BỘ NÔNG NGHIỆP
VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN
CỤC CHĂN NUÔI

Số: 92 /QĐ-CN-TACN

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 06 tháng 5 năm 2022

QUYẾT ĐỊNH
Về việc chỉ định phương pháp thử nghiệm lĩnh vực thức ăn chăn nuôi

CỤC TRƯỞNG CỤC CHĂN NUÔI

Căn cứ Luật Chất lượng sản phẩm, hàng hóa ngày 21/11/2007;

Căn cứ Quyết định số 1398/QĐ-BNN-TCCB ngày 13/4/2017 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và PTNT về việc quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Cục Chăn nuôi;

Căn cứ Quyết định số 2570/QĐ-BNN-TCCB ngày 02/7/2019 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và PTNT sửa đổi khoản 2 Điều 3 Quyết định số 1398/QĐ-BNN-TCCB ngày 13/4/2017 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và PTNT về việc quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Cục Chăn nuôi;

Căn cứ Nghị định số 132/2008/NĐ-CP ngày 31/12/2008 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Chất lượng sản phẩm, hàng hóa;

Căn cứ Nghị định số 74/2018/NĐ-CP ngày 15/5/2018 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 132/2008/NĐ-CP;

Căn cứ Nghị định số 154/2018/NĐ-CP ngày 09/11/2018 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung, bãi bỏ một số quy định về điều kiện đầu tư, kinh doanh trong lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Khoa học và Công nghệ và một số quy định về kiểm tra chuyên ngành;

Căn cứ hồ sơ đăng ký chỉ định phòng thử nghiệm của Viện Kiểm nghiệm an toàn vệ sinh thực phẩm quốc gia;

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Chỉ định Viện Kiểm nghiệm an toàn vệ sinh thực phẩm quốc gia (địa chỉ: Số 65 Phạm Thận Duật, phường Mai Dịch, quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội; Điện thoại: 024.3226.2215; Fax: 024.3933.5738; Email: ktnn@nifc.gov.vn) thực hiện thử nghiệm thức ăn chăn nuôi. Danh mục phương pháp thử nghiệm được chỉ định tại Phụ lục kèm theo.

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực từ ngày ký đến ngày 03/5/2027.

Điều 3. Viện Kiểm nghiệm an toàn vệ sinh thực phẩm quốc gia có trách nhiệm thực hiện thử nghiệm phục vụ quản lý nhà nước khi có yêu cầu, phải tuân thủ các quy định, hướng dẫn của cơ quan nhà nước có thẩm quyền và chịu hoàn toàn trách nhiệm về kết quả thử nghiệm do đơn vị mình thực hiện.

Điều 4. Trưởng phòng Thức ăn chăn nuôi, Thủ trưởng đơn vị có tên nêu tại Điều 1, các cơ quan, tổ chức có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Viện Kiểm nghiệm ATVSTP Quốc gia;
- TT. Tin học và Thống kê (để đăng tải);
- Vụ KHCN & MT (để biết);
- Cục QLCLNLSTS (để biết);
- Tổng cục TĐC, Bộ KHCN (để biết);
- Lưu: VT, TACN.

CỤC TRƯỞNG

CỘNG HÒA XHCN VIỆT NAM
CỤC CHĂN NUÔI
BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PTNT

Dương Tất Thắng

Phụ lục

DANH MỤC PHƯƠNG PHÁP THỬ NGHIỆM THỨC ĂN CHĂN NUÔI ĐƯỢC CHỈ ĐỊNH CỦA VIỆN KIỂM NGHIỆM AN TOÀN VỆ SINH THỰC PHẨM QUỐC GIA

(Ban hành kèm theo Quyết định số 92 / QĐ-CN-TACN, ngày 06 tháng 5 năm 2022 của Cục Chăn nuôi)

