

УДК 637.1

***МОЛОЧНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ КАК ОБЪЕКТ НЕГАТИВНОГО
ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ ПРИРОДНУЮ СРЕДУ***

Чикунова В.В.

студент,

ИСОиП (филиал) ДГТУ,

Шахты, Россия

Стуженко Н.И.

к.т.н., доцент кафедры «Строительство и техносферная безопасность»,

ИСОиП (филиал) ДГТУ,

Шахты, Россия

Яцук Ю.А.

магистрант,

ИСОиП (филиал) ДГТУ,

Шахты, Россия

Аннотация

В данной статье описываются задачи пищевой промышленности. Рассмотрены причины повсеместного расположения предприятий пищевой промышленности. Приведен график производства отдельных видов сельскохозяйственной продукции и продовольствия на душу населения в России в 2020 году. Также представлено сравнение количества производимого молока на душу населения в некоторых странах в 2020 году. В статье было рассмотрено негативное влияние молочной промышленности на окружающую среду.

Ключевые слова: молочная промышленность, безопасность, окружающая среда, загрязнение, пищевая промышленность.

DAIRY INDUSTRY AS AN OBJECT OF NEGATIVE IMPACT ON THE ENVIRONMENT

Chikunova V. V.

student,

ISOiP (branch) of DSTU,

Shakhty, Russia

Stuzhenko N.I.

c.t.s., Associate Professor of the Department "Construction and Technosphere Safety",

ISOiP (branch) of DSTU,

Shakhty, Russia

Yatsuk Y.A.

master's student,

ISOiP (branch) of DSTU,

Shakhty, Russia

Abstract

This article describes the tasks of the food industry. The reasons for the ubiquitous location of food industry enterprises are considered. The schedule of production of certain types of agricultural products and food per capita in Russia in 2020 is given. A comparison of the amount of milk produced per capita in some countries in 2020 is also presented. The article considered the negative impact of the dairy industry on the environment.

Keywords: dairy industry, safety, environment, pollution, food industry.

Промышленные предприятия – одни из главных источников загрязнения окружающей среды. Одной из важных отраслей для всего населения является отрасль пищевой промышленности.

Развитая пищевая промышленность обеспечивает попадание в организм потребителей всех витаминов и элементов, необходимых для его нормальной жизнедеятельности. В настоящее время особое внимание уделяется качеству обработки пищевых продуктов, сохранению в них наибольшего количества полезных элементов, увеличению сроков хранения товаров и снижению количества загрязнения от изготовления продуктов питания.

Предприятия пищевой промышленности рассредоточены по всей России, так как рядом должны располагаться:

1. Сырьевая база, так как сырье необходимо хранить в определенных условиях, также оно может быть скоропортящимся;
2. Потребители, так как у продуктов питания ограниченный срок хранения.

На рисунке 1 рассмотрим производство отдельных видов сельскохозяйственной продукции и продовольствия на душу населения в России в 2020 году по данным Федеральной службы государственной статистики.

