

Nr. 33

29. október 1973

HRÁEFNI TIL FISKIÐNADAR

Árstíðabreytingar á lýsis-
magni þorsklifrarJúlíus Guðmundsson
Páll Ólafsson

Allt frá því Rannsóknastofa Fiskifélags Íslands tók til starfa, árið 1934 hefir lýsismagn þorsklifrar og vítamínagn þorskalýsis verið rannsakað meira og minna flest árin.

Þannig var t.d. gerð yfirgripsmikil rannsókn á lýsismagni í vertíðarlifrinni og lýsistöpum í lifrarbræðslum árið 1946. Er greint frá þeim rannsóknum í Ársriti Fiskifélags Íslands 1944-1946, Fiskiðnrannsóknir VI.

Á tímabilinu frá októberbyrjun 1965 til maíloka 1966 var rannsökuð vikulega efnasamsetning þorsklifrar úr fiski, sem landað var í Reykjavík. Síðustu 8 vertíðirnar 1966-73 hefur verið rannsökuð vikulega efnasamsetning þorsklifrar úr fiski, sem landað hefur verið á Suðurnesjum.

Verður nú greint frá þessum rannsóknum hér.

1. Lýsismagn þorsklifrar frá október-
byrjun 1965 til maíloka 1966Rannsóknahættir

Sýni þorsklifrar voru tekin vikulega í Reykjavík og um 10 nýjar lifrar í hvert skipti. Lifrin var vandlega hökkuð og tætt í tætara og sýnið blandað rækilega. Af blöndunni var tekið ákveðið magn í 200 ml. skilvinduglós og sýnið geymt í frysti við -25°C yfir nótt eða lengur. Síðan

var lifrin látin þiðna við stofuhita og skilin köld í glasaskilvindu. Eftir aðskilnað voru glösin með innihaldi hituð á vatnsbaði og skilið aftur. Lýsið var því næst fleytt af og magn lýsis og fótlags vegið og hvoru tveggja rannsakað.

Í lýsi var ákveðið vatnsmagn en í fótlagi vatnsmagn og lýsismagn. Vatn var ákveðið með toluoleimingu, en lýsismagn í fótlagi var ákveðið með því, að þurrka fótlag og draga síðan fituna úr með ethylether á venjulegan hátt í Soxhlettaki.

Leifar af fótlagi voru síðan sogþurrkaðar og þeim safnað saman eftir hvern mánuð og rannsakaðar í lok vertíðar.

Niðurstöður rannsóknaða eru sýndar í töflum 1 og 2 og á línuritum 1 - 4. Á línurit 1 eru færðar tölur um lýsismagn lifrar eins og þær eru í töflu 1, en á línurit 2 eru færð meðaltöl fyrir hvern mánuð. Samkvæmt línuriti 2 er lýsismagn lifrarinnar hæst í nóvember eða tæp 72%, en lægst í apríl, rúmlega 60%.

Það kom fram í rannsóknunum árið 1946, að vatnsmagn þorsklifrar er nærri því að vera fjórfalt magn af lýsislausu þurrefni. Í síðasta dálki töflu 1 er sýndur mismunur á vatnsmagni lifrarinnar og fjórföldu magni af lýsislausu þurrefni. Á línuriti 3 er sýnt samband milli vatns magns og magns af lýsislausu þurrefni í lifrinni.

Á línuriti 4 er sýnt magn proteins í lýsislausu þurrefni lifrarinnar. Aberandi er hve lágt það er í marz.

Tafla 2.

