

УДК 33

DOI: 10.34670/AR.2023.70.98.010

## Снижение себестоимости продукции растениеводства, как фактор роста конкурентоспособности агрохолдинга

**Хинкис Людмила Львовна**

Кандидат технических наук, доцент,  
заведующая кафедрой экономических дисциплин,  
Еврейский университет,  
127273, Российская Федерация, Москва, ул. Отрадная, 6;  
e-mail: l.hinkis@bk.ru

**Смирнов Вадим Игоревич**

Студент,  
направление подготовки «Экономика»,  
Еврейский университет,  
127273, Российская Федерация, Москва, ул. Отрадная, 6;  
e-mail: v\_smirnov@uni21.org

### Аннотация

**Цель.** Целью работы является определение возможностей и перспектив роста конкурентоспособности агрохолдинга за счет снижения себестоимости продукции растениеводства. **Методология.** Методологией работы является применение общих и специальных методов научного познания: анализа, синтеза и сопоставления, также, статистического анализа данных и визуализации. **Результаты.** В работе исследуется проблема снижения себестоимости продукции растениеводства за счет оптимизации внесения удобрений. **Заключение.** При использовании удобрений с низким содержанием азота и сбалансированной комбинацией фосфора, калия, серы и бора можно существенно снизить себестоимость продукции за счет роста урожайности, тем самым увеличив эффективность деятельности агропромышленной компании, что в свою очередь благотворно повлияет на конкурентоспособность агрохолдинга.

### Для цитирования в научных исследованиях

Хинкис Л.Л., Смирнов В.И. Снижение себестоимости продукции растениеводства, как фактор роста конкурентоспособности агрохолдинга // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2023. Том 13. № 2В. С. 435-443. DOI: 10.34670/AR.2023.70.98.010

### Ключевые слова

Агрохолдинг, себестоимость продукции, продукция растениеводства, соя.

## Введение

Перманентное повышение эффективности деятельности организации является одним из важнейших аспектов конкурентоспособности компании, ее возможности расти и развиваться. При этом важно понимать, что существует большое количество способов повысить эффективность деятельности, начиная от автоматизации и оптимизации всевозможных сфер бизнеса и заканчивая выстраиванием более совершенной системы управления предприятием.

## Основная часть

Однако в данном исследовании речь пойдет о повышении эффективности деятельности организации ООО «АГРОТЕРРА» посредством снижения себестоимости ее продукции.

Деятельность ООО «АГРОТЕРРА» можно разделить на два крупных направления: собственное выращивание культур и сотрудничество с фермерскими хозяйствами. В области собственного выращивания основными культурами, составляющими продуктовый портфель компании, являются соя, пшеница и сахарная свекла. В данном исследовании речь пойдет конкретно о сое.

Перед тем как перейти непосредственно к изучению способов снижения себестоимости, необходимо выделить причины, которые могут оказывать на нее влияние. Всего существует две группы таких причин: объективные и субъективные.

Объективные причины представляют собой изменения во внешней среде, не зависящие от деятельности организации. Такими факторами для агропредприятия могут выступать: изменение цен на энергоносители, технику и ее комплектующие, необходимые для выращивания, погодные условия.

Субъективные причины являются внутренними, напрямую зависящими от организации, например – качество принимаемых управленческих решений, уровень ведения хозяйства, эффективность использования ресурсов.

Таким образом, важно понимать, что при проведении анализа себестоимости с поиском и обоснованием путей ее сокращения в дальнейшем, необходимо учитывать все вышеперечисленные факторы. В противном случае, принятые меры могут не просто не возыметь запланированного эффекта, но и привести к негативным последствиям.