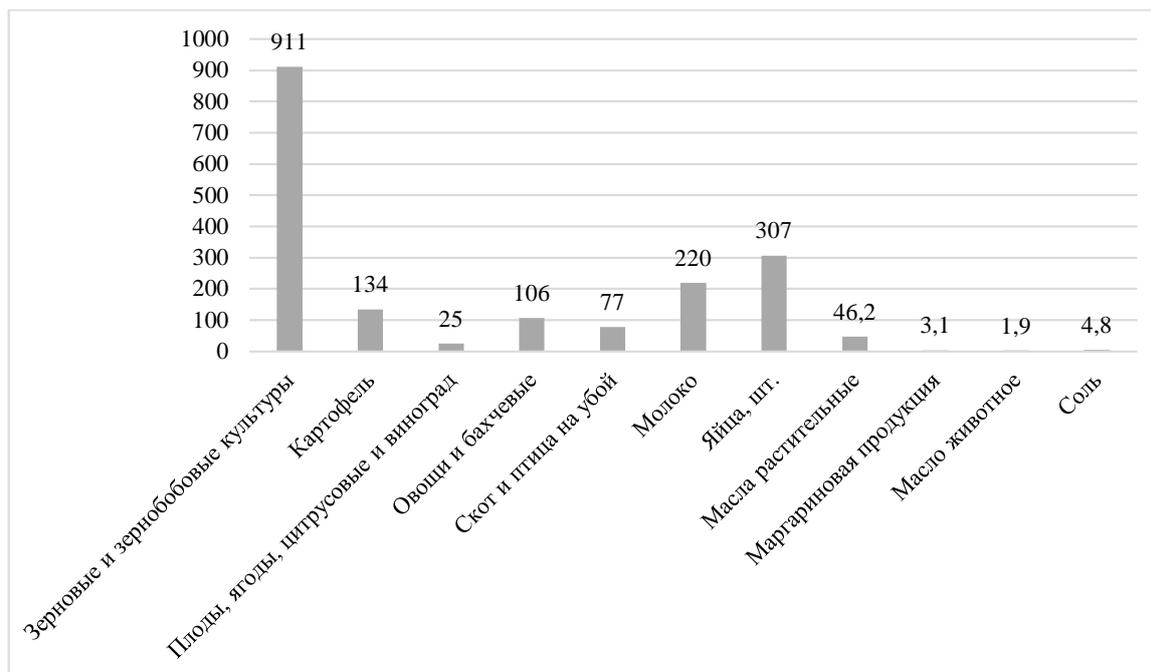


Рис. 1 – Производство отдельных видов сельскохозяйственной продукции и продовольствия на душу населения в России в 2020 г., кг [1]

На рисунке 1 видно, что молоко является одним из наибольших по объему продуктов, производимых для потребления на душу населения в России в 2020 году.

Молочная промышленность представляет собой совокупность предприятий по производству молочных продуктов.

На рисунке 2 представлено производство молока в некоторых странах в 2020 году.

