HAFRANNSÓKNASTOFNUNIN

Gildruveiðar á Íslandi og erlendis
Kostir og gallar

Haraldur Arnar Einarsson

Þorskeldiskvótaverkefnið

- Fundur um föngun á þorski í Reykholti 15. og 16. apríl 2009 -

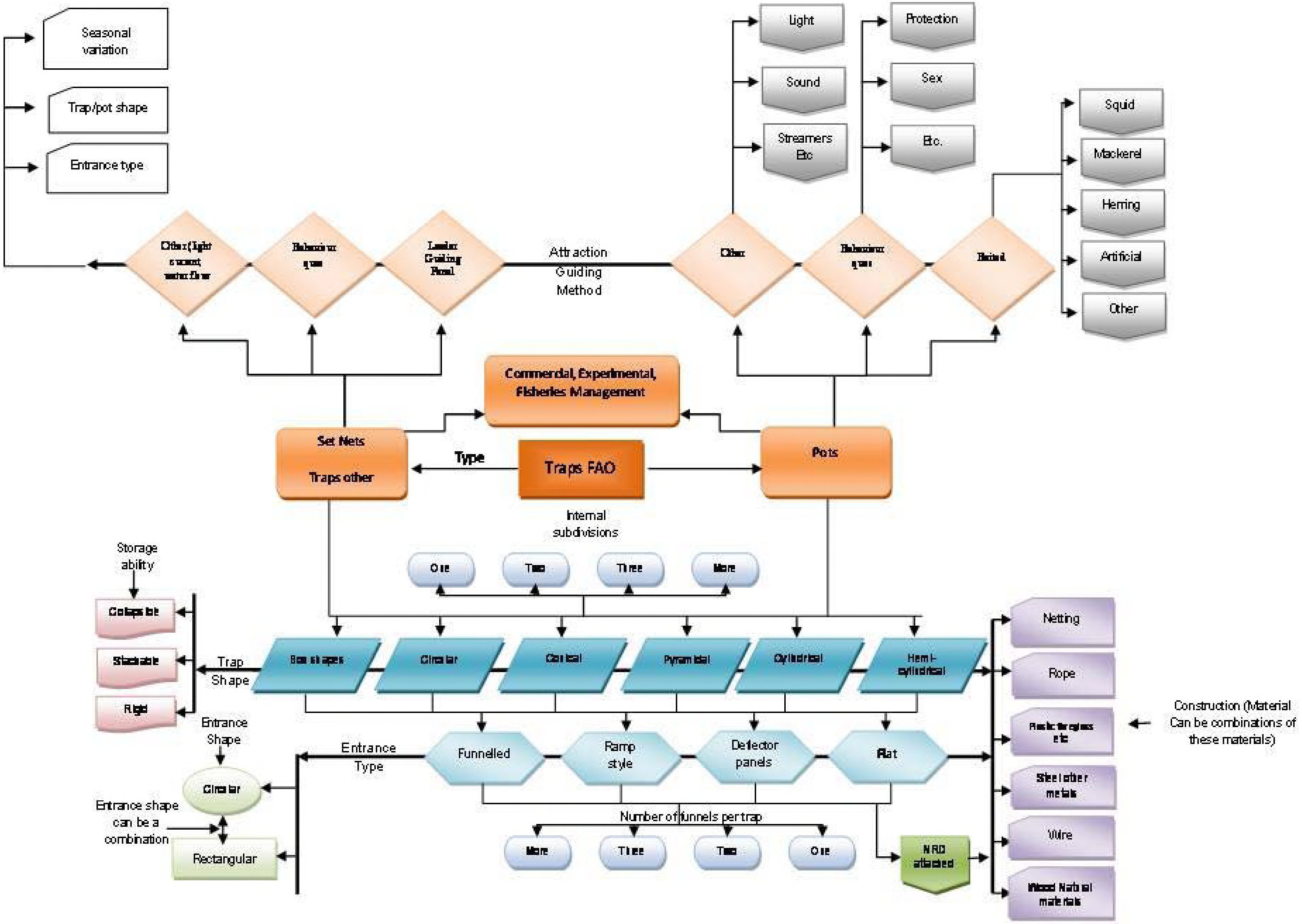
Yfirlit

- Kynning á SGPOT
- Hugtakasafn um gildruveiðar
- Traps/Pots
- Atferli fiska → við leiðigildru / beitta gildru
- Dæmi um rannsóknir erlendis
- Kostir og gallar gildruveiða

