

Научная статья
УДК 3631.15:338.43:633.52 (470)
doi: 10.48612/vch/ehbd-6vkf-zt43

ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗМЕЩЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА КОНОПЛИ ПО РЕГИОНАМ РОССИИ

Владислав Львович Дмитриев

*Чувашский государственный аграрный университет
428003, г. Чебоксары, Российская Федерация*

Аннотация. В статье рассмотрены результаты исследований об эффективности производства конопли по регионам России. Анализ современного коноплеводства с использованием индексного метода позволил выделить районы различной эффективности производства конопли при сложившемся уровне интенсивности. В зоне русского коноплесейяния регионы можно разделить на три группы с различными условиями производства (отличными, хорошими и удовлетворительными), а в южной части страны – на две (отличными и хорошими). В зависимости от способа возделывания конопли и ее продуктивности на территории России выделились две зоны: смешанного и двустороннего коноплеводства. Зона смешанного коноплеводства расположена в основном между 60-49° северной широты, двустороннего – южнее 49° северной широты. Комплексное использование данных экономического анализа сложившегося размещения коноплеводства, данных районирования территории страны по урожайности и расчетных затрат труда и средств на единицу коноплепродукции позволило выделить из всех исследуемых районов наиболее перспективные ареалы производства конопли: при двустороннем направлении – области Центрально-Черноземной и Центрально-Нечерноземной зон.

Ключевые слова: конопля, зоны, регионы, размещение, семена, зеленец, урожайность.

Для цитирования: Дмитриев В. Л. Об эффективности размещения конопли по регионам России / Вестник Чувашского государственного аграрного университета. 2025 №2(33). С. 24-28
doi: 10.48612/vch/ehbd-6vkf-zt43

Original article

ON THE EFFICIENCY OF LOCATION OF HEMP PRODUCTION IN THE REGIONS OF RUSSIA

Vladislav L. Dimitriev

*Chuvash State Agrarian University
428003, Cheboksary, Russian Federation*

Abstract. The article discusses the results of research on the effectiveness of cannabis production in the regions of Russia. An analysis of modern cannabis production using the index method allowed us to identify areas of varying efficiency of cannabis production at the current level of intensity. In the Russian hemp growing area, the regions can be divided into three groups with different production conditions (excellent, good and satisfactory), and in the southern part of the country into two (excellent and good). Depending on the method of cannabis cultivation and its productivity, two zones have been identified in Russia: mixed and two-sided cannabis cultivation. The zone of mixed hemp breeding is located mainly between 60-49 degrees north latitude, two-way – south of 49 degrees north latitude. The integrated use of data from the economic analysis of the current location of cannabis cultivation, data on the zoning of the country's territory by yield and estimated labor and cost per unit of cannabis production made it possible to identify the most promising areas of cannabis production from all the studied areas: in the two-way direction, the areas of the Central Chernozem and Central Non-Chernozem zones.

Keywords: hemp, zones, regions, placement, seeds, greens, yield.

For citation: Dimitriev V. L. On the efficiency of hemp placement in the regions of Russia / Vestnik Chuvash State Agrarian University. 2025 No. 2 (33). Pp. 24-28.
doi: 10.48612/vch/ehbd-6vkf-zt43

Введение.

Конопля – одна из ценных технических культур. Прочное, медленно поддающееся гниению волокно конопли-пенька используется для изготовления морских и речных канатов, веревки, шпагата, мешков, рыболовных сетей, парусины, брезентов, пожарных рукавов, обивочной и драпировочной ткани, автомобильных кордов и многих других изделий [1, 2, 3, 11, 13].

Отходы конопли – паклю – применяют на строительстве деревянных судов и бревенчатых построек. Из костры изготавливают строительные теплоизоляционные плиты, бумагу, пластмассу.

Масло из семян конопли употребляют в пищу, используют для изготовления красок и олифы. Из семян

конопли добывают фитин, имеющий применение в медицине. Конопляный жмых – ценный корм для скота [5, 7, 8, 10].

Конопля обладает большой способностью приспособления к различным природным условиям. Благодаря этому она имеет почти повсеместное распространение на земном шаре и с незапамятных времен широко используется человеком [4, 6, 9, 12, 14, 15].

