

ТЕНДЕНЦИИ И ФАКТОРЫ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ СТРАН И ТЕРРИТОРИЙ

Научная статья

УДК 911.3: 914/919

DOI: 10.18384/2712-7621-2024-3-6-25

СОВРЕМЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В РЕГИОНАЛЬНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ КНР (1990–2018 ГГ.)

Наумов А. С.¹, Чубаров И. Г.², Дворецкий В. А.³

¹ Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова 119991, г. Москва, Ленинские горы, д. 1, Российская Федерация
e-mail: alpaumov@mail.ru; ORCID: 0000-0002-5099-212X

² Институт Китая и современной Азии РАН
117997, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 32, Российская Федерация
e-mail: ilya.chubarov@vk.com; ORCID: 0000-0002-4672-6566

³ Факультет изменений окружающей и городской среды Йоркского университета
ON M3J1P3, Торонто, ул. Кил Стрит, 4700, Канада
e-mail: dvoretskyvladimir@gmail.com; ORCID: 0009-0009-0403-4850

Поступила в редакцию 26.07.2024

После доработки 28.08.2024

Принята к публикации 05.09.2024

Аннотация

Цель. Выявление изменений в основных отраслях земледелия Китая и обусловивших их факторов на основе анализа статистических данных по провинциям КНР за период 1990–2018 гг.

Процедура и методы. Анализ данных динамики территориальной концентрации земледелия основан на расчёте индекса локализации посевных площадей сельскохозяйственных культур по провинциям, автономным районам и городам центрального подчинения. За 1990–2018 гг. проанализированы размеры посевных площадей основных сельскохозяйственных культур Китая: риса, пшеницы, кукурузы, сои, рапса, арахиса, подсолнечника, сахарного тростника, сахарной свеклы, табака и чая, а также агрегированные данные по корне- и клубнеплодам, прочим овощным и плодовым культурам.

Результаты. Анализ показал, что более узкой специализацией отличаются регионы на севере и на юго-востоке Китая. В целом по стране наименьшим уровнем территориальной концентрации отличалось производство плодовых, овощей, зерновых культур и арахиса.

Теоретическая и/или практическая значимость. Результаты исследования позволяют сделать вывод, что Китай всё больше встраивается в глобальную систему сельскохозяйственных районов, при этом эти изменения в размещении основных отраслей земледелия существенно влияют на трансформацию всей мировой системы. Изменения в специализации земледелия КНР на национальном и региональном уровнях могут оказать как положительное, так и отрицательное воздействие на потенциал импорта российской сельскохозяйственной продукции.

Ключевые слова: география сельского хозяйства, земледелие, рыночные реформы, сельскохозяйственные районы, территориальная концентрация, Китай

Благодарности. В статье представлены результаты научно-исследовательской работы, выполненной в рамках государственного задания на географическом факультете МГУ имени М. В. Ломоносова (№ 121051400060-2 «Теория и практика эволюционного страноведения в условиях глобальных вызовов») и в Институте Китая и современной Азии РАН (FMSF-2024-0020 «Государственное и правовое строительство в КНР»). Авторы благодарны профессору Института географии и природных ресурсов КАН Ли Юйхэну за ценные консультации при написании работы, а также студенту географического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова Чжан Цзию за сбор статистической информации, использованной для расчётов и составления карт.

Original Research Article

CONTEMPORARY CHANGES IN REGIONAL SPECIALISATION OF FARMING IN PRC (1990–2018)

A. Naumov¹, I. Chubarov², V. Dvoretzkiy³

¹ *Lomonosov Moscow State University*

Leninskie Gory 1, Moscow 119991, Russian Federation

e-mail: alnaumov@mail.ru; ORCID: 0000-0002-5099-212X

² *Institute of China and Contemporary Asia, Russian Academy of Sciences*

Nakhimovskiy prosp.32, Moscow 117997, Russian Federation

e-mail: ilya.chubarov@vk.com; ORCID: 0000-0002-4672-6566

³ *Faculty of Environmental & Urban Change, York University*

Keele Street 4700, ON M3J1P3, Toronto, Canada

e-mail: dvoretzkiyvladimir@gmail.com; ORCID: 0009-0009-0403-4850

Received 26.07.2024

Revised 28.08.2024

Accepted 05.09.2024

Abstract

Aim. Identifying the changes and factors in the allocation of China's major farming industries by analyzing statistical data for PRC provinces from 1990 to 2018.

Methodology. The analysis of data on the dynamics of the territorial concentration of agriculture is based on the calculation of the index of localization of sown areas of crops by provinces, autonomous regions and cities of central subordination. The dynamics of the sown area of China's main agricultural crops in 1990-2018 was analyzed: rice, wheat, corn, soybeans, rapeseed,

peanuts, sunflower, sugar cane, sugar beet, tobacco and tea, as well as aggregated data on root and tubers, other vegetable and fruit crops.

Results. The analysis showed that the regions in the north and south-east of China differ in narrower specialization. In the whole country, the production of fruits, vegetables, cereals and peanuts was characterized by the lowest level of territorial concentration.

Research implications. The results of the study allow us to conclude that China is increasingly integrating into the global system of agricultural areas, while these changes in the location of the main branches of agriculture significantly affect the transformation of the entire global system. Changes in the specialization of PRC farming at the national and regional levels can in positive and negative ways effect China's import of Russian agricultural products.

Keywords: agricultural geography, farming, market reforms, spatial concentration, China

Acknowledgments. The article presents the results of the research work carried out within the state assignment at the Geography Department of Lomonosov Moscow State University (No. 121051400060-2 'Theory and Practice of Evolutionary Country Studies in the Context of Global Challenges') and at the Centre for Political Research and Forecasts of the Institute of China and Contemporary Asia of the Russian Academy of Sciences (FMSF-2024-0020 'State and Legal Construction in the PRC'). The authors are grateful to Prof. Li Yuheng of the Institute of Geography and Natural Resources, CAS, for valuable consultations in writing the paper, and to Zhang Jiyu, a student of the Faculty of Geography, Moscow State University, for collecting statistical information used for calculations and mapping.

Введение

В результате долговременных процессов развития товарного сельскохозяйственного производства и углубления международного разделения труда к настоящему времени в мире сложилась глобальная система специализированных сельскохозяйственных районов [6; 7]. Эта система постоянно претерпевает изменения, вызванные различными причинами, одна из которых – рыночные реформы экономики на постсоветском пространстве и в других странах. Особенный интерес представляет включение в глобальную систему сельскохозяйственных районов Китая – страны с крупнейшим в мире рынком потребления сельскохозяйственной продукции – и в то же время быстро растущей мировой аграрной державы. Не случайно в оценке перспектив глобальных рынков сельскохозяйственной продукции в совместном докладе ОЭСР и ФАО

«Обзор сельского хозяйства: 2013–2022» основной акцент был сделан на теме «Накормить Китай – перспективы и вызовы грядущего десятилетия»¹. В Китае ускоренными темпами происходит перестройка отраслевой и территориальной структуры аграрного производства, что объясняет интерес к выявлению сдвигов в размещении основных отраслей сельского хозяйства этой страны.

Реформы сельского хозяйства стали одной из основ масштабных преобразований в КНР после объявленного в конце 1970-х гг. перехода к новой экономической политике. В ходе кампании «четырёх модернизаций» при сохранении государственной собственности на землю произошли кардинальные изменения в системе землепользования. Одним из главных

¹ OECD-FAO Agricultural Outlook 2013. OECD Publishing, Paris. 324 p. DOI: 10.1787/agr_outlook-2013-en

элементов многоукладной аграрной экономики на первом этапе реформ стали семейные крестьянские хозяйства («семейный подряд»), заменившие коллективные формы хозяйствования [1]. Затем были отменены налоги для некоторых категорий сельскохозяйственных товаропроизводителей, введены дотации для семейных хозяйств. Ценообразование на основные виды сельскохозяйственной продукции постепенно выводилось из-под государственного контроля, важным фактором развития и размещения аграрного производства стали рыночные механизмы. При этом в функции государства по-прежнему входит определение квот регионов на производство основных видов продовольствия, контроль внешней торговли зерном и другими продовольственными товарами, регулирование использования земельного фонда, реализация крупных проектов в области мелиорации, механизации и химизации земледелия, финансирование научно-исследовательских работ и профессиональной подготовки кадров. Государство не только стимулирует развитие агропроизводства, но и осуществляет масштабные программы по развитию сельских территорий и искоренению на них бедности [13; 25; 27].

