

ISSN 2518-1467 (Online),
ISSN 1991-3494 (Print)

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫНЫҢ

Х А Б А Р Ш Ы С Ы

ВЕСТНИК

НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

THE BULLETIN

THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

PUBLISHED SINCE 1944

1

JANUARY – FEBRUARY 2020

ALMATY, NAS RK

NAS RK is pleased to announce that Bulletin of NAS RK scientific journal has been accepted for indexing in the Emerging Sources Citation Index, a new edition of Web of Science. Content in this index is under consideration by Clarivate Analytics to be accepted in the Science Citation Index Expanded, the Social Sciences Citation Index, and the Arts & Humanities Citation Index. The quality and depth of content Web of Science offers to researchers, authors, publishers, and institutions sets it apart from other research databases. The inclusion of Bulletin of NAS RK in the Emerging Sources Citation Index demonstrates our dedication to providing the most relevant and influential multidiscipline content to our community.

Қазақстан Республикасы Ұлттық ғылым академиясы "ҚР ҰҒА Хабаршысы" ғылыми журналының Web of Science-тің жаңаланған нұсқасы Emerging Sources Citation Index-те индекстелуге қабылданғанын хабарлайды. Бұл индекстелу барысында Clarivate Analytics компаниясы журналды одан әрі the Science Citation Index Expanded, the Social Sciences Citation Index және the Arts & Humanities Citation Index-ке қабылдау мәселесін қарастыруда. Web of Science зерттеушілер, авторлар, баспашылар мен мекемелерге контент тереңдігі мен сапасын ұсынады. ҚР ҰҒА Хабаршысының Emerging Sources Citation Index-ке енуі біздің қоғамдастық үшін ең өзекті және беделді мультидисциплинарлы контентке адалдығымызды білдіреді.

НАН РК сообщает, что научный журнал «Вестник НАН РК» был принят для индексирования в Emerging Sources Citation Index, обновленной версии Web of Science. Содержание в этом индексировании находится в стадии рассмотрения компанией Clarivate Analytics для дальнейшего принятия журнала в the Science Citation Index Expanded, the Social Sciences Citation Index и the Arts & Humanities Citation Index. Web of Science предлагает качество и глубину контента для исследователей, авторов, издателей и учреждений. Включение Вестника НАН РК в Emerging Sources Citation Index демонстрирует нашу приверженность к наиболее актуальному и влиятельному мультидисциплинарному контенту для нашего сообщества.

Б а с р е д а к т о р ы

х.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА академигі

М.Ж. Жұрынов

Р е д а к ц и я а л қ а с ы:

Абиев Р.Ш. проф. (Ресей)
Абишев М.Е. проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)
Аврамов К.В. проф. (Украина)
Аппель Юрген проф. (Германия)
Баймуқанов Д.А. проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)
Байтулин И.О. проф., академик (Қазақстан)
Банас Иозеф проф. (Польша)
Берсимбаев Р.И. проф., академик (Қазақстан)
Велесько С. проф. (Германия)
Велихов Е.П. проф., РҒА академигі (Ресей)
Гашимзаде Ф. проф., академик (Әзірбайжан)
Гончарук В.В. проф., академик (Украина)
Давлетов А.Е. проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)
Джрбашян Р.Т. проф., академик (Армения)
Қалимолдаев М.Н. проф., академик (Қазақстан), бас ред. орынбасары
Лаверов Н.П. проф., академик РАН (Россия)
Лунашку Ф. проф., корр.-мүшесі (Молдова)
Мохд Хасан Селамат проф. (Малайзия)
Мырхалықов Ж.У. проф., академик (Қазақстан)
Новак Изабелла проф. (Польша)
Огарь Н.П. проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)
Полещук О.Х. проф. (Ресей)
Поняев А.И. проф. (Ресей)
Сагиян А.С. проф., академик (Армения)
Сатубалдин С.С. проф., академик (Қазақстан)
Таткеева Г.Г. проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)
Умбетаев И. проф., академик (Қазақстан)
Хрипунов Г.С. проф. (Украина)
Юлдашбаев Ю.А. проф., РҒА академигі (Ресей)
Якубова М.М. проф., академик (Тәжікстан)

«Қазақстан Республикасы Ұлттық ғылым академиясының Хабаршысы».

ISSN 2518-1467 (Online),

ISSN 1991-3494 (Print)

Меншіктенуші: «Қазақстан Республикасының Ұлттық ғылым академиясы»РҚБ (Алматы қ.).

Қазақстан республикасының Мәдениет пен ақпарат министрлігінің Ақпарат және мұрағат комитетінде
01.06.2006 ж. берілген №5551-Ж мерзімдік басылым тіркеуіне қойылу туралы куәлік.

Мерзімділігі: жылына 6 рет.

Тиражы: 2000 дана.

Редакцияның мекенжайы: 050010, Алматы қ., Шевченко көш., 28, 219 бөл., 220, тел.: 272-13-19, 272-13-18,
<http://www.bulletin-science.kz/index.php/en/>

© Қазақстан Республикасының Ұлттық ғылым академиясы, 2020

Типографияның мекенжайы: «NurNaz GRACE», Алматы қ., Рысқұлов көш., 103.

Г л а в н ы й р е д а к т о р
д.х.н., проф. академик НАН РК
М.Ж. Журинов

Р е д а к ц и о н н а я к о л л е г и я:

Абиев Р.Ш. проф. (Россия)
Абишев М.Е. проф., член-корр. (Казахстан)
Аврамов К.В. проф. (Украина)
Аппель Юрген проф. (Германия)
Баймуканов Д.А. проф., чл.-корр. (Казахстан)
Байтулин И.О. проф., академик (Казахстан)
Банас Иозеф проф. (Польша)
Берсимбаев Р.И. проф., академик (Казахстан)
Велеско С. проф. (Германия)
Велихов Е.П. проф., академик РАН (Россия)
Гашимзаде Ф. проф., академик (Азербайджан)
Гончарук В.В. проф., академик (Украина)
Давлетов А.Е. проф., чл.-корр. (Казахстан)
Джрбашян Р.Т. проф., академик (Армения)
Калимолдаев М.Н. академик (Казахстан), зам. гл. ред.
Лаверов Н.П. проф., академик РАН (Россия)
Лунашку Ф. проф., чл.-корр. (Молдова)
Мохд Хасан Селамат проф. (Малайзия)
Мырхалыков Ж.У. проф., академик (Казахстан)
Новак Изабелла проф. (Польша)
Огарь Н.П. проф., чл.-корр. (Казахстан)
Полещук О.Х. проф. (Россия)
Поняев А.И. проф. (Россия)
Сагян А.С. проф., академик (Армения)
Сатубалдин С.С. проф., академик (Казахстан)
Таткеева Г.Г. проф., чл.-корр. (Казахстан)
Умбетаев И. проф., академик (Казахстан)
Хрипунов Г.С. проф. (Украина)
Юлдашбаев Ю.А. проф., академик РАН (Россия)
Якубова М.М. проф., академик (Таджикистан)

«Вестник Национальной академии наук Республики Казахстан».

