



Sciences of Europe

VOL 2, No 49 (2020)

Sciences of Europe
(Praha, Czech Republic)

ISSN 3162-2364

The journal is registered and published in Czech Republic.
Articles in all spheres of sciences are published in the journal.

Journal is published in Czech, English, Polish, Russian, Chinese, German and French.

Articles are accepted each month.

Frequency: 12 issues per year.

Format - A4

All articles are reviewed

Free access to the electronic version of journal

All manuscripts are peer reviewed by experts in the respective field. Authors of the manuscripts bear responsibility for their content, credibility and reliability.

Editorial board doesn't expect the manuscripts' authors to always agree with its opinion.

Chief editor: Petr Bohacek

Managing editor: Michal Hudecek

- Jiří Pospíšil (Organic and Medicinal Chemistry) Zentiva
- Jaroslav Fährnich (Organic Chemistry) Institute of Organic Chemistry and Biochemistry Academy of Sciences of the Czech Republic
- Smirnova Oksana K., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Department of History (Moscow, Russia);
- Rasa Boháček – Ph.D. člen Česká zemědělská univerzita v Praze
- Naumov Jaroslav S., MD, Ph.D., assistant professor of history of medicine and the social sciences and humanities. (Kiev, Ukraine)
- Viktor Pour – Ph.D. člen Univerzita Pardubice
- Petrenko Svyatoslav, PhD in geography, lecturer in social and economic geography. (Kharkov, Ukraine)
- Karel Schwaninger – Ph.D. člen Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava
- Kozachenko Artem Leonidovich, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Department of History (Moscow, Russia);
- Václav Pittner -Ph.D. člen Technická univerzita v Liberci
- Dudnik Oleg Arturovich, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor, Department of Physical and Mathematical management methods. (Chernivtsi, Ukraine)
- Konovalov Artem Nikolaevich, Doctor of Psychology, Professor, Chair of General Psychology and Pedagogy. (Minsk, Belarus)

«Sciences of Europe» -

Editorial office: Křižíkova 384/101 Karlín, 186 00 Praha

E-mail: info@european-science.org

Web: www.european-science.org

CONTENT

AGRICULTURAL SCIENCES

Averchev A., Fesenko A.
BUCKWHEAT MARKET IN UKRAINE..... 3

Tkachuk O.
HEIGHT DYNAMICS OF PERENNIAL LEGUMINOUS
HERBS IN THE CONTEXT OF SOIL CONTAMINATION
WITH HEAVY METALS..... 7

MEDICAL SCIENCES

*Valivodz I., Larionov V.,
Golovenko M., Reder A., Andronati S.*
PRECLINICAL PHARMACOKINETIC STUDIES OF [¹⁴C]-
PROPOXAZEPAM INNOVATIVE ANALGESIC WITH
MULTIMODAL MECHANISM OF ACTION..... 13

Mostovoy Y., Sidorov A., Slepchenko N.
INCREASE OF ADHERENCE TO TREATMENT IN THE
PATIENTS WITH COPD: HOW MUCH THE BURDEN OF
EXACERBATIONS CAN BE REDUCED?..... 24

PHYSICS AND MATHEMATICS

Koshman V.
ON THE RELATIONSHIP OF THEIR MECHANISM OF
THERMAL CONDUCTIVITY OF METALS..... 29

Mamedov T.
ASSISTANT FOR INTERACTIVE PROGRAM CODE
VERIFICATION..... 33

*Rysin A., Nikiforov I.,
Boikachev V., Hlebnikov A.*
PARADOXES OF QUANTUM THEORY OF PHONONS
AND CONDUCTIVITY DUE TO TUNNEL EFFECT 38

AGRICULTURAL SCIENCES

РЫНОК ГРЕЧИХИ В УКРАИНЕ

Аверчев А.В.

доктор с. – х. наук, профессор ГВУЗ «ХГАУ»

Фесенко А.А.

аспирант ГВУЗ «ХГАУ», Украина

BUCKWHEAT MARKET IN UKRAINE

Averchev A.

Doctor of Agricultural Science, professor State Higher Educational Institution «Kherson State Agrarian University»

Fesenko A.

