

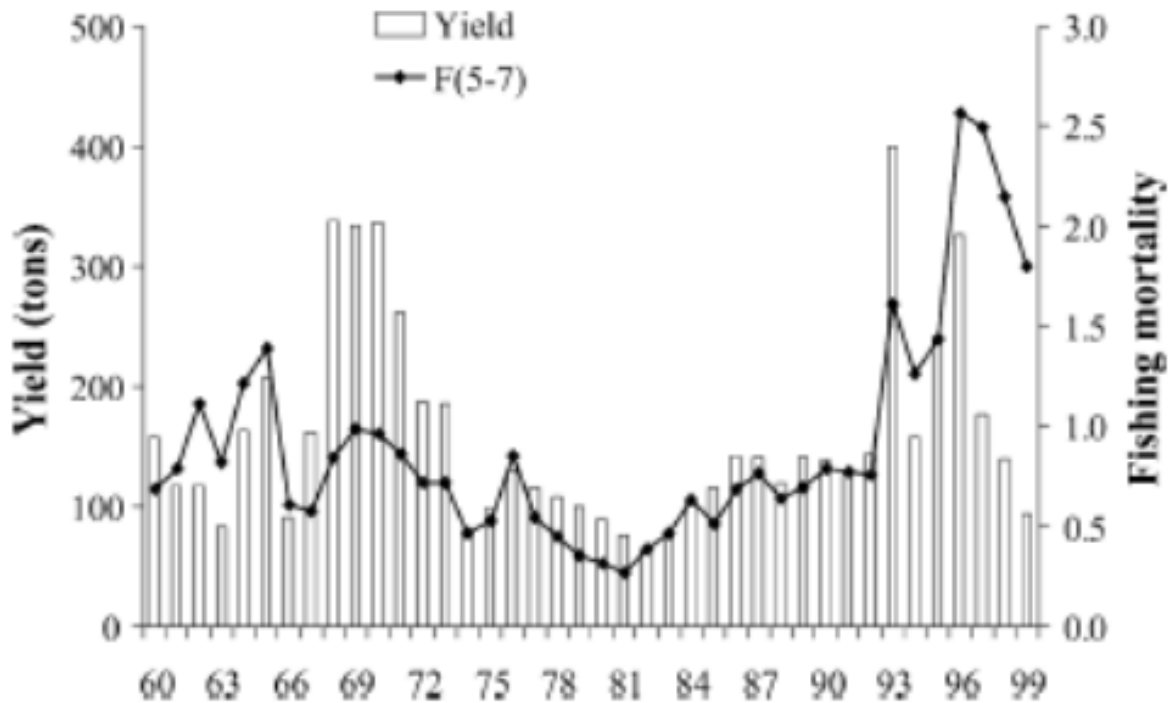


Kohavaru olukord ja kavandatavad kaitsemeetmed

Tartu Ülikool
Eesti Mereinstituut
Redik Eschbaum

17. märts 2015

Consequences of management of pikeperch (*Stizostedion lucioperca* L.) stock in Pärnu Bay (Baltic Sea) under two different economic regimes, 1960–1999 (In: Fisheries Research, Margit Eero 2004)



1. Dynamics of commercial landings and fishing mortality (average of age groups 5–7) of pikeperch in Pärnu Bay in 1960–1999.

