

УДК 658.62

## ЭКСПЕРТИЗА КАЧЕСТВА ФРУКТОВ (НА ПРИМЕРЕ ЯБЛОК), РЕАЛИЗУЕМЫХ В ГОРОДЕ УЛЬЯНОВСК

Чатанова А., Карпова Ю., Абдурахманов И., студенты 3 курса, экономического факультета  
Научные руководители - Феоктистова Н.А., кандидат биологических наук, доцент; Лыдина М.А., кандидат биологических наук, старший преподаватель

ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А Столыпина»

**Ключевые слова:** овощи, фрукты, эмбарго, импорт, уровень потребления фруктов.

**Аннотация.** В статье представлены результаты исследований рынка фруктов в Российской Федерации, в г. Ульяновске и описана экспертиза качества яблок, реализуемых на региональном рынке. Установлено, что все исследуемые образцы яблок соответствуют требованиям нормативно-технической документации: ГОСТу 21122-75 «Яблоки свежие поздних сроков созревания» и Стандарту FFV-01 «Свежие яблоки и груши» к яблокам высшего сорта.

Показатели потребления свежих овощей, зелени, фруктов и ягод как нельзя лучше характеризуют степень здоровья общества, благосостояния населения и развитости социума в целом.

Уровень потребления фруктов в России составляет 43 килограмма на человека, что в 2,5 раза меньше, чем в странах Европы. Основную часть ввозимых фруктов составляют апельсины, бананы, яблоки, виноград, груши, лимоны. На экзотические же фрукты приходится всего лишь 3% от импорта.

Общий уровень потребления овощей в нашей стране 110 килограмм на человека в год. Эта цифра гораздо ниже показателя, рекомендованного НИИ питания РАМН, что составляет 145 килограмм.

По вышеуказанным данным видно, что потребление овощей и фруктов гораздо выше внутреннего производства. Примерно 65-70% всех фруктов на нашем рынке ввозится из других стран, для овощей показатель немного меньше – 20-40% [4].

### **Анализ рынка в Российской Федерации**

Импорт был и остается важным источником поступления свежих овощей и фруктов к российским потребителям. Потребительская корзина россиян включает большую долю импорта. В таблице 1, 2 указаны страны-лидеры по ввозу в Россию фруктов и овощей за 2013 год.

**Таблица 1 - Импорт фруктов в Россию.**

Страна	Объем импорта (\$ млн.)	Доля импорта (%)
Турция	910,32	14,23
Польша	496,98	7,77
Испания	375,60	5,87
Китай	308,03	4,82
США	230,99	3,61
Италия	148,42	2,32

Из таблицы 1 видно, что лидерами по поставке фруктов в нашу страну являются Турция, Польша, Китай.

**Таблица 2 - Импорт овощей в Россию.**

Страна	Объем импорта (\$ млн.)	Доля импорта (%)
Турция	571,63	19,90
Китай	386,78	13,46
Нидерланды	274,35	9,55
Польша	249,92	8,70
Испания	240,36	8,37
Украина	84,69	2,95
Белоруссия	82,97	2,89

По данным таблицы 2 можно сделать вывод, что лидерами по импорту овощей в Россию являются: Турция, Китай, Нидерланды.

6 августа был издан и опубликован указ президента № 560 «О применении отдельных специальных экономических мер в целях обеспечения безопасности Российской Федерации», а уже на следующий день, 7 августа, вышло постановление правительства РФ № 778 «О мерах по реализации Указа президента...», в котором и содержался конкретный перечень сельскохозяйственных продуктов, сырья и продовольствия по кодам ТН ВЭД ТС (товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности таможенного союза), которые запрещены к ввозу в Российскую Федерацию сроком на один год, следующим перечнем стран: Соединенные Штаты Америки, страны Европейского союза, Канада, Австралия и Королевство Норвегия.

Под запрет попали (цитата из постановления): «мясо крупного рогатого скота свежее, охлажденное или замороженное; свинина свежая, охлажденная или замороженная; мясо и пищевые субпродукты домашней птицы свежие, охлажденные или замороженные; мясо соленое, в рассоле, сушеное или копченое; рыба и ракообразные, моллюски и прочие водные беспозвоноч-

ные; молоко и молочная продукция; овощи, съедобные корнеплоды и клубнеплоды; фрукты и орехи; колбасы и аналогичные продукты из мяса, мясных субпродуктов или крови; готовые пищевые продукты, изготовленные на их основе; готовые продукты, включая сыры и творог на основе растительных сыров; пищевые продукты (молокосодержащие продукты, на основе растительных жиров)» [5].

### ***Анализ рынка фруктов в городе Ульяновске***

В связи с принятым постановлением мы решили пройтись по крупным ритейлерам провинциального города Ульяновск для изучения ассортимента импортируемых товаров. Проходя по отделу «фрукты и овощи» было замечено, что практически на всех ценниках в строке «страна-производитель» было написано «импорт», без указания самой страны, откуда были привезены плоды. Это вызвало интерес с нашей стороны, так как в связи со сложившимся на сегодняшний день положением, было не понятно, откуда же ввезены, представленные на магазинных прилавках, овощи и фрукты.