ISSN 2518-1467 (Online),

ISSN 1991-3494 (Print)

Собственник: РОО «Национальная академия наук Республики Казахстан» (г. Алматы).

Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания в Комитете информации и архивов
Министерства культуры и информации Республики Казахстан №5551-Ж, выданное 01.06.2006 г.

Периодичность: 6 раз в год.

Тираж: 2000 экземпляров.

Адрес редакции: 050010, г. Алматы, ул. Шевченко, 28, ком. 219, 220, тел. 272-13-19, 272-13-18.

www: nauka-nanrk.kz, bulletin-science.kz

© Национальная академия наук Республики Казахстан, 2020

Адрес типографии: «NurNazGRACE», г. Алматы, ул. Рыскулова, 103.

Editor in chief

doctor of chemistry, professor, academician of NAS RK

M.Zh. Zhurinov

Editorial board:

Abiyev R.Sh. prof. (Russia)
Abishev M.Ye. prof., corr. member. (Kazakhstan)
Avramov K.V. prof. (Ukraine)
Appel Jurgen, prof. (Germany)
Baimukanov D.A. prof., corr. member. (Kazakhstan)
Baitullin I.O. prof., academician (Kazakhstan)
Joseph Banas, prof. (Poland)
Bersimbayev R.I. prof., academician (Kazakhstan)
Velesco S., prof. (Germany)
Velikhov Ye.P. prof., academician of RAS (Russia)
Gashimzade F. prof., academician (Azerbaijan)
Goncharuk V.V. prof., academician (Ukraine)
Davletov A.Ye. prof., corr. member. (Kazakhstan)
Dzhrbashian R.T. prof., academician (Armenia)
Kalimoldayev M.N. prof., academician (Kazakhstan), deputy editor in chief
Laverov N.P. prof., academician of RAS (Russia)
Lupashku F. prof., corr. member. (Moldova)
Mohd Hassan Selamat, prof. (Malaysia)
Myrkhalykov Zh.U. prof., academician (Kazakhstan)
Nowak Isabella, prof. (Poland)
Ogar N.P. prof., corr. member. (Kazakhstan)
Poleshchuk O.Kh. prof. (Russia)
Ponyaev A.I. prof. (Russia)
Sagiyani A.S. prof., academician (Armenia)
Satubaldin S.S. prof., academician (Kazakhstan)
Tatkeyeva G.G. prof., corr. member. (Kazakhstan)
Umbetayev I. prof., academician (Kazakhstan)
Khripunov G.S. prof. (Ukraine)
Yuldashbayev Y.A., prof., academician of RAS (Russia)
Yakubova M.M. prof., academician (Tadjikistan)

Bulletin of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan.

ISSN 2518-1467 (Online),

ISSN 1991-3494 (Print)

Owner: RPA "National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan" (Almaty).

The certificate of registration of a periodic printed publication in the Committee of Information and Archives of the Ministry of Culture and Information of the Republic of Kazakhstan N 5551-Ж, issued 01.06.2006.

Periodicity: 6 times a year.

Circulation: 2000 copies.

Editorial address: 28, Shevchenko str., of. 219, 220, Almaty, 050010, tel. 272-13-19, 272-13-18,
<http://nauka-nanrk.kz/>, <http://bulletin-science.kz>

© National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, 2020

Address of printing house: «NurNaz GRACE», 103, Ryskulov str, Almaty.

UDC 338.43

G. Sh. Kaliakparova¹, Y. E. Gridneva¹, K. S. Alpysbayev¹, T. Sevindik²

¹Kainar Academy, Almaty, Kazakhstan;

²University of Wissen, Zurich, Switzerland.

E-mail: GK_2003@rambler.ru, elengred@mail.ru, kaisaralp@gmail.com, tsevindik@gmail.com

MARKET OF RAPE PLANT: CONDITION AND PROSPECTS FOR KAZAKHSTAN

Abstract. The article shows current situation and dynamics of development of global and Kazakhstani rapeseed market over the past several years. Development of the rapeseed market is observed not only in Kazakhstan, the sown area under oilseeds is expanding everywhere in many foreign countries. Use of rapeseed is observed in various sectors of the economy: in agriculture, in the production of animal feed, in the food industry, rapeseed oil is used, rapeseed is used in cosmetology, etc.

Authors revealed importance of rapeseed for the further development of certain sectors of the economy. The article analyzes production and consumption of rapeseed, shows the dynamics of changes in the area under rape. In order to justify the material presented, statistical data were used for a number of years, starting from 2013 to 2019.

Authors of the article evaluated rapeseed production by the main world producers. The consumption of rapeseed by country is considered. Dynamics of changes in the area under rape in Kazakhstan is examined and studied. The main reasons affecting the development of the domestic rapeseed market are identified. The practical relevance of solving these problems, the poor study of certain issues of the methodology and practice of managing the competitiveness of the rapeseed market in Kazakhstan indicates the relevance of the study. The rapeseed market has favorable conditions for the development of this crop.

Key words: Kazakhstan, agriculture, plant growing, rape plant, canola, market, rape plant's oil, seeds, biofuel, detergents and cosmetics, feed, export, import.

The relevance of the topic. Rape plant is a grassy annual plant of the Cabbage family. It is noteworthy that rape plant does not occur in the wild. It is considered that this plantation was artificially created about 6 thousand years ago, by crossing the rape plant with ordinary garden cabbage. Rape plant is used to produce biofuels and technical oils, and edible vegetable oil is extracted from rape plant. In agriculture, rape plant is used for harvesting green fodder, and rape plant is used as the basis for combined feed. In the production of cosmetics and detergents also rape plant is used. Through the process of processing, rape plant by the amount of protein can be equated to lucerne.