Себестоимость единицы продукции ( $C_{ц}$ ), производимой агропредприятием, можно определить как отношение суммы затрат на 1 гектар посевной площади ( $Z_{га}$ ) к урожайности сельскохозяйственной культуры ( $У$ ).

$$C_{ц} = \frac{Z_{га}}{У} \quad (1)$$

Таким образом, исходя из данной формулы, можно сделать вывод, что для снижения себестоимости необходимо:

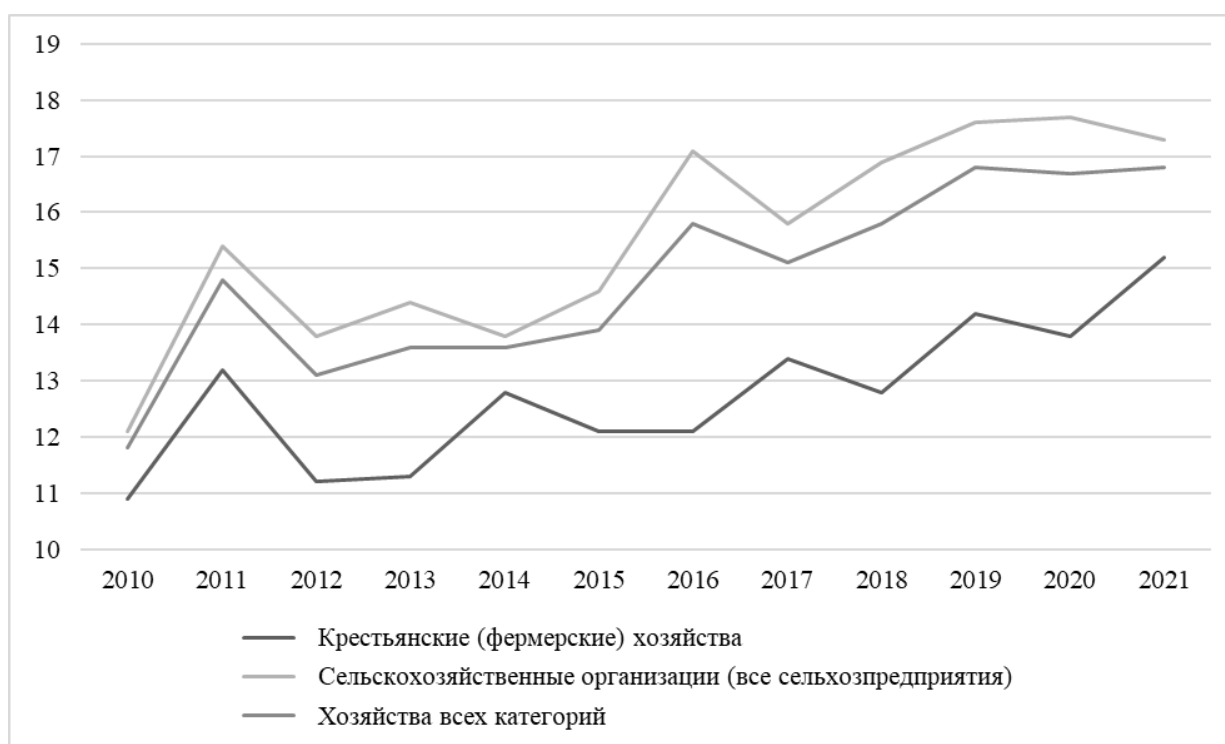
- снизить затраты при сохранении уровня урожайности;
- увеличить урожайность при сохранении уровня затрат;
- найти такой баланс между повышением затрат и увеличением урожайности, чтобы, в конечном счете, экономический эффект был положителен.

Соя является одной из наиболее распространенных культур, выращиваемых по всему миру.

Такую популярность соя заслужила по большей части благодаря своей универсальности. Ее можно выращивать с продовольственной целью, в качестве сырья для производства масла, молока, муки. Или с целью производства шрота и жмыха сои, которые являются ценными добавками к различным комбикормам. А соевые изоляты широко используются в парфюмерной, текстильной, фармацевтической и других промышленности.

Соя не является традиционной культурой для нашей страны. Выращивание сои в промышленных масштабах было начато в конце 90-х годов XX века. Однако, популярность сои как у фермеров, так и у агропромышленных предприятий растет. Это не в последнюю очередь связано и с ростом урожайности сои.

Динамика урожайности сои в Российской Федерации представлена на рисунке 1.



