

СЕМЕНОВОДСТВО В ОБЕСПЕЧЕНИИ РЕСУРСНОГО РЫНКА АПК И МЕТОДЫ ЕГО ЗАЩИТЫ

SEED PRODUCTION IN THE PROVISION OF THE RESOURCE MARKET OF THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX AND METHODS OF ITS PROTECTION

Аннотация. В статье анализируются роль семеноводства в развитии ресурсного сельскохозяйственного рынка продукции отраслей растениеводства. Методологией исследования явился систематизированный и сравнительный анализ производства продукции растениеводства. Выявлено влияние на развитие отечественного ресурсного рынка АПК импортных поставок семян, порождающих зависимость российского аграрного сектора от зарубежного семеноводства, снижающих конкурентоспособность на российском рынке отечественных производителей семян, недостатки в развитии направлений по селекции и семеноводству, формирующих ресурсную базу аграрного сектора. Сформулированы направления развития отечественного семеноводства, предложены меры государственной поддержки инновационного развития семеноводческих центров, формированию высококвалифицированного кадрового потенциала семеноводов, повышению результативности использования потенциала российской селекции и семеноводства.

Abstract. The article analyzes the role of seed production in the development of the resource agricultural market of crop production. The methodology of the study was a systematic and comparative analysis of crop production. The influence of imported seed supplies on the development of the domestic resource market of the agro-industrial complex, which generate the dependence of the Russian agricultural sector on foreign seed production, reduce the competitiveness of domestic seed producers in the Russian market, shortcomings in the development of breeding and seed production areas, which form the resource base of the agricultural sector, is revealed. The directions of the development of domestic seed production are formulated, measures of state support for the innovative development of seed centers, the formation of highly qualified personnel potential of seed growers, and the improvement of the effectiveness of using the potential of Russian breeding and seed production are proposed.

Ключевые слова: семеноводство, рынок семян, продукция растениеводства, АПК, импорт и экспорт семян, кадровый потенциал семеноводов.

Keywords: seed production, seed market, crop production, agro-industrial complex, import and export of seeds, personnel potential of seed growers.

Цель работы. Проанализировать современное состояние отечественного семеноводства, выявить его место и роль в обеспечении

ресурсами отечественного продовольственного рынка АПК, оценить уровень и методы государственной поддержки семеноводства,

Лукомец Артем Вячеславович – кандидат экономических наук, начальник управления по коммерциализации результатов научных исследований и разработок, Федеральный научный центр «Всероссийский научно-исследовательский институт масличных культур им. В.С. Пустовойта» (г. Краснодар, Краснодарский край, Российская Федерация); e-mail: marketing@vniimk.ru.

Artem V. Lukomets – Candidate of Economic Sciences, Head of the Department for Commercialization of Research and Development Results, Federal Research Center «V.S. Pustovoit All-Russian Research Institute of Oil Crops» (Krasnodar, Krasnodar Territory, Russian Federation).

формирования и развития научно-производственных семеноводческих комплексов, сформулировать методы защиты рынка семян, дать экономическую оценку достигнутому уровню отечественного семеноводства, выявить основные направления его перспективного развития и использования сельхозпроизводителями отечественных сортов сельскохозяйственных культур, защиты семеноводства от рисков при реализации приоритетных инновационных проектов.

Материалы и методы исследования. Научной базой исследования послужили традиционные методы и труды ученых, изучающих вопросы семеноводства в обеспечении ресурсного рынка АПК и методы его защиты. Использовался метод анализа научной информации, документы отечественного и зарубежного рынка семян, характеристики сельскохозяйственных культур.

Введение. Семеноводство занимает особое место в решении важнейшей проблемы – удовлетворении спроса населения на продовольствие. Научная организация семеноводства выступает залогом высокоэффективного сельского хозяйства, обеспечения ресурсной базы продовольствия. Высококачественные районированные сорта позволяют повысить урожайность и достичь высоких экономических успехов. При экономической оценке семян учитывают урожайность, продолжительность вегетации, устойчивость к болезням и вредителям, температурному режиму и требования к качеству почвы. При определении потребности в семенах учитываются размеры страхового и переходящего фондов, переходящие запасы. В сельскохозяйственных организациях учитывается ежегодное снижение сортовых качеств, биологическое и механическое засорение, заболевание через семена. На отечественном рынке по сравнению с инофирмами имеются не равные конкурентные условия.

