

В.В. Левшук

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ РАЗВИТИЯ САДОВОДСТВА В БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

В статье рассмотрен вопрос изучения основных направлений развития садоводства в Белгородской области. Исследована проблема пригодности территорий региона для создания многолетних насаждений. Автором определена перспективная площадь для развития садоводства в Белгородской области, рассчитаны потребности площадей для садоводства на территории региона.

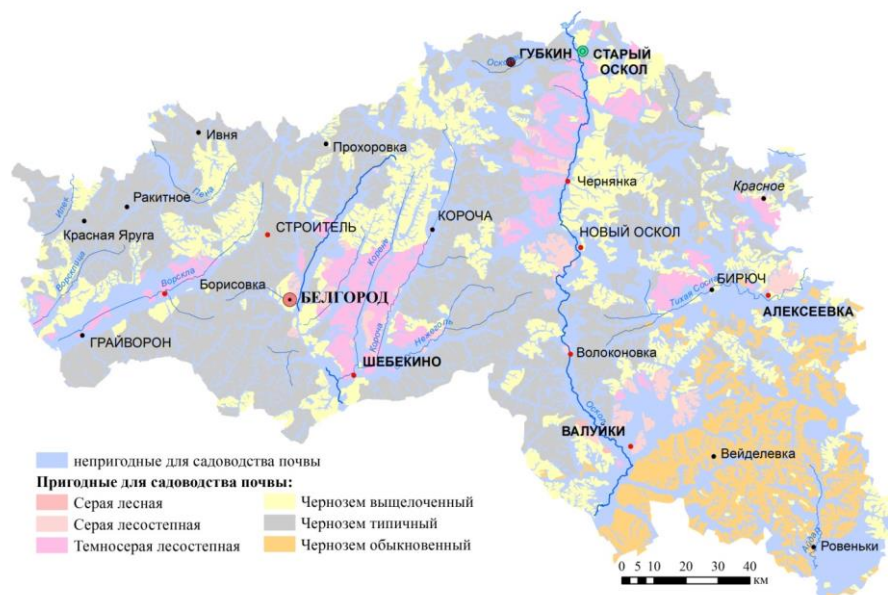
В целях формирования прозрачных внутриотраслевых связей при создании садов на территории области автором предлагаются соответствующие механизмы взаимодействия.

подбор участков и почв, благоприятные почвы, создание многолетних насаждений, распределение садопригодных земель, механизмы взаимодействия.

На территории Белгородской области широко распространены черноземы, площадь которых составляет около 77,1 % от общей площади области. Располагаются они на водораздельных пространствах и залегают в значительной степени на приречных склонах.

Среди черноземов преобладают типичные (979 тыс. га) и выщелоченные (631 тыс. га), далее по площади занимают обыкновенные (318 тыс. га)¹.

Для садоводства благоприятными почвами являются серая лесная (505,8 тыс. га), чернозем обыкновенный (318,9 тыс. га), чернозем типичный (979,1 тыс. га). Таким образом, общая площадь садопригодных почв для производства яблок составляет 1 803,8 тыс. га, что составляет 66,7 % от общей площади области. В перечень неблагоприятных почв попадают черноземы остаточнокarbonатные, оподзоленные, солонцы, пойменные луговые, пойменные лугово-болотные почвы и пески, так как причиняют вред корневой системе культур (рис. 1).



*Рис. 1. Распределение пригодных для садоводства почв
(составлено по почвенной карте масштаба 1 : 200 000 В.Д. Соловиченко, 1980 г.)*

¹ Соловиченко В.Д. Плодородие и рациональное использование почв Белгородской области. Белгород : Отчий край, 2005. С. 154.

Минимально допустимое значение содержания гумуса в почвах для производства плодово-ягодной продукции равно 2,5 %. На большей части Белгородской области содержание гумуса в почвах составляет от 4,1 до 6 % (рис. 2), поэтому обширная территория является садопригодной по данному показателю.

Большое влияние на яблоневые сады оказывает гранулометрический состав. В данном вопросе лучшими почвами в условиях засухи являются средне- и тяжелосуглинистые. Легкие и средние суглинки благоприятны для корневой системы во влажном климате лесных почв.

