

Įsakymas netenka galios 2024-02-22:

Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerija, Įsakymas

Nr. [3D-135](#), 2024-02-21, paskelbta TAR 2024-02-21, i. k. 2024-03257

Dėl žemės ūkio ministro 2002 m. spalio 31 d. įsakymo Nr. 422 „Dėl Mėsos ir paukštienos šviežumo įvertinimo techninio reglamento patvirtinimo“ pripažinimo netekusiu galios

Suvestinė redakcija nuo 2012-05-06 iki 2024-02-21

Įsakymas paskelbtas: Žin. 2002, Nr. [106-4772](#), i. k. 1022330ISAK00000422

LIETUVOS RESPUBLIKOS ŽEMĖS ŪKIO MINISTRAS

**Į S A K Y M A S
DĖL MĖSOS IR PAUKŠTIENOS ŠVIEŽUMO ĮVERTINIMO TECHNINIO
REGLAMENTO PATVIRTINIMO**

2002 m. spalio 31 d. Nr. 422
Vilnius

Mėsos ir paukštienos šviežumo įvertinimo techninis reglamentas (toliau – reglamentas) parengtas pagal 2004 m. balandžio 29 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą (EB) Nr. 853/2004, nustatantį konkrečius gyvūninės kilmės maisto produktų higienos reikalavimus (OL 2004 specialusis leidimas, 3 skyrius, 45 tomas, p. 14) su paskutiniais pakeitimais, padarytais 2012 m. sausio 11 d. Komisijos reglamentu (ES) Nr. 16/20012 (OL 2012 L 8, 29 p.).

Preambulės pakeitimai:

Nr. [3D-315](#), 2012-05-02, Žin., 2012, Nr. 52-2591 (2012-05-05), i. k. 1122330ISAK003D-315

t v i r t i n u Mėsos ir paukštienos šviežumo įvertinimo techninį reglamentą (pridedama).

ŽEMĖS ŪKIO MINISTRAS

JERONIMAS KRAUJELIS

PATVIRTINTA

Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro
2002 m. spalio 31 d. įsakymu Nr. 422

MĖSOS IR PAUKŠTIENOS ŠVIEŽUMO ĮVERTINIMO TECHNINIS REGLAMENTAS

Mėsos ir paukštienos šviežumo įvertinimo techninis reglamentas (toliau – reglamentas) parengtas pagal Šviežios mėsos paruošimo ir patiekimo į rinką taisykles, patvirtintas Valstybinės veterinarijos tarnybos 1999 m. sausio 29 d. įsakymu Nr. 4-30 (Žin., 1999, Nr. [16-438](#)), Šviežios paukštienos techninį reglamentą, patvirtintą Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2000 m. gruodžio 14 d. įsakymu Nr. 356 (Žin., 2001, Nr. [1-19](#)), UN/ECE Standartą kiaulių skerdenoms ir jų dalims ECE/AGRI/135.

I. BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Šis reglamentas nustato rinkai tiekiamos mėsos ir paukštienos šviežumą apibūdinančius rodiklius bei jų nustatymo metodus.

Punkto pakeitimai:

Nr. [3D-315](#), 2012-05-02, Žin., 2012, Nr. 52-2591 (2012-05-05), i. k. 1122330ISAK003D-315

2. Techninio reglamento reikalavimai taikomi atliekant rinkai tiekiamos mėsos ir paukštienos šviežumo įvertinimą jusliniais ir laboratoriniais metodais.

Punkto pakeitimai:

Nr. [3D-315](#), 2012-05-02, Žin., 2012, Nr. 52-2591 (2012-05-05), i. k. 1122330ISAK003D-315

II. VARTOJAMOS SĄVOKOS

3. Šiame reglamente vartojamos sąvokos:

Mėsa – kaip apibrėžta 2004 m. balandžio 29 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (EB) Nr. 853/2004, nustatančio konkrečius gyvūninės kilmės maisto produktų higienos reikalavimus (OL 2004 *specialusis leidimas*, 3 skyrius, 45 tomas, p. 14) su paskutiniais pakeitimais, padarytais 2012 m. sausio 11 d. Komisijos reglamentu (ES) Nr. 16/2012 (OL 2012 L 8, 29 p.), I priedo 1.1 punkte.

Paukštiena – visos vištų, kalakutų, perlinių vištų, ančių, žąsų ir kitų paukščių kūno dalys, tinkamos žmonių maistui.