TT	Tên phép thử	Đối tượng phép thử	Giới hạn định lượng (nếu có)/Phạm vi đo	Phương pháp thử
I	**Lĩnh vực hóa học**			
1	Xác định hàm lượng tro thô	TACN	LOQ = 0,03 g/100g	TCVN 4327:2007 TCVN 8124:2009
2	Xác định hàm lượng chất béo	TACN	LOQ = 0,03 g/100g	TCVN 4331:2001
3	Xác định hàm lượng nitơ và tính hàm lượng protein thô. Phương pháp Kjeldahl	TACN	LOQ = 0,03 g/100g	TCVN 4328-1:2007 TCVN 8125:2015
4	Xác định độ ẩm và hàm lượng chất bay hơi khác	TACN	LOQ = 0,03 g/100g	TCVN 4326:2001
5	Xác định hàm lượng chất bảo quản (acid benzoic hoặc muối benzoat, acid sorbic hoặc muối sorbat) và đường hóa học (saccharin, aspartam, acesulfam K). Phương pháp HPLC	TACN	LOQ Aspartame, Acesulfam K, Saccharin = 33 mg/kg; LOQ Acid benzoic hoặc muối benzoat: 33 mg/kg LOQ Acid sorbic hoặc muối sorbat = 7 mg/kg	NIFC.02.M.25
6	Xác định hàm lượng một số vitamin nhóm B: B1 (Thiamin), B2 (Riboflavin, Riboflavin Phosphat), B3 (Niacin, Niacinamid, Acid Nicotinic, Vitamin PP), B5 (Acid Pantothenic, Calci Pantothenat), B6 (Pyridoxin, Pyridoxal, Pyridoxamin), B9 (Acid Folic, Folat). Phương pháp HPLC	TACN	LOQ Vitamin B1 = 0,83 mg/kg; LOQ Vitamin B2 = 0,83 mg/kg; LOQ Vitamin B6= 0,67 mg/kg; LOQ Vitamin B3= 0,33 mg/kg; LOQ Vitamin B5 = 0,83 mg/kg; LOQ Vitamin B9= 0,83 mg/kg	NIFC.02.M.15
7	Xác định hàm lượng acid hữu cơ và dạng muối tương ứng: acid formic và muối format, acid acetic và muối acetat, acid propionic và muối propionat, acid butyric và muối butyrat, acid citric và muối citrat, acid lactic và muối lactat,	TACN	LOQ = 500 mg/kg mỗi chất dạng axit	NIFC.02.M.32

TT	Tên phép thử	Đối tượng phép thử	Giới hạn định lượng (nếu có)/Phạm vi đo	Phương pháp thử
	acid oxalic và muối oxalat. Phương pháp HPLC			
8	Xác định hàm lượng Carbohydrate bằng phương pháp trừ và tính năng lượng	TACN	LOQ = 0,03 g/100g	NIFC.02.M.06 (Ref: AOAC 986.25)
9	Xác định hàm lượng xơ thô	TACN	LOQ = 0,03 g/100g	TCVN 4329:2007
10	Xác định hàm lượng muối NaCl	TACN	LOQ = 20mg/100g	NIFC.02.M.07
11	Xác định hàm lượng vitamin A (retinol, retinyl acetat, retinyl palmitat), vitamin D3 (cholecalciferol), vitamin E (alpha tocopherol, alpha tocopheryl acetat, tocopheryl succinat). Phương pháp LC-MS/MS	TACN	LOQ Vitamin A = 30 µg/kg; LOQ Vitamin E= 0,6mg/kg; LOQ Vitamin D3=3µg/kg	NIFC.02.M.21
12	Xác định hàm lượng đường tổng số, đường khử, dextrose, đương lượng dextrose. Phương pháp chuẩn độ hằng số Lane và Eynon	TACN	LOQ = 0,03 g/100g	NIFC.02.M.11
13	Xác định hàm lượng một số đường: glucose, dextrose, fructose, saccarose, lactose, maltose, inositol, sorbitol, D-mannitol; isomalt. Phương pháp HPLC	TACN	LOQ = 50mg/100g mỗi chất	NIFC.02.M.13
14	Xác định hàm lượng vitamin C (acid ascorbic và các muối ascorbat, ascorbyl phosphat). Phương pháp HPLC	TACN	LOQ = 4,2 mg/kg	NIFC.02.M.14
15	Định danh và định lượng một số phẩm màu (Sunset yellow, Tartrazine, Amaranth, ponceur 4R, Allura red, Erythrosine, Carmoisine, Brilliant blue, Fast green, Indigo carmine, Quinolin yellow, chocolate brown, Brown HT, Carmine). Phương pháp HPLC	TACN	LOQ = 1mg/kg mỗi chất	NIFC.02.M.26
16	Xác định hàm lượng vitamin B12 (cyanocobalamin). Phương pháp LC-MS/MS	TACN	LOQ = 0,5 mg/kg	NIFC.04.M.105
17	Xác định hàm lượng Biotin. Phương pháp LC-MS/MS	TACN	LOQ = 0,2 mg/kg	NIFC.04.M.106
18	Xác định hàm lượng Cyclamat. Phương pháp HPLC	TACN	LOQ = 120 mg/kg	NIFC.02.M.38 (Ref: TCVN 8472: 2010)

