

Научная статья Original article УДК 634.1

DOI 10.55186/25880209\_2025\_9\_3\_15

**РАЗРАБОТКА ЭЛЕМЕНТОВ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА НА  
ОСНОВЕ ПРОЕКТА ОРГАНИЗАЦИИ И УСТРОЙСТВА ТЕРРИТОРИИ  
САДА ИНТЕНСИВНОГО ТИПА**

**DEVELOPMENT OF ELEMENTS OF AN INVESTMENT PROJECT BASED ON  
THE PROJECT OF ORGANIZATION AND ARRANGEMENT OF THE  
TERRITORY OF AN INTENSIVE GARDEN**



**Барсукова Галина Николаевна**, заслуженный землеустроитель Кубани, канд. экон. наук, профессор кафедры землеустройства и земельного кадастра, Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина, (350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13), тел. + 7 (918) 389-80-53, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2730-54>, [galinakgau@yandex.ru](mailto:galinakgau@yandex.ru)

**Шевкетова Ивана Евгеньевна**, магистрант землеустроительного факультета, Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина, (350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13), тел. + 7 (988) 389-20-73, [ivanashevketova@mail.ru](mailto:ivanashevketova@mail.ru)

**Пузанова Дарья Сергеевна**, магистрант землеустроительного факультета, Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина, (350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13), тел. + 7 (988) 348-28-81, [daria127@inbox.ru](mailto:daria127@inbox.ru)

**Barsukova Galina Nikolaevna**, Honored Land Surveyor of Kuban, Candidate of Economic Sciences, Professor of the Department of Land Management and Land Cadastre, I. T. Trublin Kuban State Agrarian University, (350044, Krasnodar, Kalinina

St., 13), tel. + 7 (918) 389-80-53, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2730-547>, galinakgau@yandex.ru

**Shevketova Ivanna Evgenievna**, Master of Land Management Faculty, Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin, (350044, Krasnodar, Kalinina St., 13), tel. + 7 (988) 389-20-73, ivanashevketova@mail.ru

**Puzanova Daria Sergeevna**, Master of Land Management Faculty, Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin, (350044, Krasnodar, Kalinina St., 13), tel. + 7 (988) 348-28-81, daria127@inbox.ru

**Аннотация.** В статье рассмотрены элементы инвестиционного проекта по закладке сада интенсивного типа на примере Роговского сельского поселения МО Тимашевский район. Показано распределение структуры земельного фонда Тимашевского района по категориям земель и сельскохозяйственных угодий в составе земель сельскохозяйственного назначения. На примере Роговского сельского поселения выполнена организация территории сада с обоснованием выбора участка и разработан проект устройства территории сада интенсивного типа. Дана оценка финансовых результатов инвестиционного проекта, определена величина капитальных вложений в закладку интенсивного яблоневого сада с применением системы капельного орошения и без капельного орошения. Приведен расчет величины ожидаемого чистого дохода, необходимых инвестиций и срока их окупаемости. Сделан вывод о рентабельности инвестиционного проекта и его эффективности в условиях капельного орошения.

**Abstract.** The article considers the elements of an investment project for the establishment of an intensive garden using the example of the Rogovsky rural settlement of the Timashevsky district municipality. The distribution of the structure of the Timashevsky district land fund by categories of land and agricultural land as part of agricultural land is shown. Using the example of the Rogovsky rural settlement, the organization of the garden territory was carried out with the justification of the site selection and a project for the establishment of an intensive garden area was developed. An assessment of the financial results of the investment project is given, the amount of capital investments in the establishment of an intensive apple orchard using a drip

irrigation system and without drip irrigation is determined. The calculation of the expected net income, the required investments and their payback period is given. The conclusion is made about the profitability of the investment project and its effectiveness in conditions of drip irrigation.

**Ключевые слова:** инвестиционный проект, плодово-ягодные насаждения, закладка сада, урожайность, оценка эффективности, землеустройство.

**Keywords:** investment project, fruit and berry plantations, garden laying, yield, efficiency assessment, land management.

**Введение.** Современные тенденции развития плодового хозяйства демонстрируют возрастающую значимость инвестиционных проектов, разрабатываемых на основе принципов внутрихозяйственного землеустройства. Такие проекты представляют собой комплексные решения, объединяющие вопросы рациональной организации территории, подбора перспективных сортов и подвоев, оптимизации схем посадки системы ухода за насаждениями.

