



2024/1434

28.5.2024

**KOMISSION TÄYTÄNTÖÖNPANOPÄÄTÖS (EU) 2024/1434,**

**annettu 24 päivänä toukokuuta 2024,**

**Puolassa käytettävien sianruhojen luokitusmenetelmien hyväksymisestä ja päätöksen 2005/240/EY kumoamisesta**

*(tiedoksiannettu numerolla C(2024) 3342)*

**(Ainoastaan puolankielinen teksti on todistusvoimainen)**

EUROOPAN KOMISSIO, joka

ottaa huomioon Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen,

ottaa huomioon maataloustuotteiden yhteisestä markkinajärjestelystä ja neuvoston asetusten (ETY) N:o 922/72, (ETY) N:o 234/79, (EY) N:o 1037/2001 ja (EY) N:o 1234/2007 kumoamisesta 17 päivänä joulukuuta 2013 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 1308/2013 <sup>(1)</sup> ja erityisesti sen 20 artiklan ensimmäisen kohdan p alakohdan,

sekä katsoo seuraavaa:

- (1) Asetuksen (EU) N:o 1308/2013 10 artiklassa säädetään, että sianruhojen unionin luokitteluasteikkoja sovelletaan mainitun asetuksen liitteessä IV olevan B kohdan mukaisesti. Mainitun asetuksen liitteessä IV olevan B jakson IV kohdan 1 alakohdassa vahvistetaan, että sianruhojen luokitusta varten vähärasvaisen lihan osuus on arvioitava komission hyväksymillä luokitusmenetelmillä, joiden on oltava sianruhon yhden tai useamman anatomisen osan fyysiseen mittaukseen perustuvia tilastollisesti testattuja arviointimenetelmiä ja että luokitusmenetelmien hyväksyminen perustuu arvioinnin tilastolliseen enimmäisvirhepoikkeamaan. Sallittu poikkeama määritellään komission delegoidun asetuksen (EU) 2017/1182 <sup>(2)</sup> liitteessä V olevan A osan 1 kohdan 2 alakohdassa.
- (2) Komission päätöksellä 2005/240/EY <sup>(3)</sup> hyväksyttiin yhdentoista sianruhojen luokitusmenetelmän käyttö Puolassa.
- (3) Puola on pyytänyt komissiota peruuttamaan menetelmien ”Täysautomaattinen ruhojen ultraääniluokitus (Autofom)”, ”CSB Image-Meater (CSB)”, ”gmSCAN”, ”ESTIMEAT” ja ”MEAT3D” hyväksynnän.
- (4) Puola on pyytänyt komissiota hyväksymään seuraavat uudet menetelmät: ”AutoFom IV”, ”CSB Image-Meater 2.0”, ”EstiMeat Expert” ja ”EstiMeat Pro”. Tätä varten Puola on esittänyt delegoidun asetuksen (EU) 2017/1182 11 artiklan 3 kohdassa tarkoitetussa pöytäkirjassa yksityiskohtaisen kuvauksen leikkuukokeista ja ilmoittanut periaatteet, joihin kyseiset uudet menetelmät perustuvat, leikkuukokeiden tulokset ja vähärasvaisen lihan prosenttiosuuden arvioinnissa käytetyt kaavat.
- (5) Puola on myös pyytänyt komissiota hyväksymään kuuden menetelmän päivitettyt kaavat (”Capteur Gras/Maigre – Sydel (CGM)”, ”Ultra FOM 300”, ”Autofom III”, ”Fat-O-Meater II (FOM II)”, ”Manuaalinen ZP-menetelmä” ja ”IM-03”), jotka on jo hyväksytty täytäntöönpanopäätöksellä 2005/240/EY sianruhojen luokitusta varten Puolan alueella.

<sup>(1)</sup> EUVL L 347, 20.12.2013, s. 671, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2013/1308/oj>.