Šviežia mėsa ir šviežia paukštiena – kaip apibrėžta 2004 m. balandžio 29 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (EB) Nr. 853/2004, nustatančio konkrečius gyvūninės kilmės maisto produktų higienos reikalavimus (OL 2004 *specialusis leidimas*, 3 skyrius, 45 tomas, p. 14) su paskutiniais pakeitimais, padarytais 2012 m. sausio 11 d. Komisijos reglamentu (ES) Nr. 16/2012 (OL 2012 L 8, 29 p.), I priedo 1.10 punkte.

Punkto pakeitimai:

Nr. [3D-315](#), 2012-05-02, Žin., 2012, Nr. 52-2591 (2012-05-05), i. k. 1122330ISAK003D-315

III. ŠVIEŽUMO REIKALAVIMAI IR ŠVIEŽUMO ĮVERTINIMAS

4. Šviežia mėsa ir paukštiena turi būti švari, be matomų pašalinių priemaišų, be pašalinių kvapų, kraujosrūvų, kraujo likučių. Teršalų ir pesticidų likučių koncentracija privalo neviršyti nurodytų higienos normoje HN 54 „Maisto produktai. Didžiausios leidžiamos teršalų ir pesticidų likučių koncentracijos“ lygių. Mikrobinis užterštumas turi neviršyti higienos normoje HN 26 „Maisto žaliavos ir maisto produktai. Didžiausias leidžiamas mikrobinio užterštumo lygis“ nurodytų lygių.

5. Mėsos, paukštienos ir jos riebalų šviežumas pirmiausia įvertinamas jusliniais metodais. Jeigu kyla abejonių dėl jų šviežumo, atliekami cheminiai ir mikrobino užterštumo tyrimai. Šalčiu apdorotos mėsa ir paukštiena tiriamos atšildytos.

6. Mėsos šviežumo reikalavimai:

6.1. Mėsos šviežumas įvertinamas pagal juslinius, cheminius rodiklius ir mikrobini užterštumą (7 punktas) iki 25 balų ir mėsos pH (8 punktas) IV skyriuje aprašytais metodais.

6.2. Jusliniai rodikliai (išvaizda, spalva, konsistencija, kvapas, sultinio kokybė) įvertinami iki 13 balų.

6.3. Cheminiai rodikliai įvertinami iki 10 balų, iš jų:

6.3.1. lakiųjų riebalų rūgščių kiekis – 4 balai;

6.3.2. reakcija su vario sulfatu – 4 balai;

6.3.3. amoniakinio azoto kiekis – 2 balai.

6.4. Mikrobinis užterštumas įvertinamas iki 2 balų.

6.5. Mėsos šviežumo rodikliai balais:

6.5.1. šviežia mėsa – nuo 21 iki 25 balų;

6.5.2. įtartino šviežumo mėsa – nuo 10 iki 20 balų;

6.5.3. nešviežia mėsa – nuo 0 iki 9 balų.

