Nr. \_\_\_\_\_ 0001 \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_ lapai.

**Pastaba.** Prieš suleidžiant žuvis, vandens temperatūra pervežimo taroje ir vandens  
telkinyje turi būti suvienodinta.

**Valstybinis aplinkos apsaugos inspektorius** \_\_\_\_\_ (parafas) \_\_\_\_\_ (vardas ir pavardė)  
(pareigų pavadinimas) \_\_\_\_\_ (parafas) \_\_\_\_\_ (vardas ir pavardė)

**Žemėtvarkos skyriaus specialistas** \_\_\_\_\_ (parafas) \_\_\_\_\_ (vardas ir pavardė)  
(pareigų pavadinimas) \_\_\_\_\_ (parafas) \_\_\_\_\_ (vardas ir pavardė)

**Savininkas ar įveisimą vykdomasis asmuo** \_\_\_\_\_ (parafas) \_\_\_\_\_ (vardas ir pavardė)  
(pareigų pavadinimas) \_\_\_\_\_ (parafas) \_\_\_\_\_ (vardas ir pavardė)



# NUORODOS IR PRIEDAI (LENTELĖS, DOKUMENTŲ PAVYZDŽIAI)

Žuvivaisos valstybiniuose žuvininkystės vandens telkiniuose taisyklių  
I priedas

(Žuvivaisos medžiagos patikrinimo akto formos pavyzdys)

(dokumentų sudarytojo pavadinimas – Regiono aplinkos apsaugos departamentas arba Lašišų ir šilakių išteklių atkūrimo ir apsaugos Lietuvos vandenyse programų ir veikamų planų įgyvendinimo priežiūros grupė)

**ŽUVIVAIOS MEDŽIAGOS (KIEKIO IR KOKYBĖS) PATIKRINIMO AKTAS**

\_\_\_\_\_ Nr. \_\_\_\_\_  
(data)

\_\_\_\_\_ (sudarymo vieta)

---

(dalyvaujančių asmenų pareigos, vardai ir pavardės)

Eil. Nr.	Žuvų rūšis, amžius	Duomenys apie ikrus						Duomenys apie lervutes (jauniklius)			Pastabos	
		Inkubavimo aparatai		Brinkintų ikrų kiekis litrais	Iš viso inkubuojama tūkst. vnt.	Gyvybingumas, proc.	Inkubavimo trukmė laipsniadieniais	Lervučių (jauniklių) laikymo tara		Kiekis tūkst. vnt.		Būklė
		Tipas	Kiekis					Tūris	Kiekis			

\_\_\_\_\_ (pareigų pavadinimas) \_\_\_\_\_ (parašas) \_\_\_\_\_ (vardas ir pavardė)

\_\_\_\_\_ (asmuo/juridinio asmens vadovo ar jo įgalioto asmens pareigų pavadinimas) \_\_\_\_\_ (parašas) \_\_\_\_\_ (vardas ir pavardė)