Садовые массивы возможно размещать на почвах с широким диапазоном pH: 5,5–8,5, но оптимальные показатели для производства плодово-ягодной продукции являются 6,9–7,5. Неприемлема для садоводства высокая щелочность. В области средний показатель реакции среды 5,6–7,0 (рис. 3), поэтому регион садопригоден.

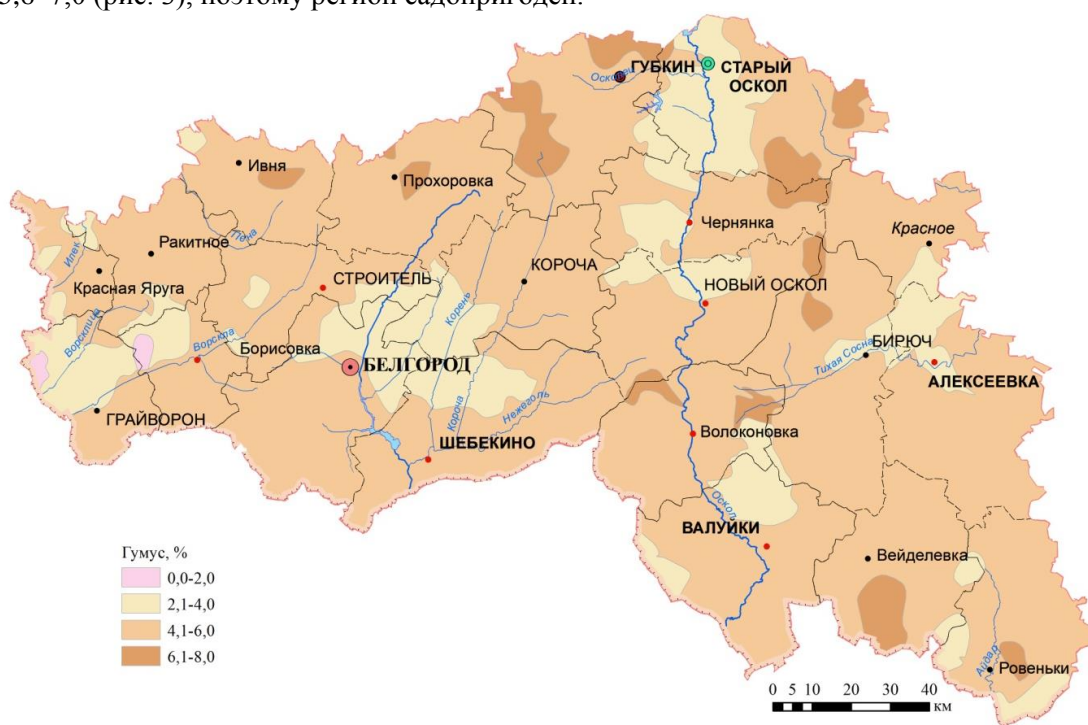


Рис. 2. Распределение пригодных для садоводства почв по содержанию гумуса ²

² Природные ресурсы и экологическое состояние Белгородской области : атлас / Ф.Н. Лисецкий [и др.]. Белгород : Белгор. гос. ун-т, 2005. С. 179.

