

Nr. 75

19. mars 1976

Upplitun á grásleppukavíar

Sigurður Pétursson

Í skýrslu ársins 1973 (bls. 17-23) var greint frá rannsóknum á gerlagróðri í íslenskum grásleppukavíar, sem fram fóru á árunum 1972-73. Í lok þeirrar greinargerðar er getið um 14 gerlastofna, sem hreinræktaðir voru á árinu 1973 úr jafnmörgum sýnum af upplituðum kavíar. Kavíarinn var allur íslensk framleiðsla og höfðu 8 sýni upplitast við geymslupólspróf (28°C í 30 daga) hér heima, en 6 í vörslu kaupenda, þar af 5 erlendis. Gerlastofnarnir 14 litu út fyrir að vera allir sömu tegundar. Þoldu þeir vel 5% salt og pH 5.5 samtímis og auk þess til viðbótar 0.2-0.3% benzóesýru í völdu æti (tryptic soya agar + yeast extract + glucose). Konservál KD þoldu þeir ekki eins vel og benzóesýru.

Á árinu 1974 komu enn 6 sýni af upplituðum kavíar erlendis frá og 3 sýni upplituðust við geymslupólspróf hér heima. Einkenni þessara sýna voru hin sömu og upplituðu sýnanna frá 1973 og gerlagróður eins. Hreinræktað var frá þessum 9 sýnum, 1 stofn frá hverju. Vaxtarlag þessara gerlastofna svo og gróðureinkenni voru hin sömu og stofnanna 14 frá 1973. Þeir voru sem hinir fyrri einnig Gram-pósítívir, ókvikir stafgerlar ($1 \times 2-5 \mu$), sem ekki leystu gelatíni.

Með gerlastofnana 9 frá 1974 og 9 af gerlastofnunum frá 1973 voru gerðar eftirfarandi 2 tilraunir til þess að framkalla upplitun á kavíar. Í báðum tilraununum voru um leið prófaðir nokkrir gerlastofnar frá 1972, sem algengastir höfðu reynst í venjulegum grásleppukavíar og gátu talist einkennandi fyrir þessa vöru.

Tilraun I

Notaður var nýr kavíar frá einni verksmiðju. Kavíarinn var í 50 g glösum. Efna- og gerlarannsóknir á 4 glösum gáfu eftirfarandi niðurstöður:

Vatn:	73.5 - 73.7%
Salt:	5.3 - 6.1%
Benzóesýru:	0.09- 0.11%
Sýrustig:	pH 4.9 - 5.0
Gerlafjöldi:	450 - 690/1 g

Til litunar hafði verksmiðjan notað Kaviarschwarz 72363 (O&B). Gerlastofnarnir voru forræktaðir á soya-agar. Gróðurinn hrærður út í 2 ccm af sterilu saltvatni (0.85%), hver stofn fyrir sig, og vökvanum hellt í kavíarglösun, 1 stofn í hvert glas.

Flokkarnir voru þessir:

- A) 18 stofnar úr upplituðum kavíar frá 1973 og 1974.
- B) 5 stofnar úr venjulegum kavíar, hreinræktaðir 1972.
- C) 4 glös ósáin til samanburðar, sem í var bætt 2 ccm af sterilu saltvatni hvert.

Glösunum var öllum lokað með nýjum lokum og þau loftdregin á venjulegan hátt, en síðan sett í hitaskáp við 28°C.

Eftir 4 vikur var upplitun greinilega byrjuð í öllum glösunum í flokki A. Upplitunin hófst við botninn og færðist upp eftir í glösinu því meiri sem hún varð. Litur hrognanna varð gulleitur eða nærri hvítur, en þannig var einnig upplitunin á kavíarnum, sem gerlastofnarnir voru ræktaðir frá. Níu af glösunum voru opnuð og gaf sáning frá þeim eingöngu sams konar gerlagróður og í þau hafði verið sáð. Í glösunum, sem eftir voru óx upplitunin smátt og smátt, þannig að 1-2 mánuðum seinna var innihald þeirra allra orðið litlaust.

Í glösunum í flokki B sáust engin merki upplitunar eftir 4 vikur. Sáning frá þremur þeirra gaf lítinn gerlagróður. Tvö glös, sem eftir voru, höfðu ekki upplitast eftir alls 6 mánaða geymslu.

Í glösunum í flokki C kom ekki fram nein upplitun, en eitt þeirra var geymt í 6 mánuði.

Tilraun II

Tilraun þessi var gerð á sama hátt og tilraun I, nema hvað notaður var kavíar frá annarri verksmiðju. Þessi kavíar var í 700 g glösum og gerilsneyddur. Efna- og gerlarannsóknir á kavíarnum gáfu eftirfarandi niðurstöður:

Vatn:	71.1%
Salt:	4.7%
Benzóat:	0.26%
Sýrustig:	pH 4.9 - 5.0
Gerlafjöldi:	20/1 g

Til litunar hafði þessi verksmiðja einnig notað Kaviarschwarz 72363 (O&B).

Kavíarinn var fylltur á 50 g glös, gerlastofnunum sáð í þau, þeim lokað eins og fyrr og þau sett í hitaskáp við 28°C.

Flokkarnir voru þessir:

- A) 18 stofnar úr upplituðum kavíar frá 1973 og 1974, þeir sömu og í tilraun I.
- B) 12 stofnar úr venjulegum kavíar hreinræktaðir 1972, þar á meðal 5 þeir sömu og í tilraun I.
- C) 6 glös ósáin til samanburðar.

Eftir 1-2 vikur var upplitun byrjuð í öllum glösum í flokki A og eftir 4 vikur voru þau öll algerlega eða nær algerlega upplituð. Sáning frá glösum gaf eingöngu sams konar gerlagróður og í þau hafði verið sáð.

Í glösum í flokki B sáust engin merki upplitunar eftir 10 vikur. Sáningar frá 7 þeirra sýndu minnkandi gerlafjölda. Þau 5 glös, sem eftir voru, höfðu ekki upplitast eftir alls 8 mánaða geymslu.

Í flokki C sáust heldur ekki nein merki upplitunar eftir 10 vikna geymslu, og 2 glös, sem geymd voru í 8 mánuði upplituðust ekki.

Niðurlagsorð

Af ofanskráðum tilraunum er það ljóst, að gerlastofnarnir í flokki A, sem líta út fyrir að vera allir sömu tegundar, hafa orsakað upplitun á grásleppukavíar. Aðrar gerlategundir, sem hreinræktaðar hafa verið

úr þessari vöru (flokkar B) hafa ekki reynst geta valdið slíkri upp-
litun.

Þessu verkefni, gerlagróður í íslenskum grásleppukavíar, sem unnið
hefur verið að s.l. 4 ár, er hér með lokið að sinni.

Tæknilegan hluta gerlarannsóknanna vann Katla Ólafsdóttir.