

УДК 332.1:658.8.012.12
DOI

ИННОВАЦИОННЫЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИЕ СТРУКТУРЫ ПО СОЗДАНИЮ И ПРОДВИЖЕНИЮ СОРТОВ НА РЫНКЕ СЕМЯН ЯРОВОГО РАПСА В РОССИИ

Нардина С.А., Нардин Д.С.

*Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина,
Омск, e-mail: ds.nardin@omgau.org*

В статье представлен анализ инновационных предпринимательских структур, осуществляющих создание и продвижение сортов в коммерческом сегменте рынка семян ярового рапса в России. Проанализированы семилетние данные, характеризующие научно-исследовательский потенциал оригинаторов сортов, основные формы их взаимодействия с индустриальными партнерами, осуществляющими продвижение новых сортов в рамках лицензионных договоров и прямых контрактов на продажу семян, проведена оценка распределения объемов продаж семян за указанный период по инновационным предпринимательским структурам. За исследуемый период на российском рынке семян ярового рапса вокруг российских и зарубежных оригинаторов сформировалось 22 устойчивые инновационные предпринимательские структуры, осуществляющие вывод на рынок и продвижение новых сортов. 14 таких предпринимательских структур сформированы вокруг зарубежных оригинаторов, контролируют 62% сортов, представленных в продаже, и около 80% коммерческого сегмента рынка семян. В российском сегменте рынка 95% объемов продаж приходится на три инновационные предпринимательские структуры, которые контролируют продвижение 32% сортов ярового рапса, представленных в продаже. По результатам проведенных исследований в статье выявлены и проанализированы лучшие российские и зарубежные практики продвижения сортов ярового рапса на российском рынке на основе разных моделей создания и функционирования инновационных предпринимательских структур, включающих в себя оригинаторов сортов и коммерческие предприятия, через которые осуществляются продажи сертифицированного семенного материала.

Ключевые слова: инновационные предпринимательские структуры, доля рынка, коммерческие продажи, эффективность продвижения, яровой рапс

*Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 24-28-20368,
<https://rscf.ru/project/24-28-20368/>.*

INNOVATIVE ENTREPRENEURIAL STRUCTURES FOR THE CREATION AND PROMOTION OF VARIETIES IN THE SPRING RAPE SEED MARKET IN RUSSIA

Nardina S.A., Nardin D.S.

Omsk state agrarian university named after P.A. Stolypin, Omsk, e-mail: ds.nardin@omgau.org

The article presents an analysis of innovative entrepreneurial structures that create and promote varieties in the commercial segment of the spring rapeseed seed market in Russia. The seven-year data characterizing the research potential of variety originators, the main forms of their interaction with industrial partners promoting new varieties under license agreements and direct contracts for the sale of seeds are analyzed, and the distribution of seed sales volumes for the specified period by innovative entrepreneurial structures is assessed. During the studied period, 22 sustainable innovative entrepreneurial structures were formed on the Russian spring rapeseed seed market around Russian and foreign originators, introducing and promoting new varieties to the market. Fourteen such entrepreneurial structures were formed around foreign originators, controlling 62% of the varieties available for sale and about 80% of the commercial segment of the seed market. In the Russian market segment, 95% of sales volumes are accounted for by three innovative entrepreneurial structures that control the promotion of 32% of spring rapeseed varieties available for sale. Based on the results of the research, the article identifies and analyzes the best Russian and foreign practices for promoting spring rapeseed varieties on the Russian market based on different models of creating and operating innovative entrepreneurial structures, including originators of varieties and commercial enterprises through which certified seed material is sold.

Keywords: innovative entrepreneurial structures, market share, commercial sales, promotion efficiency, spring rape

*The study was supported by a grant from the Russian Science Foundation No. 24-28-20368,
<https://rscf.ru/project/24-28-20368/>.*

Введение

Современный рынок семян ярового рапса включает в себя два сегмента – сорта и гибриды российской и зарубежной селекции, семена на которых проходят сертификацию в ФГБУ «Российский сельскохозяйствен-

ный центр» (Россельхозцентр). Информация обо всех партиях сертифицированных семян ярового рапса, которые поступили на российский рынок с 2018 года по настоящее время, доступна в базе данных Россельхозцентра [1].