Study Group on the Development of Fish Pots for Commercial Fisheries and Survey Purposes (SGPOT)

- Hópur sérfræðinga úr vinnuhópi (WGFTFB) alþjóða hafrannsóknaráðsins (ICES)
- Einn undirbúningsfundur árið 2006 síðan fundir 2007 og 2008 en síðasti áætlaður í ár
- Markmið hópsins er
  - Taka saman yfirlit um núverandi gildruveiða um allan heim, bæði við atvinnuveiðar og til rannsókna.
  - Greina þörfina á rannsóknum á atferli fiska til að auka hagkvæmni gildruveiða, einkum í tengslum við;
    - Lýsingu á atferli fiska í tengslum við að veiða hann í gildru eða að hann sleppi út.
    - Viðbrögðum við áreiti, til dæmis frá lykt af beitu, í nálægð eða í fjarlægð við gildru.
    - Veiðni (q) á inngangi á beittum og leiðigildrum.
    - Breytileiki hegðunar vegna líffræðilegra þátta eins og ástand fisks og/eða umhverfi.
  - Koma með tillögur að sameiginlegum rannsóknum á milli stofnanna varðandi atferlisrannsókna.
  - Koma með ráðleggingar varðandi betrumbætur á uppsetningum og smíðum á gildrum, með tilliti til umhverfisþátta eins og draugaveiða og óæskilegan óskráðan fiskveiðidauða, en jafnframt það markmið að auka veiðni og hagkvæmni gildruveiða og not gildranna sem rannsóknartæki.
    Að setja fram hugtakasafn um alla hluti sem viðkoma gildrum.
  - Greina árekstra milli gildruveiða við önnur staðbundin og dregin veiðarfæri.
  - Gera drög að sameiginlegri skýrslu um fyrrgreind atrið (Cooperative Research Report).

http://www.ices.dk/reports/FTC/2008/SGPOT08.pdf

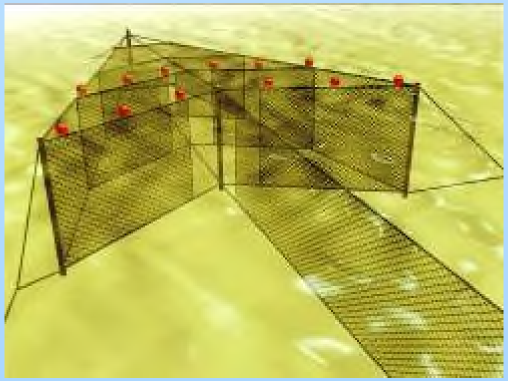


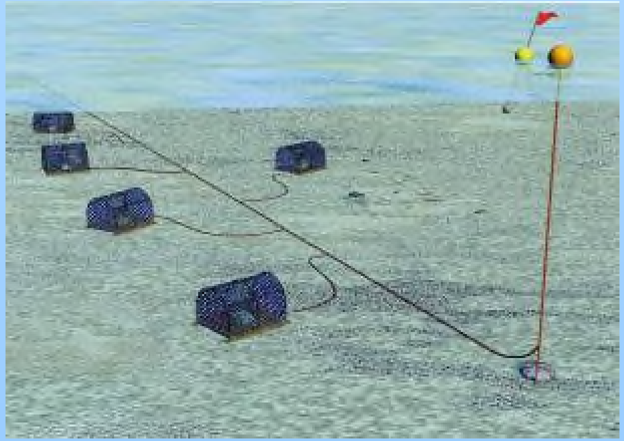
Seasonal variation
Trap/pot shape
Entrance type
Light
Sound
Streamers Etc
Protection
Sex
Etc.
Squid
Mackerel
Herring
Artificial
Other
Attraction Guiding Method
Commercial, Experimental, Fisheries Management
Set Nets
Traps other
Type
Traps FAO
Pots
Internal subdivisions
One
Two
Three
More
Storage ability
Collapsible
Stackable
Rigid
Trap Shape
Circular
Conical
Pyramidal
Cylindrical
Hemi-cylindrical
Netting
Rope
Wire
Construction (Material Can be combinations of these materials)
Entrance Shape
Entrance Type
Funnelled
Ramp style
Deflector panels
Flat
Circular
Entrance shape can be a combination
Rectangular
Number of funnels per trap
More
Three
Two
One
NRD attached