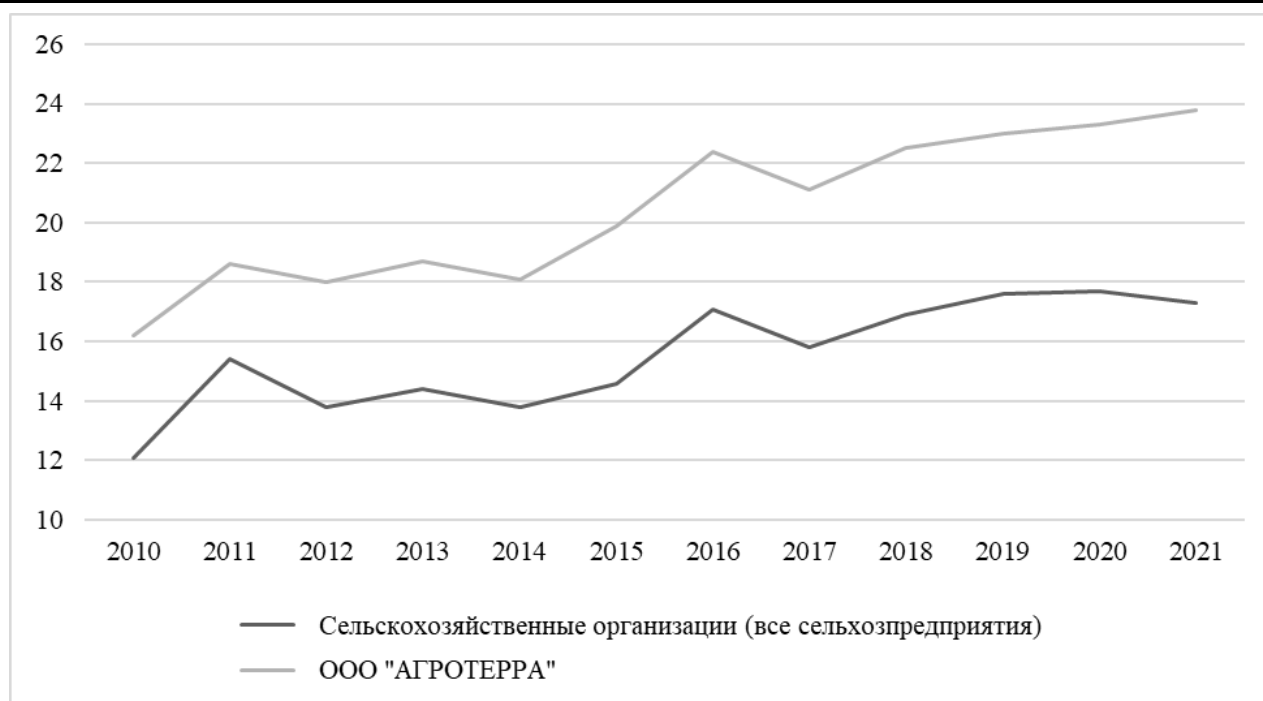
**Рисунок 1 – Урожайность сои в Российской Федерации, ц/га**

Исходя из данных, представленных на рисунке 1, можно сделать вывод, что на протяжении исследуемого периода динамика урожайности сои в России имеет стабильный положительный характер.

Урожайность сои среди хозяйств всех категорий в начале исследуемого периода, в 2010 году, составляет 11,8 ц/га, к 2021 году показатель увеличился на 42,3%, составив 16,8 ц/га.

Урожайность среди сельскохозяйственных организаций, к которым относится исследуемый холдинг ООО «АГРОТЕРРА», также стабильно увеличивается: с 12,1 ц/га в 2010 году до 17,3 ц/га в 2021 году (на 42,9%).

Однако важно заметить, что данные показатели являются средними по стране, а в России существует достаточное большое разнообразие природных зон, в каждой из которых благоприятность выращивания той или иной культуры сильно варьируется. Поэтому далее необходимо обратиться к динамике урожайности сои на собственных полях компании ООО «АГРОТЕРРА» (рис. 2).