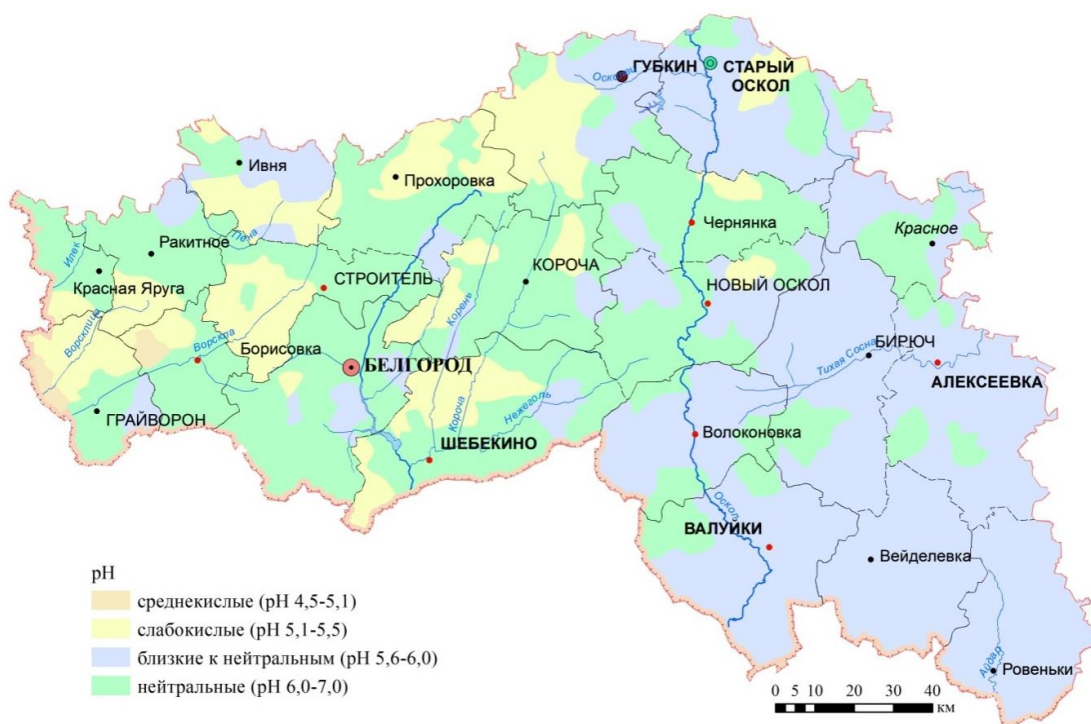


Рис. 3. Распределение пригодных для садоводства почв по показателю реакции среды³

Для определения крутизны склонов использованы данные SRTM, анализ которых показывает, что на территории области преобладают склоны до 5°, пригодные для садоводства (табл. 1).

Таблица 1

Распределение территории Белгородской области по крутизне склонов

Тип поверхности	Крутизна ската (α), °	Площадь	
		км ²	%
плоские поверхности	до 1	5 050,3	18,6
очень пологие	1–2	4 789,3	17,7
пологие	2–3	3 615,6	13,3
слабопокатые	3–5	5 022,9	18,5
покатые	5–8	4 524,2	16,7
сильнопокатые	8–10	1 794,3	6,6
крутые	10–15	1 963,5	7,2
очень крутые	15–20	312,4	1,2
чрезвычайно крутые	свыше 20	61,5	0,2

Следует отметить, что западные районы области, в отличие от восточных, более выположены⁴.

Совокупный анализ с использованием разработанной методики использования ГИС-технологий позволил сгруппировать рассматриваемые природные факторы, учесть рельеф местности. Проведенные исследования помогли разработать картосхему перспективных площадей развития садоводства на территории Белгородской области (рис. 4), которые составляют 652 684 га, или 30,5 % от площади сельскохозяйственных угодий (табл. 2).

³ Там же.

⁴ Природные ресурсы и экологическое состояние Белгородской области. С. 179.

