

1,109±0,001 та 1,331±0,050 Б; «Котлетному» відповідно – 0,947±0,001 та 1,213±0,003 Б, а найнижча відповідно – у фарші «Домашньому» – 0,822±0,001 та 1,003±0,006 Б.

Перспективи подальших досліджень.
Провести бактеріологічні та хімічні випробування досліджуваних видів м'ясної сировини.

References

- Bogatko, N. M., Bukalova, N. V., Sakhnyuk, V. V., & Bumblebee, V. I. (2016). *Features of introduction of the HACCP system at meat, milk and fish processing enterprises of Ukraine*. Belaya Tserkov: Belotserkivdruk.
- Gvozdzinskaya, A. V. (2017). Current state and bases of the tendency of development of the market of meat semi-finished products. *Collection of sciences. Works of VI All-Ukrainian Sciences. -Prekt. conf. "Actual problems of effective social and economic development of Ukraine: search for young people" of Vinnytsia TEI and Kyiv TEU*, 36, 330-336.
- Chernorotov, O. G. (2016). Analysis of the market for livestock and meat products and meat products of Ukraine. *Meat technologies*, 7, 25-30.
- Bogatko, N. M. (2017). General principles for the introduction of traceability system in feed and food chains. *Collection of sciences. works of the Kharkiv State Veterinary Academy. Problems of zoinengineering and veterinary medicine*, 35(1), Part 2 "Veterinary Sciences", 34-37.
- Regulation (EC) No 178/2002 of the European Parliament and of the Council of 28 January 2002 laying down the general principles and requirements of food law, establishing the European Food Safety Authority and laying down procedures in matters of safety food products.
- Zasekin, D. A. (2011). *Physico-chemical and biochemical bases of meat processing: a manual*. Kyiv: NVP INTERSERVICE.
- Bogatko, N. M., Yatsenko, I. V., Dudus, T. V., & Bukalova, N. V. (2017). Identification of food risks from livestock to table in the context of the concept of "Single Health". *Collection of abstracts of the International scientific-practical conference "Epizootology, health and welfare of animals. Challenges of the Modern" (September 12, 2017)*. - Kyiv, Scientific and Methodological Center for Information and Analytical Support of the Activities of Higher Educational Institutions "Agro-Education", 4-6.
- Desker, K. D., & Xu, Z. I. (2009). Minimizing rancidity in muscle food. *Food Technology*, 53 (9), 47-53.
- GOST 23392-2016. Meat. Methods of chemical and microscopic analysis of freshness. Moscow, 2017. -8 p.
- Bogatko, N. M., Nazarenko, L. V., Vlasenko, V. V. and others (2012). *Biochemical and microscopic examination of meat and meat products for the determination of their veterinary and sanitary assessment: methodical recommendations*. Belaya Tserkov.
- Method of determining the degree of freshness of meat minced meat by photometric method: patent 128239 Ukraine: MPK51 G01N 33/12, G01N 1/28, G01N 21/79. No. 2018 022774; stated. March 19, 2013; has published 09.10.2018, Byul. No. 17.

UDC 664.782.8:658.87:006.3

doi: 10.31890/vtpp.2018.02.22

CONFORMITY OF PEA GRAIN THAT IS RETAILED TO REQUIREMENTS OF THE NATIONAL STANDARD

M. M. Bondarevskyy, R. V. Severyn, A. M. Bohatyriova, R. O. Kryvorotko

Kharkiv State Zooveterinary Academy, Kharkiv, Ukraine

Academichna str., 1, Mala Danylivka, Dergachi district, Kharkiv region, Ukraine, 62341

E-mail: alexboqatyrev1@gmail.com

The data on the conformity of the quality of the samples of pea grain that is retailed to the requirements of the national standard have been given in the article.

The prepacked samples of pea grain that is retailed in the trade market of Kharkiv have been investigated.

The study of the values of pea grain quality has been conducted with the use of organoleptic and laboratory methods. The materials for the investigation were the samples of pea grain that were prepacked in the plant.

Studying trademarking special attention was paid to the application of paint, printing type, the reliability of the given information.

The state standard of Ukraine (DSTU 7701:2015) was the criteria for the evaluation of the quality parameters. During the investigation it has been

found that the most part of the indices was in conformity with the requirements of the normative documents.

The study of the trademarking has shown that all the producers put the necessary information in accordance with the requirements. The parameters of color, smell and taste were in accordance with the national standards. Such parameters as humidity, infections, defects from pests and the presence of metal and magnetic inclusions were assessed by the laboratory investigation of pea grain quality.

Some deflections were revealed in the parameters of humidity and the presence of metal and magnetic inclusions in the samples of the trade mark "Sto pudov". The samples of the trademarks "Kazan-ok" and "Rozumnyi vybir" were in accordance with the requirements of the normative documents.