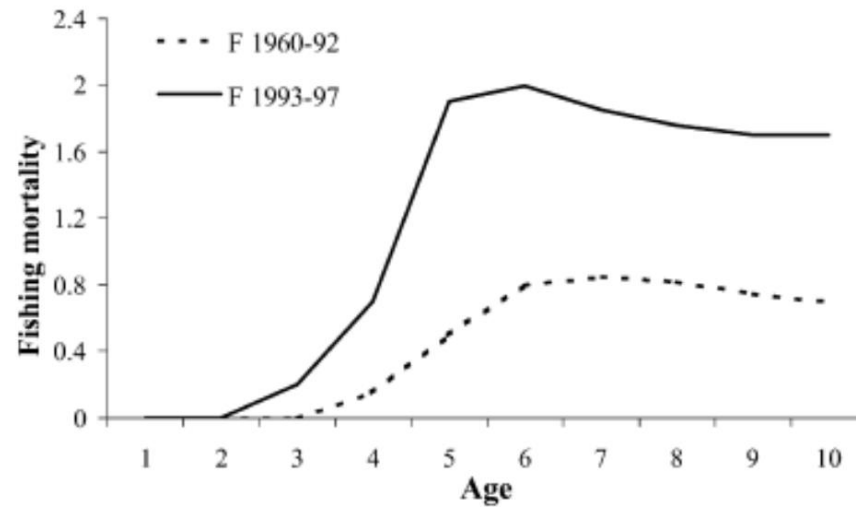


Fig. 2. Average fishing mortality of pikeperch in Pärnu Bay in 1960–1992 and 1993–1997.



Fig. 3. Dynamics of pikeperch recruitment (2-year-old fish) and spawning stock biomass (SSB) in Pärnu Bay in 1960–1999.

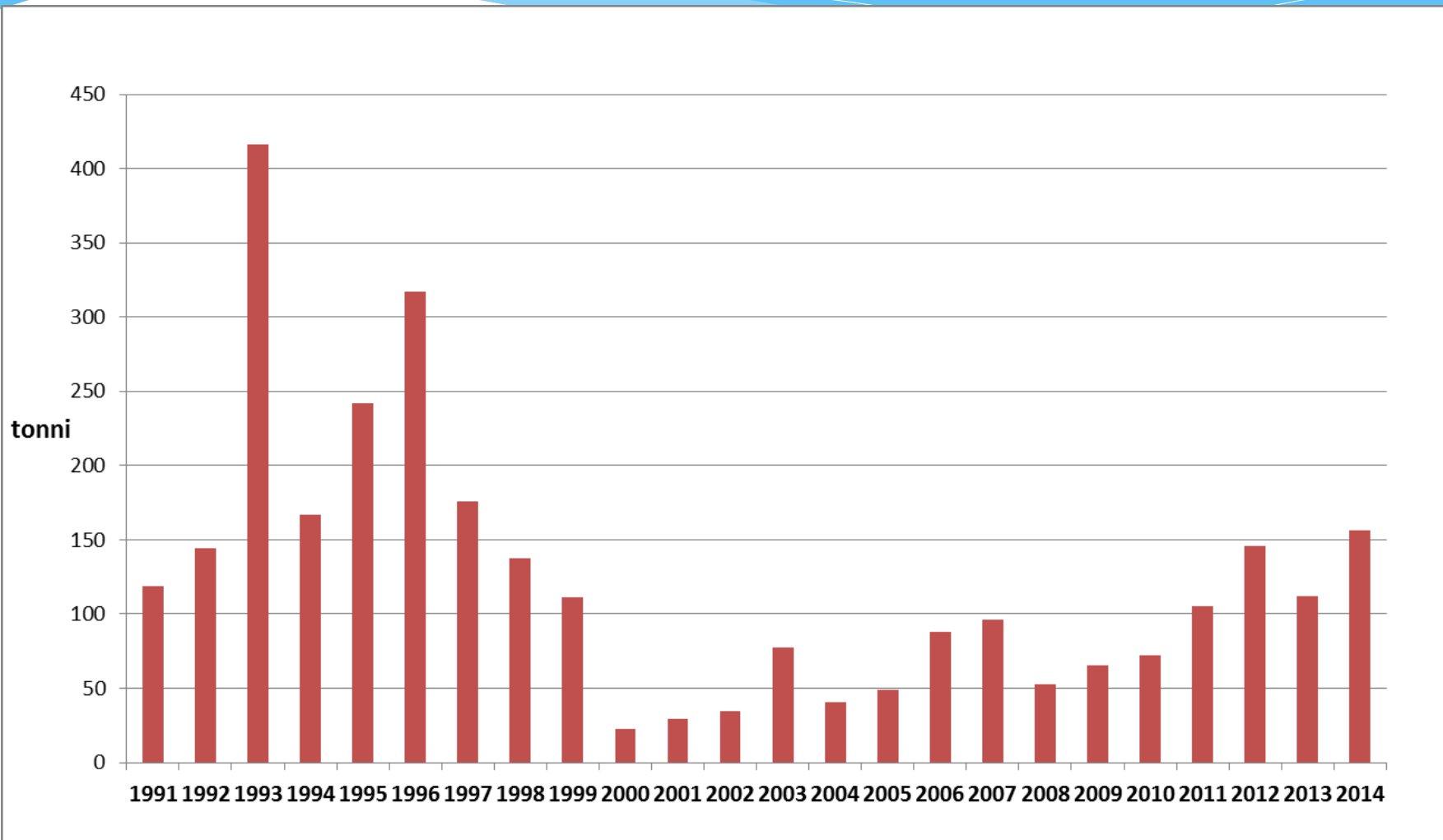
CHALLENGES AND OPPORTUNITIES OF LOCAL FISHERIES MANAGEMENT: PIKEPERCH (In: ACTA ICHTHYOLOGICA ET PISCATORIA, Bärbel MÜLLER-KARULIS et.al 2013)