Проблема размещения коноплеводства сложна и многогранна. По содержанию и взаимосвязи рассматриваемых вопросов эта проблема является в основном экономической. При определении эффективности размещения производства конопли применяется система показателей, такие как урожайность, чистый до-

ход, рентабельность и другие, которые в известной мере раскрывают ее. Но, однако, даже совместное применение таких показателей не в полной мере определяет эффективность размещения, так как урожайность, чистый доход и рентабельность могут меняться в различных направлениях.

Материалы и методы.

Академик Н. П. Александров предлагал устанавливать ареалы производства различных продуктов растениеводства на основе совокупности двух показателей: уровня урожайности и затрат на производство единицы продукции в виде совокупного балла (комбинированного индекса). Совокупный индекс представляет собой произведение индекса урожайности и индекса выхода продукции в расчете на единицу затрат.

Мы решили в наших исследованиях с целью проведения оценки сложившегося размещения конопли в стране и установления ареалов ее производства применить индексный метод, предложенный академиком Н. П. Александровым.

Результаты исследований и их обсуждение.

В результате проведенной работы получены следующие данные (табл. 1).

Как видно из данных таблицы 1, урожайность соломы и семян в зоне русского коноплеводства колеблется в соотношении 1:6,3 и 1:4,4, в южной соответ-

ственно 1:2,1 и 1:3,0. Себестоимость производства соломы и семян в среднерусской зоне находится в соотношении 1:1,9 и 1:3,4, в южной – 1:2,6 и 1:3,3. Совокупный балл колеблется по соломе и семенам в зоне среднерусского коноплеводства 1:1,7.

Этот показатель, отражая тенденцию эффективности производства конопли, дает более точное представление о различиях в условиях производства конопли по областям, краям и республикам. Использование индексного метода показывает, что при сложившемся размещении конопли в зоне среднерусского коноплеводства более эффективно производство ее в Пензенской, Ульяновской, Тамбовской, Брянской областях и Чувашской Республике.

Это достигается более высокой урожайностью соломы на 4,0-54,0 % и семян (на 4,7-92,2 %) по сравнению с аналогичным показателем по зоне. Здесь низкий уровень затрат труда и средств на единицу продукции, чем по зоне: семян – 5,0-11,3 % и соломы на 3,3-23,3 %. В зоне южного коноплеводства значительной эффективностью производства конопли (семян и соломы) характеризуется Краснодарский край. При хорошей урожайности затраты труда и средств на 1 ц семян здесь ниже на 19,6-33,5 %, а соломы – на 22,2-15,6 % по сравнению с показателями по зоне.

Таблица 1. Оценка эффективности размещения производства конопли по регионам России
Table 1. Evaluation of the efficiency of hemp production placement in the regions of Russia

№	Место производства	Индекс себестоимости		Индекс урожайности		Комбинированный индекс (совокупный)	
		соломы	семян	соломы	семян	соломы	семян
Зона среднерусского коноплесеяния							
1.	Брянская область	95,3	131,7	11,9	90,1	85,2	146,1
2.	Калужская область	81,9	-	71,9	-	113,9	-
3.	Орловская область	81,2	94,6	119,0	122,1	68,2	77,5
4.	Рязанская область	77,2	91,2	101,3	95,4	76,2	95,6
5.	Пензенская область	103,9	104,7	76,7	88,7	135,4	118,0
6.	Красноярский край	24,5	-	61,0	-	40,2	-
7.	Алтайский край	76,2	-	91,8	-	83,0	-
8.	Республика Мордовия	91,3	91,2	103,2	95,5	88,5	95,5
9.	Чувашская Республика	134,8	43,9	107,7	232,5	125,2	18,9
10.	Ульяновская область	126,8	-	80,3	-	157,9	-
11.	Республика Татарстан	73,5	43,9	93,4	69,2	78,7	63,4
12.	Нижегородская область	98,3	70,9	107,2	150,1	91,7	47,2
13.	Курская область	82,6	57,4	99,3	106,9	83,2	53,7
14.	Тамбовская область	103,7	-	78,9	-	131,4	-
15.	Новосибирская область	43,3	77,7	112,0	119,7	38,7	64,9
	Итого по зоне	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Зона южного коноплесеяния							
1.	Краснодарский край	160,5	85,5	77,8	80,4	206,2	106,3
2.	Ставропольский край	87,7	63,2	111,1	72,3	78,9	87,4
	Итого по зоне	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Следующая группировка коноплеводческих регионов по комбинированному признаку позволила выделить экономические районы различной эффективности конопли при современном уровне интенсивности ее производства (табл. 2).