Efnagreining á lýsislausu
þurrefni í þorsklifur

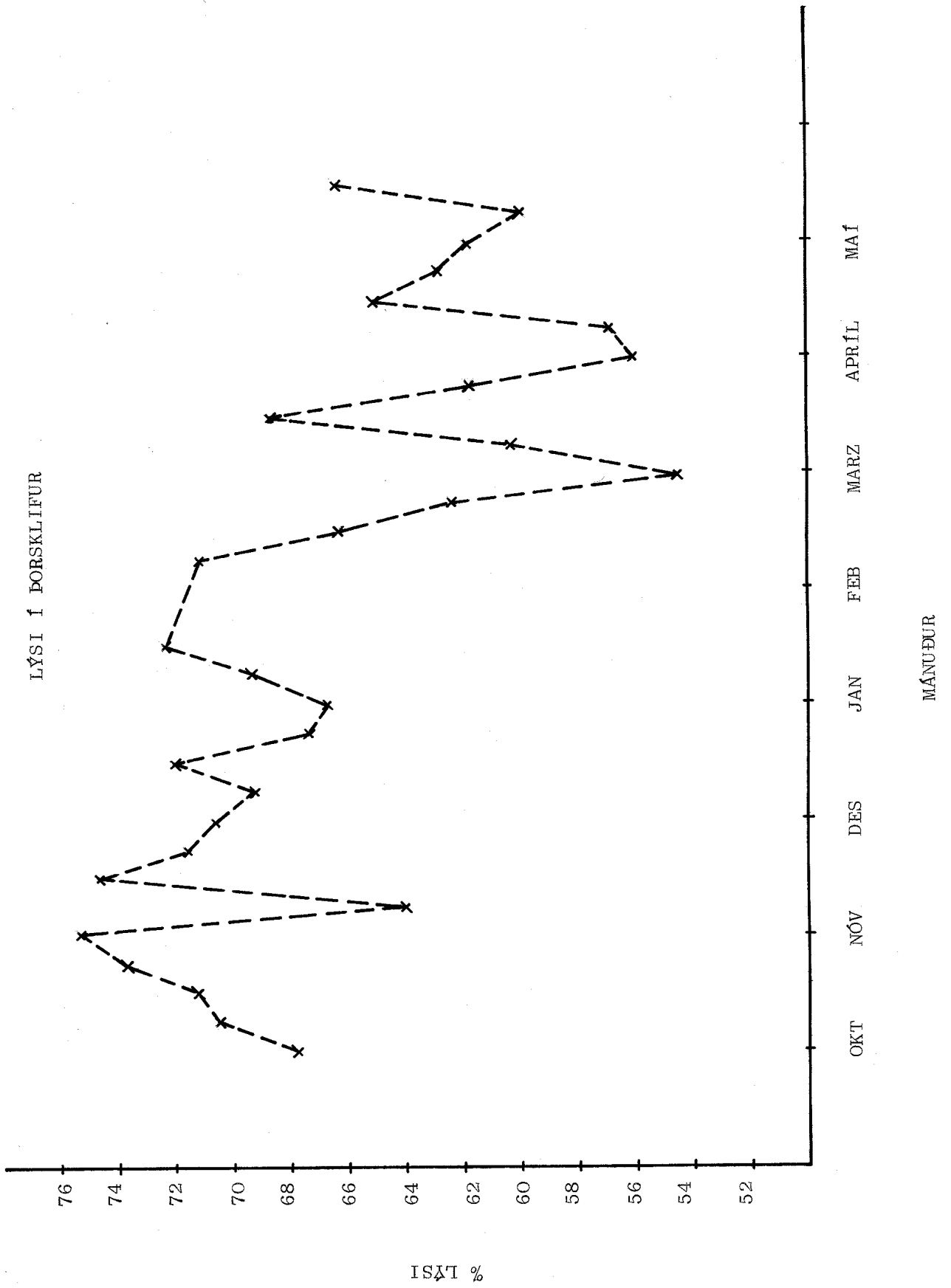
| <u>Mánuður</u> | <u>Protein %</u> | <u>Salt %</u> | <u>Aska %</u> |
|----------------|------------------|---------------|---------------|
| Október | 79,8 | 2,0 | 6,5 |
| Nóvember | 79,2 | 2,1 | 7,1 |
| Desember | 78,8 | 2,1 | 6,9 |
| Janúar | 79,8 | 2,0 | 8,3 |
| Febrúar | 76,4 | 2,0 | 7,3 |
| Marz | 71,7 | 2,1 | 7,7 |
| Apríl | 77,4 | 2,0 | 8,6 |
| Maí | 74,5 | 2,1 | 7,7 |