The process of growing rape is labor-intensive, it takes more than 300 days. Sowing of winter rape plant starts at the end of summer, closer to the middle of August. The disadvantage of rape plant is that it can withstand frosts only to minus 4 degrees, which shows its low winter hardiness.

Material and research methods. During the research, the official statistical information of the Ministry of National Economy of the Republic of Kazakhstan was studied, as well as the materials of the research bureau "Grains & Oilseeds. Kazakhstan" and the data of the Union of Grain Processors of Kazakhstan for a number of years.

When drafting the article, the authors applied various general scientific methods: the analysis of the collected material was carried out using inductive and deductive methods, the accumulated information was analyzed, detailed, generalized. The logical and systemic approaches were applied.

Results and its discussion. In modern conditions the rape plant is among the strategically important plants of the future. The main regions for growing rape plant are China, India, Europe and North and South America, northern Africa, New Zealand and Russia. The geography of rape plant is upscaling every year.

From the middle of the last century, Canadian canola, rape plant was simply not applicable for food, it is used for the production of paints and varnishes and biofuels. In recent years, the growth of food

consumption of rape plant has been observed due to the use of modern processing technologies and the worldwide popularization of Omega acids in food, while the share in the total volume is less than 1.5-2%. Rape plant is mainly processed into rape plant's oil and used in the production of margarine and other fats, it is used as adjustment to the fat content and mixed with other types of vegetable oils.

The main players in the development of biodiesel fuel are Europe, Canada and China.

The main exporters of rape plant are Canada, Australia, the major consuming countries are Japan, China and the EU.

Considering the structure of rape plant producers by countries, it is possible to distinguish 12-15 countries that use rape plant for different purposes. The European Union is a leading rape plant producer, as well as the leading importer. The EU countries are an oil-dependent region with a strong economy and high environmental requirements for fuel. EU for 7 years consumed 36.1% of all rape plants harvested globally. 14.7% of consumption is imported rape plant.

The second largest market, China, has a higher balance of import dependence, and in connection with the plans of the Government, it will grow. A new policy of China's food security policy was fixed: if before domestic production was subsidized; now the ineffectiveness of these measures was acknowledged by practice, and import is cheaper.

Both of these markets form 50% of total global imports. The main supplies come from the balance-positive countries. Canada and Australia are net exporters. For the most part, domestic consumption in these countries is due to the export of rape plant already in a processed form – in the form of oil, meal.

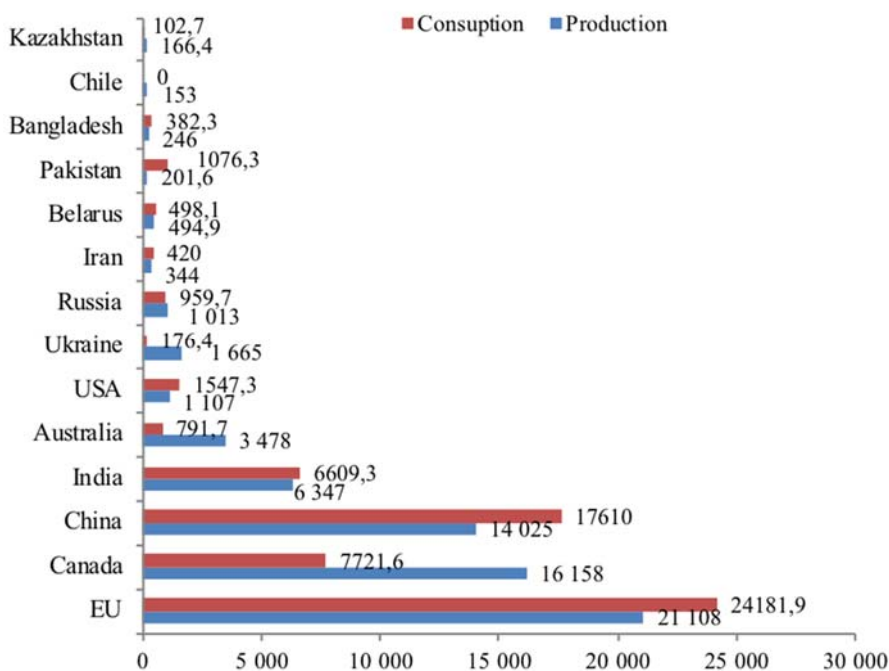


Figure 1 – Production and consumption of rape plant by countries. Note: based on data [1]

The growth of interest in the rape plant market is witnessed by the fact that in countries where, for biological reasons, it is impossible to increase the production of universal, widely sought-after soybeans, they are returning to rape plant. For example, Australia, a great help to grow rape plant is the weather, a lot of rain.

In 2017, Iran significantly increased the production of rape plant from 180-220 thousand tons to 300 thousand tons in 2018. The Ministry of Agriculture of the country plans to increase its oilseed production by another 70% over the next 10 years, while it plans to reduce the import of oilseeds. Statistics show a high growth in annual consumption of vegetable oils in the country, which is 18–19 kg per capita, versus the global average consumption as 12 kg per year (table 1).

Table 1 – Rape plant Production by Country in Dynamics

Countries	2017/2018 February	2017/2018 March	Change. m/m	2016/2017	2015/2016	2014/2015
EU	20 100	21000	–	22 199	24 587	21 306
Canada	18 500	18 500	–	18 377	16 410	18 551
China	13 500	13 500	–	14 931	14 772	14 458
India	6 800	6 800	–	5 920	5 080	6 650
Australia	3 600	4100	500	2 994	3 540	3 832
USA	1 404	1404	–	1 306	1 141	1 004
Ukraine	1 154	1 154		1 744	2 200	2 352
Russia	997	997	–	1 001	1 324	1 259
Iran	340	340	–	340	340	340
Belarus	300	300	–	300	730	676
Pakistan	250	250	–	160	220	190
Kazakhstan	170	170	–	138	241	242
Rest	687	687	–	814	853	790
Note: based on data [1].						

The geographical remoteness of Kazakhstan from the European market, the unequal conditions of membership in the EEU promoted the appearance of the name “Black Sea raps”.