**Рисунок 2 – Динамика урожайности ООО «АГРОТЕРРА», ц/га**

Опираясь на данные, представленные на рисунке 2, можно сделать несколько выводов.

Во-первых, стоит заметить, что на протяжении всего исследуемого периода показатель урожайности сои на полях ООО «АГРОТЕРРА» стабильно увеличивается: с 16,2 ц/га в 2010 году до 23,8 ц/га в 2021 году (на 46,9%).

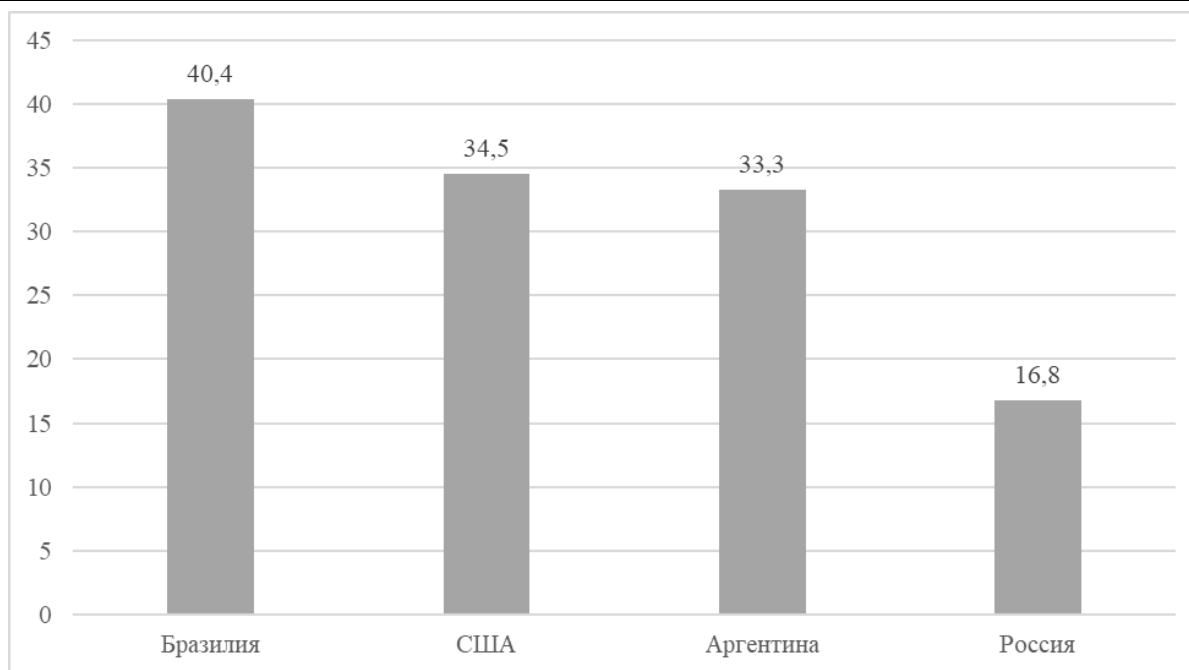
Во-вторых, ООО «АГРОТЕРРА» имеет значительно лучшие показатели урожайности, чем у средней сельскохозяйственной организации. В начале исследуемого периода (2010 г.) разрыв держится на уровне 4 ц/га, ближе к середине периода (2016 г.) увеличивается до 5,3 ц/га, и в конце исследуемого периода (2021 г.) разрыв достигает 6,5 ц/га.

Таким образом, компания ООО «АГРОТЕРРА» имеет достаточно высокие показатели урожайности сои относительно российского рынка.

Тем не менее, необходимо обратиться к мировому опыту выращивания сои. Лидерами в данной области являются бразильские фермеры, выращивающие сою с показателем урожайности 40,4 ц/га. Данный уровень урожайности практически в 2,5 раза выше, чем в России (рис. 3).

Безусловно, важно отметить, что Бразилия обладает более благоприятным для выращивания сои климатом, однако, столь серьезный разрыв в урожайности вызван не только данным фактором.

