

Таким образом, в результате проведенного исследования был выявлен антагонистический потенциал природных штаммов бактерий рода *Bacillus*, которые в условиях длительного воздействия ионизирующего излучения способны проявлять высокую антагонистическую активность по отношению к некоторым санитарно-показательным микроорганизмам почвы и воды, в частности БГКП.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Васильев, Д.А. Идентификация бактерий *Bacillus cereus* на основе их фенотипической характеристики / Д.А. Васильев, Н.А. Феоктистова, А.В. Алешкин. // – Ульяновск: ООО «Колор-Принт», 2013. – 98 с.
2. Грабова, А. Ю. Скрининг штаммов бактерий рода *Bacillus* – активных антагонистов фитопатогенов бактериальной и грибной природы / А. Ю. Грабова [и др.]. // Микробиол. журн. - 2015. – № 6. – С. 47–54.
3. Зимица, М.И. Изучение антибиотической активности штаммов рода *Bacillus* и свойств их бактериоцинов с целью разработки лекарственных препаратов нового поколения / М. И. Зимица [и др.]. // Продукты питания и сырье. - 2016. - № 2. – С. 92–100.
4. Прищепина, Л.И. Экологические особенности энтомопатогенных бактерий *Bacillus thuringiensis*, выделенных в экосистемах национального парка «Беловежская пуща» / Л. И. Прищепина, И. А. Прищепина // Экол. Вестник. - 2016. – №4. – С. 38.
5. Цветнова О.Б. Биологическая активность почв сосновых фитоценозов брянского полесья в условиях радиоактивного загрязнения / О.Б. Цветнова [и др.]. // Science – 2018. – № 3. – С. 32-37.

## АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ БОЛЕЗНЕЙ ГЛАЗ И ЕГО ПРИДАТОЧНОГО АППАРАТА У НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДА ДРОГИЧИНА И ДРОГИЧИНСКОГО РАЙОНА БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ

### ANALYSIS OF DYNAMICS OF OCCURRENCE OF EYE DISEASES AND ITS ACCESSORY APPARATUS OF THE POPULATION OF DROGICHIN AND DROGICHIN DISTRICT OF BREST REGION

**Д. В. Угляница<sup>1,2</sup>, В. А. Кравченко<sup>1,2</sup>**

**D. V. Uglyanitsa<sup>1,2</sup>, V. A. Kravchenko<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup>Белорусский государственный университет, БГУ, г. Минск, Республика Беларусь

<sup>2</sup>Учреждение образования «Международный государственный экологический институт имени А. Д. Сахарова» Белорусского государственного университета, МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ, г. Минск, Республика Беларусь  
[giv.iseu.by](http://giv.iseu.by)

<sup>1</sup>Belarusian State University, BSU, Minsk, Republic of Belarus

<sup>2</sup>International Sakharov Environmental Institute of Belarusian State University, ISEI BSU  
Minsk, Republic of Belarus

На основании анализа медицинской документации по городу Дрогичину и Дрогичинскому району за период с 2016 по 2020 год установлено, что большая часть болезней органа зрения и его придаточного аппарата приходится на нетрудоспособное население: 2016 год – 69,3 %, 2017 год – 64,3 %, 2018 год – 73,8 %, 2019 год – 58,7 %, 2020 год – 61,9 %. При этом, в течение последних пяти лет наблюдается динамика увеличения количества случаев болезней связанных с нарушением зрительного аппарата у лиц трудоспособного возраста: 2016 год – 30,7 %, 2017 год – 35,7 %, 2018 год – 26,2 %, 2019 год – 41,3 %, 2020 год – 38,1 %.

Based on the analysis of medical documentation for Drogichin and Drogichin district for the period from 2016 to 2020, it was found that most of the diseases of the visual organ and its accessory apparatus account for the disabled population: 2016 – 69.3 %, 2017 - 64.3 %, 2018 - 73.8 %, 2019 - 58.7 %, 2020 year – 61.9 %. At the same time, over the past five years, there has been an increase in the number of cases of diseases associated with visual impairment in people of working age: 2016 – 30.7 %, 2017 – 35.7 %, 2018 – 26.2 %, 2019 – 41.3 %, 2020 – 38.1 %.