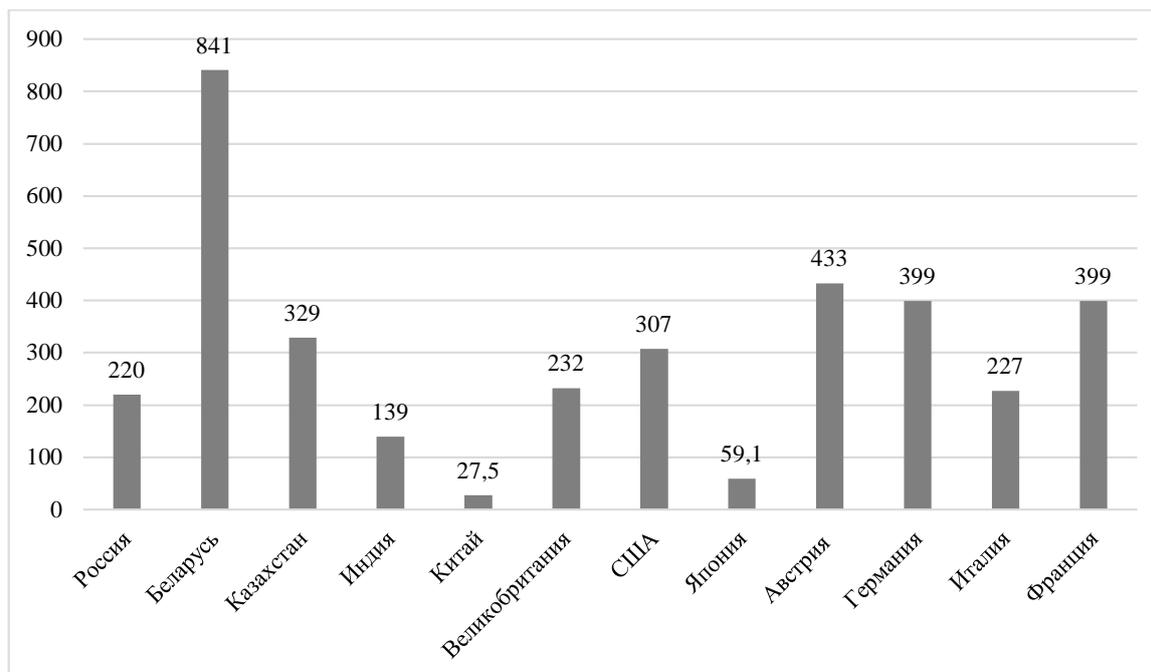


Рис. 2 – Производство молока в некоторых странах на душу населения в 2020 году, кг [1]

Исходя из рисунка 2 видно, что больше всего молока на душу населения приходится в Беларуси. Там достаточно хорошо развиты промышленность и сельское хозяйство и благодаря этому молоко производится в достаточно большом объеме в сравнении с меньшим количеством человек, проживающих на этой территории. Несмотря на то, что Россия производит молока меньше, чем страны с развитой экономикой, она все равно является одним из масштабных производителей молока в мире.

Министерство здравоохранения РФ определило рациональной нормой потребления молока (включая молокопродукты в пересчете на молоко) 340 кг в год на одного человека.

Одним из главных видов молочной продукции, производимой в России является молоко жидкое обработанное. В динамике 2014-2016 годов произошло увеличение его производства на 173,1 тыс. тонн, что

равно 3,3%. На рисунке 3 представлена динамика производства основных видов молочной продукции в России.