Flokkun og skilgreining á gildrum

Úr nýrri flokkun FAO-ICES á veiðarfærum

TRAPS	**Gildrur**
Stationary uncovered pound nets	**Leiðgildur**
Pots	**Beittar gildrur**
Fyke nets	**Net gildra**
Stow Nets	**Staura háfur**
Barriers, fences,	**Fiskigarður**
Aerial traps	**Loftgildra**





Almennt er í tal og ritmáli talað um;

Traps → Leiðigildrur

Pots → Beittar gildrur

Leiðigildrur

(Traps)

Gildrur eru settar í veg fyrir ætlað far fiska

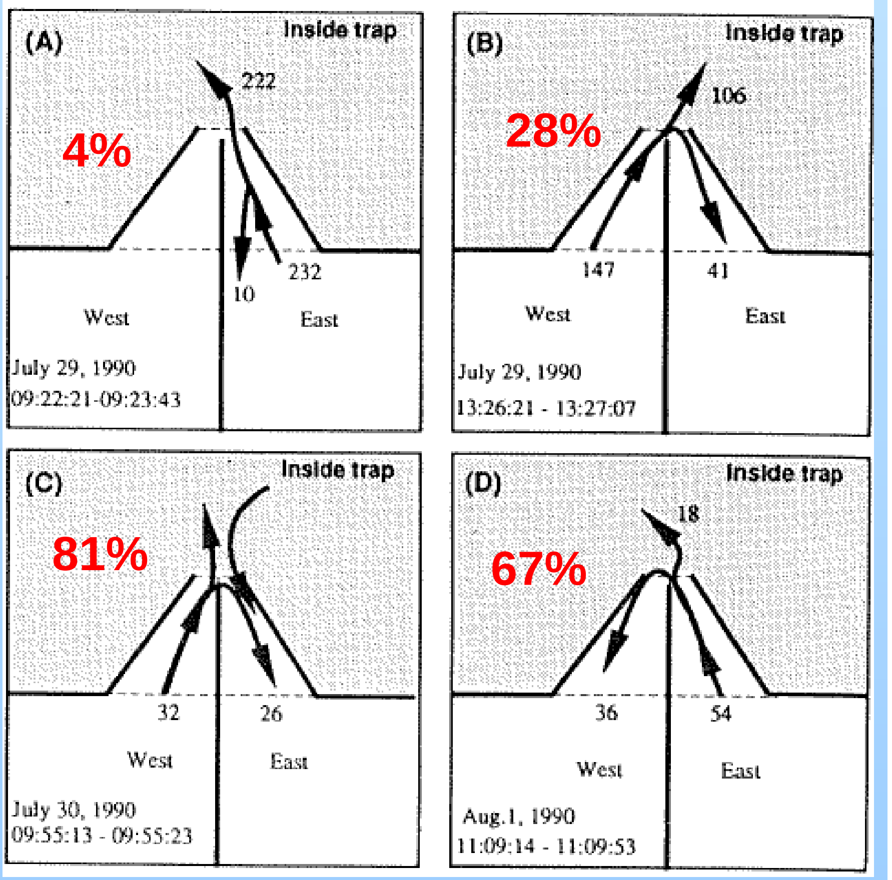
Henta ekki til úthafsveiða, eru oftast í námunda við strönd eða grynningar