**Ключевые слова:** Болезни органов зрения, зрительный анализатор, динамика, тенденция, заболеваемость.

**Keywords:** Diseases of the organs of vision, visual analyzer, dynamics, trend, morbidity.

<https://doi.org/10.46646/SAKH-2022-1-302-305>

Зрение дает людям 90% информации, воспринимаемой из внешнего мира. Хорошее зрение необходимо человеку для любой деятельности: учебы, работы, отдыха, повседневной жизни. Кроме того, свет, воспринимаемый

глазом, оказывает воздействие на кору головного мозга и подкорковые структуры, которые стимулируют выработку гормонов эндокринных желез и влияют не только на психическое, но и на физическое развитие

Существует большое количество болезней, которые влияют на качество зрения. В настоящее время основными заболеваниями являются: миопия, гиперметропия, астигматизм, катаракта, глаукома, отслойка и разрыв сетчатки.

Причины возникновения болезней глаз: прием тератогенных препаратов во время беременности, перенесенные TORCH-инфекции (токсоплазмоз, краснуха, цитомегаловирусная инфекция, герпес), несоблюдение правил личной гигиены, синдром сухого глаза, длительная работа перед компьютером и мобильными устройствами, наличие сахарного диабета, неконтролируемая гипертоническая болезнь, травматические повреждения головы, возрастные изменения, опухоли головного мозга [1].

Основные методы лечения зрительных нарушений:

1. Аппаратное лечение или физиотерапевтические методы.
2. Медикаментозное лечение.
3. Хирургические (лазерная коррекция, замена хрусталика, имплантация линзы, радиальная кератотомия) [3].

Согласно данным, имеющимся на сайте Белстата [4] (таблица 1), болезней органов зрения за 2016–2020 гг. отмечается повышение абсолютного числа заболеваний в Республике Беларусь, на 37 тысяч человек в 2020 году по сравнению с 2016.

Также отмечается повышение абсолютного числа болезней глаза и его придаточного аппарата на 100 тысяч населения в Республике Беларусь для каждого вида болезни. За анализируемый период количество заболеваний, связанных с зрительным аппаратом, увеличилось на 11,4 %. Наибольшее увеличение выявлено по группе людей, страдающих глаукомой, повышение составило 18,2 %.

Таблица 1 – Болезни органов зрения и его придаточного аппарата у населения Республики Беларусь за 2016–2020 гг., на 100 тысяч человек

| Болезни глаза и его придаточного аппарата | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|------|------|------|------|------|
| Катаракта                                 | 997  | 1015 | 998  | 1108 | 1041 |
| Отслойка и разрыв сетчатки                | 13   | 15   | 15   | 17   | 17   |
| Глаукома                                  | 785  | 799  | 832  | 895  | 960  |
| Миопия                                    | 384  | 408  | 411  | 420  | 503  |

Данные по болезням органа зрения отличаются вариативностью, однако прослеживается тенденция к росту количества человек, у которых имеются нарушения со стороны зрительного аппарата (рис. 1).

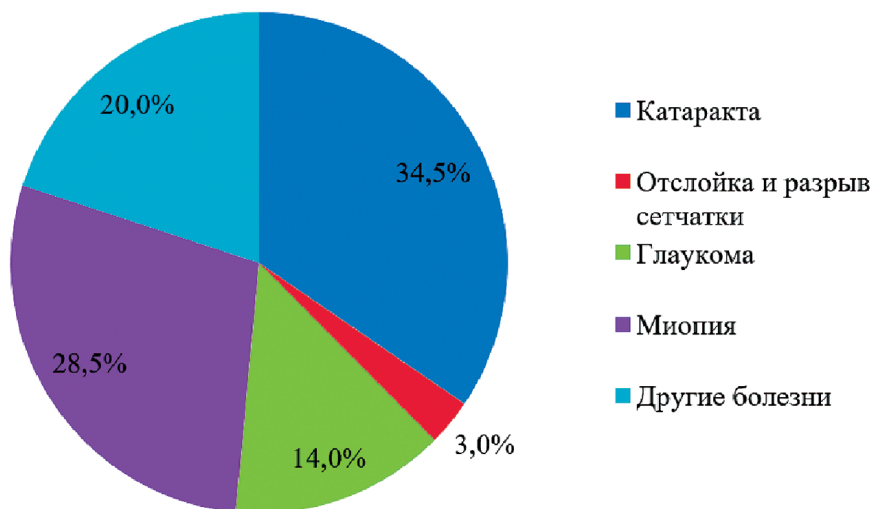


Рисунок 1 – Структура основных болезней глаза и придаточного аппарата населения Республики Беларусь за 2016–2020 гг.