<sup>(2)</sup> Komission delegoitu asetukset (EU) 2017/1182, annettu 20 päivänä huhtikuuta 2017, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 1308/2013 täydentämisestä naudan-, sian- ja lampaanruhojen unionin luokitusasteikkojen sekä tiettyihin luokkiin kuuluvien ruhojen ja elävien eläinten markkinahintaselvitysten osalta (EUVL L 171, 4.7.2017, s. 74, ELI: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_del/2017/1182/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_del/2017/1182/oj)).

<sup>(3)</sup> Komission päätös, tehty 11 päivänä maaliskuuta 2005, Puolassa käytettävien sianruhojen luokitusmenetelmien hyväksymisestä (tiedoksiannettu numerolla K(2005) 552) (EUVL L 74, 19.3.2005, s. 62, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dec/2005/240/oj>).

- (6) Näitä pyyntöjä tarkasteltaessa on käynyt ilmi, että delegoidun asetuksen (EU) 2017/1182 liitteessä V olevassa A osassa vahvistetut edellytykset ja vähimmäisvaatimukset, jotka koskevat uusien luokitusmenetelmien hyväksymistä ja hyväksytyjen menetelmien kaavojen päivittämistä, täyttyvät. Sen vuoksi uudet luokitusmenetelmät ja uudet kaavat olisi sallittava Puolassa.
- (7) Luokitusmenetelmien ja niissä käytettävien laitteiden muutoksia ei sallita, ellei niitä hyväksytä nimenomaisesti komission täytäntöönpanopäätöksellä.
- (8) Selkeyteen ja oikeusvarmuuteen liittyvistä syistä päätös 2005/240/EY olisi kumottava.
- (9) Jotta toimijoilla olisi riittävästi aikaa mukautua teknisiin vaatimuksiin uusien laitteiden ja uusien kaavojen käyttöönottoa varten, tätä päätöstä olisi sovellettava 29 päivästä heinäkuuta 2024.
- (10) Tässä päätöksessä säädetyt toimenpiteet ovat maatalouden yhteisen markkinajärjestelyn komitean lausunnon mukaiset,

ON HYVÄKSYNYT TÄMÄN PÄÄTÖKSEN:

#### *1 artikla*

Hyväksytään seuraavien luokitusmenetelmien käyttö sianruhojen vähärasvaisen lihan osuuden arvioimiseen Puolassa asetuksen (EU) N:o 1308/2013 liitteessä IV olevan B jakson IV kohdan 1 alakohdan mukaisesti:

- a) Capteur Gras/Maigre – Sydel -laite (CGM) ja siihen liittyvät arviointimenetelmät, joista on yksityiskohtaiset tiedot liitteessä olevassa I osassa;
- b) Ultra FOM 300 -laite ja siihen liittyvät arviointimenetelmät, joista on yksityiskohtaiset tiedot liitteessä olevassa II osassa;
- c) IM-03-laite ja siihen liittyvät arviointimenetelmät, joista on yksityiskohtaiset tiedot liitteessä olevassa III osassa;
- d) Autofom III -laite ja siihen liittyvät arviointimenetelmät, joista on yksityiskohtaiset tiedot liitteessä olevassa IV osassa;
- e) Autofom IV -laite ja siihen liittyvät arviointimenetelmät, joista on yksityiskohtaiset tiedot liitteessä olevassa V osassa;
- f) Fat-O-Meater II -laite (FOM II) ja siihen liittyvät arviointimenetelmät, joista on yksityiskohtaiset tiedot liitteessä olevassa VI osassa;
- g) manuaalinen ZP-menetelmä ja siihen liittyvät arviointimenetelmät, joista on yksityiskohtaiset tiedot liitteessä olevassa VII osassa;
- h) CSB Image-Meater 2.0 -laite ja siihen liittyvät arviointimenetelmät, joista on yksityiskohtaiset tiedot liitteessä olevassa VIII osassa;
- i) EstiMeat Expert -laite ja siihen liittyvät arviointimenetelmät, joista on yksityiskohtaiset tiedot liitteessä olevassa IX osassa;
- j) EstiMeat Pro -laite ja siihen liittyvät arviointimenetelmät, joista on yksityiskohtaiset tiedot liitteessä olevassa X osassa.