**Рисунок 1 – Ценники, представленные в магазине**

Более подробно мы решили остановиться на яблоках, так как они пользуются высокой популярностью среди потребителей.

### ***Потребительские свойства яблок***

Яблоки - основная плодовая культура в России и многих других странах мира. Плоды яблони (*Malus*) имеют приятный кисло-сладкий вкус, содержат 7-12 % сахаров, 0,2-1,1 % органических кислот, витамины С (до 20-40 мг/100 г), РР, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, много железа, калия, кальция, марганца, фосфора, других минеральных веществ. Химический состав и вкусовые свойства яблок зависят от помологического сорта, условий произрастания, степени зрелости.

При идентификации помологического сорта яблок учитываются следующие признаки: размер, форма плода, основная и покровная окраска кожицы, цвет и консистенция мякоти, вкусовые достоинства.

По размеру яблоки делят на мелкие (массой до 75 г), средние (от 75 до 125 г), крупные (более 125 г) [7].

Форма яблок может быть округлой, плоско-округлой, конической, цилиндрической, округло- и удлинено-конической, гладкой или ребристой. Основная окраска кожицы яблок - зеленоватая, зеленовато-желтая, желтая всех оттенков, беловатая.

Мякоть яблок бывает белой, розовой, зеленовато-белой, желтой; консистенция мякоти - плотная, рыхлая, зернистая, нежная и т. п.

Качество яблок свежих оценивается по следующим нормативно-техническим документам:

- ГОСТ 16270-70 «Яблоки свежие ранних сроков созревания» [1],
- ГОСТ 21122-75 «Яблоки свежие поздних сроков созревания» [2],
- ГОСТ 27572-87 «Яблоки свежие для промышленной переработки» [3],
- Стандарт FFV-01 «Свежие яблоки и груши» [6].

ГОСТ 16270-70 распространяется на яблоки ранних сроков созревания, заготавливаемые и поставляемые до 1 сентября, ГОСТ 21122-75 - на яблоки поздних сроков созревания, заготавливаемые и отгружаемые после 1 сентября.

Оценка качества яблок импортных, если иное не предусмотрено контрактом, осуществляется по стандарту FFV-01 «Свежие яблоки и груши», с учетом официальных комментариев ОЭСР (Организация экономического сотрудничества и развития). Требования этого стандарта распространяются на яблоки как ранних, так и поздних сроков созревания. Согласно данному стандарту, яблоки по качеству подразделяют на три товарных сорта: высший, первый и второй. Ко всем плодам, вне зависимости от товарного сорта, предъявляются следующие минимальные требования: яблоки должны быть целыми, здоровыми, без постороннего запаха и излишней влажности; съемная степень зрелости должна позволить достичь потребительской степени зрелости, требуемой сортовыми характеристиками, выдержать перевозку, погрузку и разгрузку и обеспечить доставку к месту назначения в удовлетворительном состоянии.

### ***Экспертиза качества яблок***

Данный этап исследования – это определение сортовой принадлежности яблок поздних сроков созревания – Апорт и Голден Делишес в соответствии с требованиями к качеству, изложенными в ГОСТ 21122-75 «Яблоки свежие поздних сроков созревания» [2]. Методическое обеспечение исследований [8-13].

Выборка яблок Голден Делишес, состоящая из 20 яблок, имела следующие характеристики – внешний вид – отборные плоды типичные по форме и окраске для данного помологического сорта, без повреждений вредителями и болезнями, с плодоножкой, без повреждений кожицы плодов. Размер по наибольшему поперечному диаметру составляет более 65 мм; все плоды однородные по степени зрелости. Имелись механические повреждения – на 5 яблоках обнаружены легкие нажимы общей площадью не более 1 см<sup>2</sup> на каждом. На 1 яблоке была обнаружена тонкая, сетеподобная, но не резко контрастирующая с общим цветом плода сетка – это допустимые отклонения.



**Рисунок 2 – Подготовка объектов исследования к экспертизе качества**



**Рисунок 3 – Определение формы и развития плода**

Выборка яблок Апорт, состоящая из 20 яблок, имела следующие характеристики – внешний вид – отборные плоды типичные по форме и окраске для данного помологического сорта, без повреждений вредителями и болезнями,

с плодоножкой, без повреждений кожицы плодов. Размер по наибольшему поперечному диаметру составляет более 65 мм; все плоды однородные по степени зрелости. Имелись механические повреждения – на 4 яблоках обнаружены легкие нажимы общей площадью не более 1 см<sup>2</sup> на каждом.