Fishing mortality, annual catch, equilibrium total stock biomass and revenue generated at maximum catch of pikeperch (*Sander lucioperca*) for simulated scenarios, compared to potential revenue generated from harvesting equivalent herring prey

Scenario	Fishing mortality	Catch [t·year ⁻¹]	Total stock (SSB in brackets) [t]	Annual herring consumption [t·year ⁻¹]	Pikeperch revenue [k€·year ⁻¹]	Equivalent herring revenue [k€·year ⁻¹]
PCPANIP	0.9	163	582 (401)	2794	814	419
PCPASIP	0.54	140	677 (497)	3249	701	487
PCLPANIP	0.72	123	491 (353)	2357	614	353
PCHPANIP	> 2.16	338	912 (536)	4378	1690	657
FCPPANIP	> 2.16	495	1354 (787)	6500	2474	975

k€ = thousands of euro; PCPANIP = Present climate and prey abundance to YOY, no catch of immature pikeperch; PCPASIP = Present climate and prey abundance to YOY, significant catch of immature fish; PCLPANIP = Present climate, low prey abundance to YOY, no catch of immature pikeperch; PCHPANIP = Present climate, high prey abundance to YOY, no catch of immature pikeperch; FCPPANIP = “Future” climate, present prey abundance to YOY, no catch of immature pikeperch. SSB = spawning stock biomass.

Kohasaak Pärnu maakonnas 1991-2014



Koha keskmine pikkus SL, TL, kaal TW ja alamõõduliste osa talvistes võrgupüükides aastatel 1996-2014.

Aasta	L, cm	l, cm	Kaal, g	n	Alamõõdulisi, %
1996	43,9	38	700	600	44,3
1997	42,6	36,9	620	368	62,5
1998	40,7	35,4	543	253	67
1999	41,5	35,9	575	453	77,9
2000	43,4	37,7	661	346	53
2001	43,8	38	684	401	48,9
2002	44,1	38,4	717	200	43
2003	41,9	36,5	584	217	64,5
2004	42,3	36,8	677	339	48,7
2005	42,6	37	658	433	63
2006	43,2	37,5	658	200	57,5
2007	43,6	37,9	701	380	46,8
2008	43,2	37,4	647	100	46
2009	45,4	39,4	783	300	33
2010	43,3	37,4	661	100	56
2011	43,4	37,6	683	400	61
2012	43,8	38	705	300	47
2013	45	39	754	300	36,3
2014	45,5	39,6	755	200	24

Miks on alamõõdulise kala osakaal nii suur?