Комплексом мероприятий, направленных на использование определённой системы аналитических методов и показателей, которые в совокупности закладывают основу оценки и сравнения объема предполагаемых инвестиций, является инвестиционный проект, разработанный на основе внутрихозяйственного землеустройства. Проект внутрихозяйственного землеустройства обеспечивает условия повышения экономической эффективности использования каждого земельного участка, адаптируя его к оптимальным условиям функционирования, при этом дает необходимые показатели для разработки элементов инвестиционного проекта.

Приоритетная задача отечественного садоводства – обеспечение населения России качественной продукцией собственного производства. Современное садоводство переживает этап активной трансформации, связанной с внедрением интенсивных технологий выращивания плодовых культур. Практика передовых хозяйств убедительно доказывает, что переход на современные методы ведения отрасли позволяет значительно повысить экономическую эффективность производства. Особое значение приобретает использование перспективных

сортов, привитых на карликовые и полукарликовые подвои, что в сочетании с уплотненными схемами посадки обеспечивает быстрый выход на промышленное плодоношение. Важным технологическим приемом стало применение саженцев типа «книп-баум» с заранее сформированными плодовыми почками, что позволяет получать первый товарный урожай уже на 2-3 год после закладки сада.

Опыт реализации проектов в хозяйствах Краснодарского края только подтверждает, что грамотное сочетание современных агроприемов предоставляет возможность достигать урожайности на уровне 35-50 т/га, что в 3 раза превышает показатели при реализации проектов традиционных садов. При этом сроки окупаемости инвестиций сокращаются до 5-7 лет эксплуатации. Анализ структуры затрат свидетельствует, что примерно 30% от общих расходов необходимо вкладывать в период, когда насаждения еще не плодоносят. В целом, основные эксплуатационные издержки приходятся на процесс формирования крон деревьев, а также проведения зеленых операций и сбора готового урожая.

Важным экономическим преимуществом интенсивных технологий является сокращение периода выхода на полную продуктивность с 10-12 лет до 5-7 лет, что существенно улучшает финансовые показатели проектов. При этом следует учитывать необходимость тщательного подбора сортов и подвоев, адаптированных к конкретным почвенно-климатическим условиям, а также обязательное обеспечение капельного орошения.

**Цель, задачи, материалы и методы исследования.** Цель исследования: разработка научно обоснованных элементов инвестиционного проекта на основе проекта землеустройства по организации и устройству территории сада интенсивного типа.

Задачи:

- характеристика региональных особенностей сельскохозяйственных угодий МО Тимашевский район;
- выбор и обоснование пригодности участка пашни для закладка семечкового сада интенсивного типа;

- устройство территории сада;
- расчет капитальных вложений, производственных затрат, определение экономической эффективности вариантов закладки сада.

Использовались данные по составу земельного фонда МО Тимашевский район, сервис «Национальная система пространственных данных».

Применены методы исследования: монографический, анализа и синтеза, статистический. В качестве инструмента исследования применялись географические информационные системы. Использование ГИС в исследованиях повышает точность результатов оценки эффективности использования земельных ресурсов, снижает стоимость исследований, в итоге обеспечивает рост эффективности использования земель в сельскохозяйственном производстве [11]. Проектные мероприятия по организации и устройству территории сельскохозяйственных организаций должны основываться на положениях Земельного кодекса Российской Федерации и Федерального закона «О землеустройстве» [1, 2].

**Результаты.** Тимашевский район имеет уникальное географическое местоположение в Краснодарском крае. Учитывая плодородие почв и климатические условия, местная сельскохозяйственная продукция считается одной из лучших в регионе, занимая лидирующие позиции по качеству и объемам производства.

Земли сельскохозяйственного назначения занимают большую часть территории Тимашевского района – 82%. На рисунке 1 показано распределение структуры земельного фонда Тимашевского района по категориям на 01.01.2024.