Результатом реформ стало многократное увеличение объёма валового сбора основных сельскохозяйственных культур. Вступление КНР в ВТО в 2001 г. открыло для китайской аграрной продукции международные рынки, хотя ограничения на её экспорт в целях обеспечения продовольственной безопасности сохранились. Значительно выросли и объёмы импорта продовольственных товаров.

Масштабные изменения, происходящие в сельском хозяйстве Китая, освещены во многих публикациях в китайских и международных научных изданиях. Но лишь относительно небольшая их часть посвящена изменениям в территориальной структуре и региональной специализации агропроизводства этой большой и очень разнообразной в географическом отношении страны. Одной из причин было то, что статистические данные, особенно в региональном разрезе, публиковались только на китайском языке.

Первые выводы о децентрализации внутреннего рынка аграрной продукции в Китае и об усиливающихся различиях в развитии сельского хозяйства на уровне провинций были сделаны в начале 2000-х гг.¹. Впоследствии выявленные структурные сдвиги в экономике провинций показали, что в большинстве из них сельское хозяйство перестало играть ведущую роль, уступив место промышленности и услугам [21]. Особо отмечалось влияние на отраслевую структуру и региональную специализацию сельского хозяйства институционального фактора: либерализации внешней торговли, ограничения протекционизма и ухода от продовольственной автаркии провинций [14; 15; 23]. Возрастает роль инвестиций, в т. ч. иностранного капитала, хотя в отношении него до сих пор действуют ограничения [2; 24],

¹ Park Albert, Du Yang. 2003. Blunting the Razor's Edge: Regional Development in Reform China. Unpublished manuscript, August 2003 [Электронный ресурс]. URL: https://www.researchgate.net/publication/229019358_Blunting_the_Razor's_Edge_Regional_Development_in_Reform_China (дата обращения: 24.07.2024).

а рынка сельскохозяйственных земель фактически не существует.

Правительством КНР взят курс на формирование рынка земельных ресурсов без отказа от базовой политики государственной или коллективной собственности на землю [3; 11]. Быстрая урбанизация и индустриализация стали угрожать сохранению необходимого объёма сельскохозяйственных земель, что заставило центральное правительство вмешаться и более жёстко очертить минимальный допустимый уровень снижения площади пашни по регионам [12].

В некоторых публикациях отражены результаты количественного анализа региональной специализации сельского хозяйства Китая. Например, на основании расчётных индексов за 2003–2011 гг. для видов продукции, на которые приходится около 70% всей стоимости агропроизводства в стране, было показано, что в целом сельское хозяйство стало менее диверсифицированным, а на уровне провинций – более узкоспециализированным. Переломным стал 2007 г., после которого ослабление государственного контроля и растущая открытость по отношению к глобальным рынкам вынудили китайские регионы приспосабливаться к новым экономическим реалиям с учётом сравнительных преимуществ [22]. Особо стоит отметить исследование региональных диспропорций в эффективности и технологическом уровне сельского хозяйства, в котором на основе анализа данных по низовым административным единицам выделено 4 макрорегиона [16].

Более подробная картина территориальной дифференциации сельского хозяйства Китая дана в работе, авто-

рами которой предложена двухуровневая схема комплексного сельскохозяйственного районирования Китая (15 районов, 53 подрайонов) и проведено её сравнение с районированием 1981 г. [19]. На официальном уровне используется схема деления страны на зоны приоритетного, достаточного и защищённого устойчивого развития сельского хозяйства, на которую опирается выработка соответствующих мер государственной отраслевой и региональной политики области¹.

В опубликованных в последние годы работах китайских географов основными факторами территориальной дифференциации сельского хозяйства КНР названы урбанизация [18], ограниченность земельных ресурсов [17; 26] и государственная политика комплексного планирования развития аграрного сектора в целях обеспечения продовольственной безопасности [20].

Опираясь на данные национальной (статистические ежегодники КНР и всех провинциальных административных единиц за 2018 г.²) и международной сельскохозяйственной статистики³, мы проанализировали сдвиги,

¹ 全国农业可持续发展规划(2015–2030年) [Программа развития устойчивого сельского хозяйства КНР на 2015–2030 гг.]. Минсельхоз КНР и другие ведомства. 20 мая 2015 г. URL: http://www.moa.gov.cn/ztlz/mywrfz/gzgh/201509/t20150914_4827900.htm (accessed on 23.07.2024) (на кит.)

² 中国统计年鉴2018, 各省区市统计年鉴2018 [Статистические ежегодники КНР и всех провинций, автономных округов и городов центрального подчинения за 2018 г.]. ГСУ КНР и статуправления соответствующих единиц АД.

³ Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). Food and Agriculture data (FAO-STAT). <https://www.fao.org/faostat/en/#home>. (accessed 23.07.2024); United States Department of Agriculture Extension Research Service –

произошедшие в размещении основных отраслей растениеводства Китая за 1990–2018 гг. (животноводство не рассматривалось). За начало исследуемого периода взят 1990 г. К этому времени прошло 7 лет с начала реализации на всей территории КНР «политики ответственности крестьянских хозяйств» и уже проявились результаты первого этапа рыночных реформ. В 1993 г. закупочные цены на сельскохозяйственную продукцию были установлены государством на уровне рыночных, и базовая стадия аграрных преобразований завершилась [10]. К 2018 г. основные черты новой рыночной региональной специализации сельского хозяйства КНР уже успели сформироваться. Более поздние изменения, вызванные пандемией COVID-19 и новой геополитической ситуацией в мире, в нашей работе не рассматриваются.

В региональном разрезе анализировалась динамика посевной площади основных сельскохозяйственных культур Китая: риса, пшеницы, кукурузы, сои, рапса, арахиса, подсолнечника, сахарного тростника, сахарной свеклы, табака, чая. Также рассматривались агрегированные данные по корне- и клубнеплодам, прочим овощным и плодовым культурам. В китайских статистических сборниках в первую из этих 3 групп объединены картофель и батат – культуры, выращиваемые в

районах с различными агроклиматическими условиями, что не позволило включить их в анализ. Не удалось найти данные на уровне регионов по динамике площадей таких важных для Китая сельскохозяйственных культур, как лён, тунг, джут и некоторым другим. Исследование проводилось по всем административно-территориальным единицам первого порядка материкового Китая (Mainland China) без учёта специальных автономных районов Гонконг (Сянган) и Макао (Аомэнь) – преимущественно городских территорий, включённых в состав КНР соответственно в 1997 и 1999 г.; данные по Тайваню отсутствуют.

В основу количественной оценки размещения отраслей растениеводства Китая был положен расчёт индекса локализации посевных площадей (ИЛПП) отдельных сельскохозяйственных культур и их групп. Значения ИЛПП позволяют оценить уровень территориальной концентрации отраслей земледелия и выявить региональные особенности его специализации. ИЛПП рассчитывается по формуле:

$$\text{ИЛПП}_{ij} = s_{ij} \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m S_{ij}}{\sum_{i=1}^n S_i \sum_{j=1}^m S_j}$$

где:

i – сельскохозяйственная культура;

j – регион (часть страны);

S – посевная площадь;

n – число сельскохозяйственных культур;

m – общее число регионов.

Индекс может принимать значения от 0 до 1. Более высокие значения указывают на повышенную, в сравнении со страной в целом, степень специали-

USDA/ERS, and Center for International Earth Science Information Network – CIESIN. 1996. China Dimensions Data Collection: Agricultural Statistics of the People's Republic of China: 1949-1990. Palisades, New York: NASA Socioeconomic Data and Applications Center (SEDAC). URL: <https://sedac.ciesin.columbia.edu/data/set/cddc-china-agricultural-stats-1949-1990> (accessed 23.07.2024).