Согласно «Доктрине продовольственной безопасности России» [2] для обеспечения продовольственной независимости доля семян основных сельскохозяйственных культур отечественной селекции должна составлять не менее 75%. По рынку семян ярового рапса ситуация является противоположной: около 80% семян на сегодняшний день имеют зарубежное происхождение. В этой связи актуальным является вопрос по повышению эффективности создания новых сортов и гибридов ярового рапса и их продвижению на российском рынке.

Современный сорт любой сельскохозяйственной культуры – это высокотехнологичный инновационный продукт, который создан с применением генетических технологий и адаптирован под использование в конкретных природно-климатических условиях [3-5]. Классическая система создания и продвижения сортов и гибридов включает следующих участников: 1) оригинатор, который с применением современных генетических технологий создает высокоэффективные сорта и гибриды и обеспечивает получение оригинальных и элитных семян; 2) индустриальный партнер, который осуществляет размножение сортов, продвижение сортов и гибридов на рынке [6; 7]. В данной схеме могут быть разные варианты распределения ролей между участниками, а кроме того, особенности в зависимости от используемых бизнес-моделей [8, с. 51-52], а также с учетом региональной специфики [9].

Целью настоящего исследования является анализ лучших российских и зарубежных практик продвижения сортов и гибридов ярового рапса на российском рынке.

Для достижения цели были поставлены и решены следующие задачи:

1) выполнен анализ семилетних данных, характеризующих научно-исследовательский потенциал оригинаторов российских и зарубежных сортов, представленных на рынке семян ярового рапса;

2) проведен анализ основных форм взаимодействия оригинаторов с индустриальными партнерами, осуществляющими продвижение новых сортов и гибридов, выделены две основные формы взаимодействия – на основе заключения лицензионных договоров и прямых контрактов на продажу оригинальных и элитных семян, на основе которых создаются и функционируют инновационные предпринимательские структуры;

3) проведена оценка распределения объемов продаж семян за указанный период по российским и зарубежным инновационным предпринимательским структурам, представленным на рынке.

Материал и методы исследования

Информационная база для проведения настоящего исследования включает базу данных Россельхозцентра по выданным сертификатам на партии семян ярового рапса [1], а также перечень сортов и гибридов ярового рапса, представленных в Государственном реестре селекционных достижений, допущенных к использованию, который в электронном виде представлен на сайте Государственной комиссии Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений (ФГБУ «Госсорткомиссия») [10]. Проведенные группировки данных и их последующий анализ позволили определить потенциал оригинаторов российских и зарубежных сортов, представленных на рынке семян ярового рапса, провести анализ основных форм взаимодействия оригинаторов с индустриальными партнерами, выполнить оценку распределения объемов продаж семян за 2018-2024 гг. по российским и зарубежным инновационным предпринимательским структурам, представленным на рынке.

Результаты исследования и их обсуждение

Анализ баз данных Россельхозцентра и Госсорткомиссии за 2018-2024 гг. показал, что за исследуемый период рынок семян ярового рапса представлен 22 оригинаторами, которые в общей сложности продвигают на рынке 161 сорт и гибрид (табл. 1). При этом зарубежные оригинаторы ориентированы в первую очередь на продвижение гибридов, а российские – сортов.