Дело в том, что в российской практике классическим удобрением почвы до посадки являются азотсодержащие удобрения, поскольку, действительно, данной культуре необходимо большое количество азота для полноценной вегетации. Однако при таком подходе растения испытывают дефицит фосфора и калия, которые также жизненно необходимы для роста и развития, и которыми намного меньше, в сравнении с Бразилией, насыщена почва в наших регионах. Более того, бразильские фермеры делают акцент на необходимости добавлять в удобрение такой микроэлемент как бор, который также является мощным стимулятором роста растений.



**Рисунок 3 – Средняя урожайность сои в РФ в сравнении с другими странами в 2021 г.**

Заинтересованная данным фактом, в 2019 году компания ООО «АгроГрад Орел» совместно с ПАО «ФосАгро» провела глубокое исследование, в ходе которого были использованы три различных варианта удобрения почвы под предпосевную культивацию на трех различных полях. Результаты исследования приведены в таблице 1.

**Таблица 1 – Три варианта удобрения сои**

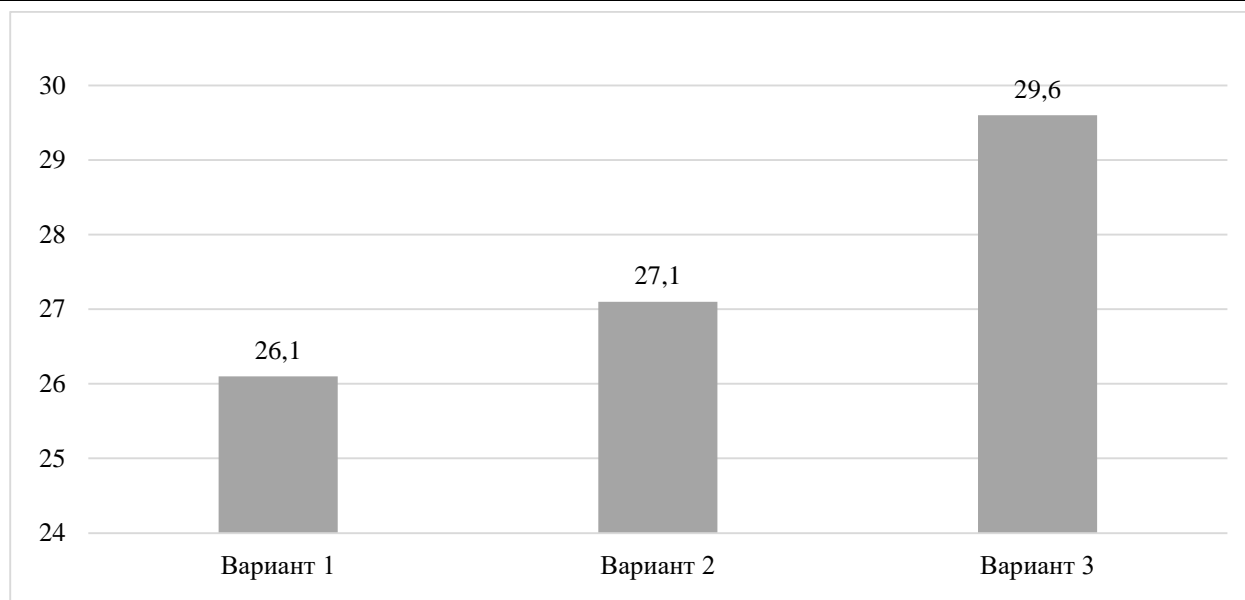
Удобрение Состав	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
	Аммиачная селитра	NPK(S) 5:15:30(5)	NPK(S)+B 5:15:30(5)+0,3B
Азот	35%	5%	5%
Фосфор	–	15%	15%
Калий	–	30%	30%
Сера	–	5%	5%
Бор	–	–	0,3%

Важно упомянуть, что осенью под вспашку все три поля были также удобрены одинаковым удобрением, что не могло повлиять на результат эксперимента. Результаты эксперимента представлены на рисунке 4.