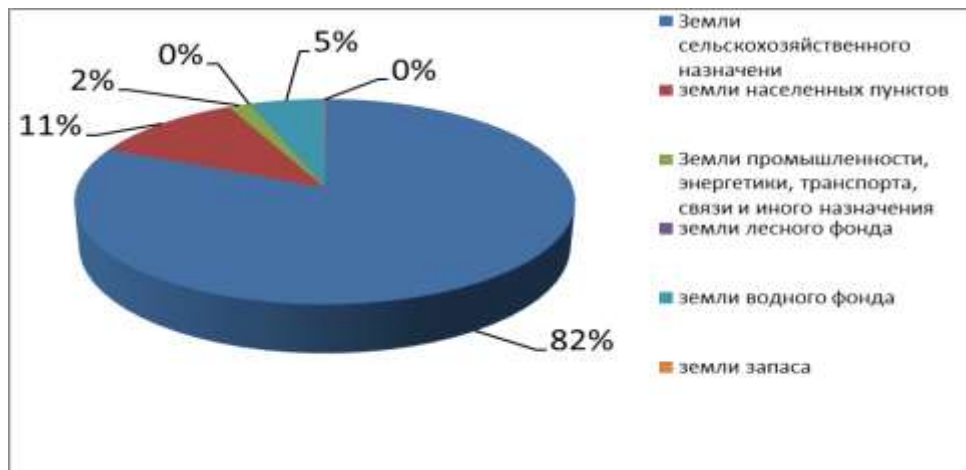


Рисунок 1 – Распределение структуры земельного фонда МО Тимашевский район по категориям на 01.01.2024

В соответствии со структурой распределения земельного фонда, отметим, что среди сельскохозяйственных угодий преобладает пашня, занимающая около 90% площади, также кормовые угодья занимают около 8% (таблица 1).

Площадь многолетних насаждений составляет 2726 га, что соответствует всего двум процентам в структуре сельскохозяйственных угодий. Следует отметить, что в последние годы в Тимашевском районе становится все более актуальной тема развития садоводства в условиях наличия значительной площади особо ценных садопригодных земель, не смотря на то, что закладка сада является трудоемким и капиталоемким процессом, имеет значительный срок окупаемости инвестиций.

Основой аграрного производства являются земли сельскохозяйственного назначения, в первую очередь, сельскохозяйственные угодья. Их эффективное использование зависит от очень многих факторов: это экономическая ситуация в крае, влияние внешней и внутренней среды, состояние законодательной базы, уровень информационного обеспечения землепользователей [3]. На данном экономическом этапе можно выделить в качестве важнейшего фактора финансовые возможности аграрных товаропроизводителей.

Таблица 1 – Распределение сельскохозяйственных угодий в категории земель сельскохозяйственного назначения в МО Тимашевский район

Сельскохозяйственные угодья	Площадь земель на 01.01.2024 г.	
	га	%

Пашня	113354	89,92
Многолетние насаждения	2726	1,98
Пастбища и сенокосы	10134	8,10
Итого с.-х. угодий	126214	100

В настоящее время при закладке садов все чаще применяется орошение, которое в сочетании с зональными агротехническими мероприятиями, обеспечивает быстрый рост плодовых деревьев [9]. В условиях Краснодарского края вода является лимитирующим фактором, участвует в биохимических процессах, влияет на все процессы жизнедеятельности растений [8].

При закладке сада необходимо учитывать следующие факторы [10]: климат; рельеф; условия увлажнения; пригодность почвенных разностей по механическому составу и уровню плодородия.

В данном исследовании рассматривается закладка яблоневого сада интенсивного типа. Земельный участок находится на возвышенности, не подтопляется, почвы пригодны для семечковых культур. На рисунке 2 представлена схема расположения земельного участка с кадастровым номером 23:31:0101000:3076 под закладку сада.