Ensimmäisen kohdan b alakohdassa tarkoitettulla Ultra FOM 300 -laitteella tehtävän mittauksen jälkeen ruhosta on voitava tarkistaa, että laite mittasi arvot X1 ja X3 liitteessä olevan II osan 3 kohdassa edellytetystä kohdasta. Mittauskohtaan on tehtävä vastaava merkintä mitattaessa.

Ensimmäisen kohdan g alakohdassa tarkoitettu manuaalinen ZP-menetelmä on sallittu ainoastaan teurastamoissa, joissa on kapasiteetiltaan enintään 40 sikaa tunnissa käsittelevä teurastuslinja.

*2 artikla*

Poiketen siitä, mitä asetuksen (EU) N:o 1308/2013 liitteessä IV olevan B jakson III kohdassa tarkoitettusta tarjontamuodosta säädetään, punnittaviin ja luokiteltaviin sianruhoihin voi jättää kylkirasvan, munuaiset ja pallean mutta ulomman korvakäytävän voi poistaa. Jotta sianruhot voidaan hinnoitella verrattavin perustein, todetusta lämminpainosta on

- a) vähennettävä
- i) pallean osalta 0,23 prosenttia;
  - ii) kylkirasvan ja munuaisten osalta:
    - 1,90 prosenttia S- ja E-luokan ruhoista,
    - 2,11 prosenttia U-luokan ruhoista,
    - 2,54 prosenttia R-luokan ruhoista,
    - 3,12 prosenttia O-luokan ruhoista,
    - 3,35 prosenttia P-luokan ruhoista
- b) ja todettuun lämminpainoon on lisättävä 260 grammaa molempien ulompien korvakäytävien osalta ruhoa kohti.

*3 artikla*

Edellä 1 artiklassa tarkoitettujen hyväksytyjen luokitusmenetelmien tai niissä käytettävien laitteiden muuttaminen sallitaan komission täytäntöönpanopäätöksellä.

*4 artikla*

Kumotaan päätös 2005/240/EY.

*5 artikla*

Tämä päätös on osoitettu Puolan tasavallalle.

Sitä sovelletaan 29 päivästä heinäkuuta 2024.

Tehty Brysselissä 24 päivänä toukokuuta 2024.

*Komission puolesta*  
Janusz WOJCIECHOWSKI  
*Komission jäsen*

## LIITE

## PUOLASSA KÄYTETTÄVÄT SIANRUHOJEN LUOKITUSMENETELMÄT

## I OSA

**Capteur Gras/Maigre – Sydel (CGM)**

1. Tässä osassa vahvistettuja sääntöjä sovelletaan, kun sianruhot luokitellaan Capteur Gras/Maigre – Sydel -laitteella (CGM).
2. Laitteessa on oltava Sydel-anturi, joka on halkaisijaltaan 8 millimetriä ja sisältää infrapunavaloa lähettävän diodin (Honeywell) ja kaksi valovastaanotinta (Honeywell). Toimintaetäisyyden on oltava 0–105 millimetriä. CGM-laitte muuttaa mitatut arvot arvioituksi vähärasvaisen lihan osuudeksi.
3. Ruhon vähärasvaisen lihan osuus lasketaan seuraavalla kaavalla:

$$Y = 60,7538 - 0,6465 \times X1 + 0,1243 \times X2$$

jossa:

Y = vähärasvaisen lihan arvioitu prosenttiosuus

X1 = selkäsilavan paksuus mitattuna 60 millimetrin päästä selän keskiviivasta kolmanneksi ja neljänneksi takimmaisena kylkiluun välistä, halkaistun ruhon keskiviivan suuntaisesti

X2 = selkälihaksen paksuus mitattuna 60 millimetrin päästä selän keskiviivasta kolmanneksi ja neljänneksi takimmaisena kylkiluun välistä, halkaistun ruhon keskiviivan suuntaisesti.