В среднерусской зоне коноплеводство можно разделить на три группы с различными условиями производства конопли.

В целях установления ареалов конопли производилось изучение территории России по степени благоприятствования природных условий для ее производства на основе данных урожайности районирован-

ных сортов на государственных участках по сортоиспытанию при одновременном использовании производственных данных. Учитывая то, что на сортоучастках разработана и осуществляется соответствующая агротехника и то, что конопля представлена большим набором сортов, позволяет судить о влиянии природных факторов на ее урожайность с учетом достигнутого уровня культуры земледелия и сортовых различий.

По способу возделывания конопли и ее продуктивности можно выделить на территории России две зоны, которые делятся на районы в зависимости от количества и качества продукции.

1. Зона смешанного коноплеводства, в которой обеспечено вызревание семян среднерусских сортов (Диана, Ингрета, Юлиана, Антонио, Игоркин, Марго, Ригс, Сурская, Вера, Надежда), а также техническая

зрелость южных сортов при возделывании их на зеленце. Расположена она в основном между 60-49° северной широты. Эта зона характерна тем, что в ней наряду с высоким урожаем волокна выделяются районы высоких урожаев семян.

При возделывании на зеленце район с урожайностью волокна 11-18 ц/га и выше, средний номер которого составляет 8-9, охватывает Центрально-Черноземную зону, области Центрально-Нечерноземной зоны.

В район с урожайностью волокна 10-14 ц с 1 га среднего номера 7-8 входят Нижегородская, Пензенская, Ульяновская области, Республика Татарстан, Республика Мордовия, Чувашская Республика и предгорные районы Алтайского края.

Таблица 2. Экономические районы возделывания конопли
Table 2. Economic regions of hemp cultivation

Группы	Интервал по индексу	Средний оценочный индекс	Урожайность, ц/га		Распределение регионов по условиям производства
			соломы	семян	
В зоне среднерусского коноплесяния					
1.	Свыше 1,0	1,37	36,7	4,0	Отличные: Калужская, Пензенская, Ульяновская, Тамбовская области, Чувашская Республика
2.	От 0,8 до 1,0	0,86	27,0	2,8	Хорошие: Курская, Нижегородская, Брянская области, Республика Мордовия, Алтайский край
3.	До 0,8	0,64	21,7	2,7	Удовлетворительные: Красноярский край, Новосибирская, Орловская, Рязанская области, Республика Татарстан
В зоне южного коноплесяния					
1.	Свыше 1,0	1,26	38,5	2,6	Отличные: Краснодарский край
2.	От 0,8 до 1,0	0,93	31,8	2,8	Хорошие: Ставропольский край, Кабардино-Балкарская Республика, Северо-Осетинская Республика

Район с урожайностью волокна 6-9 ц с 1 га при среднем номере 4-6 охватывает Красноярский край, Иркутскую и Новосибирскую области. Большое практическое значение коноплеводство в данном районе вряд ли будет иметь. В районах Сибири из-за короткого вегетационного периода складываются неблагоприятные условия в период уборки конопли. Устойчивость урожая по годам низкая. Колебания урожайности соломы и семян от среднего уровня достигают 40-50 %. Данные анализа показывают, что посевы конопли на товарные цели в Новосибирской области, Красноярском крае из-за низкой и неустойчивой урожайности продукции вряд ли целесообразны в перспективе.

Наиболее благоприятным районом при двустороннем способе возделывания конопли, где может быть урожай волокна 11-14 ц с га, при среднем номере 8-9 и семян около 7-10 ц, является север Украины. По природным условиям этот район отличается достаточной влажностью почвы в течение всего периода вегетации конопли. Здесь отмечается и наибольшая устойчивость по годам. Отклонение от среднего многолетнего уровня составляет лишь около 25 %.