Tafla 1

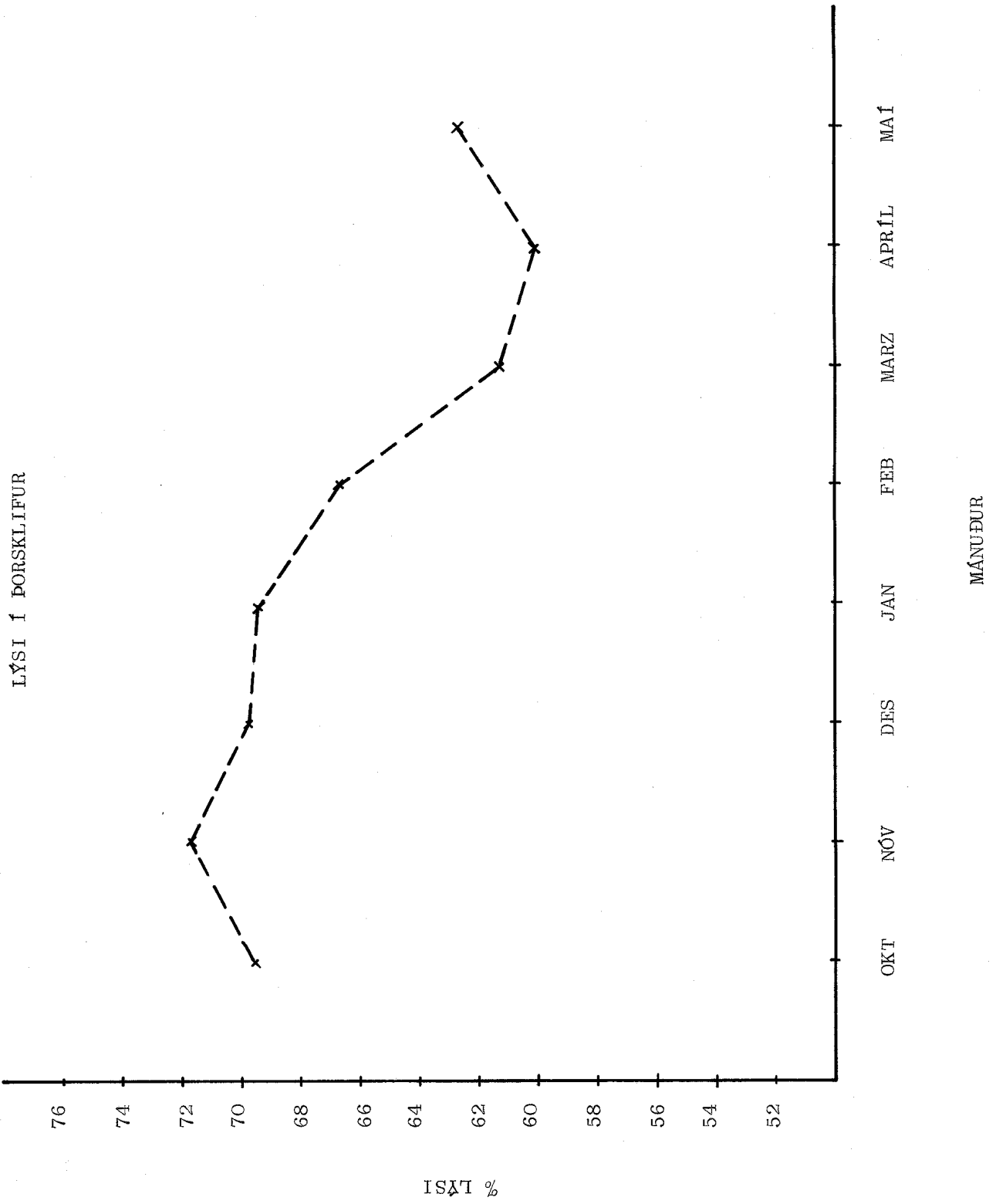
Efnagreining þorsklifrar frá október-
byrjun 1965 til maíloka 1966