зации региона на выращивании данной сельскохозяйственной культуры (группы культур). Подобная методика уже использовалась нами для анализа региональной специализации земледелия в России, США и других зарубежных странах [8; 9]. Есть примеры применения подобного показателя для других стран, например, Кубы [5].

Расчёты ИЛПП позволяют нивелировать различия в площади территориальных единиц, что особенно важно с учётом специфики административно-территориального устройства Китая (рис. 1). Использование в качестве базового показателя размера посевной площади представляется нам продуктивным и единственно возможным

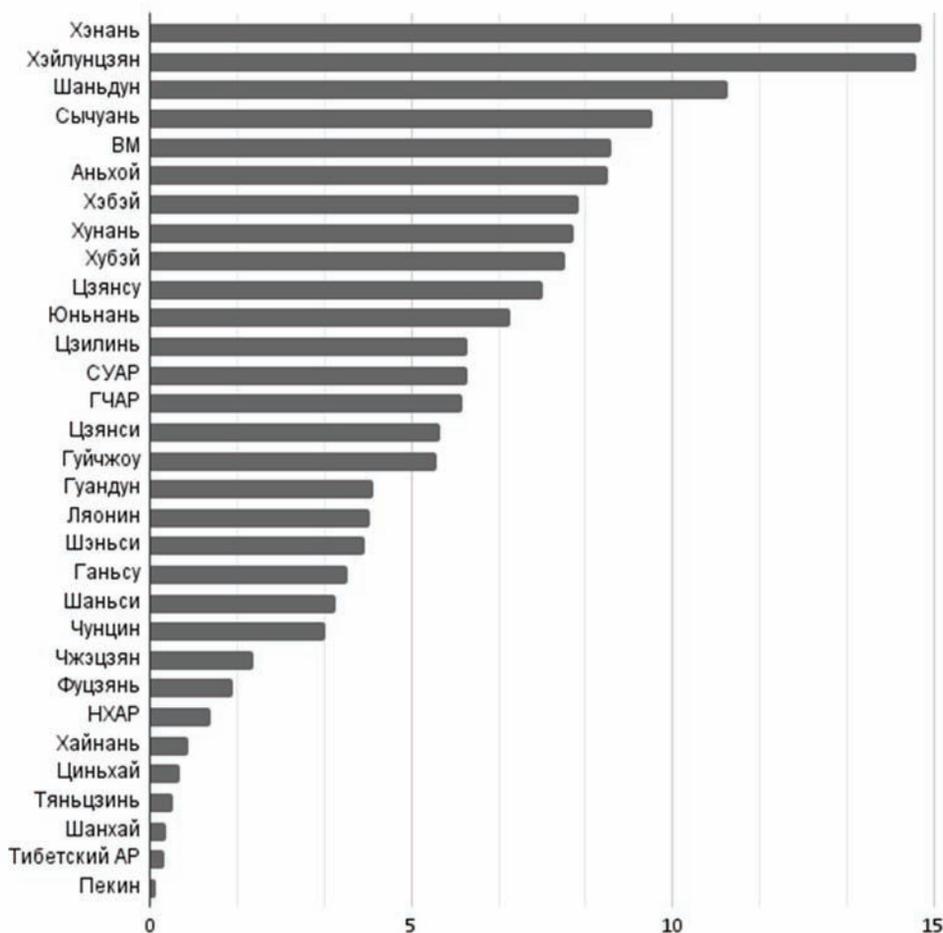


Рис. 1 / Fig. 1. Общая посевная площадь основных сельскохозяйственных культур по регионам Китая на 2018 г., млн га / The total sown area of major crops by regions of China in 2018, million hectares.

Источник: составлено по: 中国统计年鉴2018, 各省区市统计年鉴2018 [Статистические ежегодники КНР и всех провинций, автономных округов и городов центрального подчинения за 2018 г.]. ГСУ КНР и статуправления соответствующих единиц АД, 2019

при отсутствии статистических данных о стоимости сельскохозяйственной продукции в целом и отдельных её видов, а также в условиях неполной товарности хозяйства. Важно отметить, что за рассматриваемый период величина общей посевной площади всех сельскохозяйственных культур в Китае существенно не изменилась, в 1990 г. она составляла 131,3 млн, а в 2018 г. – 128,6 млн га. В 2009 г. размер посевной площади достиг 135,4 млн га, после чего он постоянно снижался и в 2021 г. составил 127,9 млн га¹. Тем самым изменения в региональной специализации земледелия не были связаны

с освоением новых земель или конверсией пастбищ, основным фактором стала рыночная оптимизация размещения агропроизводства.

Анализ изменений специализации земледелия КНР

Как показали наши расчёты, в 2018 г. наименьшим уровнем территориальной концентрации отличалось производство плодовых, овощей, зерновых культур и арахиса (табл. 1). По плодовым культурам значения ИЛПП превышали 1 ед. в 16 регионах Китая, по овощам – в 15, рису – в 14. Для пшеницы, кукурузы, арахиса, рапса и

Таблица 1 / Table 1

Значения индекса локализации посевных площадей основных сельскохозяйственных культур по регионам Китая, 2018 г. / The localization index of sown area of major crops by regions of China, 2018

Регионы	Рис	Пшеница	Кукуруза	Соя	Клубнеплоды	Хлопчатник	Арахис	Рапс	Сахарный тростник	Сахарная свекла	Табак	Овощи	Плодовые	Чай
Провинции														
Аньхой	1,6	2,2	0,5	1,3	0,2	0,5	0,6	1,0	0,0	0,0	0,1	0,6	0,2	1,1
Ганьсу	0,0	1,4	1,1	0,6	3,5	0,3	0,0	1,2	0,0	0,8	0,1	0,8	1,2	0,2
Цзилинь	0,8	0,0	2,7	0,9	0,2	0,0	1,5	0,0	0,0	0,1	0,3	0,2	0,1	0,0
Гуандун	2,3	0,0	0,1	0,2	1,1	0,0	2,8	0,0	4,8	0,0	0,6	2,4	3,2	0,8
Гуйчжоу	0,7	0,2	0,4	1,0	3,8	0,0	0,3	2,3	0,2	0,0	4,2	2,1	1,5	4,7
Ляонин	0,6	0,0	2,5	0,3	0,5	0,0	2,4	0,0	0,0	0,4	0,2	0,6	1,2	0,0
Сычуань	1,1	0,5	0,8	0,9	3,0	0,0	1,0	3,2	0,1	0,0	1,3	1,2	1,1	2,2
Фуцзянь	2,2	0,0	0,1	0,4	2,1	0,0	1,6	0,1	0,4	0,0	4,8	2,9	2,9	7,4
Хайнань	1,9	0,0	0,0	0,1	1,1	0,0	1,5	0,0	3,4	0,0	0,0	2,9	3,4	0,2
Хубэй	1,7	1,0	0,4	0,5	0,9	1,0	1,1	3,0	0,1	0,0	0,7	1,3	0,6	2,3
Хунань	2,7	0,0	0,2	0,3	0,5	0,4	0,5	3,8	0,1	0,0	1,7	1,3	0,9	1,1
Хэбэй	0,1	2,0	1,7	0,2	0,6	1,3	1,1	0,1	0,0	1,7	0,0	0,8	0,9	0,0
Хэйлунцзян	1,4	0,1	1,7	4,2	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,1	0,1	0,0	0,0
Хэнань	0,2	2,7	1,0	0,5	0,2	0,1	2,9	0,3	0,0	0,0	1,0	0,9	0,4	0,4
Цзянси	3,4	0,0	0,0	0,4	0,4	0,4	1,1	2,2	0,3	0,0	0,5	0,9	1,0	1,0

¹ Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). Food and Agriculture data (FAO-STAT). <https://www.fao.org/faostat/en/#home>. (дата обращения: 23.07.2024)