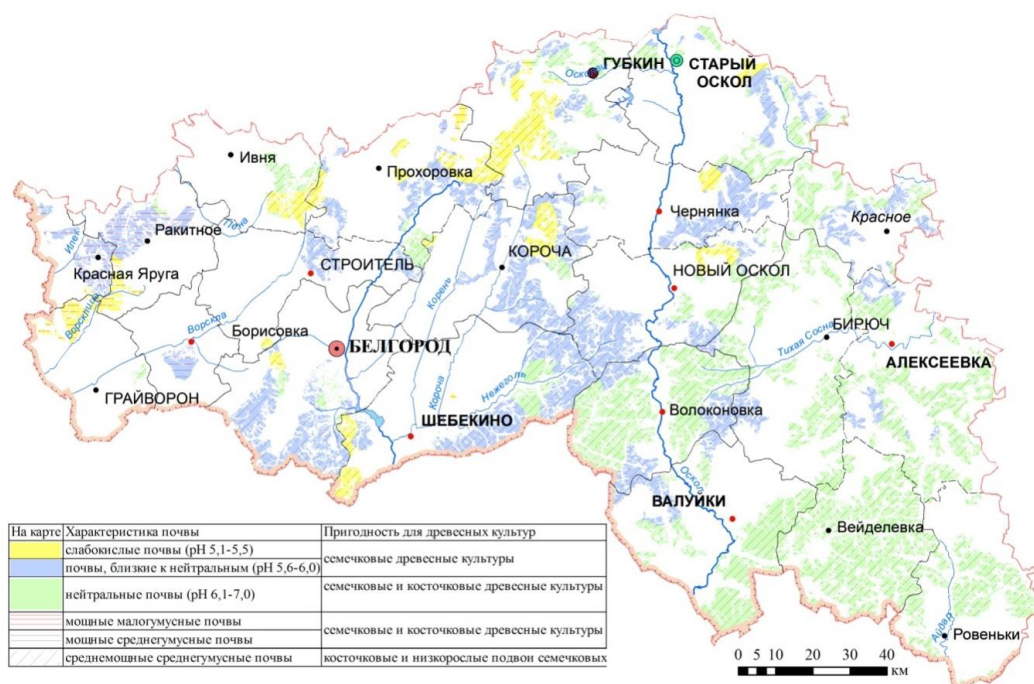


Рис. 4. Пригодность территорий для создания многолетних насаждений

Таблица 2

Перспективная площадь многолетних насаждений на территории Белгородской области

Район	Перспективная площадь для садовых массивов, га		
	всего	косточковых	семечковых
Алексеевский	47 602	40 369	47 602
Белгородский	33 393	2 738	33 393
Борисовский	4 030	0	4 030
Валуийский	48 949	40 541	48 949
Вейделевский	65 121	65 121	65 121
Волоконовский	67 650	52 301	67 650
Грайворонский	5 720	640	5 720
Губкинский	35 638	9 203	35 638
Ивнянский	11 068	5 288	11 068
Корочанский	38 104	1 809	38 104
Красненский	22 942	12 879	22 942
Красногвардейский	38 410	32 822	38 410
Краснояружский	8 768	0	8 768
Новооскольский	37 540	7 970	37 540
Прохоровский	30 064	4 017	30 064
Ракитянский	17 321	647	17 321
Ровеньский	28 798	28 798	28 798
Старооскольский	28 887	15 856	28 887
Чернянский	24 746	1 400	24 746
Шебекинский	49 375	7 567	49 375
Яковлевский	8 558	36	8 558
Итого	652 684	330 002	652 684

Наиболее перспективными районами для развития садоводства являются Вейделевский и Волоконовский (около 50 % территории районов), где могут выращиваться яблоны, сливы, абрикосы, груши, вишни, черешни. Наименее эффективны Борисовский, Грайворонский, Яковлевский (6–8 % площади районов) районы.

Среди обследованной территории под косточковые древесные культуры возможно отвести около 50 % территории с нейтральными почвами (рис. 3).

Зависимость плодородия от метеорологических факторов чрезвычайно сильна. Неблагоприятные погодные условия приводят к огромным потерям в народном хозяйстве, особенно в плодородии – 60–75 %. Например, наиболее опасны для этого рода деятельности зимние морозы, весенние заморозки, подтопления, градобой и техногенные загрязнения.

Повсеместно на территории области с учетом обозначенных почвенных условий можно высаживать различные породы древесных культур (яблони, сливы, груши, вишни). Но климатические условия не позволяют выращивать абрикосы в Краснояружском, Ракитянском, Ивнянском, Прохоровском районах и Губкинском городском округе, в которых сумма температур ниже 2 600° (рис. 5).