7. Mėsos rodiklių, išdėstytų 6.2–6.4 punktuose, įvertinimas:

Rodikliai	Sumažinamų balų skaičius
1	2
Jusliniai rodikliai	
Nežymus paviršiaus sugleivėjimas be kitų juslinių rodiklių nukrypimų.	2
Pakitusi mėsos paviršiaus ir riebalų spalva, pavieniai balti pelėsiai, šiek tiek rūgštus kvapas, patamsėjęs paviršius.	5
Lėtas (ne ilgiau kaip 1 min.) įdubimo išsilyginimas paspaudus, šiek tiek lipnūs riebalai ir nežymiai susidrumstęs sultinys.	7
Mėsos paviršius apdžiūvęs arba labai drėgnas, pilkos arba žalsvos spalvos, gleivių kiekis nedidelis; nežymiai gleivėtas šviežio pjūvio paviršius, patamsėjęs; žymus filtrinio popieriaus, pridėto prie paviršiaus, sudrėkimas; drumstos mėsos sultys; lėtas (ilgiau nei 1 min.) arba nevysiškas įdubimo išsilyginimas paspaudus; silpnas puvimo kvapas paviršiuje, nejaučiamas gilesniuose sluoksniuose; riebalai su pilkšvai matiniu atspalviu ir skylančių riebalų kvapu; galvijų lajus tepus; sultinys drumstas, su nemaloniu kvapu, riebalų lašeliai paviršiuje smulkūs.	13
Mėsos paviršius pilkos arba žalsvos spalvos, gleivėtas arba apipelėjęs; pjūvio paviršius labai lipnus, žalsvos arba pilkos spalvos; pjūvyje mėsa suminkštėjusi; įdubimai paspaudus neišsilygina; stiprus rūgštus, puvimo kvapas ir gilesniuose raumenų sluoksniuose; riebalai žalsvos spalvos su purvinu atspalviu, tepūs, su aštriu riebalų skilimo kvapu; sultinys drumstas su dribsniais ir puvimo kvapu, riebalų lašelių paviršiuje beveik nėra.	Pagal tokius juslinius rodiklius mėsa brokuojama nevertinant balais
Cheminiai rodikliai	
Lakiosios riebalų rūgštys, ml iki 0,35; nuo 0,36 iki 0,50; nuo 0,51 iki 0,65; nuo 0,66 iki 1,0; daugiau nei 1,0.	0 1 2 3 4
Reakcija su vario sulfatu sultinyje: – sultinys skaidrus arba šiek tiek drumstas; – sultinys su dribsniais; – sultinys su gausiais melsvais ar žalsvais dribsniais ir nuosėdomis.	0 3 4
Amino-amoniakinio azoto kiekis, mg/100 g: iki 80; nuo 80 iki 130; daugiau nei 130.	0 1 2
Mikrobinis užterštumas	

Matymo lauke mikroorganizmų nėra arba matomi pavieniai kokai ir lazdelės, nėra yrančios mėsos audinių likučių.	0
Matymo lauke randama 20–30 kokių ir pavienės lazdelės, aiškūs raumeninio audinio irimo požymiai.	1
Matymo lauke daug mikroorganizmų ir yrančio raumeninio audinio.	2

8. Mėsos pH.

Šviežios mėsos pH vertės svyruoja nuo 5,6 iki 6,2 (1 val. po skerdimo pH=6,8–7,0; 24 val. po skerdimo pH=5,6–6,0).

9. Paukštienos šviežumas įvertinamas IV skyriuje aprašytais metodais pagal:

9.1. Juslinius rodiklius:

Rodiklis	Tipiniai požymiai		
	Šviežia	Įtartino šviežumo	Nešviežia
Paukštienos paviršiaus išvaizda ir spalva	Sausas, balsvai gelsvos spalvos su rausvu atspalviu.	Vietomis drėgnas, lipnus, lipnus po sparneliais ir odos raukšlėse, balsvai gelsvos spalvos su pilkšvu atspalviu.	Padengtas gleivėmis, ypač po sparneliais ir odos raukšlėse, balsvai gelsvos spalvos su pilku atspalviu, pasitaiko gelsvų arba tamsių dėmių.
Raumenų pjūvio išvaizda ir spalva	Vos drėgnas, nepaliekantis drėgnų dėmių ant filtrinio popieriaus, balkšvai rausvos spalvos (vištų ir kalakutų), raudonos (žąsų ir ančių).	Drėgnas, lieka drėgnos dėmės ant filtrinio popieriaus, vos lipnus, tamsesnis nei šviežios paukštienos.	Drėgnas, lieka drėgnos dėmės ant filtrinio popieriaus, lipnus, tamsus.
Raumenų konsistencija	Raumenys stangrūs, įdubimas po paspaudimo greitai išsilygina.	Raumenys mažiau stangrūs nei šviežios mėsos, įdubimas po paspaudimo išsilygina lėčiau (ne ilgiau kaip per 1 min.).	Raumenys praradę stangrumą, įdubimas po paspaudimo neišsilygina.
Kvapas	Specifinis, būdingas šviežiai paukštienai.	Pridusęs.	Puvimo skerdenėlės paviršiuje ir raumenų viduje.
Sultinio savybės	Skaidrus, aromatingas.	Skaidrus arba drumstokas, su silpnai nemaloniu kvapu.	Drumstas, su gausiais dribsniais, stipriai išreikštu nemaloniu kvapu.

9.2. Cheminius rodiklius:

9.2.1. Reakcija su Neslerio reagentu:

9.2.1.1. Šviežia paukštiena – įlašinus 10 lašų Neslerio reagento į paukštienos ekstraktą, jis nesusidrumsčia ir nepagelsta.