Окончание табл. 1

Регионы	Рис	Пшеница	Кукуруза	Соя	Клубнеплоды	Хлопчатник	Арахис	Рис	Сахарный тростник	Сахарная свекла	Табак	Овощи	Фруктовые	Чай
Провинции														
Цзянсу	1,6	2,2	0,3	0,6	0,1	0,1	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	1,5	0,4	0,3
Циньхай	0,0	1,4	0,1	0,4	3,7	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	0,0	0,6	0,2	0,0
Чжэцзян	1,8	0,3	0,1	0,9	0,9	0,1	0,3	1,3	0,4	0,0	0,0	2,6	2,3	5,6
Шаньдун	0,1	2,5	1,4	0,2	0,2	0,8	2,3	0,0	0,0	0,0	0,3	1,1	0,7	0,1
Шаньси	0,0	1,1	1,9	1,2	1,1	0,0	0,1	0,2	0,0	0,0	0,1	0,4	1,4	0,0
Шэньси	0,1	1,6	1,1	0,8	2,0	0,1	0,4	1,1	0,0	0,0	0,6	1,0	3,8	1,9
Юннань	0,7	0,3	1,0	1,1	1,8	0,0	0,2	0,9	4,5	0,0	9,4	1,3	1,2	3,8
Автономные районы														
Внутр. Монголия	0,1	0,5	1,7	2,4	0,9	0,0	0,1	0,7	0,0	10,6	0,0	0,2	0,1	0,0
Гуанси-Чжуанский	1,6	0,0	0,4	0,4	1,0	0,0	1,3	0,1	17,5	0,0	0,3	2,0	3,0	0,7
Нинся-Хуэйский	0,4	0,8	1,1	0,3	2,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,9	1,1	0,0
Синьцзян-Уйгурский	0,1	1,2	0,7	0,1	0,1	20,3	0,0	0,3	0,0	7,3	0,0	0,4	2,1	0,0
Тибетский	0,0	0,8	0,1	0,3	0,1	0,0	0,0	2,1	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0
Города центрального подчинения														
Пекин	0,0	0,7	1,5	0,4	0,3	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8	6,3	0,0
Тяньцзинь	0,5	1,8	1,7	0,3	0,1	2,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,9	0,0
Чунцин	1,1	0,1	0,5	1,0	4,6	0,0	0,7	1,9	0,1	0,0	1,5	1,8	1,3	0,7
Шанхай	2,0	0,5	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	2,7	0,7	0,0

Примечание: Жирным шрифтом выделены значения ИЛПП >1, подчеркнуты максимальные значения ИЛПП для каждой сельскохозяйственной культуры

Источник: рассчитано по: 中国统计年鉴2018, 各省区市统计年鉴2018 [Статистические ежегодники КНР и всех провинций, автономных округов и городов центрального подчинения за 2018 г.]. ГСУ КНР и статуправления соответствующих единиц АТД, 2019

клубнеплодов регионов с ИЛПП более 1 ед. было в 12, для чая – 10, сои и табака – по 7, хлопчатника и сахарного тростника – по 4, сахарной свеклы – 3. У зерновых культур и арахиса самые низкие значения ИЛПП – от 2,7 до 3,4 ед. Технические культуры отличаются наиболее высокими значениями ИЛПП: хлопчатник – 20,3 ед. в Синьцзян-Уйгурском АР (СУАР)¹, сахарный тростник – 17,5 в Гуанси-Чжуанском АР, сахарная свекла – 10,6 во Внутрен-

ней Монголии, табак – 9,4 в провинции Юньнань, чай – 7,8 в провинции Фуцзянь.

Сравнение результатов расчётов ИЛПП на 1990 и на 2018 г. указывает на значительные изменения в размещении посевов основных сельскохозяйственных культур Китая (рис. 2).

Валовой сбор риса за это время увеличился на 12%, в то время как его уборочная площадь сократилась почти на 8%. Прирост производства был обеспечен ростом урожайности в среднем

¹ Здесь и далее АР – автономный район.

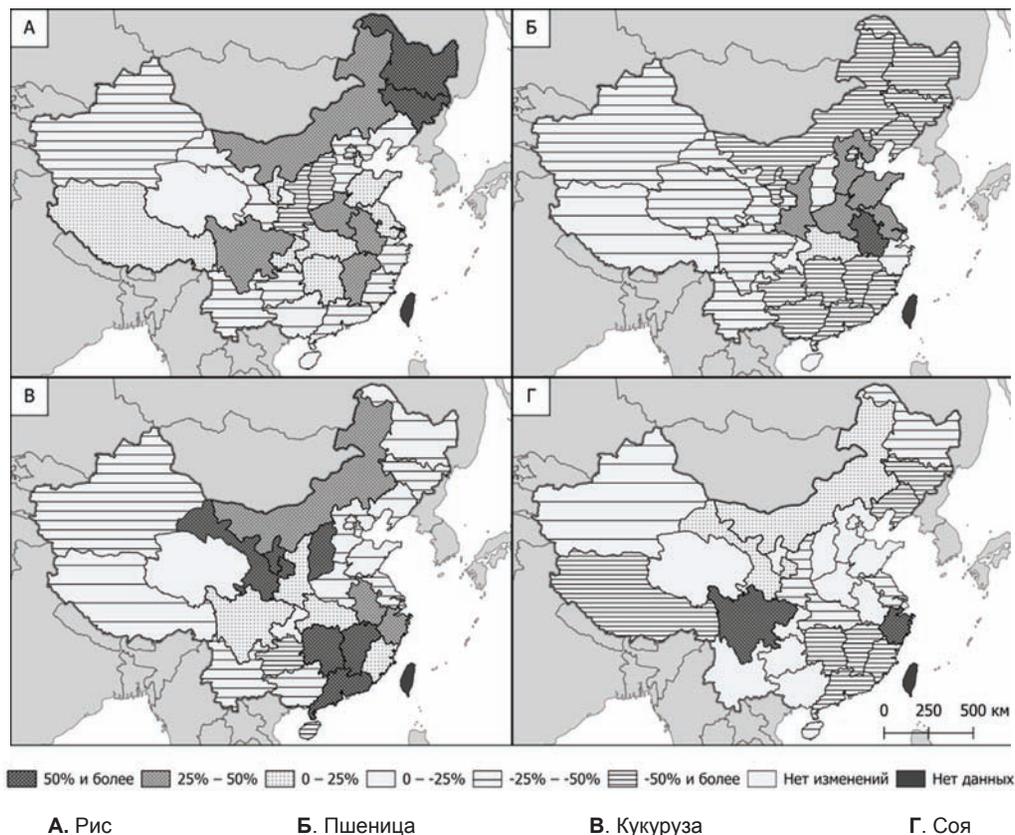


Рис. 2 / Fig. 2. Изменение значений индекса локализации посевных площадей по регионам Китая за 1990–2018 гг. / Changes in the localization index of sown area by regions of China for 1990–2018

Источник: составлено по: 中国统计年鉴2018, 各省区市统计年鉴2018 [Статистические ежегодники КНР и всех провинций, автономных округов и городов центрального подчинения за 2018 г.]. ГСУ КНР и статуправления соответствующих единиц АТД, 2019.

по стране с 5,7 до 7,0 т/га. Рис – главная и наиболее широко распространённая в Китае зерновая культура, что объясняет низкие значения ИЛПП для неё во всех провинциях, где её выращивают. В 1990 г. максимальное значение индекса – 3,2 ед. отмечалось в провинции Фуцзянь, а в 2018 г. оно составило 3,4 ед. в соседней провинции Цзянси. Более выражена специализация на рисе у юго-восточных провинций, где агроклиматические условия не способствуют выращиванию пшеницы

и кукурузы; на них приходится около половины всего объёма валового сбора. Динамика значений ИЛПП за 1990–2018 гг. указывает на сдвиг основного рисоводческого района от интенсивно урбанизирующегося побережья вглубь территории. В то же время обращает на себя внимание усиление специализации на рисоводстве провинции Хэйлунцзян (в 2018 г. 13% всего валового сбора). Площадь под рисом за исследуемый период расширилась в ней в 5,6 раза – с 674 тыс. до 3783 тыс. га.

Определённую роль в этом сыграли продвижение регионального бренда¹ и позиционирование провинции как основной рисовой «житницы» Китая. В то же время в основных рисоводческих провинциях происходит диверсификация земледелия: в 1990 г. значение ИЛПП для риса превышало 2 ед. в 7 провинциях, а в 2018 г. – только в 5.