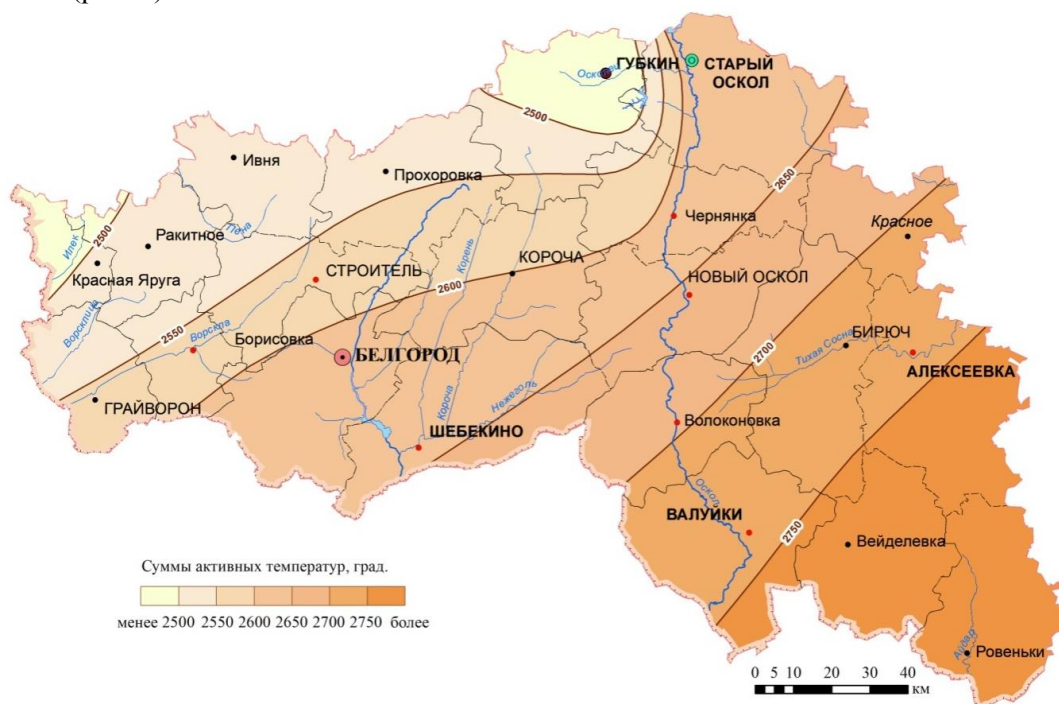


Рис. 5. Суммы активных температур

Для эффективного роста черешни подходят Вейделевский и Ровенский районы.

Согласно научно-обоснованным нормам потребления, разработанным Институтом питания Академии медицинских наук Российской Федерации, потребность во фруктах составляет 100 кг (табл. 3).

Рекомендуемые рациональные нормы потребления фруктов, кг ⁵

Фрукты свежие, в том числе:	100
– виноград	6
– citrusовые	6
– косточковые	8
– ягоды	7
– яблоки	50
– груши	8
– прочие фрукты	5
– сухофрукты в пересчете на свежие фрукты	10

Но высаживание citrusовых, винограда и прочих фруктов на территории области нецелесообразно. Для обеспечения потребности в остальных плодово-ягодных культурах необходимо их выращивание в объеме 135 тыс. т. При средних значениях урожайности плодово-ягодных культур и урожайности при использовании интенсивных технологий ⁶ для обеспечения потребности местного населения собственными продуктами садоводства необходима дополнительная площадь в 1 160 га для размещения косточковых садов (табл. 4).

Расчет потребности площадей для садоводства на территории Белгородской области, га

Плодово-ягодные культуры	Площадь		
	на 2016 г.	для обеспечения потребностей	для выращивания
Косточковые	1 570	2 730	24 000
Семечковые	6 600	3 633	27 900
Ягодники	2 430	1 533	10 000
Всего	10 600	7 896	61 900

Необходимо отметить, что в структуре имеющейся на 2016 год площади садово-ягодных насаждений 1 800 га посажены в 2015–2016 годах и не вышли на полную производственную мощность (ожидается только к 2023 году), а большая часть садов разрабатывается по экстенсивным технологиям, имея низкую продуктивность.

Промышленное выращивание груш нецелесообразно, так как они очень чувствительны к карбонатам, а почв с таким составом на территории области много.