Koha keskmine pikkus (TL, SL) ja kaal (TW) ning alamõõduliste % kevadistes tõenduslikes mõrrapüükides

Aasta	L, cm	l, cm	Kaal,g	Alamõõdulisi, %
1996		40,1	818	38,9
1997		37,6	662	66,7
1998		35	548	78,9
1999		34,3	474	99,4
2003	44,6	38,9	722	42,7
2004	41,8	36,4	673	64,1
2005	41,2	35,8	579	84,4
2006	42	36,5	608	61,3
2007	42,7	37	704	67,5
2008	41,8	36,5	622	68
2009	45,1	39,2	786	43,3
2010	44,4	38,5	729	50,7
2011	42,4	36,7	607	65
2012	46,6	40,6	814	24,5
2013	45,1	39,2	745	33
2014	45,7	39,7	769	22,4

Keeluajad (kudeaegsed)

- * Lõhe, meriforell, jõeforell, merisiig, peipsi siig, räabis, haug, latikas, linask, vimb, luts, jõesilm, lest ja KOHA
- Peipsi-, Lämmi ja Pihkva järv - 15. mai kuni 15. juuni, alates 2015. a 6. mai kuni 10. juuni;
- Võrtsjärv – 15. mai kuni 15. juuni;
- Muud siseveekogud – jäävabas vees 15. aprill kuni 15. juuni

Ettepanekud

- * Koha püügikeeld meres nii harrastus- kui kutselise püügivahenditele kudeajal 25. mai kuni 15. juuli
- * Koha kaaspüük mõrdades?
- * Koha kaaspüügi täielik keelustamine või üleminek tükiarvestuselt kaaluarvetusele keeluajal? Inspektsioon?
- * Mõrrapüügikeeld koha kudeaegsel keeluajal Kotininast põhjapool v.a kastmõrrad?





Andres Kutsar: Suur probleem Pärnumaa kalanduses kudeaja kalapüügiga („Pärnu Postimees“ 2014)

- * sügise ja talvise kala puhul moodustab filee kalast 35–39 protsenti
- * kudeaja ahvena „väljatulek“ on 22–30 protsenti
- * kokkuostu hind kudeajal pool eurot, muul ajal kolm eurot ja rohkemgi
- * Kalatööstustel pole huvi kevadist kala tagavaraks osta, sest sellest pärast külmutamist saadud toode moodustab ainult 20 protsenti kala esialgsest kogusest.

Järg:

- * Ühe Pärnus tegutseva kalatööstuse juhtivtöötaja ütluste kohaselt peatasid nemad 23. maist ahvena ostu just toorkala vähese väärtuse ja kiire riknemise tõttu. Kevadine ahven, mis on marja ja niisaga koos, rikneb ka jääga kaetult jahutuses ühe ööpäeva jooksul.
- * Kui sügisel püütud kala saab hoida jää sees enne töötlemist kolm kuni viis päeva, siis kevadist kala saab säilitada vaid iga kala enne jahutusse paigaldamist pestes. See tähendab ettevõtte jaoks taas kulu.

Koha alammõõt

- Meri – 44 cm;
- Peipsi-, Lämmi ja Pihkva järv ning muud siseveekogud – 46 cm;
- Vörtsjärv – 51 cm;

