С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университетінің 60 жылдығына арналған **«Сейфуллин оқулары– 13: дәстүрлерді сақтай отырып, болашақты құру»** атты Республикалық ғылыми-теориялық конференциясының **материалдары** = **Материалы** Республиканской научно-теоретической конференции **«Сейфуллинские чтения – 13: сохраняя традиции, создавая будущее»**, посвященная 60-летию Казахского агротехнического университета имени С.Сейфуллина. - **2017. - Т.I, Ч.2. -** Б.225-227

ТАҒАМ ӨНІМДЕРІНІҢ ҚАУІПСІЗДІГІ МЕН САПАСЫН АНЫҚТАУ ӘДІСТЕРІН ӘЗІРЛЕУ

Омирбекова Г.Б., Сыздыкова Е.А.

Азық-түлік шикізаты және олардан өңделген өнімдердің сапасымен қауіпсіздігі мәселесін шешу проблемасы Қазақстан халқының салауатты тамақтану саласындағы мемлекет саясатының концепциясын іске асыру жөніндегі басым бағыттардың бірі. Азық-түлік тауарларының сапасын қалыптастырудың негізгі ұстанымдарының ішінде олардың қауіпсіздігін, адамға тағайындалатын тағамға сәйкес өнімнің тағамдық құндылығын атап кеткен жөн. Өнімнің сыртқы түріне, органолептикалық көрсеткіштері, қаптамасы, сапасы туралы тұтынушыға арналған ақпаратқа және өнімнің қолдану бағытына үлкен мән беріледі [1].

Өнім сапасын бақылау және сапаны сараптауды жүргізудің негіздерін меңгеру стратегиялық маңызы бар мәселе болып табылады. Осы бағыттағы міндеттері шешуге өнеркәсіпте, ауыл шаруашылығында және сауда саласында тұтыну тауарларын өндіру мен өткізу аумағында қызмет атқаратын барлық мекемелер тікелей қатысуы қажет.

Алға қойған мақсатты орындаудың тиімді құралы ретінде тауардың сапасын сараптау болып табылады. Мұндай сараптаудың мақсаты – тауардың сапасын талдау негізінде олардың тұтынушылық құндылығын, яғни әлеуметтік тиімділігін, пайдалылығын, қолдану қолайлығын анықтау.

Ет және ет өнімдері сапасы оның бастапқы құрамына және құрылымына тікелей байланысты. Рецептура бойынша өнімнің бастапқы шикізаты технологиялық өңдеу және сақтау жағдайын қарастырады. Өнім сапасының әсері қоршаған факторларға байланысты бағаланады. Шыққан өнімнің жоғары сапасын маңызды шарттар және сараптамалар арқылы жүргізіледі, өнімге жан жақты талдау жасап және технологияға сәйкес қадағалану керек. Өндірісте шығарылған өнімнің жарамдылығын ветеринарлық сараптама орнықтырады. Сонымен қатар, химиялық өндіріс орындары табиғатты қорғау заңдарын орындамаған жағдайда қоршаған ортаға көп мөлшерде химиялық улы заттар таралуы мүмкін [2].

Мал шаруашылық өнімдерінің техногендік ластануы, әсіресе өндірістік кәсіпорын аумағында, көлік магистрал болған жерде, топырақ, су, ауа, өсімдіктерде әртүрлі өндірістік қалдықтардың жиналуымен сипатталады. Мал шаруашылығында қолданылатын емдік препараттардың ішінде сүт, ет, жұмыртқа және т.б. өнімдерді ластайтын аса қауіпті ластағыштар қатарына антибиотик, гормоналды препараттар, микотоксиндер және т.б. жатады [3].

Ет және ет өнімдері адам дамуында маңызды роль атқарады. Олар ағзадағы майысқыштық және қуат көзі болып қызмет атқарады және әр түрлі дәрумендерімен, ақуыз, май, көміртегі фосфатидтермен, жартылай қанықпаған май қышқылдарымен қамтамасыз етеді. Сонымен қатар, май құрамында майда еритін витаминдер, фосфатидтер және ақуыздар суда еритін дәрумендер бар [4].

Өнімнің химиялық құрамы, дайын өнім мен жартылай фабрикаттың ферменттік өзгеруі түрлі әдістер және техникалық бақылаулар арқылы жүргізіледі.