Tätä kaavaa sovelletaan 60–120 kilogramman painoisiin ruhoihin.

## II OSA

**Ultra FOM 300**

1. Tässä osassa vahvistettuja sääntöjä sovelletaan, kun sianruhot luokitellaan Ultra FOM 300 -laitteella.
2. Laitteessa on oltava 3,5 MHz:n ultraäänianturi (U-Systems). Ultra FOM 300 -laitte muuntaa mittaustulokset arvioituksi vähärasvaisen lihan osuudeksi.
3. Ruhon vähärasvaisen lihan osuus lasketaan seuraavalla kaavalla:

$$Y = 64,0655 - 0,5986 \times X1 + 0,0584 \times X2 - 0,1600 \times X3 + 0,0275 \times X4$$

jossa:

Y = vähärasvaisen lihan arvioitu prosenttiosuus

=

X1 = selkäsilavan paksuus mitattuna viimeisen kylkiluun kohdalta, samanaikaisesti, samasta kohdasta ja samalla tavalla kuin X2

X2 = selkälihaksen paksuus mitattuna 70 millimetrin päästä selän keskiviivasta viimeisen kylkiluun kohdalta, kohtisuoraan lihakseen nähden

X3 = selkäsilavan paksuus mitattuna kolmanneksi ja neljänneksi takimmaisena kylkiluun välistä, samanaikaisesti, samasta kohdasta ja samalla tavalla kuin X4

X4 = selkälihaksen paksuus mitattuna 70 millimetrin päästä selän keskiviivasta kolmanneksi ja neljänneksi takimmaisena kylkiluun välistä, kohtisuoraan lihakseen nähden.

Tätä kaavaa sovelletaan 60–120 kilogramman painoisiin ruhoihin.

## III OSA

## IM-03

1. Tässä osassa vahvistettuja sääntöjä sovelletaan, kun sianruhot luokitellaan IM-03-laitteella.
2. Laitteessa on optinen neulasondi (Single Line Scanner SLS01), jonka halkaisijaltaan 7 millimetriä. Sondissa on rivi kontaktikuvasensoreita (contact image sensors, CIS) ja vihreää valoa lähettäviä diodeja. Toimintaetäisyyden on oltava 0–132 millimetriä.
3. Ruhon vähärasvaisen lihan osuus lasketaan seuraavalla kaavalla:

$$Y = 57,3864 - 0,5657 \times X1 + 0,1476 \times X2$$

jossa:

Y = vähärasvaisen lihan arvioitu prosenttiosuus

X1 = selkäsilavan paksuus mitattuna 60 millimetrin päästä selän keskiviivasta kolmanneksi ja neljänneksi takimmaisena kylkiluun välistä, halkaistun ruhon keskiviivan suuntaisesti

X2 = selkälihaksen paksuus mitattuna 60 millimetrin päästä selän keskiviivasta kolmanneksi ja neljänneksi takimmaisena kylkiluun välistä, halkaistun ruhon keskiviivan suuntaisesti.

Tätä kaavaa sovelletaan 60–120 kilogramman painoisiin ruhoihin.

## IV OSA

## Autofom III

1. Tässä osassa vahvistettuja sääntöjä sovelletaan, kun sianruhot luokitellaan Autofom III -laitteella.
2. Laitteessa on oltava 16 kappaletta 2MHz:n ultraäänianturia (Carometec A/S), ja ultraääniantureiden välisen toimintaetäisyyden on oltava 25 millimetriä. Ultraäänitulokset muodostuvat selkäsilavan ja lihasten paksuuden sekä niihin liittyvien parametrien mittauksista. Mittaustulokset muunnetaan arvioituksi vähärasvaisen lihan osuudeksi tietokoneen avulla.
3. Ruhon vähärasvaisen lihan osuus lasketaan seuraavalla kaavalla:

$$Y = 59,9912 - 0,3658 \times X1 - 0,3841 \times X2 + 0,0605 \times X3 + 0,0602 \times X4$$

jossa:

Y = vähärasvaisen lihan arvioitu prosenttiosuus

X1 = selkäsilavan paksuus (ilman kamaraa) kohdassa MFT2

X2 = selkäsilavan paksuus (ilman kamaraa) kohdassa MFT1

X3 = selkälihaksen paksuus kohdassa MFT2

X4 = selkälihaksen paksuus kohdassa MFT1.