| Tímasetn. 1965 | Lýsi í lifur % | A Vatn í lifur % | Lýsislausu þurrefni % | B Fjölfalt magn af lýsislausu þurrefni % | A - B |
|-------------------|----------------------|---------------------------|-----------------------------|--|-------|
| Okt. 1.vika | 67.8 | 26.0 | 6.2 | 24.8 | 1.2 |
| 2. " | 70.5 | 23.7 | 5.8 | 23.2 | 0.5 |
| 3. " | | | | | |
| 4. " | 71.2 | 23.1 | 5.7 | 22.8 | 0.3 |
| Nóv. 1. " | 73.8 | 21.1 | 5.1 | 20.4 | 0.7 |
| 2. " | 75.4 | 19.8 | 4.8 | 19.2 | 0.6 |
| 3. " | 64.0 | 28.7 | 7.3 | 29.2 | -0.5 |
| 4. " | 74.7 | 20.2 | 5.1 | 20.4 | -0.2 |
| 5. " | 71.6 | 22.9 | 5.5 | 22.0 | 0.9 |
| Des. 1. " | 70.7 | 23.5 | 5.8 | 23.2 | 0.3 |
| 2. " | 69.3 | 24.5 | 6.2 | 24.8 | -0.3 |
| 3. " | 72.0 | 22.5 | 5.5 | 22.0 | 0.5 |
| 4. " | 67.4 | 26.1 | 6.5 | 26.0 | 0.1 |
| 1966 | | | | | |
| Jan. 1. " | 66.7 | 26.7 | 6.6 | 26.4 | 0.3 |
| 2. " | 69.3 | 24.7 | 6.0 | 24.0 | 0.7 |
| 3. " | 72.4 | 22.1 | 5.5 | 22.0 | 0.1 |
| 4. " | | | | | |
| Feb. 1. " | | | | | |
| 2. " | 71.2 | 23.2 | 5.6 | 22.4 | 0.8 |
| 3. " | 66.4 | 27.0 | 6.6 | 26.4 | 0.6 |
| 4. " | 62.4 | 29.9 | 7.7 | 30.8 | -0.9 |
| Marz 1. " | 54.5 | 36.7 | 8.8 | 35.2 | 1.5 |
| 2. " | 60.3 | 31.8 | 7.9 | 31.6 | 0.2 |
| 3. " | 68.7 | 25.2 | 6.1 | 24.4 | 0.8 |
| 4. " | 61.8 | 30.6 | 7.6 | 30.4 | 0.2 |
| Apr. 1. " | 56.1 | 34.8 | 9.1 | 36.4 | -1.6 |
| 2. " | 56.9 | 34.7 | 8.4 | 33.6 | 1.1 |
| 3. " | 65.1 | 28.0 | 6.9 | 27.6 | 0.4 |
| 4. " | 62.8 | 29.8 | 7.4 | 29.6 | 0.2 |
| Maí 1. " | 61.9 | 30.5 | 7.6 | 30.4 | 0.1 |
| 2. " | 60.0 | 32.0 | 8.0 | 32.0 | 0.0 |
| 3. " | 66.4 | 26.9 | 6.7 | 26.8 | 0.1 |