По данным таблицы 1, из 22 оригинаторов 14 являются зарубежными, в том числе пять базируются в Германии, три в Австрии, два в США, по одному в Сербии, Австралии, Франции и Республике Беларусь. Общее число сортов и гибридов ярового рапса зарубежной селекции, представленных на рынке России, составляет 100 ед., или 62% от представленных на рынке. Соответственно, на долю семи российских оригинаторов приходится 61 сорт и гибрид (38%). По числу выведенных на рынок сортов и гибридов среди зарубежных оригинаторов выделяются три безусловных лидера: NORDDEUTSCHE PFLANZENZUCHT HANS-GEORG LEMBKE KG (Германия) – 34 ед., BASF AGRICULTURAL SOLUTIONS SEED US LLC (США) – 27 ед. и KWS SAAT SE & CO. KGAA (Германия) – 13 ед. Среди российских оригинаторов выделяется один лидер, которому принадлежат 39 из 61 сорта – ВНИИМК им. В.С. Пустовойта.

Таблица 1

Распределение сортов и гибридов ярового рапса, представленных на российском рынке в 2018-2024 гг., между оригинаторами

Оригинатор	Страна оригинатора	Число сортов и гибридов, ед.		
		всего	с лицензионными договорами	без лицензионных договоров
BASF AGRICULTURAL SOLUTIONS SEED US LLC	США	27	17	10
NORDDEUTSCHE PFLANZENZUCHT HANS-GEORG LEMBKE KG	Германия	34	23	11
LIDEA FRANCE	Франция	1	0	1
SAATBAU D.O.O. SUBOTICA	Сербия	1	1	0
SAATBAU LINZ EGEN	Австрия	4	1	3
KWS SAAT SE & CO.KGAA	Германия	13	0	13
LANTMANNEN SW SEED AB	Австрия	2	0	2
CORTEVA AGRISCIENCE GERMANY GMBH	Германия	1	0	1
PIONEER OVERSEAS CORPORATION	США	2	0	2
DOW AGROSCIENCES VERTRIEBSGES. M.B.H.	Австрия	2	0	2
BAYER CROPSCIENCE AG	Германия	2	0	2
PACIFIC SEEDS PTY LTD	Австралия	1	0	1
DEUTSCHE SAATVEREDELUNG AG	Германия	4	0	4
РУП НПЦ НАН Беларуси по земледелию	Республика Беларусь	6	0	6
ООО «СК Астра»	Россия	2	2	0
Федеральный Алтайский научный центр агробиотехнологий	Россия	1	1	0
Федеральный исследовательский центр картофеля им. А.Г. Лорха	Россия	4	4	0
ВНИИМК им. В.С. Пустовойта	Россия	39	24	15
Сибирский федеральный научный центр агробиотехнологий РАН	Россия	6	1	5
Казанский научный центр РАН	Россия	2	2	0
ФНЦ ВИК им. В.Р. Вильямса	Россия	6	5	1
ФИЦ картофеля им. А.Г. Лорха + ВНИИМК им. В.С. Пустовойта	Россия	1	1	0
Итого		161	82	79

Источник: составлено авторами по данным [1; 10].

Таким образом, 70% всех сортов и гибридов, представленных на рынке семян ярового рапса, принадлежат четырем оригинаторам, и 65% из них – это сорта и гибриды зарубежной селекции.

Формирование инновационных структур для продвижения сортов и гибридов на российском рынке ярового рапса осуществляется путем создания вокруг оригинаторов «пояса» индустриальных партнеров, которые специализируются на семеноводстве, упаковке и продвижении соответствующих сортов и гибридов. В таблице 2 представлены данные о численном составе индустриальных партнеров, входящих

в инновационные структуры во главе с оригинаторами сортов.

По данным таблицы 2, общее число организаций, входящих в состав инновационных структур, осуществляющих продвижение сортов и гибридов ярового рапса на российском рынке, составляет 225 ед., из них 192 организации являются уникальными. Из указанного перечня уникальных организаций 26 одновременно входят в две разные инновационные структуры, три организации одновременно принимают участие в трех инновационных структурах, то есть работают с тремя оригинаторами одновременно.