Таким образом, опираясь на результаты эксперимента, представленные на рисунке 4, можно сделать несколько выводов.

Во-первых, существенное сокращение азота (на 30%) и комплексное добавление других питательных элементов (фосфор, калий, сера) привели к увеличению урожайности сои на 1 ц/га, что уже является положительным показателем.

Во-вторых, если добавить к уже сбалансированному удобрению (Вариант 2) небольшое содержание бора (0,3%), который, как было сказано выше, является мощным стимулятором вегетации, то урожайность данной культуры достигает 29,6 ц/га, что на 13,4% выше, чем при использовании классического азотосодержащего удобрения.



**Рисунок 4 – Урожайность сои в зависимости от удобрения, ц/га**

Для того чтобы более полно оценить экономический эффект от использования данного удобрения, необходимо сравнить результаты между «Вариант 1» и «Вариант 3» (табл. 2).

**Таблица 2 – Экономический эффект от использования разных вариантов удобрений**

Показатели	Вариант 1	Вариант 3	Отклонение	
			абсолют.	относ.,%
Затраты на приобретение удобрений, руб./га	6 810	10 200	3 390	49,7
Урожайность семян, т/га	2,61	2,96	0,35	13,4
Стоимость семян, руб./т	37 000	37 000	0	0
Стоимость урожая, руб./га	96 570	109 520	12 950	13,4
Экономический эффект, руб./га	–	9 520	–	–

## Заключение

По результатам проведенного исследования, можно сделать вывод, что при использовании удобрений с низким содержанием азота и сбалансированной комбинацией фосфора, калия, серы и бора можно существенно снизить себестоимость продукции за счет роста урожайности, тем самым увеличив эффективность деятельности агропромышленной компании, что в свою очередь благотворно повлияет на конкурентоспособность агрохолдинга.

## Библиография

1. Елагина А.С. Роль малого бизнеса в производстве сельскохозяйственной продукции: обеспечение доступности органических продуктов// Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2019. Том 9. № 2В. С. 265-274.
2. Елагина А.С. Роль фермерских хозяйств в обеспечении доступности продовольствия В книге: Новое в науке и образовании. Тезисы докладов Международной ежегодной научно-практической конференции Еврейского университета. Ответственный редактор Ю.Н. Кондракова. 2019. С. 28-29.
3. Елагина А.С. Роль фермерских хозяйств в обеспечении доступности продовольствия В сборнике: Новое в науке и образовании. Сборник трудов Международной ежегодной научно-практической конференции. Составитель и ответственный редактор Ю.Н. Кондракова. 2019. С. 39-46.

4. Елагина А.С., Гендель С.Ю., Смирнов В.И. Услуги в области сельского хозяйства крестьянским-фермерским хозяйствам: возможности и перспективы (часть 1) // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2021. Том 11. № 10В. С. 389-402. DOI: 10.34670/AR.2021.51.29.005
5. Елагина А.С., Смирнов В.И., Гендель С.Ю., Поляков М.А. Услуги в области сельского хозяйства крестьянским-фермерским хозяйствам: возможности и перспективы (часть 3) // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2022. Том 12. № 2В. С. 328-340. DOI: 10.34670/AR.2022.60.24.010
6. Елагина А.С., Смирнов В.И., Гендель С.Ю., Поляков М.А. Услуги в области сельского хозяйства крестьянским-фермерским хозяйствам: возможности и перспективы (часть 2) // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2022. Том 12. № 1В. С. 295-308. DOI: 10.34670/AR.2022.76.39.001
7. Смирнова О.О., Елагина А.С. Устойчивость фермерского хозяйства в условиях глобализации: обобщение международных исследований // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2020. Том 10. № 7В. С. 254-261. DOI: 10.34670/AR.2020.44.61.006
8. Хинкис Л.Л. Инновационный процесс в пищевой промышленности: структура и динамика // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2018. Том 8. № 8В. С. 480-491.
9. Хинкис Л.Л. Концептуальные основы внедрения инноваций в аграрном секторе экономики // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2022. Том 12. № 2В. С. 365-377. DOI: 10.34670/AR.2022.44.64.036
10. Хинкис Л.Л. Экспорт в КНР российской консервной продукции: формирование институциональных условий // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2021. Том 11. № 9В. С. 476-486. DOI: 10.34670/AR.2021.66.19.003
11. Хинкис Л.Л., Сиротский И. Институционализация развития экспортного потенциала российских производителей продовольствия на рынке Китая: возможности и ограничения // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2020. Том 10. № 7В. С. 211-222. DOI: 10.34670/AR.2020.41.37.002
12. Хинкис Л.Л., Смирнов В.И. Перспективы инновационной экономики в России: аграрный аспект // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2020. Том 10. № 7В. С. 244-253. DOI: 10.34670/AR.2020.72.67.005
13. Хинкис Л.Л., Школьник И.С. Структура и динамика затрат на инновации в пищевой промышленности: отраслевой и региональный аспекты. В сборнике: Передовые пищевые технологии: состояние, тренды, точки роста. Сборник научных трудов I научно-практической конференции с международным участием. 2018. С. 288-294.