Veiða yfirleitt aðeins á ákveðnum tímum (Hrygningar-fæðugöngur)

Fiskur lokast inni og ratar ekki út aftur

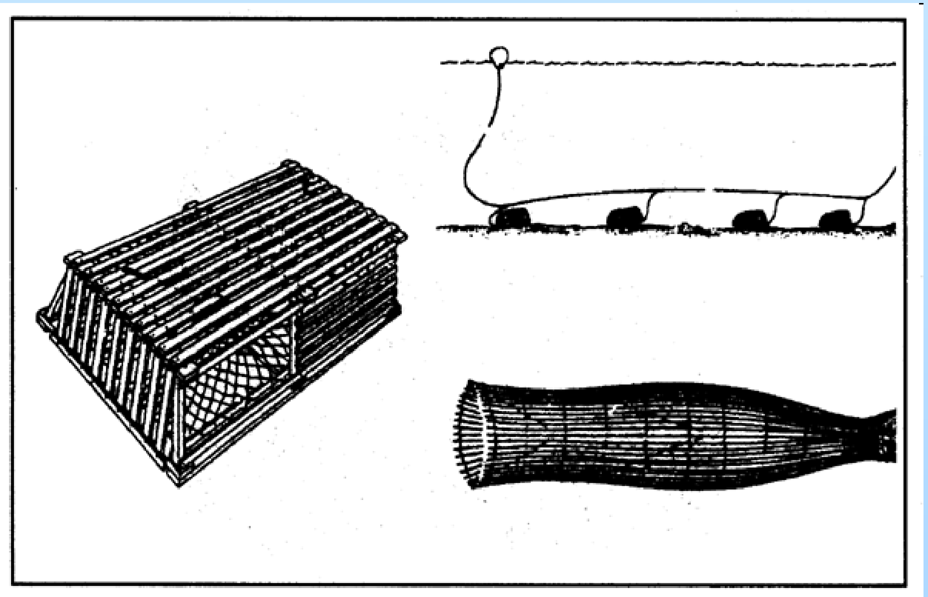
Atferli við stórar leiðigildrur hefur verið lýst, t.d. Pingguo He 1993

Alltaf eitthvað hlutfall sem fer út eða fæst ekki til að fara inn



He. 1993

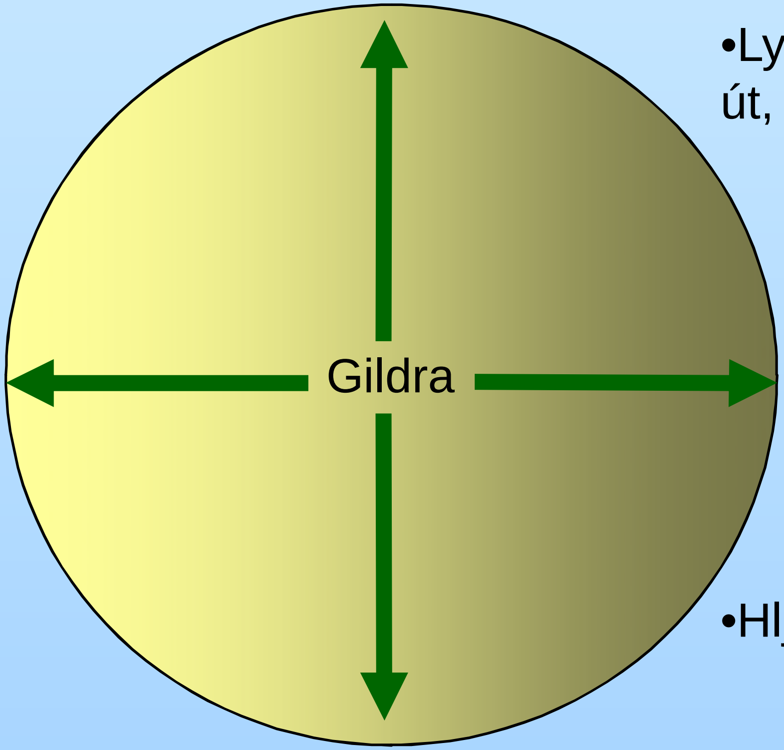
Beittar gildrur
(Pots)