Таблица 2

Численный состав инновационных структур, осуществляющих продвижение сортов и гибридов ярового рапса на российском рынке

Оригинатор	Страна оригинатора	Число индустриальных партнеров, ед.		
		всего	с лицензионными договорами	без лицензионных договоров
BASF AGRICULTURAL SOLUTIONS SEED US LLC	США	15	3	12
NORDDEUTSCHE PFLANZENZUCHT HANS-GEORG LEMBKE KG	Германия	11	2	9
LIDEA FRANCE	Франция	1	0	1
SAATBAU D.O.O. SUBOTICA	Сербия	2	2	0
SAATBAU LINZ EGEN	Австрия	5	3	2
KWS SAAT SE & CO.KGAA	Германия	11	0	11
LANTMANNEN SW SEED AB	Австрия	1	0	1
CORTEVA AGRISCIENCE GERMANY GMBH	Германия	2	0	2
PIONEER OVERSEAS CORPORATION	США	4	0	4
DOW AGROSCIENCES VERTRIEBSGES. M.B.H.	Австрия	1	0	1
BAYER CROPSCIENCE AG	Германия	2	0	2
PACIFIC SEEDS PTY LTD	Австралия	1	0	1
DEUTSCHE SAATVEREDELUNG AG	Германия	14	0	14
РУП НПЦ НАН Беларуси по земледелию	Республика Беларусь	23	0	23
ООО «СК Астра»	Россия	1	1	0
Федеральный Алтайский научный центр агробиотехнологий	Россия	2	2	0
Федеральный исследовательский центр картофеля им. А.Г. Лорха	Россия	9	9	0
ВНИИМК им. В.С. Пустовойта	Россия	83	72	11
Сибирский федеральный научный центр агробиотехнологий РАН	Россия	2	1	1
Казанский научный центр РАН	Россия	3	3	0
ФНЦ ВИК им. В.Р. Вильямса	Россия	28	27	1
ФИЦ картофеля им. А.Г. Лорха + ВНИИМК им. В.С. Пустовойта	Россия	4	4	0
Итого		225	129	96

Источник: составлено авторами по данным [1; 10].

На рисунке 1 представлено распределение организаций-участников инновационных структур по организационно-правовой форме. Почти 70% организаций-участников – это общества с ограниченной ответственностью (ООО), далее с долей 13% идут крестьянские фермерские хозяйства (КФХ), закрытые и открытые акционерные общества (АО) – 11%, государственные научные учреждения (НИИ) – 5% и сельскохозяйственные производственные кооперативы (СПК) – 4%.

В основе формирования инновационных структур, осуществляющих продвижение сортов и гибридов на рынке ярово-

го рапса, лежит заключение лицензионных договоров и прямых договоров на продажу семян. На рисунке 2 представлено распределение организаций-участников инновационных структур по формату взаимодействия с российскими и зарубежными оригинаторами сортов и гибридов ярового рапса.

Анализ форматов взаимодействия участников с оригинаторами по данным таблицы 2 и рисунка 2 показал, что инновационные структуры вокруг зарубежных оригинаторов сортов и гибридов на 90% сформированы за счет прямых договоров на продажу семян и на 10% за счет заключения лицензионных договоров.

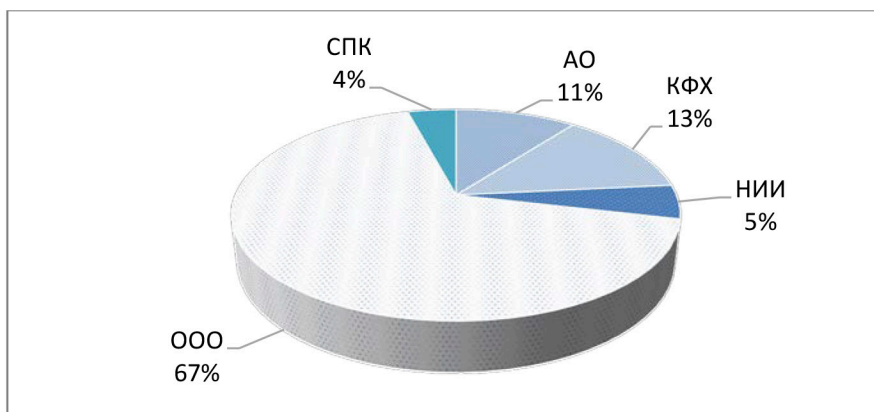


Рис. 1. Распределение организаций-участников инновационных структур на российском рынке ярового рапса по организационно-правовой форме
Источник: составлено авторами по данным [1; 10]