TT	Tên phép thử	Đối tượng phép thử	Giới hạn định lượng (nếu có)/Phạm vi đo	Phương pháp thử
19	Định tính nhanh và định lượng formaldehyde. Phương pháp HPLC	TACN	LOQ = 1,0 mg/kg	NIFC.02.M.29
20	Xác định hàm lượng nitơ amoniac	TACN	PVĐ: 0,1 -1000 mg/100g	TCVN 10494:2014
21	Xác định hàm lượng BHT, BHA, TBHQ. Phương pháp HPLC	TACN	LOQ = 20mg/kg	NIFC.02.M.49
22	Xác định hàm lượng vitamin K_3 (menadion, menadion bisulfit). Phương pháp HPLC	TACN	LOQ = 2,68 mg/kg	NIFC.02.M.66
23	Xác định hàm lượng ure. Phương pháp HPLC	TACN	LOQ = 0,6 mg/kg	NIFC.02.M.28 (Ref: TCVN 8025:2009)
24	Xác định chỉ số peroxide	TACN	PVĐ: 0-50 $MeqO_2$/kg	NIFC.02.M.81 (Ref: TCVN 6121:2018)
25	Xác định pH	TACN	PVĐ: 1 - 14	TCVN 6492:2011
26	Xác định độ ẩm và hàm lượng chất bay hơi. Phương pháp khối lượng	Dầu mỡ động vật và thực vật	LOQ = 0,03 g/100g	TCVN 6120:2018
27	Xác định chỉ số xà phòng hóa	Dầu mỡ động vật và thực vật	PVĐ: 0-500 mgKOH/g	TCVN 6126:2015
28	Xác định chỉ số iot	Dầu mỡ động vật và thực vật	PVĐ: 0 -300 g I_2/100g	TCVN 6122:2015
29	Xác định trị số axit và độ axit	Dầu mỡ động vật và thực vật	PVĐ: 0-1000 mgKOH/g	TCVN 6127:2010
30	Xác định hàm lượng acid (độ acid). Phương pháp chuẩn độ điện thế	TACN	LOQ = 3 mg/100g	NIFC.02.M.08
31	Xác định hàm lượng tro không tan trong acid clohydric (hàm lượng cát sạn)	TACN	LOQ = 0,03 g/100g	TCVN 9474:2012
32	Xác định hàm lượng inositol. Phương pháp HPAEC-PAD	TACN	LOQ = 1 mg/kg	NIFC.02.M.47
33	Xác định hàm lượng $NaHCO_3$, NH_4HCO_3. Phương pháp chuẩn độ	Nguyên liệu TACN	LOQ $NaHCO_3$ = 0,14 g/100g LOQ NH_4HCO_3 = 0,2 g/100g	QCVN 4-13:2010/BYT
34	Xác định hàm lượng tinh bột tổng số. Phương pháp enzyme	TACN	LOQ = 0,3 g/100g	AOAC 996.11
35	Xác định năng lượng trao đổi	TA hỗn hợp cho gia cầm	-	TCVN 8762:2012