Посевная площадь пшеницы за 1990–2018 гг. сократилась с 30,8 млн до 24,3 млн га, а её валовой сбор вырос с 98,2 млн до 131,4 млн т. Рост средней по стране урожайности с 3,2 до 5,4 т/га произошёл вследствие перехода на новые агротехнологии. Почти 80% производства пшеницы в 2018 г. приходилось на север Восточно-Китайской равнины. Но и в образующих этот район провинциях Хэнань, Шаньдун, Аньхой, Цзянсу и Хэбэй земледелие диверсифицировано, специализация на пшенице выражена относительно слабо. И в 1990, и в 2018 г. в Китае было всего 4 провинции со значениями ИЛПП пшеницы выше 2 ед. На остальной территории страны, особенно в северо-восточных, юго-восточных провинциях и на Лессовом плато, значения индекса за исследуемый период сократились. Значимое увеличение площади под пшеницей отмечалось всего в 2 провинциях – Аньхой и Хэнань, которые вместе с провинциями Цзянсу и Шаньдун удерживают лидерство по значениям ИЛПП этой культуры. Утратили специализацию на пшенице Синцзян-Уйгурский автономный район и северо-западные провинции Ганьсу и Цинхай.

¹ Рис из Учана (五常大米), городского уезда в провинции Хэйлунцзян, в 2017 г. был признан самым вкусным в стране. Он внесён в перечень продуктов с защищённым географическим наименованием.

Кукуруза выращивается в основном в северных и северо-восточных провинциях (71% валового сбора). Более 1/3 производства обеспечивают Хэйлунцзян, Цзилинь и Внутренняя Монголия. В целом по стране за исследуемый период кукуруза показала положительную динамику по всем параметрам: посевной площади (рост с 21,4 млн до 42,1 млн т), валовому сбору (с 96,8 до 257,7 млн т) и урожайности (с 4,5 до 6,1 т/га). Основной прирост площади под кукурузой обеспечили Хэйлунцзян и Внутренняя Монголия (соответственно на 4 млн и 3 млн га). Фактически происходило целенаправленное формирование специализации этих регионов на кукурузе в рамках политики достижения Китаем самообеспеченности данным видом зерна. Основную вклад в это внесли государственные агропредприятия, в т.ч. обеспечивающие пополнение стратегического продовольственного запаса. В 1990 г. выделялись 5 провинций со значениями ИЛПП кукурузы выше 2 ед. (максимум 3,9 в Цзилине). В 2018 г. таких провинций осталось всего 2 – Ляонин и Цзилинь, причём в последней значение упало до 2,7 ед. Специализация на кукурузе в Маньчжурии, провинциях прибрежной части междуречья Хуанхэ и Янцзы, а также на юге и на западе Китая размылась другими культурами.

Общая площадь посевов сои в Китае за исследуемый период расширилась незначительно: с 7,6 млн до 8,4 млн га (по другим данным до 10,2 млн га). В то же время её ежегодный валовой сбор вырос с 11 млн до 16 млн т, главным образом вследствие увеличения урожайности с 1,4 до 1,9 т/га. В 1990 г. почти 2/3 всей площади под соей при-

ходило на северо-восточные провинции Хэйлунцзян, Цзилинь и Ляонин. Остальные посевы размещались на Великой Китайской равнине, Лессовом плато и в нескольких юго-восточных провинциях. К 2018 г. посевная площадь сои в провинции Хэйлунцзян почти удвоилась и достигла 3,7 млн га. Однако значение ИЛПП сои в этом регионе снизилось с 7,8 до 4,2 ед. из-за усиления специализации на кукурузе, которую включают в севооборот с соей. Во Внутренней Монголии площадь под соей выросла втрое – с 300 тыс. до 1 млн га, вместе с провинцией Хэйлунцзян она образовала основной севоодческий район Китая. Помимо роста урожайности за счёт внедрения новых технологий, прирост производства сои связан с климатическими изменениями, которые позволяют выращивать сою в более северных районах, а также с государственной политикой в сфере продовольственной безопасности¹. Вместе с тем, поскольку соя широко используется в Китае для производства продуктов питания и кормов для животных, растущий спрос на неё в значительной степени удовлетворяется за счёт импорта из Бразилии и США. На остальной территории страны посевная площадь сои лишь незначительно увеличилась в Гуйчжоу, Сычуани, Чуньцине и Шаньси, а юго-восточные провинции утратили специализацию на этой культуре.

Региональные различия в специализации на производстве других маслических культур – подсолнечника, рап-

са и арахиса, – в значительной степени обусловлены агроклиматическими условиями. Наименьшей в 2018 г. была посевная площадь подсолнечника – 0,5 млн га. Основной район выращивания этой культуры, чуть менее требовательной к влаге, чем рапс, находится во Внутренней Монголии (2/3 всей посевной площади в стране). За исследуемый период площадь под подсолнечником здесь удвоилась. Как и в случае с кукурузой, это можно объяснить переходом на новые севообороты. Площадь под рапсом увеличилась с 5,5 млн до 6,6 млн га, ежегодный валовой сбор его семян почти удвоился и превысил 13 млн т. Рапс выращивают главным образом в удалённых от побережья провинциях центральной части Китая. Значительное расширение площади посевов произошло в 3 провинциях: Сычуань, Хунань и Хубэй, где к 2018 г. было сосредоточено более ½ всей посевной площади рапса. Самым высоким значением ИЛПП рапса – 6,6 ед. отличалась провинция Цинхай. Однако в связи с высокогорным рельефом уровень земледельческой освоенности её территории невысок, и вся площадь под рапсом здесь составляла только 2% от общенациональной.

Посевная площадь арахиса в Китае также увеличилась, с 1990 до 2018 г. она выросла с 2,9 млн до 4,6 млн га. На выращивании арахиса специализируется несколько провинций – от Цзилиня и Ляонина на северо-востоке до Гуандуна и Гуаньси на юго-востоке. Основные его посевы сосредоточены на Великой Китайской равнине. Максимальное значение ИЛПП арахиса в 2018 г. – 2,9 ед. было в провинции Хэнань, где за исследуемый период посевная площадь арахиса почти уд-

¹ 北移的东北大豆种植带 [Пояс выращивания сои в северо-восточном Китае сдвигается на север] // 农民日报 [Газета Farmers Daily]: [сайт]. [10.03.2023]. URL: https://szb.farmer.com.cn/2023/20230310/20230310_008/20230310_008_1.htm (дата обращения: 12.08.2024).

воилась и достигла 1,2 млн га. Значительный прирост площади под арахисом был отмечен также в провинциях Гуандун, Цзилинь, Ляонин, Хубэй и Сычуань. Увеличение валового сбора арахиса с 6,4 млн до 16,3 млн т также определялось увеличением урожайности, в среднем по Китаю она выросла с 2,2 до 3,8 т/га.

Размещение посевов остальных технических культур, как в начале, так и в конце исследуемого периода, отличалось более высоким уровнем региональной концентрации. Сахарную свёклу выращивают только на севере Китая, где в 2018 г. высокие значения ИЛПП этой культуры были во Внутренней Монголии и СУАР (10,6 и 7,3 ед. соответственно). В 1990 г. свёкловодческий район был существенно крупнее и включал провинции Хэйлунцзян и Цзилинь, где к 2018 г. высвободившиеся площади заняли соя и кукуруза. В целом, площадь под сахарной свёклой в Китае сократилась с 630 тыс. до 216 тыс. га (их них 122 тыс. га было во Внутренней Монголии), а её валовой сбор уменьшился с 14,5 млн до 11,3 млн т.

Валовой сбор сахарного тростника за 1990–2018 гг. вырос с 63,5 млн до 108,7 млн т, площадь под ним расширилась с 1,1 млн до 1,4 млн га. Специализация на этой культуре сохраняется на юге: в Гуанси-Чжуанском автономном районе (2/3 всей посевной площади), провинциях Гуандун и Юньнань, где значения ИЛПП составляли соответственно 17,5, 4,8 и 4,5 ед. По сравнению с 1990 г., снизилась специализация на сахарном тростнике провинции Хайнань. Площадь сахарно-тростниковых плантаций здесь сократилась на 13% и составила всего около 20 тыс. га.