Среди косточковых необходимо наращивание производства вишни, сливы, абрикоса и черешни в южных районах на общей площади 24 тыс. га.

В качестве ягодников эффективно выращивание малины, черной смородины, земляники.

Для выхода на российский рынок фруктов при планируемом сборе в 1 млн т ⁷ плодово-ягодной продукции понадобится заложить 51,3 тыс. га многолетних насаждений, 45 % из которых отвести под производство яблок.

Необходимо отметить, что в ведомственной целевой программе «Развитие отрасли садоводства на 2014–2026 годы с целью производства семечковых и косточковых культур в объеме 1 млн т в Белгородской области» планируется заложить 32 646,0 га яблоневых садов. Но мы считаем обоснованным высаживать и другие плодово-ягодные насаждения, которые диктует конъюнктура рынка ⁸.

⁵ Об утверждении Рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания : приказ Министерства здравоохранения РФ от 19 августа 2016 г. № 614 // СПС «Гарант». 2017.

⁶ Муханин И.В. Современные системы ведения интенсивных садов яблони. М. : ASPRUS, 2017. URL : <http://asprus.ru/blog/sovremennyye-sistemy-vedeniya-intensivnyx-sadov-yabloni/>

⁷ Развитие отрасли садоводства на 2014–2026 годы с целью производства семечковых и косточковых культур в объеме 1 млн т в Белгородской области : ведомственная целевая программа // СПС «Гарант». 2016.

⁸ Маркетинговое исследование: Рынок плодовых и ягодных культур за 2013–2016 гг. / ОГАУ «Инновационно-консультационный центр агропромышленного комплекса Белгородской области». Белгород, 2017. 34 с.

При создании рабочих проектов садов необходимо дополнительно устанавливать уровень грунтовых вод.

Итак, географическое расположение территорий Белгородской области обладает необходимыми природными ресурсами для развития садоводства в полном объеме и может обеспечивать не только свои нужды, но и потребности других регионов.

Результатом проведенных реформ в сельском хозяйстве, в том числе и в плодоводстве, основными производителями плодово-ягодной продукции, вместо специализированных совхозов и колхозов, стали акционерные общества (АО), крестьянские (фермерские) хозяйства (КФХ), общества с ограниченной ответственностью (ООО), сельскохозяйственные ассоциации, народные предприятия и т.п. Они работают на основе коллективно-долевой собственности. В таких условиях работники имеют возможность приобрести часть собственности предприятия и земельную долю (паи). Кроме этого, появились личные подсобные хозяйства, хозяйства граждан с земельными участками, предназначенные для индивидуального садоводства.

Таким образом, при определении типа плодовых насаждений следует учитывать организационно-правовые формы хозяйствования. В связи с этим можно выделить следующие группы сочно- и твердоплодных плодовых насаждений:

- плодовые насаждения сельскохозяйственных организаций;
- хозяйств населения;
- крестьянских (фермерских) хозяйств.

По назначению производимой продукции сочно- и твердоплодные плодовые насаждения бывают: товарные, сырьевые, универсальные.

В зависимости от формы кроны, подвоя и количества деревьев, приходящихся на единицу площади, все плодовые насаждения древесных культур объединены в следующие группы:

- сады с естественно-улучшенной формой кроны деревьев и умеренно плотным их размещением (менее уплотненные, обычные);
- сады с искусственной формой кроны деревьев и плотным их размещением (среднеуплотненные);
- сады с искусственно-естественной формой кроны деревьев (сильно и очень сильно уплотненные).

Существует несколько типов садов, различающихся по составу, подвоям, силе роста деревьев, конструкции и уровню интенсивности. В зависимости от состава выращиваемых растений сады бывают семечковые (яблоня, груша, айва), косточковые (вишня, слива, черешня, абрикос, персик), ягодники (земляника, смородина, крыжовник, малина, облепиха), а также смешанного типа.