Дискуссия. Основным предназначением семеноводства является обеспечение потребностей рынка АПК высококачественными семенами сельскохозяйственных культур и защита районированных и перспективных сортов и гибридов от вредителей и болезней. Совершенствование технологических процессов в экономике не может не отразиться на развитии семеноводства и всего аграрного сектора. Для наращивания производства

продукции растениеводства предполагает ускоренное освоение новых технологий, совершенствование маркетинговой политики. Зарубежные селекционеры и семеноводы вкладываемые средства в создание новых сортов сельскохозяйственных культур возвращают их путем реализации полученных семян в Россию отечественным сельхозпроизводителям. Российские сельхозпроизводители, переплачивая за импортные семена, направляют тем самым свои финансы на развитие зарубежного семеноводства. При конкурентоспособном отечественном семеноводстве эти деньги пошли бы на стимулирование российских семеноводческих хозяйств. При научно обоснованной организации семеноводства экономически выгоднее им заниматься, так как производство и реализация семенного материала приносит значительный доход и высокую рентабельность. В условиях рынка сельхозпроизводители должны ориентироваться на экономическую выгоду, для чего необходимо иметь существенный стартовый капитал, которого часто не хватает на формирование инновационной материально-технической базы, являющейся тем барьером, которое не могут преодолеть отечественные производители семян.

В России действует межведомственный Координационный совет, который занимается вопросами развития селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур. Совет ориентирует аграриев на увеличение использования семян отечественной селекции и развитие эффективных механизмов в данном секторе. В мероприятиях по развитию семеноводства особое место занимают механизмы поддержки отечественных селекционных и семеноводческих организаций, использование достижений науки, сертификация семян в сфере безопасности и контроль высеваемых семян. Появилась необходимость модернизации материально базы селекционных и семеноводческих центров и хозяйств. Государственная поддержка элитного семеноводства способствует расширению площади посевов сортовых семян отечественного производства, повышению их качества.

На данном этапе в сельском страны превагируют семена зарубежной селекции сахарной свеклы, картофеля, кукурузы и подсолнечника. Согласно Доктрине продовольственной безопасности, следует стимулировать сельхозпроизводителей к развитию российского семеноводства, расширять коопера-

цию государственных и коммерческих структур по выведению новых сортов и продвижению их на рынок. Минсельхоз России сформировал реестр производителей сельхозпродукции, применяющих семена отечественной селекции сахарной свеклы, подсолнечника, кукурузы. В России с 1992 по 2019 гг. в производстве семян подсолнечника снизилась доля сельскохозяйственных организациях с 93,0 до 64,5%, или на 28,5 процентных пунктов, в хозяйствах населения – с 1,2 до 0,3%, или на 0,9 процентных пунктов. Одновременно повысилась доля крестьянских (фермерских) хозяйств с 5,8 до 29,4%, или на процентных пунктов (табл. 1).

Начиная с 2019 г. в стране возмещается часть расходов на инновационное развитие растениеводческих семеноводческих центров. На приобретение семян и реконструкцию семеноводческих центров выделяются льготные краткосрочные кредиты, растет число опытно-демонстрационных площадок для распространения опыта использования в посевах отечественных семян, показывающих устойчивую высокую урожайность, качество продукции и максимальную эффективность в конкретных природно-климатических условиях.

Ситуация на российском ресурсном рынке АПК во многом зависит от эффективности производства сельскохозяйственных культур, валового сбора и урожайности. В России с 2015 по 2019 гг. увеличился валовой сбор семян масличных культур – на 64,0%, семян подсолнечника – на 65,6%, семян сои – на 63,0%, семян рапса озимого и ярового 0о – в 2,1 раза, зерна – на 15,8%, сахарной свеклы – на 39,5%, овощей – на 6,8%, плодов, ягод и винограда – на 28,1%. Одно-

временно повысилась урожайность основных видов сельскохозяйственных культур (табл. 2).