- **Þurfa að draga að fisk og fá hann til að koma inn**
- **Hægt að leggja nánast hvar sem er**
- **Geta veitt allt árið**
- **Eru yfirleitt ekki afkastamikil veiðarfæri**
- **Veiðiferlið nokkuð flóknara en í leiðigildrum**

Aðlöðun:

Hvernig löðum við fisk að gildrunni úr fjarlægð.



•Lykt; virkar aðeins undan straum, styrkur þynnist hratt út, fiskur syndir á móti straum í átt að auknum styrk.

- •Beita;
  - ○veiðir svangan fisk,
  - ○þarf að vera rétt gerð af beitu,
  - ○hefðbundin beita útvatnast fljótt,
  - ○það þarf að veiða beituna
- •Feramón; lítið verið reynt við fisk en virkar á krabba, árstíðabundin aðferð (hrygningartíma)

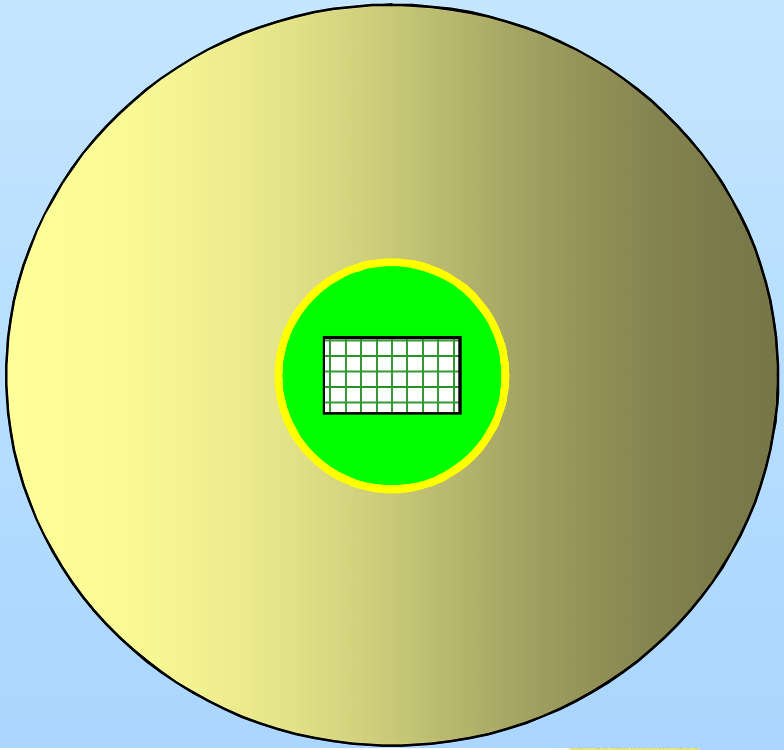
•Hljóð; berst hratt í allar áttir. Dregur að eða fælir.

- ♪Upptekið hljóð frá fiskum sömu tegundar
  - ♪ Hrygningar eða fæðuöflunarhljóð
- ♪Upptekið hljóð frá öðrum tegundum
  - ♪Hljóð frá bráð (loðnu?), fæðuöflunarhljóð.
- ♪Óþekkt hljóð, vélarhljóð, flaut o.fl.
  - ♪Þarf fiskur að þekkja hljóðið, eða dregst hann ósjálfrátt að hljóðinu.