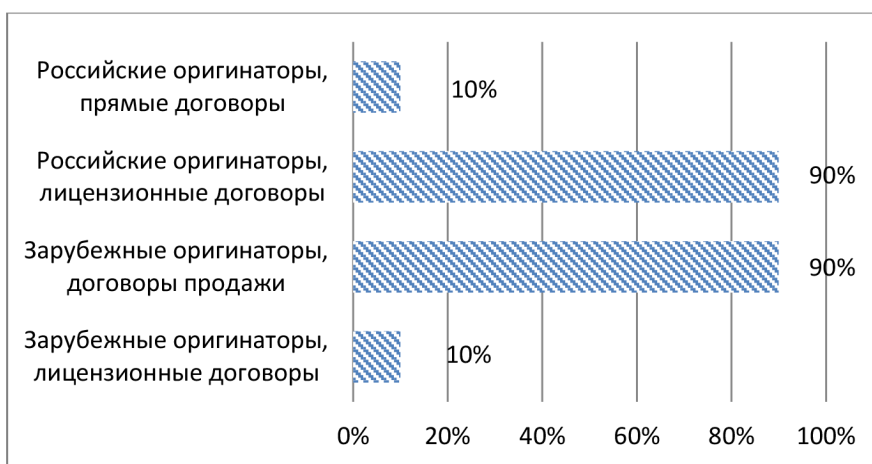


Рис. 2. Распределение организаций-участников инновационных структур по формату взаимодействия с российскими и зарубежными оригинаторами сортов и гибридов ярового рапса
Источник: составлено авторами по данным [1; 10]

В российском сегменте рынка ситуация прямо противоположная – 90% организаций взаимодействуют с российскими оригинаторами на базе лицензионных договоров и только 10% на базе прямых договоров продажи семян. Различия в формате взаимодействия обусловлены тем, что российские оригинаторы выводят на рынок в основном сорта (88 сортов и только один гибрид), а зарубежные оригинаторы ориентированы на поставку гибридов (73 гибрида и только 13 сортов). Особенностью продвижения на рынке сортов является передача оригинальных и элитных семян для размножения в базовые семеноводческие хозяйства, которые затем осуществляют продажу семян сельскохозяйственным товаропроизводителям и выплачивают роялти оригинаторам. Вся эта

деятельность осуществляется в рамках лицензионных соглашений. Продвижение гибридов на рынке осуществляется через формирование технологических пакетов, включающих высококачественные семена (которые можно эффективно использовать только один раз), набор средств защиты и удобрений, консультационные услуги по возделыванию сорта. Отсутствует необходимость заключения лицензионных договоров, так как в бизнес-модели коммерциализации гибрида базовый доход оригинатора формируют продажи технологических пакетов.

В таблице 3 представлены данные, характеризующие объем продаж сертифицированных российских и зарубежных семян ярового рапса инновационными структурами в 2018-2024 гг.

Таблица 3

Объем продаж сертифицированных российских и зарубежных семян ярового рапса инновационными структурами в 2018-2024 гг.