В настоящее время перед аграриями встают проблемы закупок семян сахарной свеклы и кукурузы российской селекции, их месте в структуре посевных площадей. Повышение качества питания населения требует увеличения производства сельскохозяйственной продукции, расширения ассортимента продовольственных товаров. Имеющийся потенциал России по наличию пашни и посевных площадей создает широкие возможности для увеличения ресурсного продовольственного рынка, использования разнообразных сортов различных видов сельскохозяйственных продовольственных культур, возделывание которых освоено отечественными сельхозпроизводителями, что подтверждается показателями структуры посевных площадей страны (табл. 3).

В увеличении производства агропродовольственной продукции первостепенную роль играет продукция растениеводства, которая служит основой при формировании кормовой базы для домашних животных. Полноценная, сбалансированная кормовая база предполагает наличие ресурсов для выращивания различных видов сельскохозяйственных культур, позволяющих сформировать сбалансированный кормовой рацион для различных видов животных. Производство продукции животноводства выступает производной от отраслей земледелия, а направление специализации животноводческих отраслей во многом определяется ресурсной базой растениеводства, видов выращиваемых кормовых культур. В сельскохозяйственных организациях России площадь посева кормовых культур

Таблица 1

Динамика удельного веса организационно-правовых форм хозяйствования в производстве семян подсолнечника в России (в процентах от общего объема)

Годы	Хозяйства всех категорий	в том числе		
		сельскохозяйственные организации	хозяйства населения	крестьянские (фермерские) хозяйства*)
1992	100	93,0	1,2	5,8
2000	100	84,3	1,2	14,5
2010	100	72,9	0,7	26,4
2015	100	70,2	0,5	29,3
2016	100	68,7	0,4	30,9
2017	100	68,1	0,4	31,5
2018	100	66,4	0,4	33,2
2019	100	64,5	0,3	35,2
2019 +,- к 1992	0	-28,5	-0,9	29,4

*Включая индивидуальных предпринимателей.

Источник: [1].

с 1992 по 2019 гг. сократилась с 41,7 до 11,8 млн га, или на 71,7% (табл. 4).

Благодаря целенаправленной государственной политике и отечественным достиже-

ниям в развитии семеноводства зерновых культур Россия переместилась в группу мировых экспортеров пшеницы, заняла достойное место на международном продоволь-

Таблица 2

**Динамика производства основных видов сельскохозяйственных культур
в хозяйствах всех категорий России**

Показатели	Годы					2019 в % к 2015
	2015	2016	2017	2018	2019	
Валовой сбор, млн т						
Зерно	104,7	120,7	135,5	113,3	121,2	115,8
Сахарная свекла	39,0	51,3	51,9	42,1	54,4	139,5
Семена масличных культур	13,9	16,3	16,5	19,5	22,8	164,0
из них:						
подсолнечника	9,3	11,0	10,5	12,8	15,4	165,6
сои	2,7	3,1	3,6	4,0	4,4	163,0
рапса озимого и ярового	1,0	1,0	1,5	2,0	2,1	210,0
Картофель	25,4	22,5	21,7	22,4	22,1	87,0
Овощи	13,2	13,2	13,6	13,7	14,1	106,8
Плоды, ягоды и виноград	3,2	3,7	3,3	4,0	4,1	128,1
Урожайность, ц/га убранный площади						
Зерновые и зернобобовые культуры	23,7	26,2	29,2	25,4	26,7	112,7
Сахарная свекла	388	470	442	381	480	123,7
Подсолнечник	14,2	15,1	14,5	16,0	18,3	128,9
Соя	13,0	14,8	14,1	14,7	15,7	120,8
Рапс озимый	19,3	18,2	22,7	19,8	22,6	117,1
Рапс яровой	9,8	10,2	14,5	12,4	13,2	134,7
Картофель	164	158	163	170	178	108,5
Овощи	226	229	241	243	251	111,1

Источник: [1].