Key words: *pea grain, quality, compliance with national standard.*

ВІДПОВІДНІСТЬ ГОРОХОВОЇ КРУПИ, ЩО РЕАЛІЗУЄТЬСЯ В РОЗДРІБНІЙ ТОРГІВЛІ ВИМОГАМ НАЦІОНАЛЬНОГО СТАНДАРТУ

М. М. Бондаревський, Р. В. Северин, А. М. Богатирьова, Р. О. Криворотько

Харківська державна зооветеринарна академія, м. Харків, Україна

вул. Академічна, 1, смт. Мала Данилівка, Дергачівський район,

Харківська обл., 62341

E-mail: alexboqatyrev1@gmail.com

У статті надана інформація про відповідність якості зразків горохової крупи, що реалізується в роздрібній торгівлі вимогам національного стандарту. Для дослідження було обрано фасовані зразки горохової крупи, що реалізовувались у торгівельній мережі м. Харків. Були проведені дослідження показників якості горохової крупи із використанням органолептичних та лабораторних методів. Критерієм для оцінки показників якості слугували ДСТУ 7701:2015. У процесі дослідження було встановлено, що переважна більшість показників відповідає вимогам нормативних документів. Було виявлено відхилення за вмістом вологи та наявністю мінеральних домішок у зразку торгової марки «Сто Пудов». Відповідність всім вимогам нормативних документів встановлено у зразках торгової марки «Казан-ок» та «Розумний вибір».

Ключові слова: крупа горохова, якість, відповідність національному стандарту.

Вступ

Горох (лат. *Pisum*) – це рід трав'янистих рослин, які належать до сімейства Бобові. Найбільше поширення в культурі отримав Горох посівний (лат. *Pisum sativum*).

Горох відомий людині з давніх часів. Його прабадьком є польовий горошок, який все ще можна зустріти на луках. Це була одна з перших рослин, яку почала культивувати древня людина раніше навіть, ніж пшеницю і кукурудзу. По всій імовірності, батьківщиною культурного гороху є Стародавня Греція, де його вже в IV столітті до н. е. вирощували як харчову культуру. У середньовічній Європі горох був також популярний, особливо у голландців.

Усі сорти гороху можна розділити на наступні групи: лущильні (використовуються для приготування супів); мозкові (застосовуються переважно для консервування); цукрові (в їжу використовуються цілі боби з насінням). Горохову крупу виробляють з гороху. Вона буває двох найменувань: горох лущений цілісний полірований і лущений колотий полірований.

Горох лущений цілісний полірований являє собою цілі нерозділені на сім'ядолі зерна жовтого або зеленого кольору з гладкою полірованою поверхнею. Горох лущений колотий полірований складається з окремих сім'ядолей жовтого або зеленого кольору з гладкою поверхнею і закругленими ребрами.

За хімічним складом горохова крупа відрізняється високим вмістом білків, вітамінів і мінеральних речовин. У різних крупах (крім круп з бобових), білкових речовин міститься 8,3-12,6%, в горосі - 23,0%.

Мета і завдання досліджень. Метою нашої роботи було виявлення відповідності вимогам національного стандарту показників якості горохової крупи.

Завданнями для реалізації мети були:

1. Провести дослідження показників якості горохової крупи різних виробників, що реалізовувались у супермаркетах м. Харкова;
2. Дослідити пакування і маркування даного продукту;
3. Провести органолептичне та лабораторне дослідження горохової крупи;

4. Порівняти отримані результати на відповідність національному стандарту та зробити висновки.

Матеріал і методи дослідження

Матеріалом для дослідження слугували зразки горохової крупи заводського фасування.

З ціллю дослідження було придбано горохову крупу виробництва: зразок торгової марки «Казан-ок», зразок торгової марки «Розумний вибір», зразок торгової марки «Сто пудов». Оцінку проводили за такими показниками:

1. Відповідність та правильність маркування продукту;
2. Дослідження органолептичних показників: запах, колір, смак;
3. Лабораторні дослідження: дослідження на зараження та пошкодження шкідниками; дослідження на наявність металоманітних домішок; дослідження на вміст вологи.

При дослідженні маркування було звернуто увагу на якість нанесеної фарби, шрифту, достовірність інформації, повноту змісту маркування.

Визначення запаху проводили згідно ГОСТу 10967-90. Для визначення запаху відбирали наважку зерна гороху масою близько 100 г. поміщали в стакан і визначали його запах. Для більш детального дослідження зерна розмелювали на лабораторному млині.