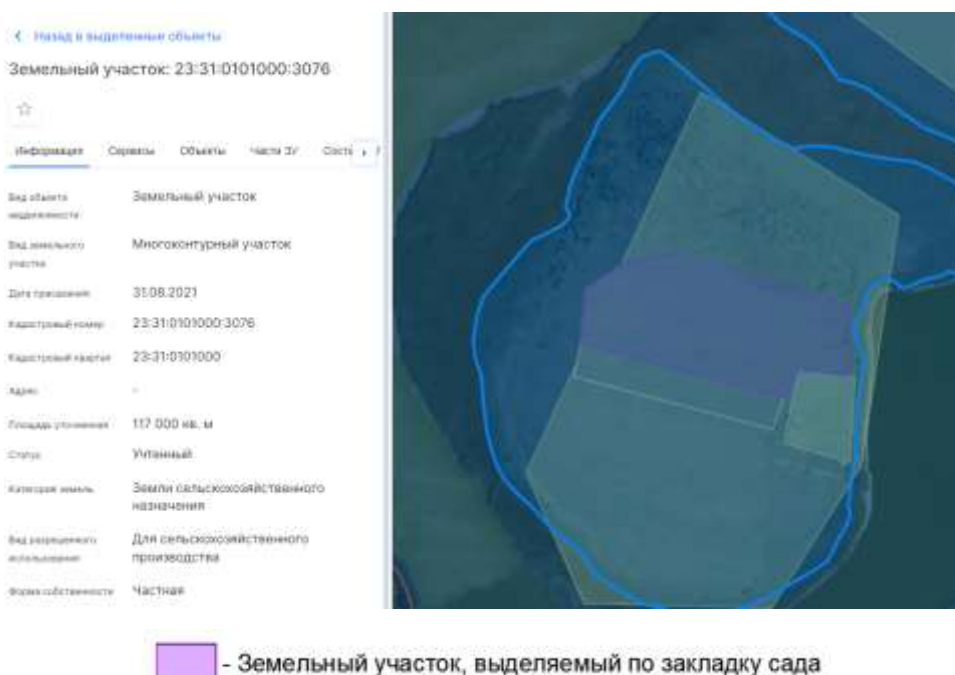


Рисунок 2 – Схема расположения земельного участка под закладку сада интенсивного типа с публичной кадастровой карты, 2024 г.

Рациональное землепользование обеспечит благоприятные условия для развития малого бизнеса в сельской местности через налоговые льготы и гранты,



диверсификацию сельской экономики. Считаем актуальной позицию Н. В. Комова и др. о том, что система землепользования и землеустройства тесно связаны между собой и предполагают рациональное использование территории, учитывающее её экологическое состояние и потребности населения [12].

Необходимо разработать проект организации и устройства территории многолетних насаждений. На рисунке 3 представлены этапы проекта.

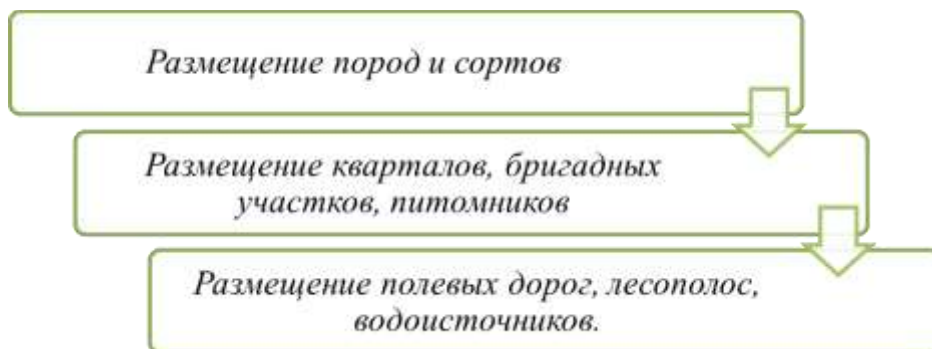


Рисунок 3 – Этапы устройства территории многолетних насаждений

При закладке сада необходимо руководствоваться требованиями по конфигурации и размерам кварталов для рационального выполнения механизированных работ, наиболее оптимальная форма – прямоугольная. Длина кварталов 400-1000, ширина 300-700 метров. В данном проекте запроектированы 2 квартала с площадью: один – 3,0 га, два – по 3,0 га [4].

На рисунке 4 представлено размещение кварталов, показано устройство территории сада.

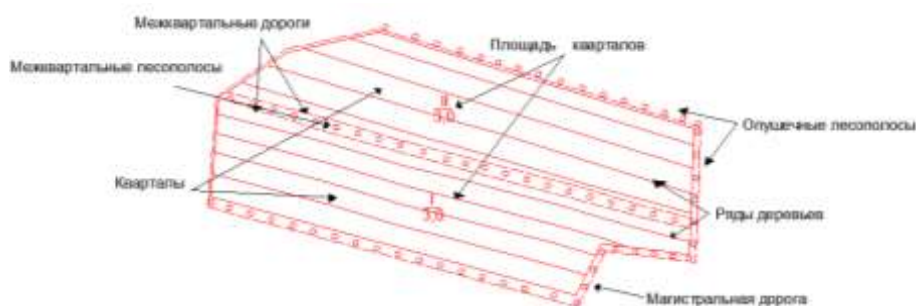


Рисунок 4 – Устройство территории сада на участке в Роговском сельском поселении Тимашевского района

По границам сада для защиты яблонь от вредоносных ветров запроектированы лесные полосы шириной до 12 м, межквартальная лесная полоса



шириной 4 м. [4-5]. Учтено, что для разворота машин необходима территория, поэтому расстояние до первого ряда принято 7 м, запроектированы магистральные и межквартальные дороги для проезда техники.