Таблица 3

**Тренд площади посева основных видов сельскохозяйственных культур в России,
все категории хозяйств, тыс. га**

Показатели	Годы					2019 в % к 2010
	2010	2016	2017	2018	2019	
Вся посевная площадь	74861	79312	80049	79634	79881	106,7
Зерновые и зернобобовые	43203	47100	47705	46339	46660	108,0
в том числе:						
озимые зерновые	15100	16075	16817	16893	17427	115,4
из них:						
пшеница	12718	14041	14954	15296	15835	124,5
ячмень	462	560	522	480	621	134,4
яровые зерновые	28103	31024	30889	29447	29234	104,0
из них:						
пшеница	13905	13668	12969	11968	12256	88,1
кукуруза на зерно	1410	2887	3019	2452	2593	183,9
ячмень	6752	7762	7488	7845	8172	121,0
зернобобовые	1305	1752	2221	2754	2164	165,8
Сахарная свекла	1159	1107	1198	1127	1145	98,8
Масличные культуры	9625	12320	12630	13941	14615	151,8
из них:						
подсолнечник	7159	7607	7994	8160	8584	119,9
соя	1209	2237	2636	2949	3079	254,7
рапс	857	980	1005	1576	1547	180,5
Картофель	1948	1441	1350	1325	1255	64,4
Овощи (без высадков)	603	551	535	526	518	85,9

Источник: [1].

ственном рынке. Международный рынок семян ежегодно растет, в том числе в России он прибавляет в год не менее 2%. Маркетинговые исследования показывают, что доля используемых в России импортных семян различных культур растениеводства колеблется от 20 до 80 %. Такая ситуация диктует необходимость укреплять отечественное семеноводство, замещать импортные семена российскими. Закупки зарубежных семян отечественными сельхозпроизводителями практически означают, что российские приобретатели семян финансируют зарубежных семеноводов и селекционеров. Наибольшую зависимость отечественные сельхозпроизводители имеют по семенам сахарной свеклы. Годовая потребность отечественных сельхозпроизводителей в семенах сахарной свеклы составляет около 4 тыс. т. Свыше 90 % семян этой культуры страна вынуждена закупать за рубежом. Аналогичная ситуация в стране с обеспечением семенами кукурузы, подсолнечника и картофеля. На посевных плантациях этих культур в России около 50% занимают импортные семена. По оценке Минсельхоза России рыночная стоимость высеянных семян выше названных сельскохозяйственных культур в стране ежегодно превышает 240 млрд руб. Российский рынок семян огромен, осваивать его следует отечественным селекционерам и семеноводам. Необходимо повышать конкурентоспособность продукции отечественных селекционеров и семеноводов.

В России государственная поддержка отечественного семеноводства происходит в виде специальной денежной субсидии, с возмещением затрат на развитие инновационных направлений. Выделение государствен-

ных средств на развитие отечественного семеноводства в год превышают 8,7 тыс. руб. на 1 га посевов подсолнечника, до 255,3 тыс. руб. на 1 га посадочного материала овощных культур, 200 тыс. руб. на 1 га при производстве семян сахарной свеклы. В 2016-2017 гг. для стимулирования семеноводства государство выделило 288,93 млн руб.

К основным методам защиты рынка отечественного семеноводства следует отнести принятие Федерального закона «О семеноводстве», в котором необходимо предусмотреть пункты и условия для успешного развития отечественного семеноводства, эффективного функционирования рынка семян. К методам защиты отечественного рынка семян следует отнести введение пошлин на импортные семена, обеспечить экспертизу однородности и стабильности ведения семеноводства, оценить хозяйственную полезность новых сортов семян по результатам испытаний. Проводить опытные испытания не менее двух лет. По данным Госсорткомиссии, в 2019 году стоимость одного сортоопыта составляла 36665 руб. Для отечественных селекционеров предусмотрена льгота за опыты на хозяйственную полезность платить 20% от реальных затрат. Введение пошлин на семена будет стимулировать более взвешенный подход заявителей к импортным семенам.