Oilseeds are a perishable product, so not only storage conditions, but also delivery conditions play a significant role. Rape plant has the most specific features:

1) even for such a small supply of Kazakhstani rape plant in Kazakhstan – there is a shortage of large-cod grain-carriers with increased tightness, which are the most economically justified;

2) most of the export of oilseeds from Kazakhstan to the Baltic ports is carried out by road, which speeds up delivery several times, as well as eliminates the problem of the lack of its own fleet of more cubic grain-carriers;

3) the transit of any goods through Russia is tightly controlled, and the operation of some of the rules complicates Kazakhstan’s trade with the EU countries. For example, there is a regulation on the transportation of oilseeds on the territory of Russia only by Russian wagons, which contributes to higher prices for exports.

On the other hand, the import of products to Russia in the Customs Union is practically unlimited, which leads to a tax-free import. Only a small part of the export is registered with the customs authority. Harvest period - the period of activation of the "gray" dealers. Their activity does not imply VAT, they can carry out dumping, which negatively affects the formation of the market.

Official data shows how significant the “EEU factor” is, it is estimated that only 30–40% of volumes fall into the statistics. Subsequently, these volumes can be found in the export of oilseeds and by-products in the export data of Russia and Belarus.

Rape plant, by virtue of its high marginality, is certainly attractive for Kazakhstani farmers, as an export crop that forms the main income, especially against the background of negative trends in the grain market. In comparison with 2017, the area under rape plant in 2018 decreased by 34% [4]. At the end of 2018, it was harvested by 8.4% less than in 2017. Over the aforementioned period, the yield increased from 8 to 10.8 c / ha. The highest yield of rape plant falls on the Akmola region (14.6 c / ha). It is predicted that in the medium term, the yield of rape plant will increase to 20 or more c / ha (table 2).

It should be noted that the areas under rape plant are reduced over the last series of years (figure 2).

This is due to the following main reasons. The first is biological. Farmers are also trying not to go beyond the existing profitability of rape plant, looking for ways to reduce the cost of production. The second reason is the economic, restraining growth of rape plant production in Kazakhstan. Until recently, there was a negative price trend in the world. In 2013, at a cost of \$ 230 per hectare, farmers, on average, received \$ 500-550 per ton (plus \$ 26 in the form of subsidies). Profitability of rape plant – less than

Table 2 – Rape plant harvest in Kazakhstan

Areas	Area under crops thousand hectares of harvesting area		Harvesting area, thousand hectares		Harvested				Collected, thousand tons		Reliability, kg/ha	
					thousand hectares	%	thousand hectares	%				
	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018
Akmola	24,2	13,9	24,2	13,9	24,2	100,0	13,9	100,0	13,8	20,3	5,7	14,6
East Kazakhstan	9,9	5,9	9,0	5,9	9,0	100,0	5,9	100,0	9,9	7,7	11,0	13,2
Kostanay	34,5	16,1	34,5	16,1	23,6	68,4	16,1	100,0	10,6	12,2	4,5	7,6
Pavlodar	3,2	2,0	3,2	2,0	3,2	100,0	2,0	100,0	2,7	2,3	8,4	11,5
North Kazakhstan	173,8	123,6	173,8	123,6	174,0	100,1	121,4	98,2	151,0	129,6	8,7	10,7
Total	245,6	161,5	244,7	161,5	234,0	95,6	159,3	98,6	188,0	172,1	8,0	10,8

Note: based on data [2].

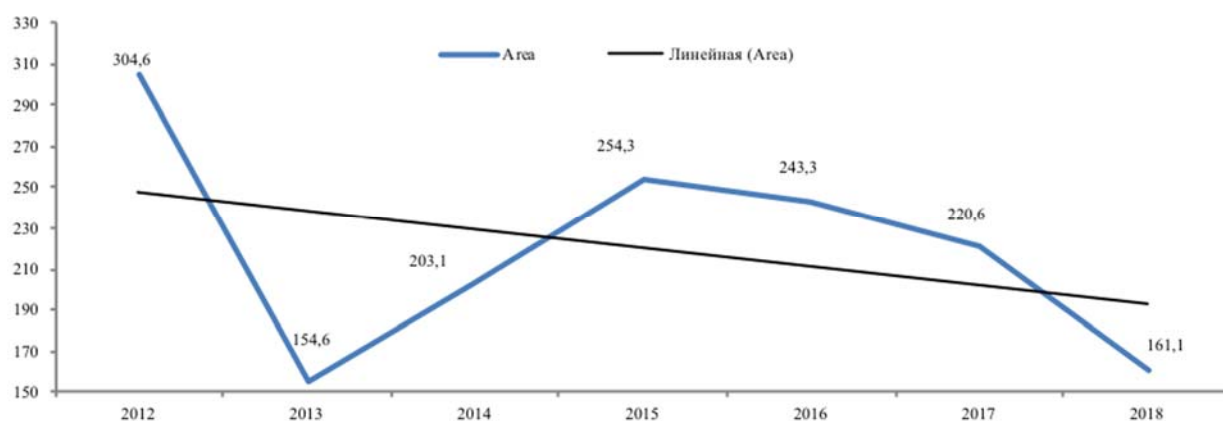


Figure 2 – Dynamic of change of areas under rape plant in Kazakhstan.
Source: research bureau “Grain-olive Kazakhstan”

200%. Since 2007, assistance has been launched to farmers who wish to introduce various priority crops into the crop rotation. Since 2011, hectare grants have been granted. We traced the impact of these subsidies on the rate of diversification of rape plant (table 3).

Table 3 – The impact of subsidies on the pace of crop diversification: rape plant, by regions

Areas/ Rape plant	2014		2015		2016		2017		2018	
	standart	S	standart	S	standart	S	standart	S	standart	S
Akmola	3400	16,4	3400	27,1	4000+	28,7	7000+	27	8500+	17,9
East Kazakhstan	4000	4,7	4000	7,4	10000+	10,2	14000+	9,5	14000	9
Kostanay	3500	30,5	38000+	19,5	3800	20,5	11000+	29	9000-	29,3
NKR	3400	101,3	3400	149	3900+	192,8	12000+	176,3	5200-	161,1

Note: norm – standard of subsidies on 1 ha; S – harvested area. Note: based on data [2].

The third reason for the reduction of rape plant cultivation in Kazakhstan is pests. The fourth reason hindering the production of rape plant is feeble logistics. Canola is very whimsical during transportation and storage. Farmers cannot ensure long seed safety with their own capacities. At the slightest violation of the norms increases the acid number, which makes the product almost substandard [4].