Главный хлопководческий район находится в СУАР ($\frac{3}{4}$ всех посевных площадей хлопчатника в КНР на 2018 г., значение ИЛПП – 20,3 ед.). 40% площади под табаком сосредоточено в провинции Юньнань, где значение ИЛПП этой культуры составляло 9,4 ед.; высокими значениями индекса также отличались провинции Гуйчжоу и Фуцзянь. Чай – традиционная многолетняя культура в гористой местности центральных и южных провинций Китая. За 1990–2018 гг. площадь чайных плантаций была существенно расширена – с 820 тыс до 3 млн га, валовой сбор чайного листа вырос с 540 тыс. до 11,8 млн т. Вклад в рост производства вносит и увеличение спроса на китайский чай, в первую очередь зелёный в зарубежных странах, что способствует стабильному росту экспорта чайного листа. Наиболее высокими значениями ИЛПП чая отличаются провинции Фуцзянь (7,4), Чжэцзян (5,6), Гуйчжоу (4,7), Юньнань (соответственно 7,4, 5,6, 4,7 и 3,8 ед.).

В размещении овощных культур региональная специализация выражена слабо: более чем у половины провинций значения ИЛПП составляли в 2018 г. от 1 до 3 ед. с максимумом 2,9–2,8 ед. в провинциях Хайнань, Фуцзянь и на территории города центрального подчинения Пекин. Наиболее высокий уровень региональной концентрации плодовых культур¹ в 2018 г. был в Пекине (ИЛПП – 6,3 ед.). Также выделялись провинции Гуандун, Шэньси, Хайнань, Фуцзянь и Чжэцзян.

¹ В англоязычной версии использовавшихся статистических данных – «садовые культуры» (orchards).

Заключение

Проведённый анализ показал, что региональная специализация основных отраслей земледелия в Китае за 3 последних десятилетия претерпела значительные изменения. Действие рыночных механизмов, приходящих на смену централизованному планированию, повышение уровня товарности земледелия, использование новых высокопродуктивных агротехнологий приводят к усилению территориальной концентрации сельскохозяйственного производства и оптимизации размещения производства как продовольственных, так и технических культур. Вместе с тем сохраняются региональные различия, определяемые природными и социально-экономическими факторами.

В целом, более узкой специализацией отличаются регионы на севере и на юго-востоке Китая. Совокупный ИЛПП 13 основных сельскохозяйственных культур (за исключением чая) превышал 3 ед. только в 2 регионах – Синьцзян-Уйгурском и Гуанси-Чжуанском автономных районах. Его значения составили от 2 до 3 ед. во Внутренней Монголии и провинциях Юньнань, Гуйчжоу, Сычуань, Гуандун, Фуцзянь, Хайнань и г. о. Чунцин. Очевидную роль в этом сыграли контрастирующие с остальной территорией страны агроклиматические условия, которые задают специализацию перечисленных регионов на сельскохозяйственных культурах, нетипичных для районов с муссонным климатом.

Сказывается также региональная специфика трудовых ресурсов и землепользования. Плотность населения в провинциях на Восточной Китайской равнине, где преобладают мел-

кие крестьянские хозяйства, в десятки раз выше, чем во Внутренней Монголии. Для этого автономного района характерен экстенсивный тип агропроизводства, преобладают крупные высокомеханизированные хозяйства. Специализацию Синьцзян-Уйгурского АР определяет хлопководство, основанное на трудоинтенсивной экономической модели. Схожие черты у «тропических» отраслей, составляющих основу специализации регионов юго-востока (плодоводство, выращивание сахарного тростника).

В восточных регионах, особенно вблизи многомиллионных Пекина и Шанхая определяющую роль играет внешний по отношению к сельскому хозяйству фактор – урбанизация: зерновые культуры и соя замещаются овощами и плодовыми. На протяжении исследуемого периода овощеводство в Китае развивалось такими же быстрыми темпами, как и урбанизация. С 1990 по 2021 г. численность горожан в Китае увеличилась почти в 3 раза, а их доля в населении – с 27 до 63%. За это время общая площадь под овощными культурами в стране выросла в 3,5 раза, а их валовое производство – в 5,3 раза¹.

Важным фактором изменений в региональной специализации земледелия стало включение Китая в систему международного разделения труда. До конца 1990-х гг. Китай почти не импортировал соевые бобы, их выращивали во многих регионах как продовольственное сырьё. В целях увеличения производства мяса для развития свиноводства и птицевод-

¹ Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). Food and Agriculture data (FAOSTAT). <https://www.fao.org/faostat/en/#home>. (дата обращения: 23.07.2024).

ства в КНР сначала стали завозить соевый шрот (максимальный объём в 2000 г. – 0,5 млн т), а затем резко вырос импорт соевых бобов. В 2020 г. их импорт превысил 100,3 млн т, в то же время многие регионы Китая утратили специализацию на сое.

Потребности Китая в пшенице в гораздо меньшей степени зависят от импорта. В 1990 г. в стране было собрано 98,2 млн, а ввезено – 12,5 млн т пшеницы. В 2022 г. производство пшеницы составило 137,7 млн, а импорт – 9,9 млн т. Китай стал крупнейшим импортёром пшеницы в мире¹. В первом десятилетии XXI в. Китай попытался сократить зависимость от импорта пшеницы. Сказались также проблемы с оплатой импорта из-за экономического кризиса, в 2008 г. в страну было ввезено всего 32 тыс. т пшеницы. Исключением оказался 2003 г., когда в КНР было собрано только 86,5 млн т пшеницы, поэтому на следующий год пришлось импортировать 7,2 млн т. Затем производство пшеницы вновь стало расти, а импорт восстановился почти до того же объёма, что и в начале 1990-х. Сформировался крупный пшеничный район, локализация которого к северу от р. Хуанхэ ограничивает возможности для импорта зерна в Китай из России и Казахстана, на которые вместе взятые приходится около половины ввоза пшеницы. В то же время основной прирост импорта обеспечивают поставки морем из Австралии и Канады.

Развитие района, специализирующегося на производстве рапса, также

происходило на фоне увеличения импорта. Как и в случае с соей, импорт рапса значительно вырос в конце XX – начале XXI в. Затем несколько лет импорт сокращался: видимо, власти Китая рассчитывали на рост собственного производства. Однако после 2010 г. импорт вновь стал увеличиваться и в 2014 г. превысил 5 млн т. Лишь в последние годы вследствие увеличения собственного производства, достигшего в 2022 г. 15,5 млн т, и частичного замещения импортной соей объём ввозимых в Китай семян рапса снизился до 2 млн т в год. Основным экспортёром рапса является Россия, где на его выращивании всё больше специализируются граничащие с Китаем регионы. Рапс из России занимает нишу на рынке северных регионов Китая, где площадь посевов этой сельскохозяйственной культуры невелика.

Изменения в размещении производства сахароносных культур связаны с общемировой тенденцией в производстве сахара – постепенным замещением свёкловичного сырья тростниковым. С 1990 по 2013 г. валовой сбор сахарного тростника вырос вдвое – с 64 до 129 млн т, в то время как сбор сахарной свёклы сократился втрое – с 15 до 5 млн т. Однако после 2015 г. производство сахарного тростника сократилось (в 2022 г. до 104 млн т). Первое время это сокращение компенсировал рост сбора сахарной свёклы, достигшего в 2018 г. максимального объёма 104 млн т. Однако затем Китай стал увеличивать импорт сахара-сырца и рафинированного сахара, в 2020–2022 гг. ввозилось соответственно более 5 млн и 1 млн т. Таким образом, благодаря импорту

¹ China becomes world's largest wheat importer in 2022-23. World Grain. 04.12.2023. URL: <https://www.world-grain.com/articles/18365-china-becomes-worlds-largest-wheat-importer-in-2022-23> (дата обращения: 23.07.2024).