На защиту отечественного рынка семян направлено введение лицензий для юридических лиц на право заниматься семеноводством. Производство семян всеми желающими существенно снижает их качество по причине несоблюдения всех требований.

Аттестация хозяйств, занимающихся производством семян, будет способствовать

Таблица 4

Динамика производства кормовых культур в сельскохозяйственных организациях России

Годы	Посевная площадь, млн га	в том числе кормовые культуры	
		млн га	доля, %
1992	108,7	41,7	38,4
2000	74,2	27,7	37,3
2005	60,5	20,0	33,1
2010	56,1	15,8	28,2
2015	55,1	13,7	24,9
2016	54,7	13,0	23,8
2017	54,4	12,7	23,3
2018	53,6	12,5	23,3
2019	53,3	11,8	22,1
2019 в % к 1992	58,2	28,3	X
2019 +,- к 1992	- 55,4	-29,9	-16,3 п.п.*

* процентных пунктов.

Источник: [1].

исключению из оборота некачественной или фальсифицированной семенной продукции.

В государственной программе развития АПК намечено к 2030 г. увеличить производство сельхозпродукции на 25%, повысить ее экспорт на 45 млрд долларов. В растениеводстве по сравнению со среднесрочными значениями производство зерна увеличится на 26,4 млн тонн, масличных культур – на 15,8 млн тонн, производство овощей – на 2,3 млн тонн. Будущее развитие российского рынка АПК зависит от внедрения цифровых технологий. Поставлена задача в стране к 2025 г. увеличить долю посева семян отечественной селекции сои, кукурузы, подсолнечника, картофеля и сахарной свеклы. Необходимо более широко популяризировать отечественные сорта и гибриды через сеть консультационных пунктов ФГБУ «Россельхозцентр». Особое внимание уделить развитию селекции и семеноводства.

В развитии отечественного семеноводства и рынка семян особое место занимают высококвалифицированные кадры. В этих целях следует возродить преемственность российской школы подготовки селекционеров и семеноводов, способных на инновационной основе решать стоящие перед государством задачи по развитию семеноводства. Стратегия продовольственной безопасности России предполагает необходимость сосредоточить основные усилия на развитии науки, инновационных технологий и образования. Перспективы развития рынка семян во многом будут зависеть от уровня подготовленных в аграрных ВУЗах страны отечественных селекционеров и семеноводов. В успешном развитии отечественного семеноводческого рынка особое место занимает российское академическое поле подготовки семеноводов, способных обеспечить создание конкурентоспособной рыночной среды, в которой специалисты в селекции и семеноводстве смогут обеспечить обеспечивать стабильное производство высококачественных семян.

К числу основных направлений деятельности в развитии отечественного семеноводчес-

кого рынка относится производство оригинальных высокоурожайных семян сельскохозяйственных растений, повышение уровня российского семеноводства, сокращение зависимости России от импортных поставок семян. На развитие отечественного ресурсного рынка АПК направлены государством меры, заложенные в федеральной программе развития аграрного сектора страны на 2017–2025 годы. Предусмотрено к 2026 г. довести долю элитных семян в стране отечественной селекции до 75%. В сложившейся ситуации российский рынок семян зависит от импортных поставок и создает риски для развития отечественного земледелия. Формирование собственного семенного фонда является фактором национальной продовольственной безопасности. В связи с этим необходимо усилить государственную поддержку отечественного семеноводства, разработать специальную федеральную программу по развитию этого направления и регулированию рынка семян.