По 5-8 ц семян и 8-12 ц волокна с 1 га, при среднем номере 7-9, обеспечивается в Центрально-Черноземной и Центрально-Нечерноземной зонах. Эффективность двустороннего использования конопли здесь немного ниже – снижается урожайность, повышается себестоимость производства семян и соломы.

2. Зона двустороннего коноплеводства, в которой полностью созревают семена, как ранних сортов, так и более поздних южных сортов конопли, расположена в основном южнее 49° северной широты. Получение семян южных сортов конопли имеет большое значение, так как семена этих сортов должны явиться основным посевным материалом при выращивании на зеленце в 1-ой зоне.

Оптимальные условия для производства коноплепродукции складываются в предгорных районах Краснодарского и Ставропольского краев, Кабардино-Балкарской и Северо-Осетинской республик, где может быть обеспечен урожай волокна по 12-16 ц/га и более, при среднем его номере 8-9 и семян 4-7 ц. Среднее отклонение урожаев семян и волокна по годам от их среднего значения достигает 30 %. Высокий

уровень тепла обеспечивает вызревание здесь самых позднеспелых сортов.

По мере движения к северо-востоку от предгорий Северного Кавказа вследствие снижения влагообеспеченности условия для возделывания конопли ухудшаются, поэтому при размещении конопли на Северном Кавказе должны быть учтены особенности природно-климатических условий данного района. В частности, наибольшая концентрация ее посевов желательна в наиболее теплых и достаточно влажных районах Северного Кавказа (южные и центральные районы Краснодарского края, примыкающие к ним районы Ставрополя, предгорные районы Северной Осетии и Кабардино-Балкарской Республики). Однако, несмотря на благоприятные условия, фактическая площадь посевов конопли в этих районах не может быть значительно расширена, так как важнейшими товарными культурами здесь являются сахарная свекла, зерновые, подсолнечник, удельный вес которых в дальнейшем будет увеличиваться.

Заключение.

Проведенные исследования позволяют сделать следующие выводы и предложения:

1. Анализ современного коноплеводства с использованием индексного метода позволил выделить районы различной эффективности производства конопли при сложившемся уровне интенсивности. В зоне русского коноплеводства регионы можно разделить на три группы с различными условиями производства (отличными, хорошими и удовлетворительными), а в южной – на две (отличными и хорошими).

2. В зависимости от способа возделывания конопли и ее продуктивности на территории России выделились две зоны: смешанного и двустороннего коноплеводства. Зона смешанного коноплеводства расположена в основном между 60–49° северной широты, двустороннего – южнее 49° северной широты.