Under these conditions, rape plant producers become dependent on grain storage owners or exporters. High interest in rape plant does not allow one to lower the price one and a half times in the fall (as with

wheat), but relative dependence on the trader / logistician is traced. In the past few years, the storage capacity of oilseeds has significantly increased, in particular rape plant, however, the grain storages belong to traders and processing companies that set the condition - to accept rape plant only without return.

The low supply of rape plant, as well as the above-mentioned factors, formed low-profile rape plant exports in the 2016-2017 marketing year (figure 3).

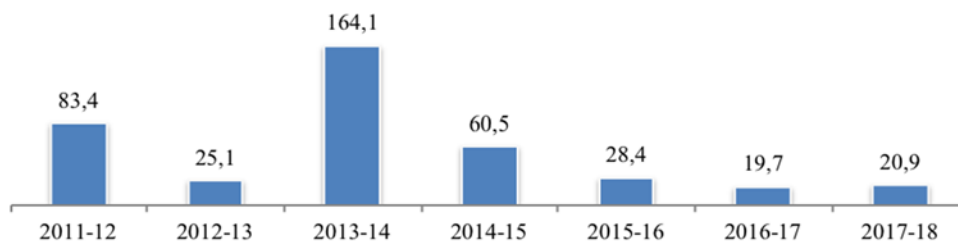


Figure 3 – Dynamics of export of rape plant from Kazakhstan. Source: Customs Control Committee RK

In the diagram below, we calculated all extent exported outside the country in 2012–18, first to see a list of potential markets, and second to reveal the share of each of them in previous years (figure 4).

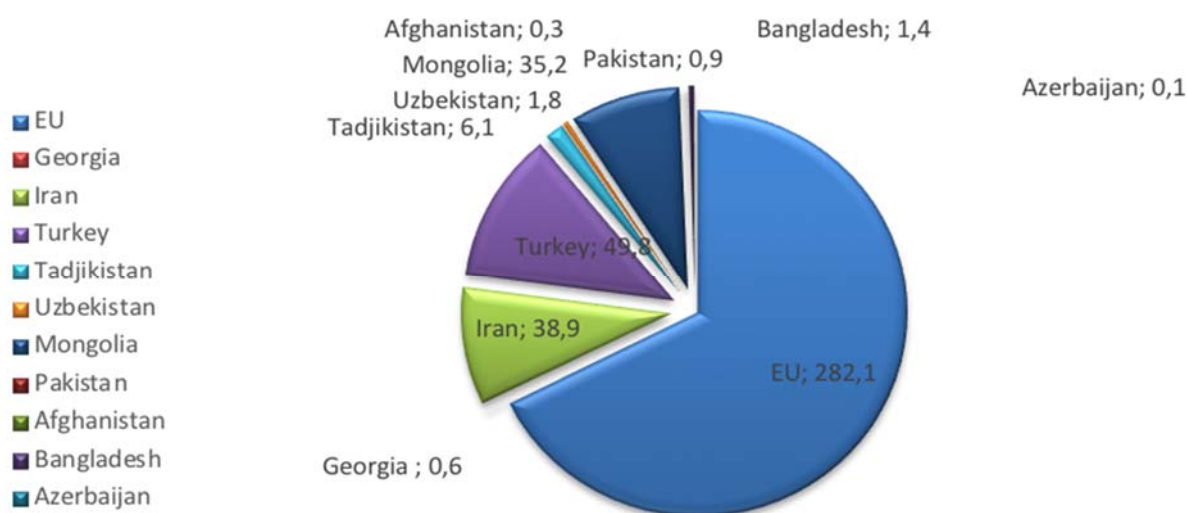


Figure 4 – structure of export of rape plant in 2012-2018, thousand tons. Source: Customs Control Committee RK (without EEU)

Recently, exports evolved as follows: the bulk of the volume was delivered to Europe, random batches went to Iran or Turkey.

Since April 2016, the requirements for residual substances in products of plant origin have become tougher in Europe. These requirements touched the entire oilseed group. The vegetation periods of oilseeds in the Siberian conditions are stretched (this has especially manifested itself in the last three wet years), forcing farmers to use desiccants extensively. And, just the same, they contain substances that are opposed by European legislation.

Under these conditions, the less demanding Eastern market is becoming increasingly relevant. Unfortunately, the necessary documents for opening direct export of rape plant from Kazakhstan to China are still at the signing stage. But China’s need for Kazakhstan rape plant is great, and the market has found a way out. Chinese companies-built rapeseed processing plants in Mongolia, where volumes from Altai, Siberia, Russia and Kazakhstan flow. This is a short-term trend.

The capacity of oil refining has increased in Kazakhstan, and for the last three years, the production of rape plant oil has more than halved. In 2016 - 50093 thousand tons, in 2017 – 33144 thousand tons, in 2018 - 20022 thousand tons. If at least preservation of volumes happens to other positions, then in rape plant oil – a decrease happens [3].

Export of rape plant oil was not recorded. Even with a certain price disposition, rape plant oil is imported from Russia.

The sectoral agencies of the main countries of rape plant producers, exporters and importers gave their preliminary forecasts for key indicators for the 2017-2018 marketing year.

Research Bureau "Grain and Oilseeds Kazakhstan" systematized the available information on 7 major manufacturers, whose share in the world in the season of 2016-2017 was 96%. According to preliminary data, a slight increase in production is expected in the 2017-2018 marketing year (table 4).

Table 4 – Estimation of rape plant production by main producers, thousand tons

Country	2018-2019	2017-2018	2016-2017	2015-2016	2014-2015	2013-2014
EU	23 000	22 128	21 000	22 199	24 587	21 306
Canada	19 000	18 500	18 424	18 377	16 410	18 551
China	13 500	13 100	13 500	14 931	14 772	14 458
India	6 800	6 800	6 800	5 920	5 080	6 650
Australia	3 500	3 690	4 100	2 994	3 540	3 832
Ukraine	1 100	1 120	1 154	1 744	2 200	2 352
Russia	1 000	1 100	997	1 001	1 324	1 259
<i>TOTAL</i>	<i>67 900</i>	<i>66 438</i>	<i>65 975</i>	<i>67 166</i>	<i>67 913</i>	<i>68 408</i>
USA		1 600	1 404	1 306	1 141	1 004
Iran		340	340	340	340	340
Belarus		300	300	300	730	676
Pakistan		250	250	160	220	190
Kazakhstan		180	170	138	241	242
Others			687	814	853	790
Note: based on source of research bureau "Grain-olive Kazakhstan".						