MFT on kohta, jossa silava on ohuimmillaan (ilman kamaraa). MFT1 on kohta, jossa silava on ohuimmillaan koko ruhossa, ja MFT2 on kohta, jossa silava on selässä ohuimmillaan lähinnä anturirivin pohjaa.

Tätä kaavaa sovelletaan 60–120 kilogramman painoisiin ruhoihin.

## V OSA

**Autofom IV**

1. Tässä osassa vahvistettuja sääntöjä sovelletaan, kun sianruhot luokitellaan Autofom IV -laitteella.
2. Laitteessa on oltava 16 kappaletta 2MHz:n ultraäänianturia (Carometec A/S), ja ultraääniantureiden välisen toimintaetäisyyden on oltava 25 millimetriä. Ultraäänitulokset muodostuvat selkäsilavan ja lihasten paksuuden sekä niihin liittyvien parametrien mittauksista. Mittaustulokset muunnetaan arvioiduksi vähärasvaisen lihan osuudeksi tietokoneen avulla.
3. Ruhon vähärasvaisen lihan osuus lasketaan seuraavalla kaavalla:

$$Y = 56,3590 - 0,7618 \times X1 + 0,0326 \times X2 + 0,0685 \times X3 + 0,0551 \times X4 + 0,3868 \times X5$$

jossa:

- Y = vähärasvaisen lihan arvioitu prosenttiosuus  
X1 = selkäsilavan paksuus (ilman kamaraa) mitattuna 70 millimetrin päästä selkärangasta kohdassa MFT2  
X2 = selkälihaksen paksuus kohdassa MFT2  
X3 = selkälihaksen suurin paksuus koko ruhossa  
X4 = selkälihaksen paksuus kohdassa MFT1  
X5 = selkäsilavan paksuus (ilman kamaraa) kohdassa MFT2.

MFT on kohta, jossa silava on ohuimmillaan (ilman kamaraa). MFT1 on kohta, jossa silava on ohuimmillaan koko ruhossa, ja MFT2 on kohta, jossa silava on selässä ohuimmillaan lähinnä anturirivin pohjaa.

Tätä kaavaa sovelletaan 60–120 kilogramman painoisiin ruhoihin.

## VI OSA

**Fat-O-Meater II (FOM II)**

1. Tässä osassa vahvistettuja sääntöjä sovelletaan, kun sianruhot luokitellaan Fat-O-Meater II -laitteella (FOM II).
2. Se on uusi versio Fat-O-Meater-mittausjärjestelmästä. FOM II -mittausvälineessä on optinen anturi, jossa on terä, paksuuden mittauslaite, jonka mittaussyvyys on 125 millimetriä, sekä tietojen keruu- ja analysointiyksikkö – Carometec Touch Panel i15 computer (Ingress Protection IP69K). Mittaustulokset muutetaan vähärasvaisen lihan arvioiduksi osuudeksi tietokoneen avulla.

3. Ruhon vähärasvaisen lihan osuus lasketaan seuraavalla kaavalla:

$$Y = 60,3281 - 0,6493 \times X1 + 0,1529 \times X2$$

jossa:

Y = vähärasvaisen lihan arvioitu prosenttiosuus

X1 = selkäsilavan paksuus mitattuna 70 millimetrin päästä selän keskiviivasta kolmanneksi ja neljänneksi takimmaisena kylkiluun välistä, kohtisuoraan selkälihakseen nähden

X2 = selkälihaksen paksuus mitattuna 70 millimetrin päästä selän keskiviivasta kolmanneksi ja neljänneksi takimmaisena kylkiluun välistä, kohtisuoraan lihakseen nähden.