TT	Tên phép thử	Đối tượng phép thử	Giới hạn định lượng (nếu có)/Phạm vi đo	Phương pháp thử
36	Cảm quan	TACN	-	TCVN 1532-1993
37	Xác định hàm lượng nguyên tố khoáng vi lượng (Na, K, Mg, Ca, P, P2O5, Cu, Fe, Zn, Mn, Mo, Ba, B, Se, Al_2O_3, Si, SiO_2) bằng ICP-OES	TACN	LOQ Na = 30 mg/kg; LOQ K = 30 mg/kg; LOQ Mg = 25 mg/kg; LOQ Ca = 20 mg/kg; LOQ P= 20 mg/kg; LOQ Cu = 3,0 mg/kg; LOQ Fe = 20 mg/kg; LOQ Zn = 5,0 mg/kg; LOQ Mn = 1,5 mg/kg; LOQ Mo = 0,5 mg/kg; LOQ Ba = 0,5 mg/kg; LOQ B = 0,5 mg/kg; LOQ Se = 0,5 mg/kg; LOQ Si = 5,0 g/100g; LOQ SiO_2 = 10,7 g/100g; LOQ Al = 0,32 g/100g; LOQ Al_2O_3 = 0,60 g/100g	NIFC.03.M.19 (Ref TCVN 9588:2013)
38	Xác định hàm lượng kim loại nặng Pb, Cd, As, Hg, Sn, Sb, Co, Ni, Se, Cu, Cr, Mo, Mn bằng phương pháp ICP-MS	TACN	LOQ Pb = 0,03 mg/kg; LOQ Cd = 0,01 mg/kg; LOQ As = 0,03 mg/kg; LOQ Hg = 0,01 mg/kg; LOQ Sn = 0,03 mg/kg; LOQ Sb = 0,03 mg/kg; LOQ Co = 0,03 mg/kg; LOQ Ni = 0,05 mg/kg; LOQ Se = 0,05 mg/kg; LOQ Cu = 0,05 mg/kg; LOQ Cr = 0,05 mg/kg; LOQ Mo = 0,05 mg/kg; LOQ Mn = 0,10 mg/kg;	NIFC.03.M.45 (Ref AOAC 2015.01)
39	Xác định hàm lượng Iot tổng số bằng phương pháp ICP-MS	TACN	LOQ = 32 mg/kg	NIFC.03.M.43
40	Xác định hàm lượng Flo (F) bằng điện cực chọn lọc ion	TACN	LOQ = 16 mg/kg	AOAC 975.08
41	Xác định hàm lượng lượng kháng sinh nhóm tetracyclin: tetracycline, oxytetracycline, clotetracycline	TACN	LOQ = 15 µg/kg	NIFC.04.M.001 Ref.: AOAC 995.09