Наибольшую долю болезней при разбиении по группам в общем объеме имеют: катаракта (34,5 %), миопия (28,5%), другие болезни (20 %), глаукома (14 %) и отслойка и разрыв сетчатки (3 %).

На основании медицинской документации, полученной в УЗ «Дрогичинская центральная районная больница» (таблица 2), отмечается повышение абсолютного числа болезней глаза и его придаточного аппарата в Дрогичине и Дрогичинском районе практически для каждого вида болезни, кроме катаракты и отслойки и разрыва сетчатки.

Таблица 2 – Болезни органов зрения и его придаточного аппарата у населения города Дрогичина и Дрогичинского района за 2016–2020 гг., человек

| Болезни глаза и его придаточного аппарата | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|------|------|------|------|------|
| Катаракта                                 | 332  | 345  | 333  | 305  | 145  |
| Отслойка и разрыв сетчатки                | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| Глаукома                                  | 217  | 236  | 258  | 275  | 301  |
| Миопия                                    | 177  | 165  | 125  | 167  | 184  |

За анализируемый период рост заболеваний, связанных с нарушениями зрительного аппарата, увеличился на 12,6 %. Наибольшее увеличение выявлено по группе людей, страдающих глаукомой, повышение составило 27,9 %.

Наибольшую долю болезней при разбиении по группам в общем объёме имеют (рис. 2): катаракта (29,5 %), другие болезни (26,5 %), глаукома (24 %), миопия (19 %) и отслойка и разрыв сетчатки (1 %).

Также в анализируемый период по городу Дрогичину и Дрогичинскому району большая часть трудоспособного населения является с вторично установленным диагнозом. При этом, в течение последних пяти лет наблюдается динамика увеличения количества лиц с первично установленной катарактой и с вторично установленной глаукомой. А также, практически постоянное число лиц с миопией.

Большая часть населения старше трудоспособного возраста является с вторично установленным диагнозом. При этом, в течении последних пяти лет наблюдается динамика увеличения количества лиц с вторично установленной катарактой, глаукомой и миопией.

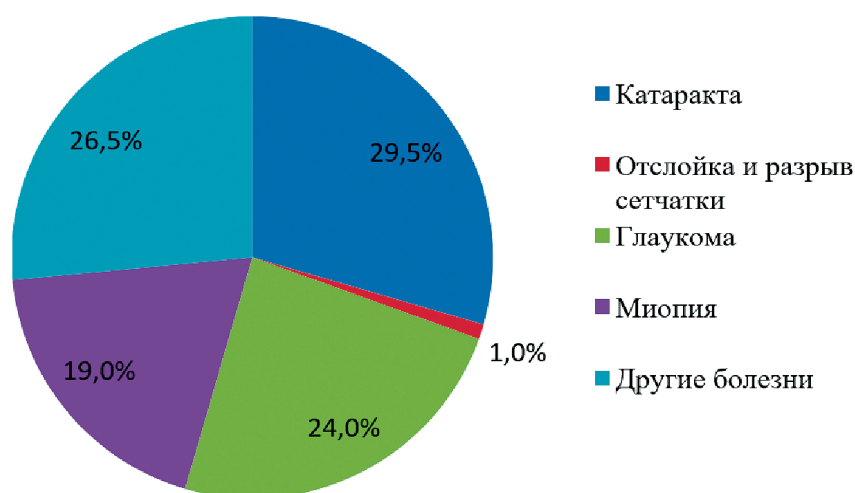


Рисунок 2 – Структура основных болезней глаза и придаточного аппарата населения города Дрогичина и Дрогичинского района за 2016–2020 гг.

Можно сделать вывод, что большая часть населения, как трудоспособного возраста, так и старше трудоспособного возраста являются с вторично установленным диагнозом. Однако у лиц трудоспособного возраста первично установленный диагноз встречается чаще. А количество лиц с миопией и отслойкой и разрывом сетчатки остаётся практически неизменной, причём миопия чаще встречается у лиц трудоспособного возраста, а отслойка и разрыв сетчатки у лиц старше трудоспособного возраста.

В документации, которая была получена в УЗ «Дрогичинская центральная районная больница», были данные по наиболее распространённым болезням, таким как глаукома, миопия, отслойка и разрыв сетчатки и катаракта. Из них катаракта и миопия относится к болезням глаза, а отслойка и разрыв сетчатки и глаукома – к болезням придаточного аппарата глаза (рис. 3).