Етте және ет өнімдерінде нитраттарды/нитриттерді анықтау тәсілін әзірлеу

Біз, қосымша жабдықтауды қажет етпейтін, орындалуы қарапайым болып келетін, еттегі және ет өнімдеріндегі нитраттарды сандық анықтау тәсілін әзірледік.

Өнделген тәсілдің техникалық нәтижесіне жету үшін, 4% кальций хлоридін, 0,5% алюминийлік ашудастарын, 0,01% марганец қышқылды калийді қолданып, алдын-ала сынаманы дайындау өткізілген, еттегі немесе ет өнімдеріндегі нитраттарды анықтауға арналған индикатор болып табылатын 0,015% дифениламинді қолданып реакцияны өткізеді.

Тәсіл жартылай сандық және сандық қатынаста келесі жолмен орындалады:

1) Нитраттарды айырып алу үшін еттің немесе шұжықтық фарштың 10 г өлшеп алып, оны конусты колбаға енгізеді, үстіне 50 мл дистилденген суды және 4% кальций хлоридінің 0,25 мл қосады.
2) 5 минут бойы қайнатып, содан кейін қағаз сүзгісі арқылы сүзу керек.
3) Алынған сүзіндіге (фильтратқа) алюминийлік ашудастар 1% ерітіндісінің 10 тамшысын және марганец қышқылды калийдің 0,02% ерітіндісінің 15 тамшысын қосады. Сөйтіп зерттелінетін ерітінді дайындалады.
4) Кәрлен кесеге (фарфоровая чашка) алдымен дифениламиннің 0,3% ерітіндісінен 200 мкл құйып, ал содан кейін зерттелінетін ерітіндінің 6 тамшысын қосамыз. Алынған қоспаны араластырамыз.

Нитраттардың концентрациясы 100 мг/кг асқан кезде қоспаның түсі солғын көкшіл түске боялады. Нитраттардың концентрациясы жоғарылаған сайын, қоспаның түсі қарқындырақ болады.

Нитрат-тесттің жиынтығын пайдалану кезінде келесі амалдар орындалу қажет:

1 Зерттелінетін еттің 1 г таразыға өлшеп аламыз және ұнтағышта немесе зертханалық диірменде біртекті қоспаға дейін үгітеміз.

2 Құрамында экстрагирлеуші ерітінді құйылған пробиркаға енгізіп, алынған қоспаны сілкиміз.

3 Пробирканы ішіндегісімен 2 минут бойы қайнатып, содан кейін араластырамыз.

4 Сығындының сұйық бөлігін нитрат-тесттің бірінші қуысына (лункаға) белгіге дейін енгіземіз.

5 Нитрат-тесттің екінші қуысына (лункаға) белгіге дейін бақылау ерітіндісін енгіземіз.

6 Шертпек естілмегенше нитрат-тесттің ортасына басамыз.

7Нәтижесін бағалау:

- 1 және 2 жақтарда көк бояу байқалады – оң,
- 1 жақта бояу жоқ, 2 жақта көк бояу – теріс,
- 1 және 2 жақтарда бояу жоқ – тест жұмыс істемейді.

Әдебиеттер тізімі

1 Азық-түлік шикізаты және тағам өнімдерінің қауіпсіздігі. М.Ж. Еркебаева, Қ.С. Құлажанов, Д.Б. Тәттібаева, А.Ы. Мәуленов, М.Қ. Қадырбаев. Алматы, 2013, 4 б.

2 Технология мяса и мясопродуктов. И.А Рогов, А.Г. Забашта. Изд-во «Колос С», Москва. 2009, т.1, - 710 с.

3 Бөгде заттармен ластанған өнімдердің ветеринариялық санитариялық сараптау. Балджи Ю.А., Айтқожина Б.Ж. Астана 2012, 3-4 б.

4 Gustavsson Manias, Gustafsson Silas E.Thermal conductivity as an indicator of fat content in meat /32 Conference of North American Thermal Analysis Society Williamsburg, Va, 4-6 Oct..,2004// Thermochim.acta. - 2006. 442, №1-2. - P.1-5.

Ғылыми жетекші: Ю.А.Балджи, в.ғ.к, доцент