удалось заместить около 50 млн т сырья, необходимого для наполнения внутреннего рынка. В свою очередь это создало возможности для использования значительной площади для выращивания других культур, прежде всего плодовых в юго-восточных регионах Китая. Очевидно, как и в случае с соей, Китаю выгодно ввозить сахар из стран, где издержки в производстве этих видов сельскохозяйственной продукции ниже, главным образом из Бразилии. В то же время производство плодовых культур в Китае ориентировано не только на внутренний, но и на внешний рынок, где оно успешно конкурирует с другими странами (например, производство яблок, цитрусовых).

Соотношение внутренних и внешних факторов, определяющих региональную специализацию земледелия в Китае, является сложным и разносторонним направлением исследований. Нужно учитывать, что рыночные факторы тесно переплетаются с государственной политикой, в которой комплекс сельских проблем занимает важное место. Традиционно первый документ, который публикуются ЦК КПК и Госсоветом в новом году, посвящается проблемам развития сельской местности, сельского населения и сельского хозяйства. В середине 2000-х гг. была установлена «красная линия» (величина, снижение которой недопустимо) площади пашни в размере 1,8 млрд му (т. е. 1,2 млн км², или 1/8 всей площади КНР). В середине 2010-х

гг. в законодательство было добавлено понятие «бессрочных (вечных) основных пахотных участков» (永久基本农田), изменение режима использования которых не допускается ни при каких обстоятельствах.

Помимо этого, за рамками нашей работы остался анализ развития потребительского рынка в Китае в связи с ростом благосостояния населения в целом, изменений в питании, глобализацией продовольственной диеты и т. д. С другой стороны, перспективным направлением исследования может стать изучение влияния динамики цен на мировых рынках продовольствия и потоков торговли сельскохозяйственной продукцией. Нельзя недооценивать влияние геополитических факторов. Некоторые исследователи прогнозируют, что ухудшение отношений с западными странами и украинский кризис будут способствовать трансформации структуры импорта продовольствия, а основными посткризисными трендами станут сокращение импортной зависимости и трансформация структуры продовольственного рынка [4].

Очевидно, что Китай всё больше встраивается в глобальную систему сельскохозяйственных районов. Этот процесс далеко не закончен, и можно предположить, что изменения в размещении основных отраслей земледелия в Китае будут всё в большей степени определять трансформацию этой системы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бони Л. Д. Китайская деревня на пути к рынку. М.: ИДВ РАН, 2005. 526 с.
2. Гао Тяньмин, Ерохин В. Л., Иволга А. Г. Политика Китая в сфере обеспечения продовольственной безопасности: современные вызовы // Вестник АПК Ставрополя. 2018. № 1. С. 111–116.
3. Государственная и частная собственность в АПК Китая / Айци Ли, Чжао Минь,

- И. Е. Савельев, Е. П. Макарова-Коробейникова // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2019. № 6-1. С. 11–16.
4. Заклязьминская Е. О. Риски и угрозы продовольственной безопасности Китая // Современная Азия: политика, экономика, общество. 2023. № 1. С. 42–57. DOI: 10.48647/ISSA.2023.48.33.004
 5. Мармоль Фундора Э. Трансформация сельского хозяйства Кубы в конце XX – начале XXI вв. // Вестник Санкт-Петербургского университета. Науки о Земле. 2022. № 1. С. 114–137.
 6. Наумов А. С. Глобальная специализация земледелия и главные районы производства основных сельскохозяйственных культур в странах мира // География в школе. 2016. № 3. С. 15–26.
 7. Наумов А. С. Районная парадигма в географии мирового сельского хозяйства: история и современность // Региональные исследования. 2015. № 2. С. 15–25.
 8. Наумов А. С. Современное развитие районов специализированного земледелия в зарубежных странах // Вестник Московского университета. Серия 5. География. 2012. № 2. С. 40–48.
 9. Наумов А. С., Рубанов И. Н. Сравнительная характеристика региональной концентрации земледелия в России и США // Вестник Московского университета. Серия 5: География. 2001. № 4. С. 24–32.
 10. Потаев В. С. Сельское хозяйство Китая: реформы, состояние и перспективы // Вестник Бурятского государственного университета. 2014. № 3. С. 59–64.
 11. Чубаров И. Г. Проблемы и перспективы китайской урбанизации // Азия и Африка сегодня. 2017. № 7. С. 21–27.
 12. Чубаров И. Г. Развитие городов Китая в рамках госпрограммы «урбанизации нового типа» // Проблемы Дальнего Востока. 2022. № 1. С. 139–148. DOI: 10.31857/S013128120017798-8
 13. Liu Yansui. Introduction to land use and rural sustainability in China // Land Use Policy. 2018. Vol. 74. P. 1–4. DOI:10.1016/j.landusepol.2018.01.032
 14. Bai Chong-En, Tao Zhigang and Tong Yueting. Bureaucratic integration and regional specialization in China // China Economic Review. 2008. Vol. 19. Iss. 2. P. 308–319. DOI:10.1016/j.chieco.2006.11.005
 15. Carter C. A., Lohmar B. Regional Specialization of China's Agricultural Production // American Journal of Agricultural Economics. 2002. Vol. 84–3. P. 749–753. DOI: 10.1111/1467-8276.00332
 16. Chen Zhuo, Song Shunfeng. Efficiency and technology gap in China's agriculture: A regional meta-frontier analysis // China Economic Review. 2008. Vol. 19. Iss. 2. P. 287–296. DOI: 10.1016/j.chieco.2007.03.001
 17. Cao Zhi, Liu Yansui, Li Yurui. Rural transition in the loess hilly and gully region: From the perspective of “flowing” cropland // Journal of Rural Studies. 2022. Vol. 93. P. 326–335. DOI: 10.1016/j.jrurstud.2019.04.003
 18. Feng Weilun, Liu Yansui, Qu Lulu. Effect of land-centered urbanization on rural development: A regional analysis in China // Land Use Policy. 2019. Vol. 87. DOI: 10.1016/j.landusepol.2019.104072
 19. Liu Yansui, Zhang Ziwen, Wang Jieyong. Regional differentiation and comprehensive regionalization scheme of modern agriculture in China // Acta Geographica Sinica. 2018. Vol. 73. Iss. 2. P. 203–219. DOI: 10.11821/dlxb201802001
 20. Liu Yansui, Zang Yuzhu, Yang Yuan Yuan. China's rural revitalization and development: Theory, technology and management // Journal of Geographical Sciences. 2020. Vol. 30. P. 1923–1942. DOI: 10.1007/s11442-020-1819-3

21. Lu Zheng, Deng Xiang. Regional specialization: new methods of measurement and the trends in China 1987–2007 // *Applied Econometrics and International Development*. 2017. Vol. 17. Iss. 2. P. 119–140.
22. Ma Meilin, Steinbach S., Wu Junqian. A Study on Regional Specialization of China's Agricultural Production: Recent Trends and Drivers // *Asian Journal of Agriculture and Rural Development*. 2014. Vol. 2. Iss. 4. P. 113–127. DOI: 10.22004/ag.econ.198390
23. Renard M.-F. China and its regions: economic growth and reform in Chinese provinces. Edward Elgar Publisher, 2002. 368 p.
24. Su Minzi. The Role of foreign investment in China's land-use policy // *Asian Perspective*. 2005. Vol. 29. Iss. 2. P. 99–131. DOI: 10.1353/apr.2005.0020
25. Zhou Yang, Guo Liying, Liu Yansui. Land consolidation boosting poverty alleviation in China: Theory and practice // *Land Use Policy*. 2019. Vol. 82. P. 339–348. DOI: 10.1016/j.landusepol.2018
26. Zhou Yang, Li Xunhuan, Liu Yansui. Cultivated land protection and rational use in China // *Land Use Policy*. 2021. Vol. 106. DOI: 10.1016/j.landusepol.2021.105454
27. Zhou Yang, Liu Yansui. The geography of poverty: Review and research prospects // *Journal of Rural Studies*. 2022. Vol. 93. P. 408–416. DOI: 10.1016/j.jrurstud.2019.01.008