Emaste kohade (*Sander lucioperca*) pikkus suguküpsuse saavutamisel

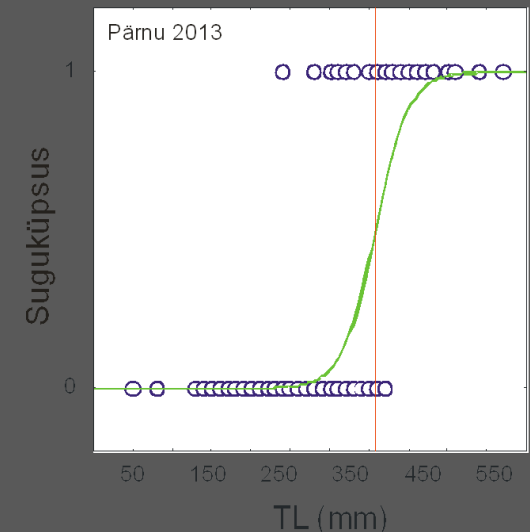


1. Iseloomustab asurkonna suuruselist- ja vanuselist struktuuri. Seotud püügisurvega (tööndus ja harrastus).

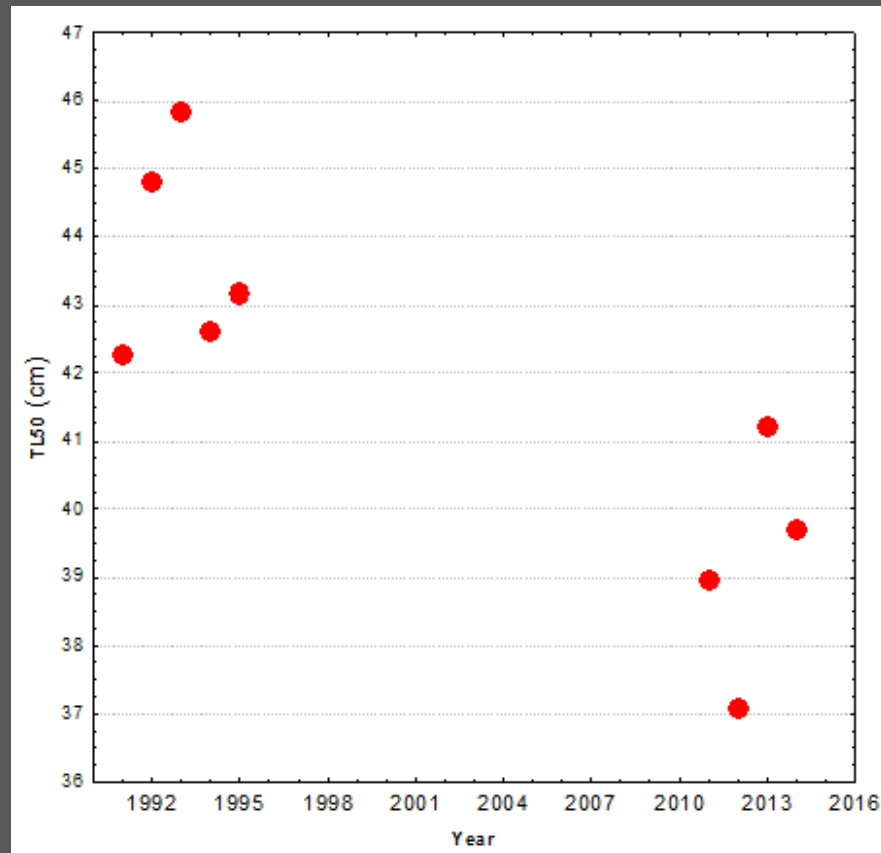
Indikaatori väärtuste langus viitab tugevale kalandussurvele, mis on muutnud kohalike kohaasurkondade elukäigustrateegiaid. Suurte kalade valikuline väljapüük annab eelise väiksemana sigivatele kaladele.

2. Pikkus, mille juures pooled kalad sigivad (TL50) arvutatakse logistilise regressiooni mudelist, kus TL on sõltumatu ja suguküpsuse tase (0-1) on sõltuv muutuja.