According to the schedule "Production plus initial stocks", there is a reduction in the total supply of rape plant, which will be a deterrent to the overall negative price trend.

Conclusions. Kazakhstan soil is not suitable for the cultivation of large volumes of rape plant. Part of the Akmola region (Bulandy, Burabai, Sandyktau districts), part of North Kazakhstan region are typical rape plant areas most suitable for this crop. Kazakhstanian rape plant in the face of rising costs of cultivation, weak domestic breeding will have difficulty in competing in foreign markets with countries with higher level of capacity. The trend is the preservation of production volumes, a slight increase is possible with an increase in trade with China [4].

The average yield of rape plant in the world is 15 c / ha. However, in developed countries, thanks to high technology, the yield of rape plant is quite high. According to Oil World, rape plant yields in the key EU countries are as follows: in Germany - 38.8 c / ha, France - 34.2 c / ha, Great Britain - 36 c / ha, Poland - 31.7 c / ha, the Czech Republic - 33.6 c / ha. In 2017, the yield of rape plant in Kazakhstan increased from 8 to 10.8 c / ha. The highest yield of rape plant falls on the Akmola region (14.6 c / ha). It is predicted that in the medium term, the yield of rape plant will increase to 20 or more c / ha [5].

The positive dynamics of rape plant yield in Kazakhstan did not lead to the elimination of some of the factors constraining exports. The main task facing the country is the storage and transportation of rape plant.

At the same time, it would be desirable to use Kazakh rape plant in the production of domestic detergents and cosmetics, the harvesting of green fodder and use it in the basis of compound feed.

Г. Ш. Калиакпарова¹, Е. Е. Гриднева¹, К. С. Алпысбаев¹, Т. Сэвиндық²

¹Қайнар Академиясы, Алматы, Қазақстан;

²Виссен Университеті, Цюрих, Швейцария

РАПС НАРЫҒЫ: КАЗАХСТАНДАҒЫ ЖАҒДАЙ ЖӘНЕ ДАМУ БОЛАШАҒЫ

Аннотация. Азық-түлік қауіпсіздігі мәселелері азық-түліктің негізгі түрлерін шығару мүмкіндігі арқылы халықаралық нарықта шешілуде. Мұнда майлы дақылдар маңызды рөл атқарады, өйткені олар рапс өндірісінің практикалық маңыздылығын сипаттайтын арзан азық-түлік және жем ақуыздары мен басқа да тұтыну көзі болып табылады.

Рапс - қырыққабат тұқымдасының бір жылдық шөптесін өсімдік. Бұл соядан кейінгі екінші әйгілі майлы дақыл және болашақтағы стратегиялық маңызды өсімдіктердің біріне жатады. Ғалымдардың пікірінше, бұл мәдениет жасанды түрде шамамен 6 мың жыл бұрын, бақша қырыққабатын сурепицамен кесіп, қосу арқылы алған. Рапс табиғатта болмайды, өңделген кезде белок мөлшері жоңышқаға тең келеді.

Рапсты пайдалану халық-шаруашылығының әртүрлі салаларында байқалады: ауылшаруашылығында мал азығын өндіруде, косметологияда, жуғыш заттарды, техникалық жабдықтарды дайындауда, биоотын өндірісінде және т.б.

Биодизель отынының дамуы рапс майын өндіру мен тұтынудың едәуір өсуіне себеп болды. Еуропа негізгі ойыншы (биодизель отының дамуы), содан кейін аз дәрежеде Канада мен Қытай. Осы майдың энергиясын пайдаланумен қатар, рапсты жем ретінде қолдануға қызығушылық артып келеді, оны қазір Қытайда байқауға болады. Алайда, рапс майының тағамдық қасиеттері оны тағамда қолдануды арттырған Америка Құрама Штаттарында тағамдардың салыстырмалы бағалары мен тенденцияларының өзгеруіне байланысты сұраныс рапс өсімдігінің үздіксіз дамуына төтеп бере алатындай күшті болады деп күтуге болады.

Рапстың негізгі өсетін аймақтары – Қытай, Үндістан, Еуропа, Солтүстік және Оңтүстік Америка, Солтүстік Африка, Жаңа Зеландия және Ресей.

Мақалада авторлар соңғы бірнеше жылдағы әлемдік және қазақстандық рапс нарығының қазіргі жағдайы мен даму динамикасын көрсетеді. Рапс нарығының дамуы тек Қазақстанда ғана байқалмайды, майлы дақылдардың егіс алаңы көптеген шет елдерде кеңеюде.

Рапстың экономиканың жекелеген салаларын одан әрі дамыту үшін маңызы ашылды. Мақалада рапстың өндірісі мен тұтынуы талданған, рапс өсіру аймағындағы өзгерістер динамикасы көрсетілген. Ұсынылған материалды негіздеу үшін 2013 жылдан 2019 жылға дейінгі статистикалық мәліметтер қолданылған.

Рапс өндірісіне ірі әлемдік өндірушілер баға берген. Елдер бойынша рапсты тұтынуы зерттеліп, Қазақстандағы рапс аумағының өзгеру динамикасы зерттелген. Рапс өсіруге қолайлы аудандар - Ақмола облысы (Буланды, Бурабай, Сандықтау аудандары), Солтүстік Қазақстан облысының бөлігі.

Ішкі нарықтың дамуына және рапстың сапасына әсер ететін негізгі себептер анықталды, мысалы, потенциалы неғұрлым жоғары елдермен сыртқы нарықтарда отандық селекцияның бәсекеге қабілеттілігінің төмен болуы; зиянкестер; әлсіз логистика (сақтау және тасымалдау). Фермерлер өз қондырғыларымен ұзақ мерзімде тұқым қауіпсіздігін қамтамасыз ете алмайды. Нормалары біршама бұзылуы кезінде қышқыл саны артады, бұл өнімді іс жүзінде сапасыз етеді. Сонымен бірге фермерлер рапстың белгіленген рентабельділік шегінен шықпауға тырысады және өнімнің өзіндік құнын төмендету жолдарын іздейді.