REFERENCES

1. Boni L. D. *Kitayskaya derevnyia na puti k rynku* [Chinese village on the way to the market]. Moscow, IFES RAS Publ., 2005. 526 p.
2. Gao Tianming, Erokhin V. L., Ivolga A. G. [China's policy in the field of ensuring food security: modern challenges]. In: *Vestnik APK Stavropolya* [Bulletin of the agro-industrial complex of Stavropol], 2018, no. 1, pp. 111–116.
3. Aiqi Li, Zhao Min, Savelyev I. E., Makarova-Korobaynikova E. P. [State and private property in the agro-industrial complex of China]. In: *Vestnik Altayskoy akademii ekonomiki i prava* [Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law], 2019, no. 6-1, pp. 11–16.
4. Zaklyazminskaya E. O. [Risks and threats to China's food security]. In: *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Nauki o Zemle* [Modern Asia: politics, economics, society], 2023, no. 1, pp. 42–57. DOI: 10.48647/ICCA.2023.48.33.004
5. Marmol Fundora E. [Transformation of Cuban Agriculture in the Late 20th – Early 21st Centuries]. In: *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Nauki o Zemle* [Bulletin of St. Petersburg University. Earth Sciences], 2022, no. 1, pp. 114–137.
6. Naumov A. S. [Global Specialization of Agriculture and Main Regions of Production of Basic Agricultural Crops in the Countries of the World]. In: *Geografiya v shkole* [Geography in School], 2016, no. 3, pp. 15–26.
7. Naumov A. S. [Regional Paradigm in the Geography of World Agriculture: History and Modernity]. In: *Regionalnyye issledovaniya* [Regional Studies], 2015, no. 2, pp. 15–25.
8. Naumov A. S. [Modern Development of Regions of Specialized Agriculture in Foreign Countries]. In: *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 5. Geografiya* [Bulletin of Moscow University. Series 5: Geography], 2012, no. 2, pp. 40–48.
9. Naumov A. S., Rubanov I. N. [Comparative characteristics of regional concentration of agriculture in Russia and the USA]. In: *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 5: Geografiya* [Bulletin of Moscow University. Series 5: Geography], 2001, no. 4, pp. 24–32.
10. Potaev V. S. [China's agriculture: reforms, status and prospects]. In: *Vestnik Buryatskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of the Buryat State University], 2014, no. 3, pp. 59–64.
11. Chubarov I. G. [Problems and prospects of Chinese urbanization]. In: *Aziya i Afrika segodnya* [Asia and Africa today], 2017, no. 7, pp. 21–27.

12. Chubarov I. G. [Development of Chinese cities within the framework of the state program "new type urbanization"]. In: *Problemy Dalnego Vostoka* [Problems of the Far East], 2022, no. 1, pp. 139–148. DOI: 10.31857/S013128120017798-8
13. Liu Yansui. Introduction to land use and rural sustainability in China. In: *Land Use Policy*, 2018, vol. 74, pp. 1–4. DOI: 10.1016/j.landusepol.2018.01.032
14. Bai Chong-En, Tao Zhigang and Tong Yueting. Bureaucratic integration and regional specialization in China. In: *China Economic Review*, 2008, vol. 19, iss. 2, pp. 308–319. DOI:10.1016/j.chieco.2006.11.005
15. Carter C. A., Lohmar B. Regional Specialization of China's Agricultural Production. In: *American Journal of Agricultural Economics*, 2002, vol. 84-3, pp. 749–753. DOI: 10.1111/1467-8276.00332
16. Chen Zhuo, Song Shunfeng. Efficiency and technology gap in China's agriculture: A regional meta-frontier analysis. In: *China Economic Review*, 2008, Vol. 19. Iss. 2. P. 287–296. DOI: 10.1016/j.chieco.2007.03.001
17. Cao Zhi, Liu Yansui, Li Yurui. Rural transition in the loess hilly and gully region: From the perspective of "flowing" cropland. In: *Journal of Rural Studies*, 2022, vol. 93, pp. 326–335. DOI: 10.1016/j.jrurstud.2019.04.003
18. Feng Weilun, Liu Yansui, Qu Lulu. Effect of land-centered urbanization on rural development: A regional analysis in China. In: *Land Use Policy*, 2019, vol. 87. DOI: 10.1016/j.landusepol.2019.104072
19. Liu Yansui, Zhang Ziwen, Wang Jieyong. Regional differentiation and comprehensive regionalization scheme of modern agriculture in China. In: *Acta Geographica Sinica*, 2018. Vol. 73. Iss. 2. P. 203–219. DOI: 10.11821/dlxb201802001
20. Liu Yansui, Zang Yuzhu, Yang Yuanyuan. China's rural revitalization and development: Theory, technology and management. In: *Journal of Geographical Sciences*, 2020, vol. 30, pp. 1923–1942. DOI: 10.1007/s11442-020-1819-3
21. Lu Zheng, Deng Xiang. Regional specialization: new methods of measurement and the trends in China 1987–2007. In: *Applied Econometrics and International Development*, 2017, vol. 17, iss. 2, pp. 119–140.
22. Ma Meilin, Steinbach S., Wu Junqian. A Study on Regional Specialization of China's Agricultural Production: Recent Trends and Drivers. In: *Asian Journal of Agriculture and Rural Development*, 2014, vol. 2, iss. 4, pp. 113–127. DOI: 10.22004/ag.econ.198390
23. Renard M.-F. *China and its regions: economic growth and reform in Chinese provinces*. Edward Elgar Publisher, 2002. 368 p.
24. Su Minzi. The Role of foreign investment in China's land-use policy. In: *Asian Perspective*, 2005, vol. 29, iss. 2, pp. 99–131. DOI: 10.1353/apr.2005.0020
25. Zhou Yang, Guo Liying, Liu Yansui. Land consolidation boosting poverty alleviation in China: Theory and practice. In: *Land Use Policy*, 2019, vol. 82, pp. 339–348. DOI: 10.1016/j.landusepol.2018
26. Zhou Yang, Li Xunhuan, Liu Yansui. Cultivated land protection and rational use in China. In: *Land Use Policy*, 2021, vol. 106. DOI: 10.1016/j.landusepol.2021.105454
27. Zhou Yang, Liu Yansui. The geography of poverty: Review and research prospects. In: *Journal of Rural Studies*, 2022, vol. 93, pp. 408–416. DOI: 10.1016/j.jrurstud.2019.01.008

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Наумов Алексей Станиславович – кандидат географических наук, заведующий кафедрой социально-экономической географии зарубежных стран географического факультета Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова;
e-mail: alnaumov@mail.ru

Чубаров Илья Георгиевич – кандидат географических наук, старший научный сотрудник Центра политических исследований и прогнозов Института Китая и современной Азии Российской академии наук;
e-mail: ilya.chubarov@vk.com

Дворецкий Владимир Александрович – магистрант факультета изменений окружающей и городской среды Йоркского университета (Канада);
e-mail: dvoretzkyvladimir@gmail.com

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Alexey S. Naumov – PhD (Geography), Departmentally Head, Department of Social and Economic Geography of foreign countries, Faculty of Geography, Lomonosov Moscow State University;
e-mail: alnaumov@mail.ru

Ilya G. Chubarov – PhD (Geography), Senior Research, Center for Political Research and Forecasts, Institute of China and Contemporary Asia, Russian Academy of Sciences;
e-mail: ilya.chubarov@vk.com

Vladimir A. Dvoretzkiy – Postgraduate student (MA), Faculty of Environmental & Urban Change, York University (Canada);
e-mail: dvoretzkyvladimir@gmail.com

ПРАВИЛЬНАЯ ССЫЛКА НА СТАТЬЮ

Наумов А. С., Чубаров И. Г., Дворецкий В. А. Современные изменения в региональной специализации земледелия КНР (1990–2018 гг.) // Географическая среда и живые системы. 2024. № 3. С. 6–25.

DOI: [10.18384/2712-7621-2024-3-](https://doi.org/10.18384/2712-7621-2024-3-)

FOR CITATION

Naumov A. S., Chubarov I. G., Dvoretzkiy V. A. Contemporary changes in regional specialisation of farming in PRC (1990–2018). In: *Geographical Environment and Living Systems*, 2024, no. 3, pp. 6–25.

DOI: [10.18384/2712-7621-2024-3-6-25](https://doi.org/10.18384/2712-7621-2024-3-6-25)