Оригинатор	Страна оригинатора	Объем продаж семян, тыс. тонн		
		всего	по лицен- зионным договорам	по догово- рам прода- жи семян
BASF AGRICULTURAL SOLUTIONS SEED US LLC	США	14,405	9,447	4,958
NORDDEUTSCHE PFLANZENZUCHT HANS-GEORG LEMBKE KG	Германия	9,779	7,541	2,238
LIDEA FRANCE	Франция	0,002	0,000	0,002
SAATBAU D.O.O. SUBOTICA	Сербия	0,443	0,443	0,000
SAATBAU LINZ EGEN	Австрия	0,637	0,497	0,140
KWS SAAT SE & CO.KGAA	Германия	30,000	0,000	30,000
LANTMANNEN SW SEED AB	Австрия	0,008	0,000	0,008
CORTEVA AGRISCIENCE GERMANY GMBH	Германия	0,065	0,000	0,065
PIONEER OVERSEAS CORPORATION	США	2,270	0,000	2,270
DOW AGROSCIENCES VERTRIEBSGES. M.B.H.	Австрия	7,810	0,000	7,810
BAYER CROPSCIENCE AG	Германия	0,040	0,000	0,040
PACIFIC SEEDS PTY LTD	Австралия	0,295	0,000	0,295
DEUTSCHE SAATVEREDELUNG AG	Германия	8,178	0,000	8,178
РУП НПЦ НАН Беларуси по земледелию	Республика Беларусь	2,253	0,000	2,253
ООО «СК Астра»	Россия	0,029	0,029	0,000
Федеральный Алтайский научный центр агробио- технологий	Россия	0,453	0,453	0,000
Федеральный исследовательский центр картофеля им. А.Г. Лорха	Россия	0,182	0,182	0,000
ВНИИМК им. В.С. Пустовойта	Россия	15,640	13,460	2,180
Сибирский федеральный научный центр агробио- технологий РАН	Россия	1,944	0,122	1,822
Казанский научный центр Российской академии наук	Россия	0,340	0,340	0,000
ФНЦ ВИК им. В.Р. Вильямса	Россия	2,219	1,269	0,950
ФИЦ картофеля им. А.Г. Лорха + ВНИИМК им. В.С. Пустовойта	Россия	0,036	0,036	0,000
Итого		97,028	33,819	63,209

Источник: составлено авторами по данным [1; 10].

По данным таблицы 3, общий объем рынка семян ярового рапса в России в 2018-2024 гг. составил 97 тыс. тонн, из которых 78,5% (76,2 тыс. тонн) пришлось на инновационные структуры, продвигающие зарубежные семена, и 21,5% (20,8 тыс. тонн) – на инновационные структуры, продвигающие российские семена.

По зарубежному сегменту рынка (сорта и гибриды оригинаторов из США, Германии и Австрии) на долю пяти оригинаторов пришлось 92% от объема продаж (70,2 тыс. тонн). В российском сегменте безусловным лидером с долей продаж

75% (15,6 тыс. тонн) является инновационная структура, продвигающая сорта Всероссийского научно-исследовательского института масличных культур имени В.С. Пустовойта.

В целом на долю инновационных структур, сформированных на базе лицензионных договоров, за указанный период пришлось 35% всех продаж семян ярового рапса. При этом распределение между российскими и зарубежными сортами и гибридами оказалось примерно одинаковым: 53% – семена зарубежных оригинаторов, 47% – семена российских оригинаторов.

Продажи по прямым договорам (реализация технологических пакетов) составили 65% от общего объема рынка (63,2 тыс. тонн), в том числе зарубежные сорта и гибриды – 92%, российские – 8%.

Выводы

Анализ результатов проведенных исследований позволяет сделать следующие выводы:

1) в 2018-2024 гг. рынок семян ярового рапса представлен 22 оригинаторами, которые в общей сложности продвигают на рынке 161 сорт и гибрид, 70% всех сортов и гибридов, представленных на рынке семян ярового рапса, принадлежат четырем оригинаторам и 65% из них – это сорта и гибриды зарубежной селекции;

2) продвижение сортов и гибридов на российском рынке ярового рапса осуществляется инновационными структурами, созданными вокруг оригинаторов сортов и гибридов; общее число организаций, входящих в состав таких инновационных структур, составляет 225 ед.;

3) инновационные структуры вокруг зарубежных оригинаторов сортов и гибридов на 90% сформированы за счет прямых договоров на продажу семян и на 10% за счет заключения лицензионных договоров. В российском сегменте рынка ситуация прямо противоположная – 90% организаций взаимодействуют с российскими оригинаторами на базе лицензионных договоров и только 10% на базе прямых договоров продажи семян;

4) общий объем рынка семян ярового рапса в России в 2018-2024 гг. составил 97 тыс. тонн, из которых 78,5% (76,2 тыс. тонн) пришлось на инновационные структуры, продвигающие зарубежные семена, и 21,5% (20,8 тыс. тонн) – на инновационные структуры, продвигающие российские семена.