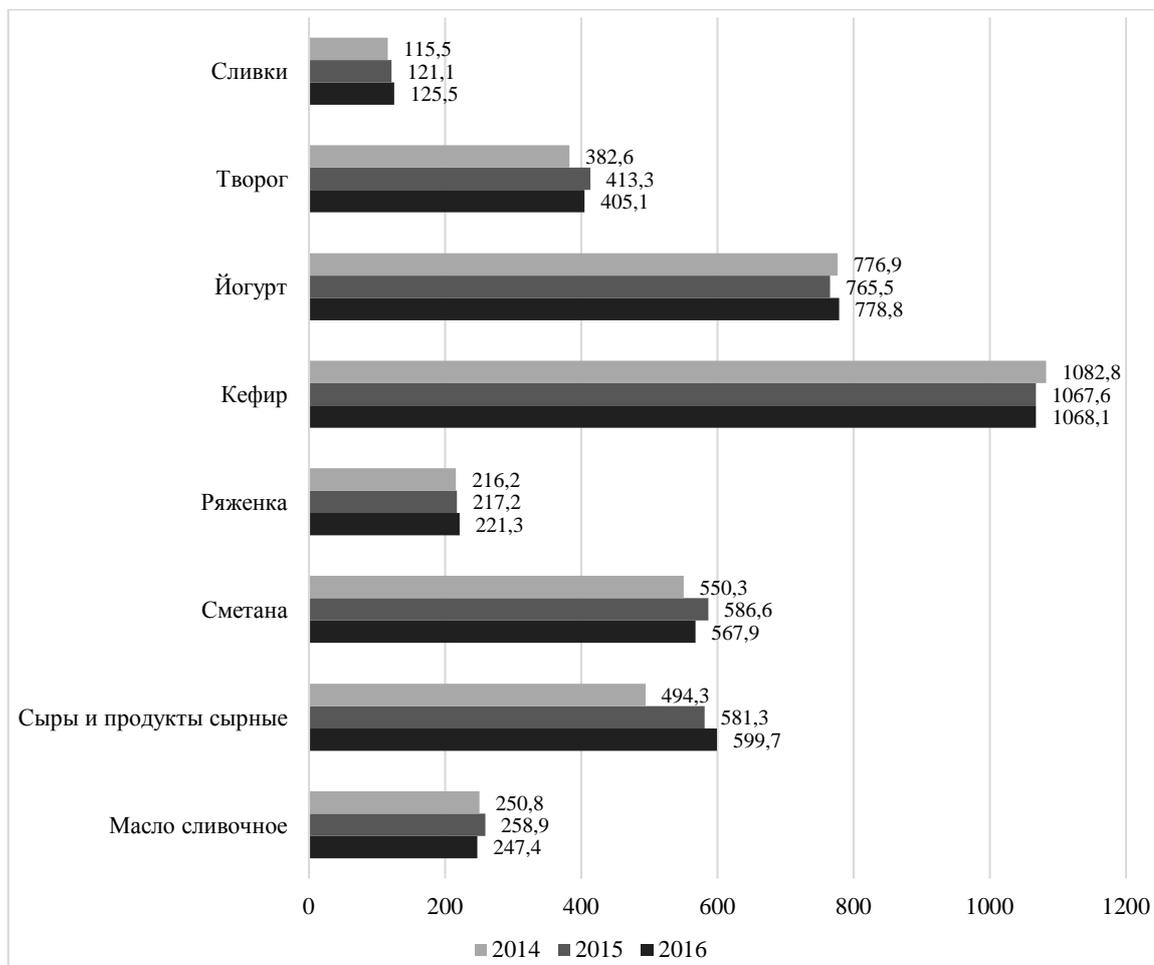


Рис. 3 – Производство основных видов молочной продукции в России, тыс. тонн [4]

Видно, что производство большей части молочных продуктов в 2016 году, по сравнению с 2014 годом, было увеличено, что означает повышение затрат сырья, ресурсов, увеличение количества отходов производства.

Большая часть предприятий негативно влияет на окружающую среду, в том числе и предприятия молочной промышленности. Во время работы данных предприятий все компоненты окружающей среды

подвергаются загрязнению. Негативное влияние на окружающую среду происходит вследствие [2, 3]:

1. Сброса сточных вод. На пищевом производстве большое водопотребление и, соответственно, большая часть воды затем утилизируется. Также в сточных водах могут находиться жидкие молочные отходы и специальные моющие средства для мойки оборудования. В качестве моющих средств для оборудования могут использоваться:

а) Фосфорсодержащие средства, из-за использования которых, сточные воды могут содержать большое количество фосфора;

б) Средства на основе органических кислот снижают водородный показатель до 2.0-3.0;

с) Щелочные средства увеличивают водородный показатель до 9.0-11.0.

Количество веществ в сточных водах зависит от продукции, которую выпускает предприятие. Вследствие сброса сточных вод в водоем может образовываться резкий и неприятный запах в результате скисания молока.

2. Отходов, к которым относятся отходы от изготовления тары; молочные отходы; испорченное сырье, которое чаще всего возникает из-за ограниченного срока хранения.

3. Загрязнения воздуха различными взвешенными веществами.

В настоящее время для уменьшения наносимого вреда на окружающую среду необходимо развивать промышленность и стремиться к созданию малоотходных или безотходных предприятий. Для защиты атмосферы следует применять специальные аппараты, улавливающие загрязняющие вещества. А для защиты водоемов, в которые будут сбрасываться сточные воды от молочных предприятий, необходимо подвергать сточные воды многоступенчатой очистке.

Библиографический список:

1. Российский статистический ежегодник. 2022: Стат.сб. / Росстат: официальный сайт. Москва, 2022. 691 с. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Ejegovdnik_2022.pdf (дата обращения 23.08.2023).
2. Щепетова В. А. Молочная промышленность как один из источников загрязнения окружающей среды // Образование и наука в современном мире. Инновации., 2016. № 3. С. 66-69.
3. Жидких Д. В. Устойчивое природопользование в условиях интенсивного развития пищевой промышленности Белгородской области / Д. В. Жидких, Т. М. Худякова // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: География. Геоэкология., 2012. № 2. С. 52-56.
4. Кузин А. А. Сценарии развития молочной промышленности России / А. А. Кузин, Н. А. Медведева, К. А. Задумкин, В. В. Вахрушева // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз., 2018. Т. 11, № 6. С. 73-88.

Оригинальность 87%