Заключение. Для успешного развития в стране рынка семян необходимо проводить целенаправленную работу по стимулированию производителей семян, развивать систему научных исследований; эффективнее защищать ресурсный рынок АПК. При перспективном развитии рынка семян и применении методов его защиты необходимо отечественную систему семеноводства ориентировать на усиление кооперации государственных и коммерческих структур. Важнейшими задачами являются развитие семеноводства, введение в оборот неиспользуемых земель, повышение плодородия и сохранение качественных характеристик почв, усиление роли России как поставщика высококачественных семян на рынок. Стабильность внутреннего рынка семян должно стоять на первом месте среди приоритетов АПК. Следует закреплять российские позиции и на международном рынке семян. В связи с этим необходимо расширять развитие рыночных ниш в семеноводстве. Следует развивать в регионах страны инновационные семеноводческие центры.

Список используемых источников:

1. Россия в цифрах. 2020: Крат. стат. сб. / Росстат. – М., 2020 – 550 с.
2. *Ведров Н.Г.* Селекция и семеноводство полевых культур: учеб. пос. / Н.Г. Ведров. – Красноярск: КГАУ, 2008. – 300 с.
3. Организация и техника селекционного процесса: метод. указания / Сост.: О.В. Паркина, Е.Л. Лейболт, В.В. Пискарев. – Новосибирск; Изд-во НГАУ, 2011. – 25 с.
4. *Смиловенко Л.А.* Семеноводство с основами селекции полевых культур. Учебное пособие / Л.А. Смиловенко. – Ростов на Дону: ИКЦ «МарТ», 2004. – 240 с.

5. Сортовое районирование сельскохозяйственных культур по Красноярскому краю на 2014 год. – Красноярск: филиал ФГБУ «Госсорткомиссия» по Красноярскому краю, Республике Хакасия и Республике Тыва, 2014. – 72 с.
6. Романенко А.Н. Новая сортовая политика и сортовая агротехника озимой пшеницы [текст] / А.А. Романенко, Л.А. Беспалова, И.Н. Кудряшов, И.Б. Аблова. – Краснодар, 2005. – 224 с.
7. Хамчиев Б.Б. Семеноводство Российской Федерации состояние, тенденции, технологические условия. – 2010. – 272 с. ISBN 978-5-8443-0083-7.
8. Чуйкин П.В. Сертификация посевного материала как основа семеноводства [текст] / под редакцией В.С. Ковалева. – Краснодар, 2005. – 300 с.
9. Шаманин В.П. Общая селекция и сортоведение полевых культур: учеб. пособие / В.П. Шаманин, А.Ю. Трущенко. – Омск: Изд-во ФГОУ ВПО ОмГАУ, 2006. – 400 с.
10. Фирсова Т.И. Рекомендации по семеноводству зерновых колосовых культур в Ростовской области [текст] / Т.И. Фирсова, Г.А. Филенко, Д.В. Старинова. – Ростов н/Д: ЗАО «Книга», 2012. – 96 с.
11. Березкин А.Н. Пути развития семеноводства и оценки качеств семян в мире: современное состояние и перспективы [текст] / А.Н. Березкин, А.М. Малько, М.Ю. Чередниченко. Доклад ТСХА, 2012, № 284, ч. 1. – С. 126–129.
12. Еров Ю.В. Функционирование системы семеноводства зерновых культур в рыночных условиях / Инновационное развитие растениеводства в Республике Марий, Эл: Материалы Международной научно-практической конференции. – Йошкар-Ола, 2011. – С. 61–65.
13. Коргин Ю.И. Теоретические аспекты формирования конкурентоспособности системы семеноводства. – Саранск, 2011. – 137 с.
14. Нечаев В.И. Организационно-экономические основы сортосмены при производстве зерна. – М.: Агри Пресс, 2000. – 480 с.
15. Малюга Н.Г., Ефремова В.В., Самелик Е.Г. Определение сортовых признаков основных полевых культур Краснодарского края. Методические рекомендации. Краснодар: ООО «Вика Принт», 2011. – 130 с.
16. Переправа Н.И. Семеноводство кормовых трав основа кормопроизводства [текст] / Н.И. Переправа, В.И. Антонова, Л.Н. Мельникова. Доклад ТСХА. № 282, ч. 1, 2010. – С. 351–353.