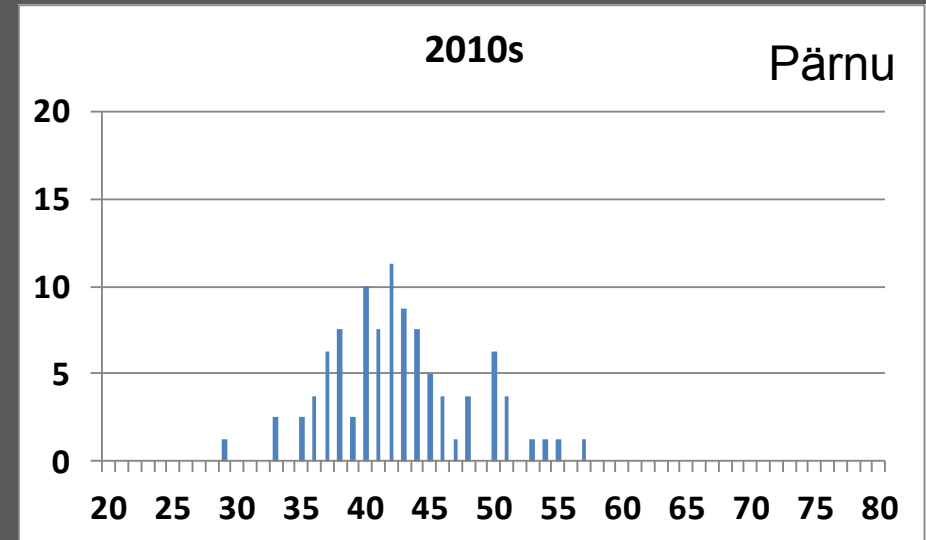
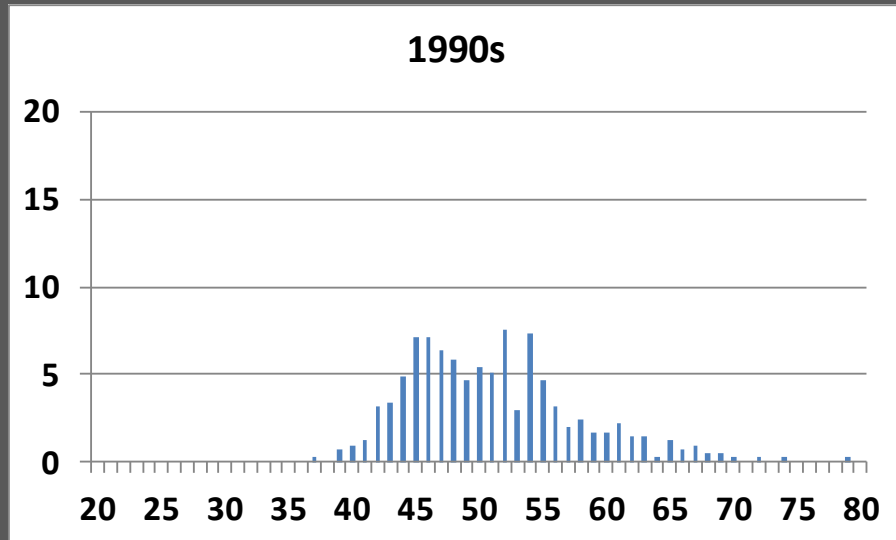
Andmed kogutakse seire (traalpüügid, mõrrapüügid) käigus



Hea keskkonnaseisund ei ole saavutatud kui indikaatori väärtused madalamad kui ajalooliste andmete põhjal määratud baastase [e.g. ajalooline baastase Pärnu lahel TL50 = 41.4 cm (optimaalne) kuni TL=40,3 cm (minimaalne) cm (Erm, 1981; tähistatud joonisel vastavalt roheline ja punase katkendjoonega]. Võimalik kasutada ka trendipõhist lähenemist kui ajaloolised taustaandmed puuduvad. Siis loetakse GES tase kui ei ilmne TL50 langust.



Pikkusrühmade jaotust saab kasutada lisatunnusena.



Põhjust mureks kui pikkusrühmade jaotus väga kokku surutud või kaldub piik väga väikeste pikkusrühmade poole.

Koha alammõõt

- * Koha alammõõt pandi paika nii, et teatud osa mõõdulistest kaladest ei ole veel suguküpsed
- * alammõõdust 1-4 cm lühemate kalade puhul, mis moodustavad suurema osa väljapüütud alamõõdulistest kohadest, on mittesuguküpsete isendite hulk olnud oluliselt suurem

Varu ratsionaalsema kasutamise seisukohalt oleks mõistlik:

- mitte välja püüda suhteliselt kiiresti kasvavaid noorkalu
- tagada, et valdav enamus kaladest saaks enne väljapüüdmist vähemalt ühe korra kudedada
- tagada varu stabiilsus, et saagid baseeruksid vähemalt 2-3 põlvkonnal, mitte ühel, nagu käesoleval ajal reegliski on saanud
- seega oleks mõistlik suurendada alammõõtu vähemalt 2 cm võrra, samale tasemele Peipsi ja sisevete kohaga



Täna tähelepanu eest!