3. Комплексное использование данных экономического анализа сложившегося размещения коноплеводства, данных районирования территории страны по урожайности и расчетных затрат труда и средств на единицу коноплепродукции позволило выделить из всех исследуемых районов наиболее перспективные ареалы производства конопли: при двустороннем направлении – области Центрально-Черноземной и Центрально-Нечерноземной зон.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вировец, В. Г. Конопля – культура XXI / В. Г. Вировец, И. М. Лайко // Аграрная наука. – 1999. – № 11. – С. 5-7.
2. Григорьев, С. В. Перспективы культуры конопли в России / С. В. Григорьев // Легпромбизнес. – 2004. – № 9. – С. 34-37.
3. Димитриев, В. Л. К вопросу осыпавости семян конопли / В. Л. Димитриев, Л. Г. Шашкаров, А. В. Чернов // Аграрный научный журнал. – 2022. – № 4. – С. 9-12. – DOI 10.28983/asj.y2022i4pp9-12. – EDN OTHXIQ.
4. Димитриев, В. Л. Сравнительная оценка некоторых морфолого-анатомических особенностей стеблей гибридов двудомных сортов конопли с однодомными / В. Л. Димитриев, Л. Г. Шашкаров, М. И. Яковлева // Пермский аграрный вестник. – 2021. – № 4(36). – С. 38-45. – DOI 10.47737/2307-2873_2021_36_38. – EDN BPDIFE.
5. Ермаков, А. И. Масличные культуры (характеристика качества масла по составу и содержанию жирных кислот) / А. И. Ермаков, Г. Г. Давидян, Н. П. Ярош // Каталог. Мировая коллекция ВИР. – Ленинград, 1982. – Вып. 337.
6. Пашин, Е. Л. Инструментальная оценка технологического качества конопли: монография / Е. Л. Пашин. – Кострома : ВНИИЛК, 2003. – 169 с.
7. Романенко, А. А. Конопля на Кубани / А. А. Романенко // Селекция против наркотиков : материалы Международной научной конференции, посвященной проблемам растений, содержащих наркотические вещества. – Краснодар : КНИИСХ, 2004. – С. 3-7.
8. Сенченко, Г. И. Конопля / Г. И. Сенченко, М. А. Тимонин. – Москва : Колос, 1978. – 288 с.
9. Степанов, Г. С. Безнаркотические сорта конопли для адаптивной технологии возделывания / Г. С. Степанов, А. П. Фадеев, И. В. Романова. – Цивильск : Чувацкий НИИСХ, 2005. – 39 с.
10. Степанов, Г. С. Генетическая детерминированная разнокачественность репродуктивных органов у основных половых типов однодомной конопли / Г. С. Степанов // Труды Чувашского научно-исследовательского сельского хозяйства. – 2000. – Т. 1(6). – С. 85-93.
11. Степанов, Г. С. Конопля как объект для развития биотехнологий и производства нанопродуктов / Г. С. Степанов // Атлас – определитель половых растений конопли. – Чебоксары, 2011. – С. 7-40.
12. Степанов, Г. С. О системе семеноводства безнаркотических сортов однодомной конопли / Г. С. Степанов, А. П. Фадеев, И. В. Романова // Аграрная наука Евро – Северо – Востока. – 2005. – № 7. – С. 32-35.
13. Степанов, Г. С. Ресурсный потенциал конопли и пути его эффективного использования / Г. С. Степанов // Материалы региональной научно-практической конференции (24–25 октября 1997г.). – Чебоксары, 1998. – С. 47–48.
14. Сухорада, Т. И. Конопля – культура будущего / Т. И. Сухорада // Сборник научных трудов, посвященный 100-летию В.А. Нивинных. – Краснодар : ООО Агропромполиграфист, 2000. – С. 8-13.
15. Dimitriev, V. Influence of the seeding rate on the formation of anatomical features of the monoecious hempstems of Diana breed / V. Dimitriev, L. Shashkarov, G. Mefodyev // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Krasnoyarsk, 20–22 июня 2019 года / Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian

Union of Scientific and Engineering Associations. – Krasnoyarsk : Institute of Physics and IOP Publishing Limited, 2019. – Vol. 315. - P. 42050. – DOI 10.1088/1755-1315/315/4/042050. – EDN QACDAK.