Визначення кольору проводили згідно ГОСТу 10967-90. Дослідження проводили при денному світлі. Для визначення кольору відбирали наважку зерна гороху масою близько 100 г. поміщали в лабораторну чашку і визначали його колір.

Визначення смаку проводили згідно ГОСТу 10967-90. Для визначення смаку зерна гороху відбирали наважку масою близько 100 г розмелювали на лабораторному млину та визначали смак.

Лабораторні дослідження. Дослідження на зараження та пошкодження шкідниками проводили згідно ГОСТу 13586.4-83. Для визначення пошкодження зерна шкідниками відбирали наважку масою близько 100 г. поміщали на аналізну дошку, розрівнювали тонким шаром за допомогою шпателя та виявляли наявність шкідників та пошкодженого зерна.

Для виявлення зараження зерна в прихованій формі використовуючи скальпель розрізали зерна та оглядали на наявність шкідників.

Дослідження на наявність металоманітних домішок проводили згідно ГОСТу 20239-74. Для виявлення металоманітних домішок в гороховій крупі відбирали наважку масою близько 100 г. поміщали на білий папір, розрівнювали тонким шаром за допомогою шпателя та використовуючи магніт виявляли металоманітні домішки.

Визначення вологості горохової крупі проводили згідно ГОСТу 26312.7-88. Для

визначення вологості горохової крупі відбирали наважки масою 20 г. розмелювали на лабораторному млину, після чого відбирали 5 г. розмеленої крупі, висипали в металеві бюретки та поміщали в сушильну шафу. Висушували при t° 130 $^{\circ}$ C протягом 40хв. після чого виймали з сушильної шафи і охолоджували 20хв. Охолоджені бюкси зважували, різниця ваги відображала показник вологості. Для вираження у % використовували пропорцію.

Результати та їх обговорення

Результати дослідження маркування крупі горохової наведено у таблиці 1.

Таблиця 1

Аналіз реквізитів маркування на досліджених продуктах.

| Реквізити маркування за ГОСТ Р 51074-2003 «Продукти харчові. Інформація для споживача» | Досліджувані зразки | | |
|--|---------------------|------------------|-------------|
| | «Казанок» | «Розумний вибір» | «Сто Пудов» |
| Пакувальний матеріал: полімерні пакети | + | + | + |
| Найменування підприємства виробника (його місце знаходження) | + | + | + |
| Найменування продукції | + | + | + |
| Гатунок | перший | перший | перший |
| Маса нетто (при стандартній вологості) | 1 кг. | 1 кг. | 1 кг. |
| Спосіб приготування | + | + | + |
| Дата виготовлення та пакування | + | + | + |
| Термін зберігання | 18 міс. | 18 міс. | 18 міс. |
| Умови зберігання | + | + | + |
| Позначення стандарту ТУ | + | + | + |
| Інформаційне позначення харчові цінності | + | + | + |

Досліджуючи маркування встановлено, що у всіх виробників нанесена інформація відповідає чинним вимогам.

Таблиця 2

Органолептичні показники якості горохової крупі

| Зразок/виробник | Показники якості | | |
|---------------------------------|--|---|--|
| | колір | запах | смак |
| Крупа горохова «Казанок» | жовтий без наявності змін кольору та відтінків | властивий гороховій крупі, без сторонніх запахів не затхлий не запліснявілий. | властивий гороховій крупі без сторонніх присмаків, не кислий не гіркий |
| Крупа горохова «Розумний вибір» | жовтий без наявності змін кольору та відтінків | властивий гороховій крупі, без сторонніх запахів не затхлий не запліснявілий. | властивий гороховій крупі без сторонніх присмаків, не кислий не гіркий |
| Крупа горохова «Сто пудов» | жовтий без наявності змін кольору та відтінків | властивий гороховій крупі, без сторонніх запахів не затхлий не запліснявілий. | властивий гороховій крупі без сторонніх присмаків, не кислий не гіркий |

Оцінюючи органолептичні показники (колір, запах, смак) було встановлено, що всі зразки відповідають вимогам нормативних документів.

Таблиця 3

Лабораторні показники якості горохової крупі

| Показники якості | Зразок/виробник | | |
|-------------------------------------|--------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| | Крупа горохова «Казанок» | Крупа горохова «Розумний вибір» | Крупа горохова «Сто пудов» |
| Вологість, % за ДСТУ | 14 | 15 | 15,5 |
| Зараження та пошкодження шкідниками | не виявлено | не виявлено | не виявлено |
| Наявність металоманітних домішок | не виявлено | не виявлено | 0,8 % |

У результаті досліджень було встановлено, що горохова крупа «Сто Пудов» не відповідає вимогам ГОСТу 20239-7.