Ph.D student State Higher Educational Institution «Kherson State Agrarian University», Ukraine

АННОТАЦИЯ

В статье представлены исследование экономических аспектов выращивания и производства гречихи в Украине (2016 2017, 2018). Исследование базируется на анализе статистических данных по показателям производства гречихи, риса и проса за 2016-2018 гг. Установлено, что в текущем и предыдущих зерновых сезонах гречка находилась в перечне объектов государственного регулирования, на которые устанавливаются минимальные и максимальные интервенционные цены, что давало основания Аграрному фонду Украины при неблагоприятной ценовой ситуации на рынке осуществлять финансовые или товарные интервенции. Установлено, что, несмотря на сложные погодные условия, зерновая отрасль обеспечивает устойчивое производство, что гарантирует продовольственную и экономическую безопасность страны.

ABSTRACT

The article presents the study of economic aspects of buckwheat cultivation and production in Ukraine (2016 2017, 2018). The study is based on the analysis of statistics on the production of buckwheat, rice and millet for 2016-2018. It is established that in the current and the previous grain seasons, buckwheat was in the list of objects of state regulation, which set minimum and maximum intervention prices, which gave grounds to the Agrarian Fund of Ukraine, in case of unfavorable price situation on the market, to carry out financial or commodity interventions. It is established that, despite difficult weather conditions, the grain industry provides sustainable production, which guarantees the food and economic security of the country.

Ключевые слова: рынок, гречиха, гречка, крупяные культуры, выращивание.

Ключевые слова: market, buckwheat, cereal crops, growing.

Современный этап развития аграрного сектора украинской экономики характеризуется сложными динамическими преобразованиями, что связано с постоянными изменениями спроса и предложения на рынке сельхозпродукции, стоимости средств производства и глобальными климатическими изменениями, которые нашли свое отражение и на территории Украины.

В Украине зерновое производство было, есть и будет ведущей отраслью сельского хозяйства. Увеличение производства зерна – это стратегически важное задание, которое является основой достижения продовольственной безопасности страны. Зерновое хозяйство страны формирует продовольственный фонд, обеспечивает животноводство фуражным зерном, создает резервные государственные запасы зерна, формирует определенную долю экспорта. Наряду с основными зерновыми культурами, такими как пшеница, кукуруза, ячмень, важная роль отводится крупяным культурам, среди которых доминирует гречиха. [1, с.213]

Сельское хозяйство уже давно стало бизнесом. К тому же главной задачей аграриев является получение максимальных прибылей за счет увеличения

доходов и уменьшения расходов. Поэтому каждая сельскохозяйственная культура рассматривается через экономическую призму, то есть, сколько средств можно получить при ее выращивании в конечном итоге с 1 га. Одними из перспективных высокоурожайных зерновых культур являются крупяные.

Крупяная отрасль Украины – стратегическая отрасль народного хозяйства. Крупяное зерно и произведенные из него продукты всегда были ликвидными, поскольку они составляют основу продовольственной базы и безопасности государства. Крупы имеют большое значение в пищевом рационе человека. На аграрном рынке крупяные культуры сохраняют ведущие позиции в экспорте, переработке и внутреннем потреблении, что доказывает их стратегически важную роль в обеспечении продовольственной и экономической безопасности страны, поэтому для аграриев важной задачей является поддержка и увеличение объемов производства зерна гречихи.

Значительное внимание производству гречки уделяют хозяйства, имеющие постоянные заказы от

производителей круп, ведь она не относится к ведущей сельскохозяйственной культуре. Большинство хозяйств выращивают гречку с целью поддержки собственного пчеловодства, а товарное зерно чаще реализуется и перерабатывается в регионе по месту его производства. Также она используется и в кормопроизводстве, а именно мелкое зерно, а также отруби, которые получают при переработке зерна. Эта культура считается ценным медоносом и хорошим предшественником в севообороте для других культур [2, с. 196].

Ранее гречка считалась стратегически важным продуктом питания, который имел влияние на продовольственную безопасность в государстве. За последние годы на внутреннем рынке Украины по-

явилось много альтернативных видов круп, которые могут ее заменить, и поэтому этот вид продукции влияет на общую продовольственную ситуацию в стране. За счет цены регулируется уровень потребления. Поэтому сейчас имеем такую ценовую ситуацию: гречневая крупа стоит дороже риса на 10%.