Заключение

В целом на российском рынке семян ярового рапса можно выделить две конкурирующие системы продвижения сортов и гибридов – лицензионные договоры (российская система) и прямые договоры на реализацию технологических пакетов, включающих семена, средства защиты и удобрения (зарубежная система). За анализируемый период с 2018 по 2024 г. более высокую эффективность показала зарубежная система продвижения сортов и ги-

бридов. При этом основная доля зарубежных семян приходится на недружественные страны, кроме того, в последние три года Министерство сельского хозяйства Российской Федерации приняло ряд программных документов, направленных в том числе на обеспечение продовольственной безопасности на рынке семян масличных культур. В этой связи важным направлением продолжения исследования является анализ динамики развития инновационных структур на рынке семян ярового рапса и их трансформация в связи с изменяющейся геополитической обстановкой.

Список литературы

1. Реестр выданных сертификатов: Семена растений, деревьев и кустарников. [Электронный ресурс]. URL: <https://certificate.rosselhocenter.com/public/> (дата обращения: 03.10.2024).
2. Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: <https://mcs.gov.ru/upload/iblock/3e5/3e5941f295a77fdcfed2014f82ecf37f.pdf> (дата обращения: 03.10.2024).
3. Новохатин В.В., Драгавцев В.А., Леонова Т.А., Шеломенцева Т.В. Инновационные технологии конструирования прорывных сортов, созданные на основе теории эколого-генетической организации количественных признаков // Эпоха науки. 2020. № 24. С. 54-58. DOI: 10.24411/2409-3203-2020-12411.
4. Горлова Л.А., Бочкарёва Э.Б., Стрельников Е.А., Гончаров С.В. Селекция рапса на конечное использование: направления и тенденции современности // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2018. № 72. С. 109-114. DOI: 10.21515/1999-1703-72-109-114.
5. Nardin D.S., Nardina S.A. Management of natural-anthropogenic complexes of rural territories in the context of the post-non-classical type of scientific rationality // Journal of Environmental Management and Tourism. 2021. Т. 12, № 5 (53). С. 1242-1247. DOI: 10.14505/jemt.v12.5(53).09.
6. Нардин Д.С., Нардина С.А. Анализ использования сортов российской и зарубежной селекции при производстве яровой мягкой пшеницы на территории Омской области // Экономика, предпринимательство и право. 2023. Т. 13, № 12. С. 5817-5830. DOI: 10.18334/ep.13.12.119958.
7. Кузнецова Г.Н., Полякова Р.С. Экономическая эффективность возделывания современных сортов рапса // Московский экономический журнал. 2024. Т. 9, № 4. С. 60-74. DOI: 10.55186/2413046X_2024_9_4_189.
8. Королькова А.П., Кузьмин В.Н., Маринченко Т.Е., Горячева А.В. Стимулирование развития селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур: отечественный и зарубежный опыт: монография. М.: ФГБНУ «Росинформагротех». 2020. 124 с.
9. Шелковников С.А., Чепелева К.В. Перспективы развития масличного производства в Красноярском крае // Экономика сельского хозяйства России. 2023. № 3. С. 87-95. DOI: 10.32651/233-87.
10. Государственный реестр селекционных достижений допущенных к использованию. Том 1. Сорта растений. [Электронный ресурс]. URL: <https://gossortrf.ru/registry/gosudarstvennyy-reestr-selektcionnykh-dostizheniy-dopushchennykh-k-ispolzovaniyu-tom-1-sorta-rasteniy/> (дата обращения: 03.10.2024).