LÍNURIT 1

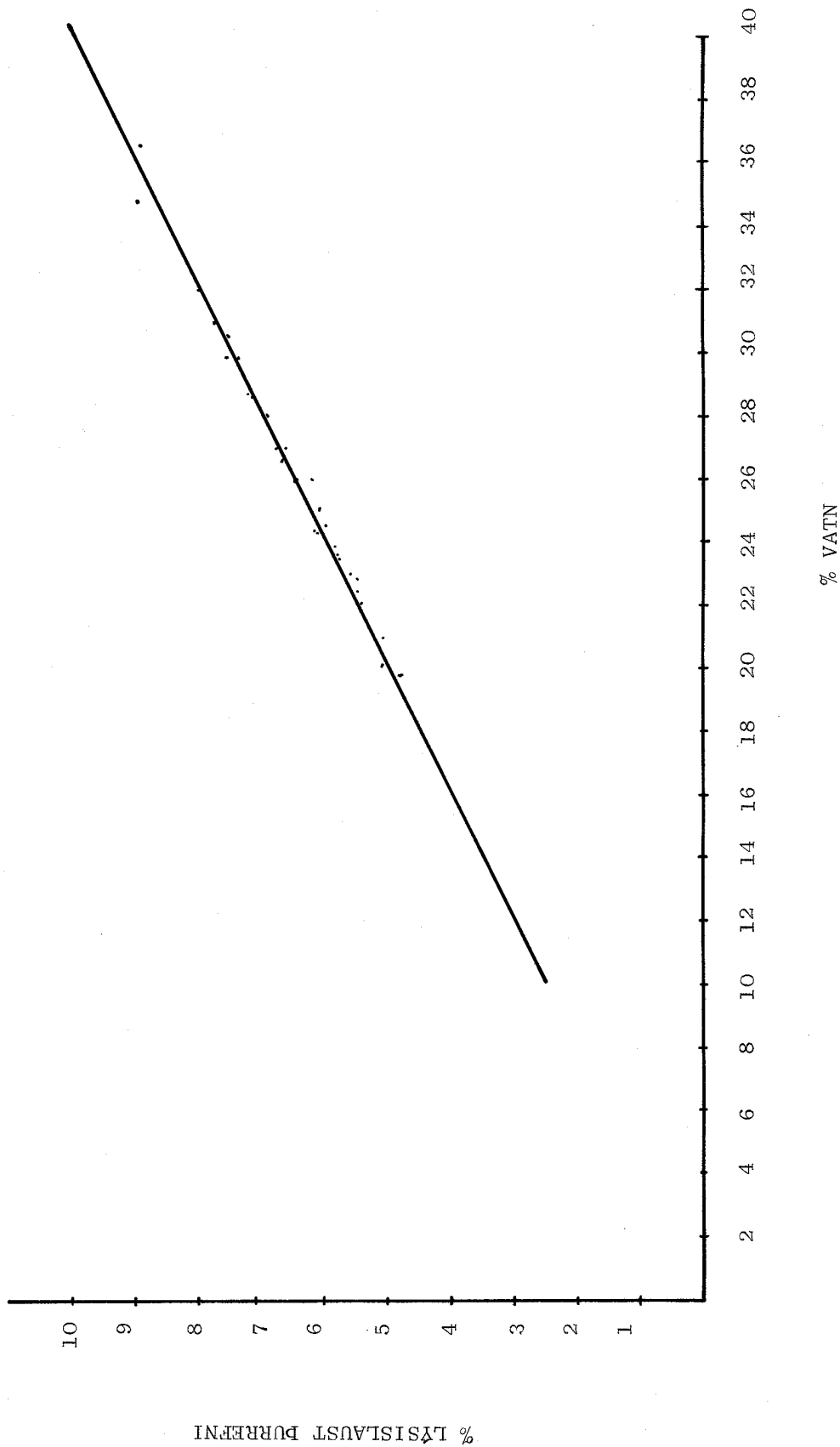


LÍNURIT 2



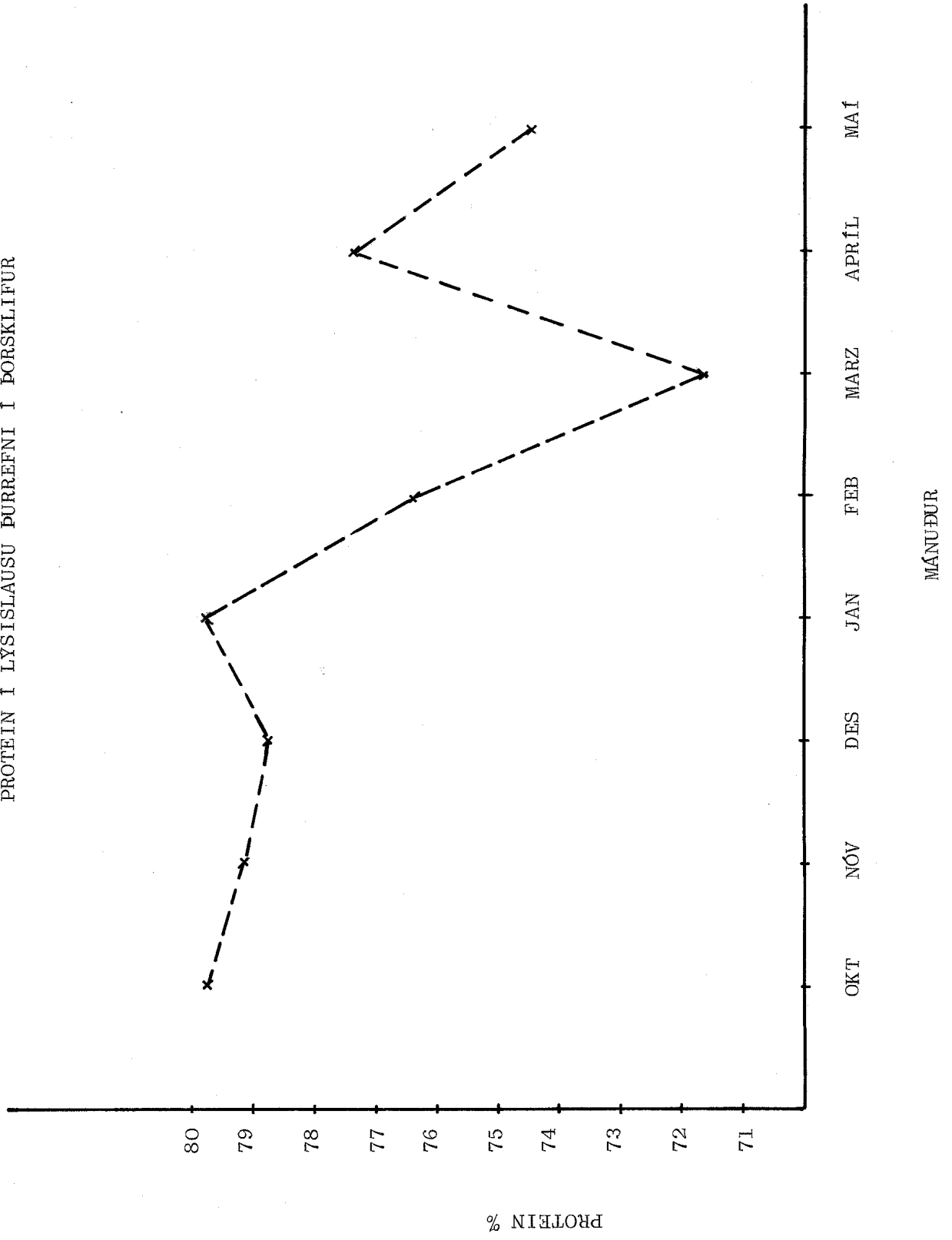
LÍNURIT 3

VATN - LÝSISLAUST ÞURREFNI
Í ÞORSKLIFUR



LÍNURIT 4

PROTEIN Í LÝSISLAUSU ÞURREFNI Í ÞORSKLIFUR



2. Lýsismagn þorsklifrar af Suðurnesjum
á vertíðunum 1966 - 1973

Til þessara rannsókna voru sýni tekin af þorsklifur sem næst vikulega á vertíðunum 1966 - 1973. Voru sýnin tekin í lifrarbræðslu h.f. Lýsis þegar verið var að mala lifrina. Var töku sýna hagað þannig, að tekið var sýni af rennslinu frá kvörninni á minútu fresti með ausu og sýnunum safnað í fötu. Voru að jafnaði möluð 2 - 3 tonn af lifur í einu. Voru sýnin því af lifrinni eins og hún kom í lifrarbræðsluna.

Lifrin getur verið blönduð einhverju af vatni og slógi og ber að hafa það í huga þegar niðurstöður rannsókna eru athugaðar.

Lifrarsýnin voru rannsökuð á sama hátt og áður er getið. Á línuritum 5 og 6 eru sýndar niðurstöður rannsókna og hefir þá verið tekið meðaltal af niðurstöðum rannsókna hvers mánaðar og þær færðar á línuritinn en allar niðurstöður rannsóknanna eru birtar í ársskýrslum Rannsóknastofnunarinnar.

Í stórum dráttum má segja, að lýsismagnið í þorsklifur sé mest í janúar og febrúar, en í marz fer það að lækka og verður oftast lægst í apríl. Í maí helzt það ýmist svipað og í apríl eða fer hækkandi. Undantekning var árið 1970, þegar lýsismagnið náði lágmarki í maí.