## **Reduction of the cost of crop production as a factor in the growth of the competitiveness of the agricultural holding**

**Lyudmila L. Khinkis**

PhD in Technologies, Associate Professor,  
Head of the Department of Economic Disciplines,  
Jewish University,  
127273, 6, Otradnaya str., Moscow, Russian Federation;  
e-mail: l.hinkis@bk.ru

**Vadim I. Smirnov**

Student,  
field of study "Economics",  
Jewish University,  
127273, 6, Otradnaya st., Moscow, Russian Federation;  
e-mail: i\_sirotskiy@uni21.org

### **Abstract**

**Goal.** The purpose of the work is to determine the opportunities and prospects for the growth of the competitiveness of the agricultural holding by reducing the cost of crop production.  
**Methodology.** The methodology of the work is the application of general and special methods of

scientific cognition: analysis, synthesis and comparison, as well as statistical data analysis and visualization. Results. The paper investigates the problem of reducing the cost of crop production by optimizing the application of fertilizers. Conclusion. When using fertilizers with a low nitrogen content and a balanced combination of phosphorus, potassium, sulfur and boron, it is possible to significantly reduce the cost of production by increasing yields, thereby increasing the efficiency of the agro-industrial company, which in turn will have a beneficial effect on the competitiveness of the agricultural holding.

### For citation

Khinkis L.L., Smirnov V.I. (2023) Snizhenie sebestoimosti produktsii rastenievodstva, kak faktor rosta konkurentosposobnosti agrokholdinga [Reduction of the cost of crop production as a factor in the growth of the competitiveness of agricultural holding]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 13 (2B), pp. 435-443. DOI: 10.34670/AR.2023.70.98.010

### Keywords

Agroholding, cost of production, crop production, soybeans.