Осы мәселерді шешудің тәжірибелік өзектілігі, Қазақстандағы рапс нарығының бәсекеге қабілеттілігін басқару әдістемесі мен практикасының жекелеген мәселелерін жеткіліксіз зерттеу жүргізілген зерттеудің өзектілігін көрсетеді. Бұл мәселені шешу саланың өсімдік майлары мен басқа да май және май өнімдері импортына тәуелділігін төмендетеді, сонымен қатар елдегі азық-түлік қауіпсіздігінің артуына ықпал етеді.

Рапс нарығы - осы ауыл-шаруашылық дақылдың дамуына қолайлы жағдайлар бар. Болашақта қазақстандық рапсты отандық жуғыш заттар, косметика өндірісінде, жасыл жемшөп дайындауда қолдануға және мал азығына негіз ретінде пайдалануға болады.

Ресурстардың жоқтығынан әлем елдері генетикалық модификацияланған өнімдерге көбірек көңіл бөле бастайды. Табиғи өнімдер аз қолданылатын тауарларға айналады (және, сәйкесінше, анағұрлым қымбат), мұндай өнімдерге қазақстандық рапс кіреді.

Түйін сөздер: Қазақстан, ауыл шаруашылығы, өсімдік шаруашылығы, рапс, канола, нарық, рапс майы, тұқымдар, биоотын, жуғыш заттар мен косметика өндірісі, құрама жем, экспорт, импорт.

Г. Ш. Калиакпарова¹, Е. Е. Гриднева¹, К. С. Алпысбаев¹, Т. Сэвиндык²

¹Академия Кайнар, Алматы, Казахстан;

²Университет Виссен, Цюрих, Швейцария

РЫНОК РАПСА: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ДЛЯ КАЗАХСТАНА

Аннотация. Вопросы продовольственной безопасности решаются на международном рынке за счет потенциальных возможностей производства основных видов продовольствия. Здесь важное место отводится масличным культурам, так как они являются относительно недорогим источником получения пищевого и кормового белка и других предметов потребления, что характеризует практическую значимость производства рапса.

Рапс – травянистое однолетнее растение семейства капустных. Это вторая, самая массовая масличная культура после соевых бобов и относится к числу стратегически важных растений будущего. Ученые считают, что данная культура создана искусственно около 6 тыс. лет назад, при скрещивании сурепицы и огородной капусты. Рапс в дикой природе не встречается. При переработке по количеству белка сравним с люцерной.

Применение рапса наблюдается в самых различных отраслях народного хозяйства: в сельском хозяйстве при производстве комбикормов, в косметологии, при производстве моющих средств, технических средств, биотоплива и т.д.

Развитие биодизельного топлива вызвало значительное увеличение как производства, так и потребления рапсового масла. Европа является основным игроком (развитие биодизельного топлива), а затем в меньшей степени Канада и Китай. Наряду с использованием энергии этого масла, растет интерес к использованию рапса как корм, что сейчас наблюдается в Китае. Тем не менее, в зависимости от изменений в относительные оценки блюд и тенденций, наблюдаемых в США, где питательные свойства рапсового масла привели к увеличению его использование в пищу, можно ожидать, что спрос будет оставаться достаточно сильным, чтобы выдержать непрерывное развитие рапса.

Основные регионы по выращиванию рапса – это Китай, Индия, Европа и Северная и Южная Америка, север Африки, Новая Зеландия и Россия.

В статье авторами показаны текущая ситуация и динамика развития мирового и казахстанского рынка рапса за последний ряд лет. Развитие рынка рапса наблюдается не только в Казахстане, повсеместно идет расширение посевных площадей под масличные культуры во многих зарубежных странах.

Раскрыто значение рапса для дальнейшего развития некоторых отраслей экономики. В статье проведен анализ производства и потребления рапса, показана динамика изменения площадей под рапс. С целью обоснованности изложенного материала использованы статистические данные за ряд лет, начиная с 2013 по 2019 годы.

Проведена оценка производства рапса основными мировыми производителями. Рассмотрено потребление рапса по странам и изучена динамика изменения площадей под рапс в Казахстане. Подходящими площадями для возделывания рапса является Акмолинская область (Буландинский, Бурабайский, Сандыктауский районы), часть Северо-Казахстанской области.

Выявлены основные причины, влияющие на развитие отечественного рынка и качество рапса, такие как слабая конкурентоспособность отечественной селекции на внешних рынках с имеющими более высоким уровнем потенциала странами; вредители; слабая логистика(хранение и транспортировка).Собственными мощностями фермеры не могут обеспечить долгую сохранность семян. При малейшем нарушении норм возрастает кислотное число, что делает товар практически некондиционным. Вместе с тем, фермеры также стараются не выходить за рамки сложившейся рентабельности рапса ищут способы удешевить производство.

Практическая востребованность решения данных проблем, слабая проработка отдельных вопросов методологии и практики управления конкурентоспособностью рапсового рынка Казахстана свидетельствует об актуальности исследования. Решение данной проблемы снизит зависимость отрасли от импорта растительных масел и других масложировых продуктов питания, а также будет способствовать росту продовольственной безопасности страны.

Рынок рапса имеет благоприятные условия для развития данной сельскохозяйственной культуры. В перспективе казахстанский рапс можно применять в производстве отечественных моющих средств, косметики, заготовке зеленых кормов и использовать в основе комбикормов.

В связи с нехваткой ресурсов страны мира в целом станут более лояльными к генетически модифицированной продукции. Натуральная продукция станет менее распространенным товаром (и соответственно, более ценным и дорогим), к такой продукции относится и казахстанский рапс.

Ключевые слова: Казахстан, сельское хозяйство, растениеводство, рапс, канولا, рынок, рапсовое масло, семена, биотопливо, производство моющих средств и косметики, комбикорм, экспорт, импорт.

Information about authors:

Kaliakparova G., PhD, assistant professor of the Kainar Academy, Almaty, Kazakhstan; GK_2003@rambler.ru; <https://orcid.org/0000-0002-1859-9774>

Gridneva Ye., Candidate of Sciences in Economics, professor of the Kainar Academy, Almaty, Kazakhstan; elengred@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-3279-2036>

Alpysbayev K., Senior Lecturer of the Kainar Academy, Almaty, Kazakhstan; kaisaralp@gmail.com; <http://orcid.org/0000-0003-3349-701X>

Sevindik T., PhD, associative professor of the University of Wissen, Zurich, Switzerland; tsevindik@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0003-0075-7268>

REFERENCES

[1] Proizvodstvo i potreblenie rapsa po stranam. Ministerstvo sel'skogo hozjajstva SShA Ministerstvo sel'skogo hozjajstva SShA [Elektronnyj resurs]. 2019. URL: <https://ndb.nal.usda.gov/ndb/search/list> (data obrashheniya: 10.05.2019).