Потребительская корзина в Украине рассчитана таким образом, что потребление гречки в год составляет 2 кг/чел., риса – 2,5 кг/чел., а проса – 1 кг/чел. При этом по сравнению со странами Европы (Польша) нормы потребления гречки на 75%, а риса на 65% ниже, чем в Украине.

В 2018 наибольшие посевные площади, объемы производства и урожайность обеспечивала гречка, а наименьшие – рис (табл. 1)

Таблица 1

Показатели производства гречки, проса и риса за 2015-2018 гг.

Культура	Площадь, с которой собрали урожай, тис.га	Валовой сбор в массе, после доработки, тис.тонн	Урожайность, ц с 1 га
2015			
Гречка	127,7	128,1	10,0
Просо	112,8	213,2	18,9
Рис	11,7	62,5	53,4
2016			
Гречка	153,7	176,4	11,50
Просо	107,7	189,7	17,6
Рис	12,0	64,7	53,9
2017			
Гречка	185,3	180,4	9,7
Просо	56,1	84,4	15,
Рис	12,7	63,9	50,5
2018			
Гречка	113,3	137,0	12,6
Просо	54,8	80,5	14,6
Рис	12,6	69,2	54,9

Несмотря на такую большую роль гречки в рационе человека и в целом в экономике страны, наблюдается тенденция уменьшения посевных площадей, урожайности и валовых сборов культуры.

По данным официальной статистики, площадь, с которой собрали урожай гречихи в Украине в 2018 г. уменьшилась на 72 тыс. га, до 113,3 тыс. га. При этом средняя урожайность увеличилась на 2,9 ц/га и составила 12,6 ц/га, валовой сбор превышал 137,0 тыс. т. Это больше по сравнению с 2015 г. на 7,0%.

Общая площадь посева гречихи в Украине в 2019 снизилась почти на 10%.

По оценкам экспертов рынка зерна планируется уменьшение площадей под гречиху в Украине,

так как технология выращивания гречихи предусматривает определенные специфические особенности. Для получения высокой урожайности надо учитывать нормы высева гречихи, биологию питания, роста, цветения. Поэтому она и получила статус капризной в выращивании культуры [3, с.16].

В Украине наиболее благоприятными для выращивания гречихи являются зоны Лесостепи и Полесья, где природные и климатические условия позволяют защитить посевы от засушливых ветров, благодаря чему растения лучше развиваются на протяжении вегетации и имеют более высокий урожай (Табл. 2).

Таблица 2

Структура производства гречихи по Украине за 2015-2018 гг.

Регионы	Площадь, с которой собрали урожай, тыс. га.				Валовой сбор в массе, после доработки, тыс. тонн				Урожайность, ц с 1 га			
	2015р	2016р	2017р	2018р	2015р	2016р.	2017р.	2018р.	2015р	2016р	2017р	2018р
Украина	127,7	153,7	185,3	113,3	128,1	176,4	136,8	137,0	10,0	11,5	9,7	12,1
Винницкая	1,0	9,9	11,8	7,7	1,4	13,9	13,6	10,1	15,1	14,0	11,5	13,0
Житомирская	6,3	10,1	20,1	21,3	4,4	13,4	16,1	28,0	7,0	13,2	10,2	13,1
Закарпатская	0,2	0,1	0,4	0,3	0,1	0,1	0,5	0,6	5,3	9,6	15,9	19,2
Киевская	7,7	9,4	13,0	6,9	9,5	14,9	12,0	10,7	12,5	15,7	10,7	15,6
Сумская	17,7	21,0	21,5	11,1	23,8	23,4	20,3	11,6	13,4	11,1	11,5	10,4
Харьковская	12,5	19,2	19,8	9,0	30,6	20,6	13,7	10,4	24,5	10,8	6,9	11,6
Херсонская	1,0	1,5	1,6	0,4	0,9	1,7	1,5	0,5	9,1	10,8	9,2	9,8
Хмельницкая	10,7	12,0	16,9	11,9	10,0	16,4	14,1	18,6	9,4	13,6	13,0	15,6