9.2.1.2. Įtartino šviežumo paukštiena – įlašinus 6 lašus Neslerio reagento į paukštienos ekstraktą, jis vos susidrumsčia ir vos pagelsta. Po 20 min. susidrumstusiame ekstrakto iškrenta nuosėdos.

9.2.1.3. Nešviežia paukštiena – įlašinus 6 lašus Neslerio reagento į paukštienos ekstraktą, paukštienos ekstraktas įgauna gelsvai-oranžinę spalvą, iškrenta dribsnių nuosėdos.

9.2.2. Reakcija su benzidinu:

9.2.2.1. Audiniuose esantis fermentas peroksidazė sąveikaudamas su vandenilio peroksidu sudaro spalvotus kompleksus (melsvai žalsva spalva pereina į rudą). Reakcija laikoma teigiama, kai įvykus reakcijai per 1–2 min. atsiranda mėlynai žalsva spalva, palaipsniui pereinanti į tamsiai rudą. Jeigu spalva nepakinta arba pakinta vėliau nei po 3 min., reakcija laikoma neigiama.

9.2.2.2. Šviežios paukštienos reakcija turi būti teigiama, jei reakcija yra neigiama, paukštiena yra įtartino šviežumo arba nešviežia.

PASTABA. Ši reakcija netaikoma vandens paukščių ir viščių mėsai.

9.2.3. Lakiųjų riebalų rūgščių nustatymas:

9.2.3.1. Lakiųjų riebalų rūgščių kiekis išreiškiamas kalio hidroksido miligramų kiekiu, sunaudotu neutralizuoti 100 g paukštienos esančioms lakiosioms riebalų rūgštims.

9.2.3.2. Šviežioje paukštienoje lakiųjų riebalų rūgščių kiekis neviršija 4,5 mg, paukštiena yra įtartinio šviežumo, jei lakiųjų riebalų rūgščių kiekis 4,5–9,0 mg, jei daugiau nei 9,0 mg – nešviežia.

9.3. Mikrobinį užterštumą:

9.3.1. Šviežia paukštiena – matymo lauke nėra bakterijų arba randami pavieniai kokai ir lazdelės, nėra raumenų irimo pėdsakų.

9.3.2. Įtartinio šviežumo paukštiena – matymo lauke randama iki 20–30 kokių ir keletas lazdelių, pastebimi raumenų irimo pėdsakai.

9.3.3. Nešviežia paukštiena – matymo lauke randama daugiau kaip 30 kokių arba lazdelių, ryškūs raumenų irimo požymiai.

9.4. Paukštienos riebalų šviežumą (spalvą, skonį, kvapą, rūgščių skaičių, peroksidų skaičių):

9.4.1. Spalva – šviežių riebalų blyškiai geltona arba geltona, abejotino šviežumo – blyškiai geltona arba geltona su pilkšvu atspalviu, nešviežia blyškiai geltona arba geltona su pilku atspalviu.

9.4.2. Skonis ir kvapas – šviežių riebalų – būdingas, be pašalinio kvapo ir skonio, abejotino šviežumo – silpnas specifinis skydančių riebalų kvapas ir skonis, nešviežių – ryškus specifinis skydančių riebalų kvapas ir skonis.

9.4.3. Rūgščių skaičius – tai kalio hidroksido miligramų kiekis, kuris reikalingas neutralizuoti laisvas riebalų rūgštis, esančias viename tiriamųjų riebalų grame. Šviežių riebalų rūgščių skaičius svyruoja nuo 1,2 iki 2,2 mg KOH/g.

9.4.4. Peroksidų skaičius – 1 kg medžiagos esančių peroksidų kiekį atitinkantis aktyviojo deguonies kiekis, išreiškiamas milimoliais kilograme arba pramonėje dažniausiai vartojami vienetai yra miliekvivalentai kilograme. Šviežių riebalų peroksidų skaičius neviršija 10 miliekvivalentų aktyviojo deguonies kilogramui riebalų.

IV. MĖSOS, PAUKŠTIENOS IR JOS RIEBALŲ TYRIMO METODAI

10. Juslinio įvertinimo metodai:

10.1. Išvaizda ir spalva įvertinama pirmiausiai apžiūrint mėsos arba paukštienos paviršių, giluminiai sluoksniai vertinami padarius šviežią pjūvį.