Tätä kaavaa sovelletaan 60–120 kilogramman painoisiin ruhoihin.

## VII OSA

### Manuaalinen ZP-menetelmä

1. Tässä osassa vahvistettuja sääntöjä sovelletaan, kun sianruhot luokitellaan manuaalisella ZP-menetelmällä mittatikkua käyttäen.
2. Menetelmässä voidaan käyttää mittatikkua, jonka asteikko perustuu vähärasvaisen lihan osuutta koskevaan ennusteyhtälöön. Tässä menetelmässä selkäsilavan ja selkälihaksen paksuus mitataan manuaalisesti halkaistun ruhon keskiviivalta.
3. Ruhon vähärasvaisen lihan osuus lasketaan seuraavalla kaavalla:

$$Y = 62,4306 - 0,6264 \times X1 + 0,0911 \times X2$$

jossa:

Y = vähärasvaisen lihan arvioitu prosenttiosuus

X1 = näkyvän rasvan vähimmäispaksuus millimetreinä halkaistun ruhon keskiviivalla, keskimmäistä pakaralihasta (*M. gluteus medius*) ympäröivässä osassa

X2 = selkälihaksen paksuus millimetreinä halkaistun ruhon keskiviivalla, mitattuna kohdassa, jossa keskimmäisen pakaralihaksen (*M. gluteus medius*) etukärjen ja selkäydinkanavan yläreunan välinen etäisyys on lyhin.

Tätä kaavaa sovelletaan 60–120 kilogramman painoisiin ruhoihin.

## VIII OSA

### CSB Image-Meater 2.0

1. Tässä osassa vahvistettuja sääntöjä sovelletaan, kun sianruhot luokitellaan CSB Image-Meater 2.0 -laitteella.
2. CSB Image-Meater 2.0 -laitteeseen kuuluu videokamera, mikrotietokone, jossa on kuva-analyysikortti, näyttöruutu, tulostin, ohjausmekanismi, käynnistysmekanismi ja liitännät. Kaikki viisi Image-Meater-muuttujaa mitataan keskiviivasta kinkun alueelta (keskimmäisen pakaralihaksen, *M. gluteus medius*, kohdalta). Mittaustulokset muunnetaan arvioiduksi vähärasvaisen lihan osuudeksi tietokoneen avulla.

3. Ruhon vähärasvaisen lihan osuus lasketaan seuraavalla kaavalla:

$$Y = 56,4264 + 0,1417 \times X1 - 0,4331 \times X2 - 0,3504 \times X3 + 0,9952 \times X4$$

jossa:

X1 = keskimmäisen pakaralihaksen (*M. gluteus medius*) paksuus millimetreinä sen etukärjessä

X2 = selkäsilavan keskimääräinen paksuus millimetreinä keskimmäisen pakaralihaksen (*M. gluteus medius*) kohdalla

X3 = selkäsilavan keskimääräinen paksuus millimetreinä nikamien a, b, c ja d kohdalla

X4 = selkäsilavan ulkokerroksen keskimääräinen paksuus millimetreinä nikamien a, b, c ja d kohdalla

Tätä kaavaa sovelletaan 60–120 kilogramman painoisiin ruhoihin.