Почва и условия других регионов также пригодны для выращивания гречихи, однако из-за невысоких урожаев посевные площади этой культуры незначительны. Самые большие валовые сборы гречихи, по итогам 2018, получили в Житомирской (28,0 тыс. т), Хмельницкой (18,6 тыс. т), Сумской (11,6 тыс. т), Киевской (10,7 тыс. т), Харьковской (10,4 тыс. т) и Винницкой (10,1 тыс. т) областях. Самый высокий уровень урожайности получили аграрии Закарпатья (19,2 ц / га), а также Киевской и Хмельницкой (15,6 ц / га). Для сравнения: урожайность этой культуры в Херсонской области составляет 9,8 ц/га при валовом сборе 0,5 тыс. т.

Объемы потребления гречки на внутреннем рынке имеют тенденцию к снижению. К основным причинам этого относятся высокие закупочные цены на зерно гречихи, а также сокращение численности населения страны. Если в 2015 продовольственное потребление зерна гречихи составила 120 тыс. т, то в 2017 г. оно уменьшилось до 108 тыс. т. На таком же уровне продовольственное потребление гречки оставалось и в прошлом году. Таким образом, объемов производства гречихи хватило для обеспечения внутренних пищевых потребностей [4, с.19].

В 2016 г. после резкого уменьшения производства гречихи наблюдался постепенный рост цен на зерно и крупу. За период до июня 2016 зерно гречихи подорожало с 11 до 20 тыс. грн. за 1 т, а гречневой крупы – с 19 до 32 тыс. грн. Объем производства гречихи в 2016 составил 176,4 тыс. т, что на 13,7% больше уровня предыдущего года.

В 2019 году площади, занятые под посевами гречихи сократились на 59 % посевов по сравнению с 2018 годом.

Даже при самых благоприятных климатических условиях урожай с 45 тыс. га (в 2018 году было — 103,4 тыс. га), по оценкам специалистов, составит не более половины от прошлогоднего объема. А вот потребление гречневой крупы, по прогнозу, останется на прошлогоднем уровне. На нее ощущается стабильный спрос. Уменьшение валового сбора гречихи может привести к увеличению стоимости крупы гречки до 20%. Таким образом производство гречки догонит по рентабельности другие злаки.

Крупы — универсальный продукт, который покупают потребители практически каждого сегмента рынка. Целевая аудитория круп варьируется от мам с маленькими детьми до пенсионеров. Основная — это гречневая крупа, именно она шире всего представлена на полках магазинов [5].

Украинцы съедают примерно 3,5 кг гречки в год. Более половины покупаемой крупы уходит на приготовление гарниров. Это сравнительно дешевый продукт, входящий в основную потребительскую корзину, и его в основном закупают впрок.

Гречневая крупа — среди фаворитов, в год украинцы съедают до 180 000 тонн, однако ее производство падает, хотя и незначительными темпами.

Таблица 3

Рынок круп в Украине

Наименования продукции, единица измерения	Вироблено за грудень 2017 р	2017 р.	Грудень 2017 р. у % до грудня 2016	2017 р. у % до 2016
Крупи гречані, т	5852	54509	105,4	101,3
Крупи кукурудзяні, т	4431	52647	54,7	82,9
Зерна зерновых культур, плющені, перероблені в пластівці, обрушені, дроблені, крім рису, т	2864	30568	115,3	98,6
Крупи пшонаїні, т	2091	18218	82,9	93,0
Крупи вівсяні, т	665	5505	120,5	152,6

Причиной тому низкая рентабельность и девальвация национальной валюты. Тем не менее, Украина по-прежнему экспортирует много гречки и остается в тройке лидеров-экспортеров.

Средние цены на основные крупы в 2017 году менялись в зависимости от вида. Пшеничная крупа выросла с 8 182 до 11 136 грн. за тонну, гречневая подешевела с 22 345 до 15 014 грн. за тонну (здесь и далее все статистические данные взяты из отчетов Госстата и Государственной Фискальной службы) [6].

В 2016-2018 маркетинговом году (МГ) ценовая ситуация была более стабильной. Минимальные закупочные цены на зерно гречихи, а значит, и на гречневую крупу, наблюдались в период уборки, то есть в начале сезона, а максимальный их роста приходился на начало марта. Таким образом, закупочные цены на зерно гречихи текущего сезона колебались от 13,5 до 18 тыс. грн. / т, а на гречневую крупу – от 23 до 27,5 тыс. грн.