10.2. Paviršiaus drėgnumas pjūvyje nustatomas prie jo priglaudus filtrinį popierių.

10.3. Konsistencija įvertinama spaudžiant gaminį mentele arba pirštu pagal įdubos išsilyginimo trukmę.

10.4. Kvapas įvertinamas paviršiniuose sluoksniuose ir pjūvyje, atkreipiant ypatingą dėmesį į raumenų audinį prie kaulų.

10.5. Riebalų konsistencija vertinama paspaudus mentele arba pirštu.

10.6. Sultinio kokybė vertinama pagal kvapą, skaidrumą, skonį ir riebalų būklę paviršiuje. Skaidrumo įvertinimui 20 ml sultinio įpilama į 20 mm diametro cilindrą ir apžiūrima vizualiai. Sultinio drumstumą sukelia pirminiai baltymų skilimo produktai, ištirpę karštame vandenyje. Jiems veikiant emulsuojami ir riebalai.

11. Cheminiai metodai:

11.1. Lakiųjų riebalų rūgščių nustatymas:

11.1.1. Lakiosios riebalų rūgštys mėsosje arba paukštienoje atsiranda vykstant amino rūgščių dezaminimo reakcijoms, mėsos arba paukštienos skilimo metu. Jų kiekis nustatomas mėsos arba paukštienos ekstraktą paveikus sieros rūgštimi ir distiliuojant garu.

11.1.2. 25 g susmulkintos mėsos arba paukštienos patalpinama į 0,75–1,0 l talpos apvaliadugnę kolbą, įpilama 150 ml 2% sieros rūgšties tirpalo, kolbos turinys išmaišomas, kolba sandariai užkemšama ir distiliuojama vandens garais, kol surenkama 200 ml distiliato. Paraleliai tomis pačiomis sąlygomis atliekamas kontrolinis bandinys. Jis reikalingas nustatyti lakiosioms riebalų rūgštims, kurių gali būti sieros rūgštyje.

11.1.3. Gautas mėsos distiliatas titruojamas 0,1 mol/l natrio hidroksido arba 0,1 mol/l kalio hidroksido tirpalu (indikatorius fenolftaleinas), paukštienos distiliatas – 0,1 mol/l kalio hidroksido tirpalu.

11.1.4. Lakiųjų riebalų rūgščių kiekis (ml), esantis mėsoje, apskaičiuojamas pagal formulę:

$$x = \frac{V_1 - V_2}{2} \times K,$$

Kur V_1 – 0,1 mol/l natrio (arba kalio) hidroksido tirpalo kiekis, sunaudotas 200 ml mėsos ekstrakto esančioms lakiosioms riebalų rūgštims neutralizuoti, ml,

V_2 – 0,1 mol/l natrio (arba kalio) hidroksido tirpalo kiekis, sunaudotas 200 ml kontroliniame ekstrakto esančioms lakiosioms riebalų rūgštims neutralizuoti, ml,

K – natrio (arba kalio) hidroksido molinės koncentracijos pataisos koeficientas (1,0–0,1 mol/l natrio (arba kalio) hidroksido tirpalui).

11.1.5. Lakiųjų riebalų rūgščių kiekis (mg), esantis paukštienoje, apskaičiuojamas pagal formulę:

$$x = \frac{5,61 \times (V_1 - V_2) \times K \times 100}{g},$$

kur 5,61 – 0,1 mol/l kalio hidroksido tirpalo titras, mg/ml,

V_1 – 0,1 mol/l kalio hidroksido tirpalo kiekis, sunaudotas 200 ml paukštienos ekstrakto esančioms lakiosioms riebalų rūgštims neutralizuoti, ml,

V_2 – 0,1 mol/l kalio hidroksido tirpalo kiekis, sunaudotas 200 ml kontroliniame ekstrakto esančioms lakiosioms riebalų rūgštims neutralizuoti, ml,

K – kalio hidroksido moliarinės koncentracijos pataisos koeficientas (1,0–0,1 mol/l kalio hidroksido tirpalui);

g – bandinio masė, g.

11.2. Reakcija su vario sulfatu:

11.2.1. Reakcija su vario sulfatu parodo mėsos arba paukštienos baltymų skilimo produktus sultinyje. Sultinyje iš šviežios mėsos 5% vario sulfato tirpalas nesukelia pokyčių arba atsiranda nežymus drumstumas, nešviežios mėsos sultinyje atsiranda dribsniai arba drebučių pavidalo nuosėdos (melsvos arba žalsvos spalvos). Dribsniai atsiranda dėl vario reakcijos su pirminiais baltymų skilimo produktais, spalvotos nuosėdos – variui reaguojant su gilesnio skilimo produktais.