[2] Oficial'nyj Internet resurs Komiteta po statistike Ministerstva nacional'noj ekonomiki Respubliki Kazahstan [Elektronnyj resurs]. 2019. URL: <http://stat.gov.kz> (data obrashheniya: 13.05.2019).

[3] Oficial'nyj Internet resurs Ministerstva sel'skogo hozjajstva [Elektronnyj resurs]. 2019. URL: <http://mgov.kz/ru/> (data obrashheniya: 12.04.2019).

[4] Gridneva E.E. Kaliakparova G.Sh. Perspektivy razvitiya rynka nishevyyh kul'tur v Respublike Kazahstan //Jekonomika i statistika. 2018. N 2. P. 59-56.

[5] Rynok rapsa ES: perspektivy novogo sezona pod vlijaniem pogodnogo faktora [Elektronnyj resurs]. 2018. URL: <https://www.apk-inform.com/ru/exclusive/topic/1049003#.WqzaLGrFK70> (data obrashheniya: 17.04.2019).

[6] Dvurechenskij V.I., Nugmanov A.B., Sidorik I.V. i dr. Vozdelyvanie jarovogo rapsa na korm i maslosemena v uslovijah Severnogo Kazahstana: praktich. ruk-vo dlja hozjajstv razlichnyh form sobstvennosti. Zarechnyj: Severo-Zapadnyj nauchnoproizvodstvennyj centr sel'skogo hozjajstva, 2010. 29 p.

[7] Satubaldin K.K. Obosnovanie osnovnyh jelementov tehnologii vzdelyvanija rapsa i surepicy na Srednem Urале. Ekaterinburg, 2004.

[8] Mhitarjanc L.A., Korosteleva Ja.G. Izvestija vuzov. Pishhevaja tehnologija. 2013. N 5-6. P. 27-29.

[9] Rjazanova O.A. Klassifikacija rastitel'nyh masel /O.A.Rjazanova //Maslozhirovaja promyshlennost'. 2014. N 1. P. 25-29.

[10] Lisicyn A.N. Biotoplivo, ego poluchenie i ispol'zovanie / A.N. Lisicyn, V.V. Kljuchkin, V.N. Grigor'eva, T.B. Aly-mova // Maslozhirovaja promyshlennost'. 2007. N 2. P. 32,33.

[11] Biomassa: vozobnovljaemyj istochnik jenerгии dlja promyshlennogo predpriyatija // Maslozhirovaja promyshlennost'. 2013. N 4. P. 43-45

[12] Shherbakov V.G. Proizvodstvo belkovyyh produktov iz maslichnyh semjan/ V.G. Shherbakov, S.B. Ivanickij. M.: Agropromizdat, 1987. 212 p.

[13] Prodovol'stvennaja bezopasnost' Rossii v uslovijah vstuplenija v VTO// Maslozhirovaja promyshlennost'. 2013. N 5. P. 10-13.

[14] Vysokie tehnologii – harakternaja cherta sovremennoj Rossii / Maslozhirovaja promyshlennost'. 2010.N 6. 6 p.

[15] Klimova N.V. Food security is the basis of economic security of the region. *Fundamental'nye issledovaniya* [Fundamental research]. 2012. N 9. P. 214–219 (in Russ.).

[16] Ruziyeva E.A., Nurgaliyeva A.M., Duisenbayeva B.B., Assanova A.B., Shtiller M.V. Analysis of investments role in the economic development // Bulletin of National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. 2019. Vol. 2, N 378. P. 189-198. ISSN 1991-3494. <https://doi.org/10.32014/2019.2518-1467.55>

Publication Ethics and Publication Malpractice in the journals of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan

For information on Ethics in publishing and Ethical guidelines for journal publication see <http://www.elsevier.com/publishingethics> and <http://www.elsevier.com/journal-authors/ethics>.

Submission of an article to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan implies that the described work has not been published previously (except in the form of an abstract or as part of a published lecture or academic thesis or as an electronic preprint, see <http://www.elsevier.com/postingpolicy>), that it is not under consideration for publication elsewhere, that its publication is approved by all authors and tacitly or explicitly by the responsible authorities where the work was carried out, and that, if accepted, it will not be published elsewhere in the same form, in English or in any other language, including electronically without the written consent of the copyright-holder. In particular, translations into English of papers already published in another language are not accepted.

No other forms of scientific misconduct are allowed, such as plagiarism, falsification, fraudulent data, incorrect interpretation of other works, incorrect citations, etc. The National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan follows the Code of Conduct of the Committee on Publication Ethics (COPE), and follows the COPE Flowcharts for Resolving Cases of Suspected Misconduct (http://publicationethics.org/files/u2/New_Code.pdf). To verify originality, your article may be checked by the Cross Check originality detection service <http://www.elsevier.com/editors/plagdetect>.

The authors are obliged to participate in peer review process and be ready to provide corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. All authors of a paper should have significantly contributed to the research.

The reviewers should provide objective judgments and should point out relevant published works which are not yet cited. Reviewed articles should be treated confidentially. The reviewers will be chosen in such a way that there is no conflict of interests with respect to the research, the authors and/or the research funders.

The editors have complete responsibility and authority to reject or accept a paper, and they will only accept a paper when reasonably certain. They will preserve anonymity of reviewers and promote publication of corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. The acceptance of a paper automatically implies the copyright transfer to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan.

The Editorial Board of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan will monitor and safeguard publishing ethics.

Правила оформления статьи для публикации в журнале смотреть на сайте:

[www:nauka-nanrk.kz](http://www.nauka-nanrk.kz)

ISSN 2518-1467 (Online), ISSN 1991-3494 (Print)

<http://www.bulletin-science.kz/index.php/en/>

Редакторы *М. С. Ахметова, Т. А. Апендиев, Д. С. Аленов*
Верстка на компьютере *Д. А. Абдрахимовой*

Подписано в печать 10.02.2020.
Формат 60x881/8. Бумага офсетная. Печать – ризограф.
19,5 п.л. Тираж 500. Заказ 1.