### References

1. Elagina A.S. (2019) Rol' fermerskikh khozyaistv v obespechenii dostupnosti prodovol'stviya [The role of farmers in ensuring food availability]. V knige: Novoe v nauke i obrazovanii. Tezisy dokladov Mezhdunarodnoi ezhegodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii Evreiskogo universiteta. Otvetstvennyi redaktor Yu.N. Kondrakova [In the book: New in science and education. Abstracts of the International Annual Scientific and Practical Conference of the Hebrew University. Executive editor Yu. N. Kondrakova] pp. 28-29.
2. Elagina A.S. (2019) Rol' fermerskikh khozyaistv v obespechenii dostupnosti prodovol'stviya [The role of farmers in ensuring food availability]. V sbornike: Novoe v nauke i obrazovanii. Sbornik trudov Mezhdunarodnoi ezhegodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii. Sostavitel' i otvetstvennyi redaktor Yu.N. Kondrakova [In the collection: New in science and education. Proceedings of the International Annual Scientific and Practical Conference. Compiled and edited by Yu. N. Kondrakova] pp. 39-46.
3. Elagina A.S. (2019) Rol' malogo biznesa v proizvodstve sel'skokhozyaystvennoy produktsii: obespecheniye dostupnosti organicheskikh produktov [The role of small businesses in agricultural production: ensuring the availability of organic products]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 9 (2B), pp. 265-274.
4. Elagina A.S., Gendel' S.Yu., Smirnov V.I. (2021) Uslugi v oblasti sel'skogo khozyaistva krest'yanskim-fermerskim khozyaistvam: vozmozhnosti i perspektivy (chast' 1) [Services in the field of agriculture to peasant farms: opportunities and prospects (part 1)]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 11 (1A), pp. 389-402. DOI: 10.34670/AR.2021.51.29.005
5. Elagina A.S., Smirnov V.I., Gendel' S.Yu., Polyakov M.A. (2022) Uslugi v oblasti sel'skogo khozyaistva krest'yanskim-fermerskim khozyaistvam: vozmozhnosti i perspektivy (chast' 3). [Services in the field of agriculture to peasant farms: opportunities and prospects (part 3)]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 12 (2B), pp. 328-340. DOI: 10.34670/AR.2022.60.24.010
6. Elagina A.S., Smirnov V.I., Gendel' S.Yu., Polyakov M.A. (2022) Uslugi v oblasti sel'skogo khozyaistva krest'yanskim-fermerskim khozyaistvam: vozmozhnosti i perspektivy (chast' 2). [Services in the field of agriculture to peasant farms: opportunities and prospects (part 2)]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 12 (1B), pp. 295-308. DOI: 10.34670/AR.2022.76.39.001
7. Khinkis L.L. (2018) Innovatsionnyy protsess v pishchevoy promyshlennosti: struktura i dinamika [Innovative process in the food industry: structure and dynamics]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 8 (8B), pp. 480-491.
8. Khinkis L.L. (2021) Eksport v KNR rossiiskoi konservnoi produktsii: formirovanie institutsional'nykh uslovii [Export of Russian canned goods to China: formation of institutional conditions] *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 11 (9B), pp. 476-486. DOI: 10.34670/AR.2021.66.19.003
9. Khinkis L.L. (2022) Kontseptual'nye osnovy vnedreniya innovatsii v agrarnom sektore ekonomiki [Conceptual foundations of innovation implementation in the agricultural sector of the economy]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 12 (2B), pp. 365-377. DOI: 10.34670/AR.2022.44.64.036



10. Khinkis L.L., Shkol'nik I.S. Struktura i dinamika zatrat na innovatsii v pishchevoi promyshlennosti: otraslevoi i regional'nyi aspekty. [Structure and dynamics of innovation costs in the food industry: sectoral and regional aspects.] V sbornike: Peredovye pishchevye tekhnologii: sostoyanie, trendy, tochki rosta. Sbornik nauchnykh trudov I nauchno-prakticheskoi konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem. [In the collection: Advanced food technologies: state, trends, growth points. Collection of scientific papers of the I scientific-practical conference with international participation.] 2018. pp. 288-294.
11. Khinkis L.L., Sirotskii I. (2020) Institutsionalizatsiya razvitiya eksportnogo potentsiala rossiiskikh proizvoditelei prodovol'stviya na rynke Kitaya: vozmozhnosti i ogranicheniya [Institutionalization of the development of the export potential of Russian food producers in the Chinese market: opportunities and limitations]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 10 (7B), pp. 211-222. DOI: 10.34670/AR.2020.41.37.002
12. Khinkis L.L., Smirnov V.I. (2020) Perspektivy innovatsionnoi ekonomiki v Rossii: agrarnyi aspekt [Prospects of innovative economy in Russia: the agricultural aspect]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 10 (7B), pp. 244-253. DOI: 10.34670/AR.2020.72.67.005
13. Smirnova O.O., Elagina A.S. (2020) Ustoichivost' fermerskogo khozyaistva v usloviyakh globalizatsii: obobshchenie mezhdunarodnykh issledovaniy [Sustainability of farming in the context of globalization: a generalization of international studies]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 10 (7B), pp. 254-261. DOI: 10.34670/AR.2020. 44.61.006