11.2.2. Atliekant tyrimą, 20 g susmulkintos mėsos konusinėje kolboje užpilama 60 ml distiliuoto vandens. Kolbos turinys gerai išmaišomas ir 10 min. laikomas verdančio vandens vonelėje. Karštas sultinys filtruojamas per vatos filtrą, jei filtratas neskaidrus – filtravimas kartojamas per popierinį filtrą.

11.2.3. Į mėgintuvėlį įpilama 2 ml sultinio ir 3 lašai 5 % vario sulfato tirpalo. Mėgintuvėlis supurtomas ir po 5 min. vertinami reakcijos rezultatai.

11.3. Amino-amoniakinio azoto nustatymas:

11.3.1. Metodas pagrįstas amoniako ir amino grupių reakcija su formalinu. Bendras jų kiekis mėsos ekstrakto ekvivalentiškas 0,1 mol/l natrio hidroksido kiekiui ir nustatomas titruojant. Atliekant tyrimą, 25 g susmulkintos mėsos sutrinama su 30–40 ml distiliuoto vandens, viskas perpilama į kolbą ir praskiedžiama distiliuotu vandeniu iki 100 ml. Kolbos turinys purtomas 3 min., leidžiama nusistoti, vėl purtomas 2 min., filtruojamas.

11.3.2. Į 100 ml kolbutę imama 40 ml ekstrakto ir baltymai nusodinami 10% aliuminio alūno $[\text{AlK}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}]$ tirpalu bei prisotintu bario hidroksido tirpalu. Bendras nusodintojų tūris turi būti ne mažesnis už ekstrakto tūrį. Bario hidroksido kiekis, reikalingas 10% aliuminio alūnui neutralizuoti, nustatomas prisotintu bario hidroksidu titruojant 10 ml 10% aliuminio alūno tirpalą su 5 lašais 1 % spiritinio fenolftaleino tirpalo. Iš sunaudoto titravimui bario hidroksido kiekio apskaičiuojama, kiek reikia imti aliuminio alūno ir bario hidroksido tirpalų ekstrakto baltymams nusodinti. Po nusodinimo kolbos turinys praskiedžiamas iki 100 ml, išmaišomas ir po 10 min. nufiltruojamas. Kartu ruošiamas kontrolinis tirpalas.

11.3.3. 20 ml paruošto filtrato ir kontrolinio tirpalo su 0,3 ml indikatoriaus (lygiomis dalimis sumaišytų 0,1% neutralaus raudonojo ir metileno mėlynojo dažų spiritinių tirpalų) neutralizuojama

titruojant 0,1 mol/l natrio hidroksido tirpalu iki žalsvos spalvos. Po to į reakcijos mišinį pilama 10 ml iki neutralios reakcijos nutitrutoo formalino ir pridedama 0,5 ml kito indikatoriaus (1 dalis 0,1 % timolio mėlynojo sumaišyta su 3 dalimis 1 % fenolftaleino, ištirpinto 50 % spirite). Po reakcijos su formalinu vėl filtruojama 0,1 mol/l natrio hidroksido tirpalu iki violetinės spalvos.

11.3.4. Amino-amoniakinio azoto kiekis (mg/100 g) apskaičiuojamas pagal formulę:

$$X = \frac{1,4 \times 100 \times 100(V - V_1) \times 100}{25 \times 40 \times 20} = 70 (V - V_1),$$

Kur V – 0,1 mol/l natrio hidroksido tirpalo kiekis ml, sunaudotas pagrindiniam – tiriamajam – mėginiui po reakcijos su formalinu titruoti.

V₁ – 0,1 mol/l natrio hidroksido tirpalo kiekis ml, sunaudotas kontroliniam tirpalui titruoti.

11.4. Reakcija su Neslerio reagentu:

11.4.1. Paukštienos ekstrakto paruošimas.

Iš tiriamojo bandinio įvairaus gylio sluoksnių išpjaunami raumeninio audinio gabaliukai, be riebalų ir jungiamojo audinio, ir susmulkinami. 5 g bandinio kolbutėje užpilami 20 ml distiliuoto vandens ir laikomi 15 min., kas 5 min. supurtomi. Kolbutės turinys filtruojamas per popierinį filtrą.