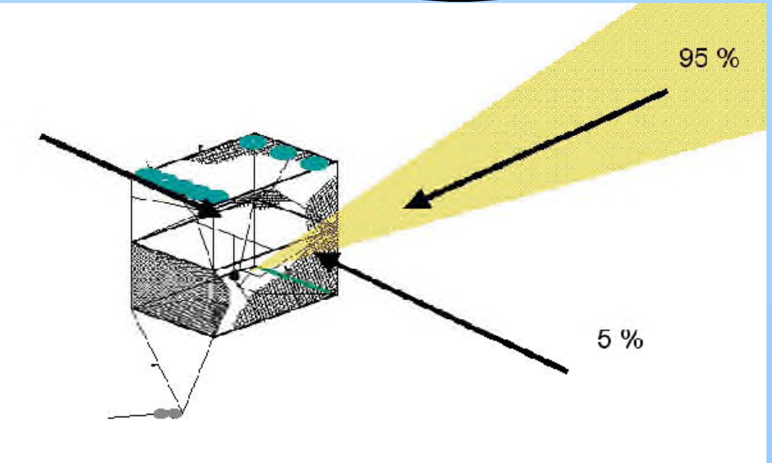
•Ljós; áhrifasvæði háð skyggni (gruggi í sjó), dag/nótt

- •Hvaða ljósbylgjur (litur)
- •Styrkur ljóss
- •Dregur að, fælir, leiðir.

Inn í gildruna

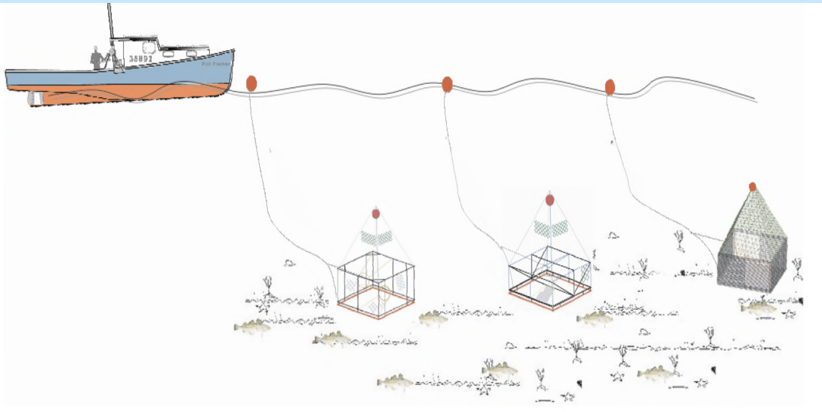


- Þegar fiskur kemur í námunda við gildru skipta skynfæri eins og sjón og snerting miklu
- Fiskur getur fælst frá
- Snerting óþægileg (t.d. Hleðsla)
- Annar fiskur inni í gildru
- Finna innganginn
- Sleppa ekki út aftur



Dæmi um tilraun með beitta smágildrur gerða við Nýfundnaland.

Samanleggjalegar gildrur sem leggjast á botninn og eru með op í tvær áttir.
Beittar með makríl og smokk.
Veiði borin saman við veiði á línu og net.



Gildrurnar veiddu frá 0,32 upp í 51.5 þorsk á sólahring.

Í samanburði náðu gildrurnar að veiða nokkru meira eða svipað magn og 5,5 tommu net.