TT	Tên phép thử	Đối tượng phép thử	Giới hạn định lượng (nếu có)/Phạm vi đo	Phương pháp thử
	Phương pháp LC-MS/MS			
42	Xác định hàm lượng kháng sinh nhóm phenicol: cloramphenicol, florfenicol. Phương pháp LC-MS/MS	TACN	LOQ = 1,0 µg/kg	NIFC.04.M.002 Ref: FDA-ORA-DFS 4290
43	Xác định hormon tăng trưởng beta-agonist: Salbutamol, Clenbuterol, Ractopamin. Phương pháp LC-MS/MS	TACN	LOQ = 1,0 µg/kg	NIFC.04.M.015 Ref: USDA CLG - AGON1.03
44	Xác định dư lượng kháng sinh, hormone: Azithromycin, erythromycin, roxithromyxin, spiramycin, Tylosin, Lincomycin, Penicillin G, Procaine Penicillin G, Sulfacetamide, sulfisomidine, sulfathiazole, sulfadiazine, sulfaguanidine, sulfapyridine, sulfamerazine, sulfamethoxazole, sulfameter, ulfamethoxypyridazine, sulfisoxazole, sulfadimethoxine, sulfachloropyridazine, sulfamonomethoxine, dexamethasone, albendazole, fenbendazole, flubendazole, oxfendazole, febantel, ceftiofur, sulfadimidine, thiabendazole. Phương pháp LC-MS/MS	TACN	LOQ Dexamethasone = 0,15 µg/kg; LOQ Penicillin, Procain Penicillin G = 1,5 µg/kg; LOQ các chất còn lại: 3 µg/kg/mỗi chất	NIFC.04.M.010 Ref.: Drug Testing and Analysis, 2012, 4(1), 1-17
45	Xác định dư lượng kháng sinh nhóm aminosid: streptomycin, neomycin, dihidrostreptomycin, gentamycin. Phương pháp LC-MS/MS	TACN	LOQ = 50 µg/kg/ mỗi chất	NIFC.04.M.003 Ref.: USDA CLG -AGON1.02, 2005
46	Xác định dư lượng các chất nhóm quinolone và fluoroquinolone: Enrofloxacin, ciprofloxacin, difloxacin, danofloxacin, orbifloxacin, ofloxacin. Phương pháp LC-MS/MS	TACN	LOQ = 3 µg/kg/ mỗi chất	NIFC.04.M.006 Ref.: Journal of Chromatography A, 2002, 982, 97-109
47	Xác định hàm lượng Colistin. Phương pháp LC-MS/MS	TACN	LOQ = 0,07 mg/kg	NIFC.04.M.014 Ref.: Internaltional Journal of Chemical, Molecular, Nuclear, Materials and Metallurgical Engineering, 2013, 7(4)

TT	Tên phép thử	Đối tượng phép thử	Giới hạn định lượng (nếu có)/Phạm vi đo	Phương pháp thử
48	Xác định hàm lượng Ethoxyquin. Phương pháp HPLC	TACN	LOQ = 0,15 mg/kg	NIFC.04.M.139
49	Xác định hàm lượng melamine. Phương pháp LC-MS/MS	TACN	LOQ = 0,15 mg/kg	NIFC.04.M.058 Ref.: ISO/TS 15495:2010
50	Xác định hàm lượng histamine. Phương pháp LC-MS/MS	TACN	LOQ = 15 mg/kg	NIFC.04.M.059 Ref.: Analytical Sciences, 28, 179-182
51	Xác định hàm lượng auramine O. Phương pháp LC-MS/MS	TACN	LOQ = 0,3 µg/kg	NIFC.04.M.069 Ref.: Chinese Journal of Chromatography, 29(1), 79-92
52	Xác định hàm lượng cysteamine. Phương pháp LC-MS/MS	TACN	LOQ = 0,25 mg/kg	NIFC.04.M.020 Ref.: Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis, 17(4-5), 767-773
53	Xác định hàm lượng aflatoxin tổng. Phương pháp LC-MS/MS	TACN	LOQ = 0,3 µg/kg	NIFC.04.M.031 Ref. TCVN 7407:2004 và TCVN 7596:2007
54	Xác định hàm lượng ochratoxin A. Phương pháp LC-MS/MS	TACN	LOQ = 0,5 µg/kg	NIFC.04.M.033 Ref.: Journal of Chromatography A, 1029, pp. 125–133
55	Xác định hàm lượng Ethylene glycol. Phương pháp LC-MS/MS	TACN	LOQ = 3 mg/kg	NIFC.04.M.325
56	Xác định Beta-glucan. Phương pháp quang phổ	TACN	LOQ = 0,5 %	NIFC.05.M.005 (Ref. TCVN 12629:2019)
57	Xác định hàm lượng acid amin: Lysine, Tryptophan, Methionine, Threonine bằng phương pháp chuẩn độ.	Nguyên liệu TACN	LOQ Lysine = 72%; LOQ Tryptophan, Methionine, Threonine = 90%	NIFC.05.M.103
58	Xác định hoạt độ Phytase. Phương pháp quang phổ	TACN	LOQ = 1,27 U/g	NIFC.05.M.027 (Ref TCVN 8678:2011)
59	Xác định hàm lượng Trytophan. Phương pháp HPLC	TACN	LOQ = 30 µg/g	NIFC.05.M.188 (Ref AOAC 2017.03)
60	Xác định hàm lượng axit amin: Acid aspartic, Acid glutamic, Arginin, Lysine, Ornithin, Glutamin, Glutamat. Phương pháp HPLC	TACN	LOQ = 10 µg/g mỗi chất/	NIFC.05.M.102