В период 2016–2020 года большая часть болезней приходилась на сам глаз (2016 год – 70,0%, 2017 год – 68,3 %, 2018 год – 63,9 %, 2019 год – 62,6 %, 2020 год – 49,3 %). При этом, в течении последних пяти лет наблюдается динамика уменьшения количества случаев болезней глаза и, соответственно, увеличение количества случаев болезни придаточного аппарата глаза (2016 год – 30,0 %, 2017 год – 31,7 %, 2018 год – 36,1 %, 2019 год – 37,4 %, 2020 год – 50,7 %).

Можно сделать вывод, что случаи болезни глаза уменьшились на 20,7% в 2020 году по сравнению с 2016, но в последнее время наблюдается динамика роста количества болезней придаточного аппарата глаза.

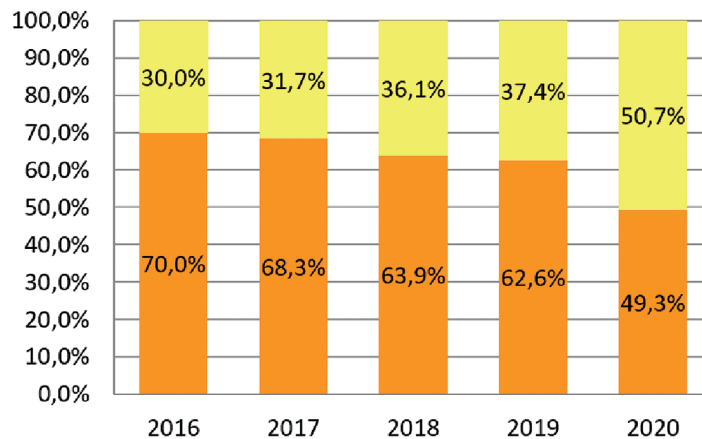


Рисунок 3 – Распределение болезней глаза и болезней придаточного аппарата глаза за период 2016–2020 гг. по городу Дрогичину и Дрогичинскому району (%)

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Зильбернагель, С.В, Деспонулос, А.Г. Наглядная физиология ; пер. с англ. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, – 2013. – 356 с.
2. Кучеренко, В.З. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения: Учебное пособие для практических занятий / Под ред. В.З. Кучеренко. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 192с.
3. Лоскутов, И.А. Симптомы и синдромы в офтальмологии / Лоскутов И.А., Беликова Е.И., Корнеева А.В. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 256 с.
4. Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Минск. – Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by/>. – Дата доступа: 30.03.2021.

## СОДЕРЖАНИЕ И БАЛАНС ЭНДОГЕННЫХ БРАССИНОСТЕРАИДОВ В РАЗЛИЧНЫХ ОРГАНАХ ЛУКОВИЧНЫХ РАСТЕНИЙ CONTENT AND BALANCE OF ENDOGENOUS BRASSINOSTERAIDS IN DIFFERENT ORGANS OF BULB PLANTS

**Т. В. Каленчук<sup>1</sup>, И. Э. Бученков<sup>3,4</sup>, О. Е. Соболева<sup>2</sup>**  
**T. V. Kalenchuk<sup>1</sup>, I. E. Butchenkov<sup>3,4</sup>, O. E. Soboleva<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Полесский государственный университет, г. Пинск, Республика Беларусь

<sup>2</sup>Институт биоорганической химии НАН Беларуси, г. Минск, Республика Беларусь  
*chrysanthemum@list.ru, koshara@mail.ru*

<sup>3</sup>Белорусский государственный университет, БГУ, г. Минск, Республика Беларусь

<sup>4</sup>Учреждение образования «Международный государственный экологический институт имени А. Д. Сахарова» Белорусского государственного университета, МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ, г. Минск, Республика Беларусь  
*butchenkow@list.ru*

<sup>1</sup>Polessky state university, Pinsk, Republic of Belarus

<sup>2</sup>Institute of Bioorganic Chemistry National Academy of Sciences of Belarus, Minsk, Republic of Belarus

<sup>3</sup>Belarusian State University, BSU, Minsk, Republic of Belarus

<sup>4</sup>International Sakharov Environmental Institute of Belarusian State University, ISEI BSU, Minsk, Republic of Belarus

Познание эндогенных регуляторных механизмов, контролирующих основные жизненные функции организма и поиск путей управления ими, открывает широкие возможности использования потенциальных резервов самого организма с учетом факторов внешней среды. В статье представлены результаты содержания фитогормонов группы brassinosteroidов в различных органах вегетативных и генеративных органах луковичных культур (*Hyacinthus*, *Tulipa*), различных сортовых групп, выращенных в закрытом грунте.