Также мы попытались провести оценку яблок по стандарту FFV – 01 «Свежие яблоки и груши». Для этого мы сделали также выборку, состоящую из 20 яблок каждого наименования и определяли качество объектов экспертизы по следующим показателям:

- форма, развитие плода – типичная для сортов Апорт и Голден Делишес, без отклонений;
- окраска плодов - типичная для сортов Апорт и Голден Делишес, без отклонений;
- плодоножка не повреждена ни у одного из 40 яблок (20 яблок + 20 яблок сортов Апорт и Голден Делишес);



**Рисунок 4 – Определение наличия плодоножки**

- Группа С – полосатые слегка окрашенные сорта – типичная окраска для сорта Апорт на 1/3 поверхности, группа D – светлая и прочая окраска – типичная для сорта Голден Делишес;

- диаметр плодов не менее 65 мм (определяли диаметр у 40 яблок (20 яблок + 20 яблок сортов Апорт и Голден Делишес);

- на исследуемых плодах не было обнаружено дефектов кожицы удлиненной формы, не было обнаружено парши, градобойн, признаков увядания.

Таким образом, при исследовании яблок сортов Апорт (желтые) и Голден Делишес (Подарочные) были сделаны следующие выводы: вся выборка плодов – это отборные плоды без каких либо дефектов, за исключением очень легких

дефектов кожуры, не влияющих на качество, общий внешний вид плодов или на презентацию упаковки.

При проведении экспертизы качества яблок, реализация которых происходит в городе Ульяновск, было установлено, что все исследуемые образцы яблок соответствуют требованиям нормативно-технической документации: ГО-Сту 21122-75 «Яблоки свежие поздних сроков созревания» и Стандарту FFV-01 «Свежие яблоки и груши» к яблокам высшего сорта.

***Библиографический список:***

1. Техэксперт – официальный сайт информационной сети - ГОСТ 16270-70 Яблоки свежие ранних сроков созревания - URL: <http://www.cntd.ru/> - дата обращения 25.12.2014.
2. Техэксперт – официальный сайт информационной сети - ГОСТ 21122-75 Яблоки свежие поздних сроков созревания - URL: <http://www.cntd.ru/> - дата обращения 25.12.2014.
3. Техэксперт – официальный сайт информационной сети - ГОСТ 27572-87 Яблоки свежие для промышленной переработки - URL: <http://www.cntd.ru/> - дата обращения 25.12.2014.
4. Техэксперт – официальный сайт информационной сети - Стандарт FFV-01 «Свежие яблоки и груши» - URL: <http://www.cntd.ru/> - дата обращения 25.12.2014.
5. Система межрегиональных маркетинговых центров - URL: <http://www.marketcenter.ru/content/doc-2-10661.html> - дата обращения 21.01.2015.
6. РБК. Исследование рынков – URL: <http://marketing.rbc.ru> – дата обращения 21.01.2015.
7. Российская газета - URL: <http://www.rg.ru/2014/08/08/postanovlenie-dok.html> - дата обращения 29.01.2015.
8. Васильев, Д.А. Внедрение результатов научно-исследовательской работы в образовательный процесс / Д.А. Васильев, Н.А. Феоктистова, М.А. Лыдина // «Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании» материалы научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава академии. – Ульяновск, 2013. - С. 34-39.
9. Феоктистова, Н.А. Теоретические основы товароведения и экспертизы. Учебно-методический комплекс // Н.А. Феоктистова, Д.А. Васильев, О.М. Ягфаров. Том 1. – Ульяновск: УГСХА, 2008. – С. 54.
10. Феоктистова, Н.А. Теоретические основы товароведения и экспертизы.

Учебно-методический комплекс // Н.А. Феоктистова, Д.А. Васильев, О.М. Ягфаров. Том 2. – Ульяновск: УГСХА, 2008. – С. 24.

11. Феоктистова, Н.А. Методические рекомендации для выполнения экспертной главы при написании дипломной работы студентами – товароведом / Н.А. Феоктистова, Д.А. Васильев // «Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании»: матер. научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии. – Ульяновск, 2011. – С. 153-168.
12. Феоктистова, Н.А. Рейтинговая оценка курсовых работ по дисциплинам «Товароведение и экспертиза мясных товаров» и «Товароведение и экспертиза молочных товаров» / Н.А. Феоктистова, Д.А. Васильев, М.А. Юдина // «Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании»: матер. научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии. – Ульяновск, 2012. – С. 192-196.
13. Феоктистова, Н.А. Новое в преподавании дисциплины «теоретические основы товароведения и экспертизы» / Н.А. Феоктистова, Д.А. Васильев // «Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании»: матер. научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии. – Ульяновск, 2010. – С. 177-180.

## EXAMINATION OF QUALITY OF THE FRUIT (ON THE EXAMPLE OF APPLES) REALIZED IN THE CITY OF ULYANOVSK

Chatanova A., Karpov Yu., Abdurakhmanov I., Feoktistova N. A.,  
Lydina M. A.

**Key words:** *vegetables, fruit, embargo, import, level of consumption of fruit.*

**Summary.** *Results of researches of the market of fruit in the Russian Federation are presented in article, in Ulyanovsk and examination of quality of the apples realized in the regional market is described. It is established that all studied samples of apples conform to requirements of the specifications and technical documentation: To state standard specification 21122-75 "Apples fresh late terms of maturing" and to the FFV-01 "Fresh Apples and Pears" Standard to premium apples.*