

*Е. Н. Гайкевич, Е. А. Лощакова*  
**СИСТЕМА ИДЕНТИФИЦИРОВАНИЯ ФРУКТОВ И ОВОЩЕЙ PRICE-LOOK UP-КОДАМИ**

*Научные руководитель: ст. преп. Назарова М. А.*  
*Кафедра радиационной медицины и экологии,*  
*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

*E. N. Haikevich, E. A. Loshchakova*  
**THE SYSTEM OF IDENTIFYING FRUIT AND VEGETABLES PRICE-LOOK UP CODES**

*Tutor: senior lecture M.A. Nazarova*  
*Department of Radiation Medicine and Ecology,*  
*Belarusian State Medical University, Minsk*

**Резюме.** В данной работе приведены результаты анкетирования о осведомленности населения в вопросах экологической безопасности продуктов питания. Изучена информация на штрих-кодах плодовоовощной продукции в магазинах г. Минска.

**Ключевые слова:** экология, маркировка, PLU-коды.

**Resume.** Results of questioning about public awareness of environmental safety of food are given in this work. The information on bar codes of fruits and vegetables in the shops of Minsk was studied.

**Keywords:** ecology, labelling, PLU codes.

**Актуальность.** В современном обществе большое внимание уделяется экологической безопасности продуктов питания. У человека должен быть выбор - есть «чистые» фрукты и овощи, которые выращены без использования химических удобрений, с их использованием или допускать возможность включения в меню генномодифицированных плодов. Маркировка фруктов и овощей PLU-кодами, на которых размещена вся информация о происхождении и условиях выращивания, - это знак качества продукта. [1]

**Цель:** изучить информацию на штрих-кодах плодовоовощной продукции в магазинах г. Минска, а также отношение населения к составу и качеству этих продуктов питания с последующей статистической обработкой результатов.

**Задачи:**

1. Проанализировать данные анкетирования для оценки осведомленности населения.

2. Изучить информацию на штрих-кодах плодовоовощной продукции в магазинах г. Минска.

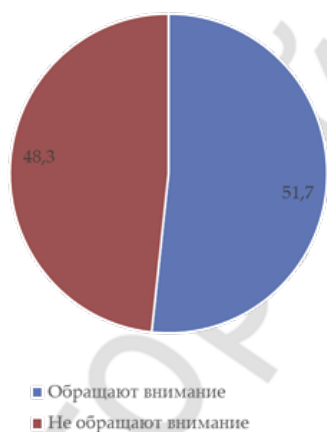
3. Изучить данные о маркировке фруктов и овощей PLU-кодами.

**Материал и методы.** Проведено анкетирование группы в количестве 60 человек, в которую входили несколько возрастных подгрупп: до 18 лет – 13%; 19-25 лет – 25%; 26-35 лет – 17%; 36-50 лет – 18%; 51-60 лет – 15% и старше 61 года – 12%. Содержание вопросов анкеты касалось оценки осведомленности населения о экологической безопасности продуктов питания. Для проверки надежности анкетирования использовали вычисление показателя альфа Кронбаха, используя программу SPSS Statistics 22.0. В практической части работы проверялось наличие

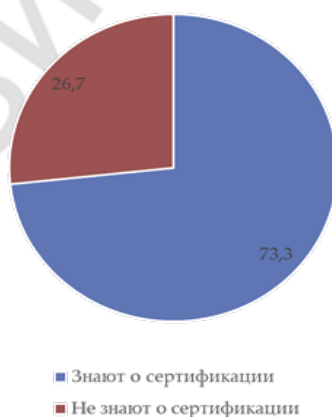
наклеек, цифрового кода и расшифровывалось его значение на фруктах и овощах в магазинах г. Минска.

**Результаты и их обсуждение.** PLU-код (Price Look-Up) состоит из 4 или 5 цифр. Эта система обозначения товаров разработана в США и строго контролируется американской Торгово-промышленной Ассоциацией (Produce Marketing Association). Обозначение PLU-кода: 4(3)XXX - фрукт/овощ выращен промышленным способом - с применением химикатов; 5XXXX - продукт органический - выращен природным, традиционным способом, без применения химикатов; 8XXXX - овощ или фрукт содержит ГМО; 9XXXX – это маркировка экологически чистых продуктов, которые выращены без использования химических удобрений. [2]

В результате проведенного анкетирования установлено, что 51,7% опрошенных обращают внимание на наклейки на фруктах и овощах (Рисунок 1), 73,3% знают об обязательной сертификации фруктов и овощей (Рисунок 2).