## IX OSA

### EstiMeat Expert

1. Tässä osassa vahvistettuja sääntöjä sovelletaan, kun sianruhot luokitellaan EstiMeat Expert -laitteella.
2. EstiMeat Expert -laitteeseen kuuluu syvyyskamera, joka tallentaa ruhojen 3D-kuvat pistepilvitiedoksi, ja tietokone, joka on varustettu neuromalliin perustuvalla ohjelmistolla pistepilvitietojen käsittelyä varten. Ohjelmisto käsittelee saadut kuvat, ja tuloksena on useita tuhansia piirteitä sisältävä vektori.
3. Ruhon vähärasvaisen lihan osuus lasketaan seuraavalla kaavalla:

$$Y = 58,8209 + X1619 \times 0,1035 + X2201 \times 0,0311 + X2234 \times 0,3665 + X2293 \times 0,1774 + X2313 \times -0,3141 + X2363 \times -0,0715 + X2377 \times -0,5151 + X2425 \times 0,0360 + X2457 \times 0,0245 + X2499 \times 0,1272 + X2517 \times -0,3138 + X2592 \times -0,0177 + X2641 \times 0,0853 + X2643 \times 0,0915 + X2711 \times 0,2308 + X2805 \times 0,0598 + X2897 \times 0,0727 + X3088 \times 0,1598 + X3225 \times 0,0305 + X3317 \times 0,1003 + X3449 \times 0,0572 + X3481 \times -0,0646 + X3486 \times 0,0147 + X3497 \times -0,3797 + X3573 \times 0,0357 + X3643 \times 0,1213 + X3779 \times 0,1753 + X3788 \times -0,0265 + X3829 \times 0,0559 + X3878 \times -0,1215 + X4377 \times 0,0896 + X4411 \times -0,0141 + X4473 \times 0,0210 + X4597 \times 0,0413 + X4612 \times -0,1083 + X4633 \times 0,1482$$

jossa sekvenssi X1619–X4633 sisältää kohdassa 2 kuvatulla tavalla saadut piirteet, jotka on valittu hyväksymiskokeen aikana tehdyn tilastollisen analyysin perusteella.

Tätä kaavaa sovelletaan 60–120 kilogramman painoisiin ruhoihin.

## X OSA

### EstiMeat Pro

1. Tässä osassa vahvistettuja sääntöjä sovelletaan, kun sianruhot luokitellaan EstiMeat Pro -laitteella.
2. EstiMeat Pro -laitteeseen kuuluu syvyyskamera, joka tallentaa ruhojen 3D-kuvat pistepilvitiedoksi, ja tietokone, joka on varustettu neuromalliin perustuvalla ohjelmistolla pistepilvitietojen käsittelyä varten. Ohjelmisto käsittelee saadut kuvat, ja tuloksena on useita tuhansia piirteitä sisältävä vektori.



3. Ruhon vähärasvaisen lihan osuus lasketaan seuraavalla kaavalla:

$$Y = 58,7239 + X1035 \times 0,4758 + X1083 \times -0,3372 + X1228 \times 0,2446 + X1312 \times 0,8333 + X1358 \times -0,0403 + X1484 \times 0,0297 + X2059 \times -0,1927 + X2131 \times 0,9101 + X2169 \times -0,2740 + X2201 \times -0,6023 + X2293 \times 0,7966 + X2315 \times -0,3573 + X2336 \times 0,7383 + X2425 \times -0,0186 + X2549 \times -0,4582 + X2974 \times 1,4175 + X3083 \times -0,5134 + X3131 \times -0,3641 + X3193 \times -0,3497 + X3201 \times 0,3780 + X3225 \times -0,0341 + X3317 \times 0,3329 + X3339 \times -0,4669 + X3360 \times 0,6139 + X3387 \times -0,3666 + X3409 \times -0,1408 + X3481 \times -0,0379 + X3486 \times 0,2139 + X3497 \times -0,4410 + X3532 \times -0,6743 + X3573 \times 0,2748 + X4291 \times 0,4108 + X4341 \times -0,4624 + X4363 \times 0,7046 + X4433 \times 0,4170 + X4473 \times 0,2388 + X4532 \times -0,0327 + X4597 \times 0,2930$$

jossa sekvenssi X1035–X4597 sisältää kohdassa 2 kuvatulla tavalla saadut piirteet, jotka on valittu hyväksymiskokeen aikana tehdyn tilastollisen analyysin perusteella.

Tätä kaavaa sovelletaan 60–120 kilogramman painoisiin ruhoihin.