По итогам на апрель 2019 года показатель производства гречневой крупы в Украине составил 24,54 тыс. тонн, что на 26% превышает показатель прошлого года.

Экспортный объем гречки за анализируемый период вырос более чем в половину (на 56%) до 3,85 тыс. т. При этом импорт с января по апрель 2019 г. составил 7,34 тыс. т. В сезоне 2017/2018 гг. Украина импортировала 48 тыс. т гречихи и продуктов переработки, преимущественно из стран СНГ. При этом в прошлый сезон производства в Украине было вполне достаточно гречихи для удовлетворения внутренних потребностей. Основным поставщиком крупы является Казахстан [7, с.113].

По итогам на апрель 2019 года показатель производства гречневой крупы в Украине составил 24,54 тыс. тонн, что на 26% превышает показатель прошлого года.

Согласно данным Государственной службы статистики, в апреле за гречку на внутреннем рынке Украины платили 18,74 грн./кг, тогда как цена на рис в рассматриваемый месяц составила 24,4 грн./кг, пшеничной крупы — 38,48 грн./кг.

С начала года цена на гречку выросла на 8,3% (от 17,14 грн./кг до 18,74 грн./кг).

По мнению специалистов научно-производственного предприятия «Антария» (Киевская область) внутренний и экспортный потенциал украинского рынка гречки несравненно выше сегодняшних показателей – порядка 500-700 тыс. т. И для его реализации следовало бы увеличить площади под гречихой, как минимум, до 350-500 тыс. га.

Следует отметить, что современное состояние научно-технического прогресса в крупяном производстве Украины характеризуется достаточно низкими показателями, что обусловлено действием факторов, среди которых большое значение имеют

недостаточные объемы капитальных вложений в развитие науки, техники и технологии производства. Научно-технический прогресс является важным фактором роста производительности труда; создает условия для эффективного использования сырьевых и материальных ресурсов, основных средств и капитальных вложений, способствует совершенствованию организации производства, его концентрации и специализации.

Производство внутри страны падает незначительно, что может быть связано с погодными условиями и несовершенным законодательством.

В целом рынок крупяных культур продолжает развиваться. В 2016-2019 гг. в Украине на рынке продукции агропромышленного комплекса преобладающим оставалось собственное производство. Такая же тенденция наблюдалась и на рынке гречихи, поскольку в Украине довольно хорошая урожайность. Аграрная продукция является конкурентоспособной как на внутреннем, так и на внешнем рынках. На сегодня, несмотря на физическую потерю контроля над частью территорий, существует большой потенциал производства гречихи наряду с активным производством зерновых, большая часть которых отправляется на экспорт и дальнейшую переработку. Основными организационно-экономическими резервами повышения эффективности выращивания гречихи производства гречневой крупы, является концентрация предприятий с большими финансовыми возможностями, углубление интеграции при переработке сырья, реструктуризация переработочной отрасли для более рационального использования производственных мощностей.

Литература

1. Oleksander Averchev, Hanna Fesenko. Analysis of economic aspects of buckwheat, panicum and rice growing and production in central and eastern Europe and Ukraine. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2019. Vol 5, № 5. P. 213-221.
2. Аверчев О.В. Організаційно – економічні аспекти вирощування круп'яних культур. Навчальний посібник /Аверчев О.В. – Херсон. Гринь Д.С., 2014.-196 с.
3. Кернасюк Ю.В. Зернові культури: тенденції і прогнози ринку / Агробізнес сьогодні. – 2017р. - № 17(360)– С.12-19
4. Маслак О.О. Український ринок гречки / Агробізнес сьогодні. – 2017р. - № 14(357) – С.18-20
5. Полторацкая А. Анализ рынка круп. URL: <https://koloro.ua/blog/issledovaniya/analiz-rynka-kруп.html> (дата звернення 24.01.2020).
6. Офіційний сайт Держкомстату України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення 20.02.2020).
7. Нісходовська О.Ю. Стан і тенденції світового та вітчизняного ринку круп'яних культур. Економіка та держава № 6/2017 С.,112 - 114