REFERENCES

1. Dimitriev, V. L. K voprosu osypaemosti semyan konopli / V. L. Dimitriev, L. G. SHashkarov, A.V. CHernov // Agrarnyj nauchnyj zhurnal. – 2022. – № 4. – S. 9-12. – DOI 10.28983/asj.y2022i4pp9-12. – EDN OTHXIQ.
2. Dimitriev, V. L. Sravnitel'naya ocenka nekotoryh morfologo-anatomicheskikh osobennostej stebel' gibridov dvudomnyh sortov konopli s odnodomnymi / V. L. Dimitriev, L. G. SHashkarov, M. I. YAKovleva // Permskij agrarnyj vestnik. – 2021. – № 4(36). – S. 38-45. – DOI 10.47737/2307-2873_2021_36_38. – EDN BPDIFE.
3. Ermakov, A. I. Maslichnye kul'tury (harakteristika kachestva masla po sostavu i sodержaniyu zhirnyh kislot) / A. I. Ermakov, G. G. Davidyan, N. P. YArash // Katalog. Mirovaya kollekcija VIR. - Leningrad, 1982. – Vyp. 337.
4. Grigor'ev, S. V. Perspektivy kul'tury konopli v Rossii / S. V. Grigor'ev // Legprombiznes. – 2004. – № 9. – S. 34-37.
5. Pashin, E. L. Instrumental'naya ocenka tekhnologicheskogo kachestva konopli: monografiya / E. L. Pashin. – Kostroma : VNIILK, 2003. – 169 s.
6. Romanenko, A. A. Konoplya na Kubani / A. A. Romanenko // Selekcija protiv narkotikov: materialy Mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii, posvyashchennoj problemam rastenij, sodержashchih narkoticheskie veshchestva. – Krasnodar : KNIISKH, 2004. – S. 3-7.
7. Senchenko, G. I. Konoplya / G. I. Senchenko, M. A. Timonin. – Moskva : Kolos, 1978. – S. 288.
8. Stepanov, G. S. Beznarkoticheskie sorta konopli dlya adaptivnoj tekhnologii vozdeleyvaniya / G. S. Stepanov, A. P. Fadeev, I. V. Romanova. – Civil'sk: CHuvashskij NIISKH, 2005. – 39 s.
9. Stepanov, G. S. Geneticheskaya determinirovannaya raznokachestvennost' reproduktivnyh organov u osnovnyh polovyh tipov odnodomnoj konopli / G. S. Stepanov // Trudy CHuvashskogo nauchno-issledovatel'skogo sel'skogo hozyajstva. – 2000. – T. 1(6). – S. 85-93.
10. Stepanov, G. S. Konoplya kak ob'ekt dlya razvitiya biotekhnologij i proizvodstva nanoproduktov / G. S. Stepanov // Atlas – opredelitel' polovyh rastenij konopli. – CHEboksary, 2011. – S. 7-40.
11. Stepanov, G. S. O sisteme semenovodstva beznarkoticheskikh sortov odnodomnoj konopli / G. S. Stepanov, A. P. Fadeev, I. V. Romanova // Agrarnaya nauka Evro – Severo – Vostoka. – 2005. – № 7. – S. 32-35.
12. Stepanov, G. S. Resursnyj potencial konopli i puti ego effektivnogo ispol'zovaniya / G. S. Stepanov // Materialy regional'noj nauchno-prakticheskoy konferencii (24–25 oktyabrya 1997g.). – CHEboksary, 1998. – S. 47–48.
13. Suhorada, T. I. Konoplya – kul'tura budushchego / T. I. Suhorada // Sbornik nauchnyh trudov, povyshchennyj 100-letiyu V.A. Nivinyh. – Krasnodar: OOO Agroprompoligrafist, 2000. – S. 8-13.
14. Virovec, V. G. Konoplya – kul'tura HKHI / V. G. Virovec, I. M. Lajko // Agrarnaya nauka. – 1999. – № 11. – S. 5-7.
15. Dimitriev, V. Influence of the seeding rate on the formation of anatomical features of the monoecious hemp stems of Diana breed / V. Dimitriev, L. Shashkarov, G. Mefodyev // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Krasnoyarsk, 20–22 iyunya 2019 goda / Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations. – Krasnoyarsk: Institute of Physics and IOP Publishing Limited, 2019. – Vol. 315. - P. 42050. – DOI 10.1088/1755-1315/315/4/042050. – EDN QACDAK.

Информация об авторах

Димитриев Владислав Львович, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства, Чувашский государственный аграрный университет, 428003, Чебоксары, ул. К. Маркса, д. 29, Чувашская Республика, Россия; e-mail: dimitrieff.vladislav@yandex.ru.

Information about authors

Dimitriev Vladislav Lvovich, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Agriculture, Crop Production, Breeding and Seed Production, Chuvash State Agrarian University, 428003, Cheboksary, K. Marx St., 29, Chuvash Republic, Russia; e-mail: dimitrieff.vladislav@yandex.ru.

Вклад авторов

Димитриев В. Л. – планирование исследования, проведение исследования, сбор и анализ данных, написание статьи, доработка статьи.

Contribution of the authors

Dimitriev V. L. – research planning, research implementation, data collection and analysis, article writing, article revision.

Статья поступила в редакцию 18.03.2025. Одобрена после рецензирования 27.03.2025. Дата опубликования 27.06.2025.

The article was received by the editorial office on 18.03.2025. Approved after review on 27.03.2025. Date of publication: 27.06.2025.