References:

1. Rossiya v tsifrakh. 2020: Krat. stat. sb. / Rosstat. – M., 2020 – 550 s.
2. Vedrov N.G. Seleksiya i semenovodstvo polevykh kul'tur: ucheb. pos. / N.G. Vedrov. – Krasnoyarsk: KGAU, 2008. – 300 s.
3. Organizatsiya i tekhnika selektsionnogo protsessa: metod. ukazaniya / Sost.: O.V. Parkina, E.L. Lejbolt, V.V. Piskarev. – Novosibirsk; Izd-vo NGAU, 2011. – 25 s.
4. Smilovenko L.A. Semenovodstvo s osnovami seleksii polevykh kul'tur. Uchebnoe posobie / L.A. Smilovenko. – Rostov na Donu: IKTS «MarT», 2004. – 240 s.
5. Sortovoe rajonirovanie sel'skokhozyajstvennykh kul'tur po Krasnoyarskomu krayu na 2014 god. – Krasnoyarsk: filial FGBU «Gossortkomissiya» po Krasnoyarskomu krayu, Respublike KHakasiya i Respublike Tyva, 2014. – 72 s.
6. Romanenko A.N. Novaya sortovaya politika i sortovaya agrotekhnika ozimoy pshenitsy [tekst] / A.A. Romanenko, L.A. Bepalova, I.N. Kudryashov, I.B. Ablova. – Krasnodar, 2005. – 224 s.
7. KHamchiev B.B. Semenovodstvo Rossijskoj Federatsii sostoyanie, ten-dentsii, tekhnologicheskie usloviya. – 2010. – 272 s. ISBN 978-5-8443-0083-7.
8. CHujkin P.V. Sertifikatsiya posevnogo materiala kak osnova semeno-vodstva [tekst] / pod redaktsiej V.S. Kovaleva. – Krasnodar, 2005. – 300 s.
9. SHamanin V.P. Obshhaya seleksiya i sortovedenie polevykh kul'tur: ucheb. posobie / V.P. SHamanin, A.YU. Trushhenko. – Omsk: Izd-vo FGOU VPO OmGAU, 2006. – 400 s.
10. Firsova T.I. Rekomendatsii po semenovodstvu zernovykh kolosovykh kul'tur v Rostovskoj oblasti [tekst] / T.I. Firsova, G.A. Filenko, D.V. Sta-rinova. – Rostov n/D: ЗАО «Книга», 2012. – 96 с.
11. Berezkin A.N. Puti razvitiya semenovodstva i otsenki kachestv semyan v mire: sovremennoe sostoyanie i perspektivy [tekst] / A.N. Berezkin, A.M. Mal'ko, M.YU. SHERednichenko. Doklad TSKHA, 2012, № 284, ch. 1. – S. 126–129.

12. *Erov YU.V.* Funktsionirovanie sistemy semenovodstva zernovykh kul'tur v rynochnykh usloviyakh / Innovatsionnoe razvitie rastenievodstva v Respublike Marij, EHI: Materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferentsii. – Yoshkar-Ola, 2011. – S. 61–65.

13. *Korgin YU.I.* Teoreticheskie aspekty formirovaniya konkurentosposobnosti sistemy semenovodstva. – Saransk, 2011. – 137 s.

14. *Nechaev V.I.* Organizatsionno-ehkonomicheskie osnovy sortosmeny pri proizvodstve zerna. – M.: Agri Press, 2000. – 480 s.

15. *Malyuga N.G., Efremova V.V., Samelik E.G.* Opredelenie sortovykh priznakov osnovnykh polevykh kul'tur Krasnodarskogo kraja. Metodicheskie rekomendatsii. Krasnodar: ООО «Vika Print», 2011. – 130 s.

16. *Pereprava N.I.* Semenovodstvo kormovykh trav osnova kormoproizvodstva [tekst] / N.I. Pereprava, V.I. Antonova, L.N. Mel'nikova. Doklad TSKHA. № 282, ch. 1, 2010. – S. 351–353.

Материал поступил в редакцию: 12. 05. 2021.