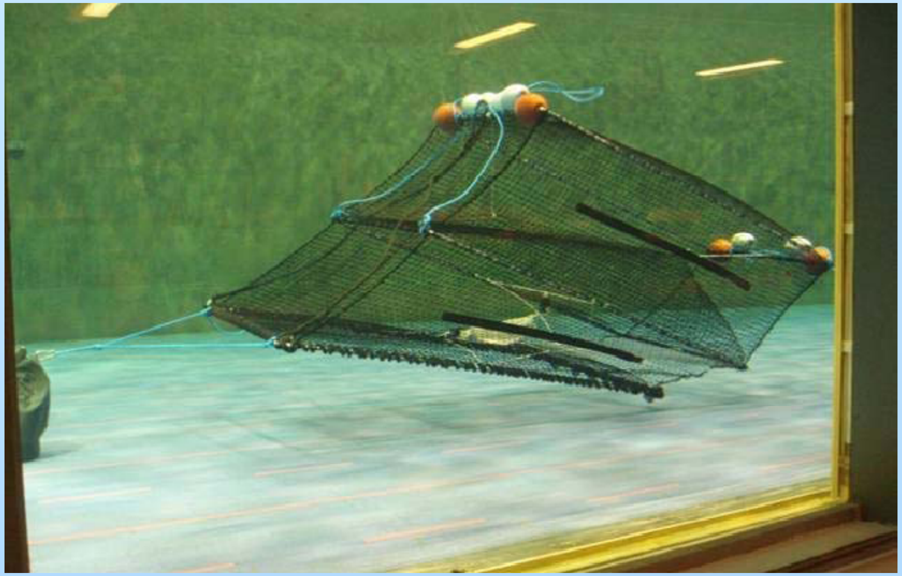
En í samanburði við línu svipað eða nokkru minna en 100 krókar á línu.

Walsh et.al. 2006.

Sammanleggjalegar þorskgildrur.

Pol et. al. 2005.

Samanleggjalegt eða kassa



Heilir kassar geta verið fyrirferðamiklir og útbúnaður til að taka inn þarf e.t.v. að vera góður.

Kassar (ef þungir) þurfa að vera með fleiri en eitt op inn í gildruna.

Samanleggjanlegar gildrur eða gildrur sem þenjast út vegna flotmagns á móti þyngingu geta verið viðkvæm fyrir of miklum straum.

Kostir / gallar

Fyrst kostirnir

- **Rekstrar kostnaður lítill ef vel veiðist**
- **Orku sparnaður, færri olíulítrar / kg fisk**
- **Auðvelt að ná fiskinum lifandi**
- **Hægt að vitja þegar veður hentar**
- **Umhverfisvæn veiðarfæri**
- **Auðvelt að stjórna kjörhæfni til stærðar**

Neikvæðir þættir varðandi notkun á gildrum

Flest atriði vel þekkt frá öðrum staðbundnum veiðarfærum

(nánar má sjá í eftirtöldum ref: Brown et al., 2005; Brown and Macfadyen, 2007; Matsouka et al., 2005)

- ✓ Draugaveiðar *(Ghostfishing)*: gildra sem veiðir stöðugt áfram eftir að hún er töpuð.
- ✓ Meðafli (*Bycatch*): Gildra veiðir aðrar tegundir en ætlað var eða dýr ánetjast gildruna.
- ✓ Bein snerting af gildrunum á botndýrasamfélög.
- ✓ Söfnun á rusli í hafi og fjörum þau neikvæðu áhrif sem þau hafa.
- ✓ Gildruveiðar og árekstrar þeirra veiða við veiðar annarra veiðarfæra.

Algengustu ástæður fyrir að gildrur tapist, raðað eftir algengi

(byggt á Brown et al., 2005):

- ►Árekstrar við aðrar athafnir, venjulega dregin veiðarfæri.
- ►Gildrur lagðar djúpt, oft erfitt að ná þeim upp.
- ►Gildrur dregnar í slæmum veðrum og/eða dregnar af hörðum grófum botni.
- ►Gildur lagðar í mjög löngum trossum.
- ►Fleiri gildrur lagaðar en hægt er að draga reglulega.
- ►[ábyrgðarlaus losun á gildrum (“kastað fyrir borð”)].

Í hnotskurn

- Þekking á gildruveiðum hefur að mestu einkennst á að reyna nýja gerðir og hvort þær virki eða ekki

- Grundvallarþekkingu vantar um atferli og viðbrögð við áreiti sem nýta má til hönnunar á gildru

- Gildrur eru almennt taldar afar vistvæn veiðarfæri, en hafa mjög slæman galla ef þær tapast, aðallega sem draugaveiðarfæri og rusl

Atferli fiska

Skynjun → Viðbrögð