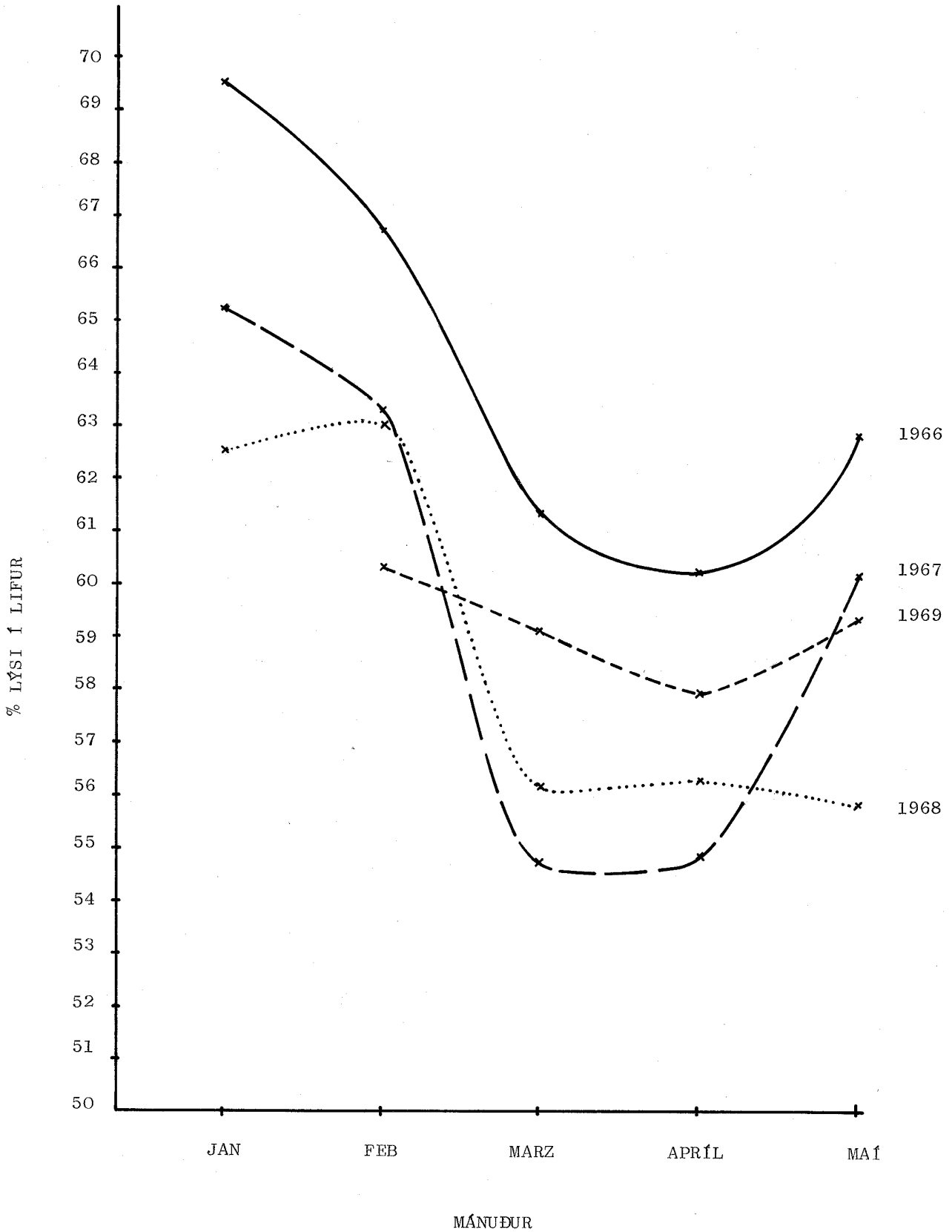
Júlíus Guðmundsson

Páll Ólafsson

LÍNURIT 5

LÝSI Í ÞORSKLIFUR
1966 - 1969

9



LÍNURIT 6

LÝSI Í ÞORSKLIFUR
1970 - 1973