По подвоям и силе роста деревьев выделяют сильно-, средне- (полукарликовые) и слаборослые (карликовые) сады. Для сильнорослых садов используют семенные и сильнорослые вегетативно размножаемые подвои, а для средне- и слаборослых – средне- и слаборослые вегетативно размножаемые подвои. Высота деревьев в сильнорослых садах превышает 3,5 м, в среднерослых достигает 2,5–3,5 м и в слаборослых – 1,5–2,5 м.

В садах на сильнорослых подвоях деревья размещают на значительном расстоянии одно от другого, создавая широкие междурядья (7–8 м) и плотно высаживая их в рядах (на расстоянии 3–4 м). Такие сады вступают в плодоношение на 7–8-й год после посадки, довольно медленно наращивают урожай с единицы площади в первые годы, раскорчевывают их через 35 лет (срок амортизации).

В Белгородской области наибольшее распространение получили интенсивные сады на клоновых подвоях, в частности в специализированных садоводческих предприятиях.

Деревья на слаборослых вегетативно размножаемых подвоях рано вступают в плодоношение (на 3–5-й год после посадки в зависимости от типа подвоя) и обеспечивают быстрое наращивание урожайности с единицы площади, а также высокую экономическую эффективность использования земель.

В садах на слаборослых подвоях деревья высаживают с междурядьями 4–6 м и на расстоянии 1,5–4 м в ряду в зависимости от силы роста, сорта и подвоя. Сроки амортизации садов на карликовых подвоях – 18 лет, на полукарликовых и среднерослых – 25 лет.

Слаборослые сады более рентабельны по сравнению с садами на сильнорослых подвоях. Они являются основой интенсификации садоводства.

По времени вступления в плодоношение, урожайности, продолжительности эксплуатационного периода и уровню рентабельности производства плодов сады можно разделить на четыре группы: 1) экстенсивные; 2) полунтенсивные; 3) интенсивные; 4) суперинтенсивные. Экстенсивные сады (до 250 деревьев на 1 га) вступают в плодоношение на 8-й год,

полуинтенсивные (300–600 деревьев на 1 га) – на 5-й год, интенсивные – на 3-й год и суперинтенсивные – на 2-й год, срок их эксплуатации составляет соответственно 25–35, 20–25, 15–20 и 10–15 лет.

В суперинтенсивных садах с повышенной плотностью посадки деревьев обеспечивается получение высокого урожая за короткий период времени. Они имеют схему посадки деревьев (2,5–3) × (0,5–1) м (по типу ягодных кустарников), высаживаются более плотно. Подвой – карликовый, сорта – скороплодные, малогабаритные, срок эксплуатации составляет 10–12 лет. Сады такого типа достаточно широко распространены за рубежом (урожайность 40–50 т/га), проводится их разработка в России.

Для определения типа сада под закладку садового массива необходимо учитывать организационно-правовую форму хозяйствования, а также географическое расположение и площадь, отводимую под закладку сада для расположения схем деревьев. Независимо от типа насаждений нужно составить научно обоснованный проект устройства территории многолетних насаждений, который включает подбор участков и почв, культур, сортов, подвоев, схем размещения и др.

В целях формирования прозрачных внутриотраслевых связей в рамках ведомственной программы «Развитие отрасли садоводства на 2014–2026 годы с целью производства семечковых и косточковых культур в объеме 1 млн т в Белгородской области» при создании садов на территории региона предлагаются следующие механизмы взаимодействия:

1. Механизм передачи в собственность КФХ семечковых садов, созданных в рамках ведомственной программы. По расчетам семечковые сады, созданные инвесторами, вступают в стадию плодоношения на 3–5-й год от момента закладки. В связи с этим первые пять лет (в виду отсутствия продукции) между инвестором и КФХ заключается договор найма, согласно которому инвестор обязуется предоставлять фермеру необходимые средства для ухода за садом (технику, минеральные удобрения, средства защиты растений и т.д.) и выплачивать заработную плату по уходу за многолетними насаждениями. С момента наступления плодоношения между инвестором и КФХ заключается договор аренды сада с правом его выкупа.