TT	Tên phép thử	Đối tượng phép thử	Giới hạn định lượng (nếu có)/Phạm vi đo	Phương pháp thử
61	Xác định hàm lượng 17 acid amin (Aspartic, Serine, glutamic, Glycine, Histidine, Arginine, Threonine, Alanine, Proline, Cystine, Tyrosine, Valine, Methionine, Lysine, Isolucine, Leucine, Phenylalanine). Phương pháp HPLC sử dụng dẫn xuất AQC	TACN	LOQ Acid aspartic = 7,43 mg/100g; LOQ Acid Glutamic = 7,92 mg/100g; LOQ Serin = 4,62 mg/100g; LOQ Glycine = 3,96 mg/100g; LOQ Histidine = 0,83 mg/100g; LOQ Threonine = 1,65 mg/100g; LOQ Arginine = 2,31 mg/100g; LOQ Alanine = 1,49 mg/100g; LOQ Proline = 4,46 mg/100g; LOQ Cystin = 7,43 mg/100g; LOQ Tyrosine = 3,47 mg/100g; LOQ Valine = 1,32 mg/100g; LOQ Methionine = 2,15 mg/100g; LOQ Lysine = 3,80 mg/100g; LOQ Isoleucine = 4,62 mg/100g; LOQ Leucine = 1,49 mg/100g; LOQ Phenylalanine = 1,82 mg/100g	NIFC.05.M.101 (Ref: AOAC 2018.06
62	Xác định hàm lượng Choline. Phương pháp LC-MS/MS	TACN	LOQ = 14 µg/g	NIFC.05.M.195 (Ref. AOAC 2012.18)
63	Xác định hàm Astaxanthin, Canthaxanthin. Phương pháp HPLC	TACN	LOQ = 1,0 µg/g mỗi chất	NIFC.05.M.192
II	**Lĩnh vực sinh học**			
64	Định lượng tổng Coliforms Kỹ thuật đếm khuẩn lạc	TACN	LOD = 1 CFU/g (mL)	TCVN 6848:2007 (ISO 4832: 2006)
65	Phát hiện *Salmonella* spp.	TACN	Không phát hiện/25 g (mL)	TCVN 10780-1:2017 (ISO 6579-1:2017)

TT	Tên phép thử	Đối tượng phép thử	Giới hạn định lượng (nếu có)/Phạm vi đo	Phương pháp thử
66	Phương pháp định lượng *Escherichiacoli* dương tính β-Glucuronidase Kỹ thuật đếm khuẩn lạc ở 44^0C sử dụng 5-bromo-4-clo-3-indolyl β-D-Glucuronid	TACN	LOD = 1 CFU/g (mL)	TCVN 7924-2:2008 (ISO 16649-2:2001)
67	Định lượng vi khuẩn Lactic Kỹ thuật đếm khuẩn lạc ở 30°C	TACN	LOD = 1 CFU/g (mL)	TCVN 7906:2008 (ISO 15214:1998)
68	Định lượng *Saccharomyces* spp.	TACN	LOD = 10 CFU/g; LOD = 1 CFU/mL	NIFC.06.M.130
69	Định lượng vi khuẩn *Bacillus* spp.	TACN	LOD = 10 CFU/g; LOD = 1 CFU/mL	NIFC.06.M.146
70	Định lượng *Clostridium perfringens* trên đĩa thạch. Kỹ thuật đếm khuẩn lạc	TACN	LOD = 1 CFU/g (mL)	TCVN 4991: 2005 (ISO 7937:2004)
71	Định lượng *Staphylocci* có phản ứng coagulase dương tính. Phương pháp sử dụng môi trường thạch Bair-Parker	TACN	LOD = 10 CFU/g; LOD = 1 CFU/mL	TCVN 4830-1: 2005 (ISO 6888-1:1999) ISO 6888-1:1999/Amd.2:2018)