11.4.2. Amoniako kiekio padidėjimas mėsoje virš nurodytos reikšmės yra deaminavimo, vykstančio gendančioje mėsoje, pasekmė.

11.4.3. Į 1 ml ekstrakto lašinamas Neslerio reagentas nuo 1 iki 10 lašų. Po kiekvieno lašo mėgintuvėlio turinys supurtomas ir stebimi ekstrakto spalvos bei skaidrumo pasikeitimai.

11.5. Peroksidazės reakcija su benzidinu:

11.5.1. Paukštienos audiniuose esanti peroksidazė reaguoja vandenilio peroksidu ir sudaro kompleksą. Vandenilio peroksidas veikiant peroksidazei reaguoja su benzidinu susidarant spalvotiems junginiams.

11.5.2. Atliekant reakciją į mėgintuvėlį įpilami 2 ml ekstrakto, 5 lašai 0,2 % spiritinio benzidino tirpalo, turinys suplakamas ir dar pridedama 2 lašai 1 % vandenilio peroksido tirpalo. Jei po 1–2 min. atsiranda melsvai žalia spalva, palaipsniui besikeičianti į tamsiai rudą, reakcija laikoma teigiama. Jei spalva neatsiranda arba atsiranda vėliau nei po 3 min., reakcija laikoma neigiama.

PASTABA. Ši reakcija netaikoma vandens paukščiams bei viščiukams.

11.6. Mėsos pH nustatymas.

Mėsos pH nustatomas pagal LST ISO 2917 „Mėsa ir mėsos produktai. pH nustatymas. Pamatinis metodas“.

12. Mikrobinio užterštumo nustatymas.

Iš įvairaus gylio raumeninio audinio aseptiškai išpjaunami maži gabaliukai ir pjūvio puse prispaudžiami prie objekcinio stiklelio (po 3 atspaudus ant kiekvieno stiklelio). Preparatai išdžiovinami, fiksuojami ugnimi, dažomi Gramo būdu ir stebimi per mikroskopą su imersine terpe. Mėsos šviežumas vertinamas pagal bakterijų skaičių preparate ir raumeninio audinio suirimo laipsnį.

13. Paukštienos riebalų analizė:

13.1. Bandinio paruošimas.

Poodiniai ir vidiniai skerdenėlių riebalai tiriami atskirai. Poodinių riebalų vidutinis bandinys sudaromas iš riebalų, paimtų iš nugaros srities, kaklo pagrindo ir po sparnais. Vidiniai riebalai imami iš riebalinio audinio, atskirto nuo mėsos ir jungiamojo audinio. Riebalai susmulkinami, ištirpinami vandens vonelėje ir filtruojami.

13.2. Spalvos nustatymas.

Į sausą mėgintuvėlį įpilama 5,2 ml ištirpintų riebalų, atvėsinama iki kambario temperatūros. Spalva vertinama dienos šviesoje.

13.3. Kvapo ir skonio nustatymas.

Kvapas ir skonis nustatomas organoleptiškai kambario temperatūroje stiklinėlėje maišant išlydytus riebalus stikline lazdele.

13.4. Rūgštingumo skaičiaus nustatymas.

Rūgštingumo skaičius nustatomas pagal LST EN ISO 660 „Gyvuliniai ir augaliniai riebalai ir aliejus. Rūgščių skaičiaus ir rūgštingumo nustatymas“.

14.5. Peroksidų skaičiaus nustatymas.

Peroksidų skaičius nustatomas pagal LST EN ISO 3960 „Gyvuliniai ir augaliniai riebalai ir aliejus. Peroksidų skaičiaus nustatymas“.

SUDERINTA

Lietuvos Respublikos
valstybinės maisto ir veterinarijos
tarnybos direktorius

Kazimieras Lukauskas

2002 m. spalio 29 d.

Pakeitimai:

1.

Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerija, Įsakymas

Nr. [3D-315](#), 2012-05-02, Žin., 2012, Nr. 52-2591 (2012-05-05), i. k. 1122330ISAK003D-315

Dėl žemės ūkio ministro 2002 m. spalio 31 d. įsakymo Nr. 422 "Dėl Mėsos ir paukštienos šviežumo įvertinimo techninio reglamento patvirtinimo" pakeitimo