2. Алгоритм (механизм) аренды семечкового сада. Закладка сада производится инвестором за счет собственных или заемных средств. Уход за садом до наступления плодоношения осуществляется фермером на условиях договора найма, заключенного с инвестором. После наступления плодоношения между инвестором и фермером заключается договор аренды сада с правом его выкупа. Арендная плата предусматривает возмещение затрат инвестора на закладку сада, затрат по уходу за садом до наступления плодоношения, а также упущенную выгоду в размере стоимости годового урожая с арендуемой площади. Арендная плата осуществляется продукцией сада. После возмещения затрат инвестора (включая упущенную выгоду) арендуемый сад переходит в собственность арендатора.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Маркетинговое исследование: рынок плодовых и ягодных культур за 2013–2016 гг. [Текст] / ОГАУ «Инновационно-консультационный центр агропромышленного комплекса Белгородской области». – Белгород, 2017. – 34 с.
2. Муханин, И.В. Современные системы ведения интенсивных садов яблони [Электронный ресурс]. – М. : ASPRUS, 2017. – Режим доступа : <http://asprus.ru/blog/sovremennyye-sistemy-vedeniya-intensivnykh-sadov-yabloni/>
3. Об утверждении Рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания [Текст] : приказ Министерства здравоохранения РФ от 19 августа 2016 г. № 614 // СПС «Гарант». – 2017.
4. Природные ресурсы и экологическое состояние Белгородской области [Карты] : атлас / Ф.Н. Лисецкий [и др.]. – Белгород : Белгор. гос. ун-т, 2005.
5. Развитие отрасли садоводства на 2014–2026 годы с целью производства семечковых и косточковых культур в объеме 1 млн т в Белгородской области [Текст] : ведомственная целевая программа // СПС «Гарант». – 2016.
6. Соловиченко, В.Д. Плодородие и рациональное использование почв Белгородской области [Текст]. – Белгород : Отчий край, 2005. – 291 с.

REFERENCES

1. Marketingovoe issledovanie: rynek plodovyh i yagodnyh kul'tur za 2013–2016 gg. [Text] / OGAU “Innovacionno-konsul'tacionnyj centr agropromyshlennogo kompleksa Belgorodskoj oblasti”. – Belgorod, 2017. – 34 s.
2. Muhanin, I.V. Sovremennye sistemy vedeniya intensivnyh sadov yabloni [Electronic resource]. – M. : ASPRUS, 2017. – Mode of access : <http://asprus.ru/blog/sovremennye-sistemy-vedeniya-intensivnyx-sadov-yabloni/>
3. Ob utverzhenii Rekomendacij po racional'nyh normam potrebleniya pishchevyh produktov, otvechayushchih sovremennym trebovaniyam zdorovogo pitaniya [Text] : prikaz Ministerstva zdravoohraneniya RF ot 19 avgusta 2016 g. N 614 // SPS “Garant”. – 2017.
4. Prirodnye resursy i ehkologicheskoe sostoyanie Belgorodskoj oblasti [Karty] : atlas / F.N. Liseckij [i dr.]. – Belgorod : Belgor. gos. un-t, 2005.
5. Razvitie otrasli sadovodstva na 2014–2026 gody s cel'yu proizvodstva semechkovyh i kostochkovykh kul'tur v ob'eme 1 mln t v Belgorodskoj oblasti [Text] : vedomstvennaya celevaya programma // SPS “Garant”. – 2016.
6. Solovichenko, V.D. Plodorodie i racional'noe ispol'zovanie pochv Belgorodskoj oblasti [Text]. – Belgorod : Otchij kraj, 2005. – 291 s.

V.V. Levshuk

GEOGRAPHY-RELATED PREREQUISITES TO ORCHARD MANAGEMENT IN THE BELGOROD REGION

The article focuses on the main trends in orchard management in the Belgorod Region. It focuses on soil suitability for perennial plantations. The author assesses lands available for orchard plantations in the Belgorod Region and calculates territory requirements. The author describes cooperation mechanisms that will ensure efficient and transparent intrasectoral cooperation during the process of orchard establishment in the region.

site selection, soil selection, favorable soils, perennial plantations, distribution of lands suitable for orchard plantations, cooperation mechanisms.