Висновки

1. У результаті проведених досліджень було встановлено, що горохова крупа торгової марки

«Сто Пудов» не повністю відповідає вимогам ДСТУ 7701:2015, було виявлено відхилення у показнику вологості на 0,5 % та наявність металомігнітних домішок 0,4 %.

2. Усі інші досліджувані зразки горохової крупи повністю відповідають вимогам ДСТУ 7701:2015.

References

ДСТУ 7701:2015 «Крупа горохова. Технічні Умови». <http://www.internet-law.ru>

Yatsenko, I. V., Bohatko, N. M., Biben, I. A., & Bondarevskiy, M. M. (2015). *Hihiiena roslynykh kharchovykh produktiv: Pidruchnyk*. Kharkiv : Disa plus.

Yatsenko, I. V., Tsyvirko, I. L., Trush, A. M., & Yuhai, N. O. (2011). *Veterynarno-sanitarna ekspertyza roslynykh kharchovykh produktiv: Pidruchnyk*. Kharkiv : Espada.

UDC 636.085/087

doi: 10.31890/vttп.2018.02.23

PRESENT STATE OF SOLUTION TO THE PROBLEM OF FORAGE AND FEED ADDITIVES SAFETY IN UKRAINE

N. Degtyaryov¹, N. Zheynova², I. Degtyaryov³

¹ Kharkiv State Zooveterinary Academy, Kharkiv, Ukraine

² Company "AgroVet LTD," Kharkiv, Ukraine

³ Company "AT Biopharm LLC", Kharkiv, Ukraine

E-mail: natali_agrovet@ukr.net

There were used the generalized results of own supervisions and analysis of accessible domestic and world literature in the checking of safety of forage and products of animal origin (GMP+). The analysis of all chain of forage production is conducted by application, in particular principles of the system ISO and HACCP and systems of early notification and reacting (EWS). Application is expedient in area of forage production of the system of early notification and reacting (CPO) with

the purpose of timely exposure and report about any violations of indexes of forage safety in the used raw material or in the prepared feed products.

Providing of the rapid reacting and cooperation at all levels of forage production for animals and birds gives an opportunity to prevent harmful consequences for people, animals and environment.

Key words: HACCP, GMP +, forage and feed additives safety.

СУЧАСНИЙ СТАН ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ БЕЗПЕЧНОСТІ КОРМІВ ТА КОРМОВИХ ДОБАВОК УКРАЇНИ

М. О. Дегтярьов¹, Н. М. Жейнова², І. М. Дегтярьов³

¹Харківська державна зооветеринарна академія, м. Харків, Україна

²Науково-виробниче підприємство «АгроВет», м. Харків, Україна

³Товариство з обмеженою відповідальністю «АТ Біофарм»

E-mail: natali_agrovet@ukr.net

В роботі використані узагальнені результати власних спостережень і аналіз доступної вітчизняної і світової літератури у системі контролю безпечності кормів та продукції тваринного походження (GMP+). Проведено аналіз усього ланцюжка виробництва кормів шляхом застосування, зокрема, принципів системи ISO та HACCP і системи раннього сповіщення та реагування (EWS).

Доведена доцільність застосування у галузі кормовиробництва системи раннього сповіщення та реагування (CPO) з метою своєчасного виявлення і повідомлення про будь-які порушення показників безпечності кормів у сировині, що використовується, або готової кормової продукції. Забезпечення швидкого реагування та взаємодії на всіх ланках ланцюжка виробництва кормів для тварин та птиці дає можливість запобігати шкідливих наслідків для людей, тварин та навколишнього середовища.

Ключові слова: HACCP, GMP+, безпечність кормів.

Вступ

У практиці ЄС та України концепція гарантування безпечності тваринницької продукції «від лану до столу» передбачає особливу увагу до кормів, призначених для годівлі тварин, що використовуються для виробництва сировини чи продуктів харчування, зокрема, молока, м'яса та яєць. У директиві Європарламенту та Ради ЄС №220/32/ЄС зазначається, що продукти, призначені для годівлі тварин, можуть бути ввезені, введені в обіг та використовуватися у Співтоваристві, тільки якщо є доброякісними, справжніми і придатними для продажу отже, які при правильному використанні не

представляють собою небезпеки для здоров'я людини, тварини чи навколишнього середовища і чинити несприятливого впливу на продукцію тваринництва (Reglament ES #1831/2003). Положення інших європейських регламентів щодо кормів, адаптовані до вітчизняного законодавства, викладені у Законах України „Про ветеринарну медицину“, „Про корми“, „Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин“ (*Pro Veterynarnu Medytsynu*, 2018; *Pro Derzhavnyi Kontrol*, 2018; *Korma Dlya Zhyvotnyih I Dobavki*). Поряд з цим,