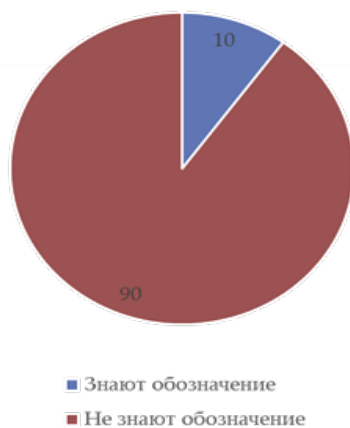


**Рис.1** – Обращают ли внимание опрошенные на наклейки на фруктах и овощах

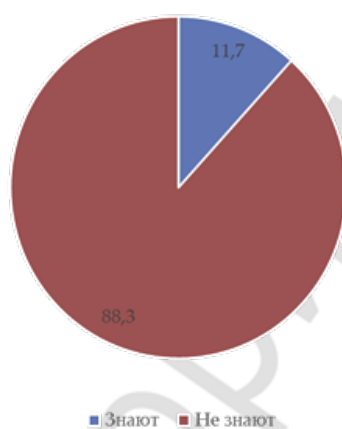


**Рис.2** – Знают ли опрошенные об обязательной сертификации фруктов и овощей

Только 10% знают обозначение цифрового кода (Рисунок 3), 11,7% знают, что наклейки должны быть съедобными (Рисунок 4).

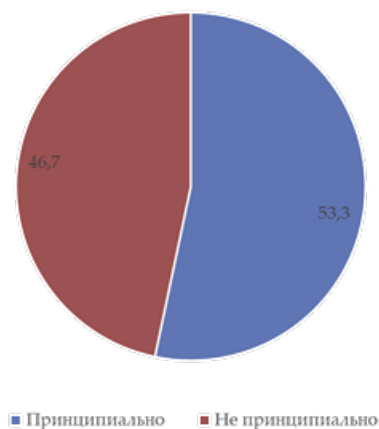


**Рис.3** – Знают ли опрошенные значение цифрового кода

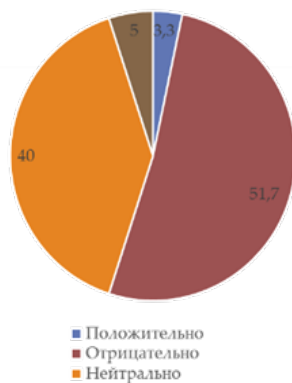


**Рис.4** – Знают ли опрошенные о том, что наклейки должны быть съедобными

Для 53,3% важно употребление в пищу фруктов и овощей, выращенных без химических удобрений (Рисунок 5). Среди опрошенных только 3,3% положительно относятся к генетически модифицированным организмам, 51,7% - отрицательно, 40% - нейтрально и 5% - не знают, что это такое (Рисунок 6).



**Рис.5** – Принципиально ли опрошенным употребление в пищу продуктов, выращенных без ГМО



**Рис.6** – Отношение опрошенных к ГМО

Альфа Кронбаха составила 0,733 (коэффициент корреляции – 0,315), что свидетельствует о достаточной надежности теста. [3]

В ходе практической части исследования установлено, что маркируется незначительное количество фруктов и овощей. Установлено, что 50% наклеек имеет цифровой код, остальные - только логотип производителя.

Среди наклеек, имеющих цифровой код, 75% имеют четырехзначный цифровой код, начинающийся с цифры 3, остальные 25% - начинающийся с цифры 4 (Таблица 1).

**Табл. 1.** Наклейки на фруктах и овощах с цифровым кодом

Фрукт	Страна производства	Код	Обозначение кода
Яблоко «Гринстар»	Бельгия	3612	фрукт вырос в обычных условиях, с использованием удобрений
Лайм	Мексика	4048	фрукт вырос в обычных условиях, с использованием удобрений
Яблоко «Ред Чиф»	Франция	4016	фрукт вырос в обычных условиях, с использованием удобрений
Дыня «Sweete»	Израиль	3092	фрукт вырос в обычных условиях, с использованием удобрений
Яблоко «Канзи»	Нидерланды	3605	фрукт вырос в обычных условиях, с использованием удобрений
Яблоко «Джаз»	Франция	3293	фрукт вырос в обычных условиях, с использованием удобрений
Груша «Migo»	Нидерланды	3489	фрукт вырос в обычных условиях, с использованием удобрений
Яблоко «Kanzi»	Нидерланды	3605	фрукт вырос в обычных условиях, с использованием удобрений

### **Выводы:**

1 Население недостаточно хорошо ориентируется в информации, которая содержится на PLU-кодах.

2 Такая недостаточная информированность в вопросах экологической

безопасности может негативно отразиться на здоровье населения.

#### Литература

1. Витол, И.С. Экологические проблемы производства и потребления пищевых продуктов: учебное пособие / И.С. Витол. – М.: МГУПП, 2000. – 93с.;
2. Сайт Международной федерации стандартов продукции (International federation for produce standards). Дата доступа: 30.04.2019. Режим доступа: <https://www.ifpsglobal.com/Identification/PLU-Codes>;
3. Руководство пользователя к программе SPSS Statistics 22.0. SPSS (1988). SPSS-X User's Guide, Third ed.. Chicago, IL: SPSS Inc