Для высаживания предусмотрены высокоурожайные сорта одной породы семечковых культур разных сроков созревания, чтобы обеспечить оптимальное опыление и сократить затраты на сбор продукции. Это необходимо для рационального использования рабочей силы, уменьшения сезонности и повышения производительности труда. Планируется посадка популярных сортов яблок – Голден Делишес и Гала [4,6].

Произведен расчет капитальных вложений в закладку интенсивного сада с учетом ежегодных производственных затрат на конкретном земельном участке Роговского сельского поселения Тимашевского района Краснодарского края (таблица 2).

Таблица 2 – Расчет капитальных вложений в закладку интенсивного сада на земельном участке в Роговском сельском поселении Тимашевского района

Показатель	Технология	
	С капельным орошением	Без капельного орошения
Площадь, га	6,0	6,0
Подготовка почвы к посадке на 1 га, тыс. руб.	150	150
всего, тыс. руб.	900	900
Закупка и транспортировка посадочного материала на 1 га, тыс. руб.	1800	1800
всего, тыс. руб.	10800	10800
Подготовительные работы к посадке, тыс. руб. на 1 га, тыс. руб.	25	25
всего, тыс. руб.	150	150
Посадка саженцев, тыс. руб. на 1 га, тыс. руб.	70	70
Всего, тыс. руб.	420	420
Система орошения, тыс. руб. на 1 га, тыс. руб.	420	-
всего, тыс. руб.	2520	-
Всего, тыс. руб.	14720	12270

Также рассмотрена структура организации и устройства территории сада интенсивного типа с применением двух технологий: 1) с применением капельного

орошения; 2) без капельного орошения.

Проведены расчеты капитальных вложений, ежегодных производственных затрат и показателей экономической эффективности по двум вариантам. На основе проведенного анализа выбран оптимальный способ закладки сада интенсивного типа.

Ежегодные производственные затраты включают в себя вспашку, полив, обработку и удобрение участка [7]. Орошение увеличивает ежегодные производственные затраты на 20 %. Ежегодные производственные затраты в инвестиционном проекте по закладке яблоневого сада на площади 6,6 га в варианте с капельным орошением составляют 1915 тыс. руб., в варианте без капельного орошения – 1495 тыс. рублей.

При этом применение капельного орошения имеет значительные преимущества: точечная подача воды к корням растений, оптимальное увлажнение, контроль влажности и снижение риска эрозии почв.

Произведен расчет экономической эффективности капитальных вложений с учетом капельного орошения и без него. В таблице 3 приведена экономическая эффективность двух вариантов.

Таблица 3 – Экономическая эффективность инвестиций в закладку интенсивного сада на земельном участке в Роговском сельском поселении Тимашевского района

Показатель	Технология	
	С капельным орошением	Без капельного орошения
Площадь насаждений, га	6,0	6,0
Урожайность, ц/га	203	120
Валовой сбор, ц	1218	720
Капитальные вложения на 1 га, тыс. руб.	2465	2045
всего, тыс. руб.	14720	12270
Стоимость валовой продукции: 1 ц, тыс. руб.	4,0	4,0
всего, тыс. руб.	4872	2880
Производственные затраты: на 1 ц, тыс. руб.	3,1	2,5
всего, тыс. руб.	1915	1495
Стоимость валовой продукции, тыс. руб. на 1 руб. капитальных вложений	0,33	0,23
на 1 га плодоносящих насаждений	812	480
Чистый доход, тыс. руб. на 1 руб. капитальных вложений	0,20	0,11

на 1 га плодоносящих насаждений	493	231
Срок окупаемости капиталовложений, лет	4,9	8
Уровень рентабельности производства, %	154,4	92,6

**Выводы.** Анализ данных таблицы 3 показывает, что срок окупаемости вложений в закладку сада интенсивного типа с применением системы капельного полива составит около пяти лет, тогда как без капельного орошения – период увеличится до 8 лет. Важно учесть, что капельное орошение сокращает сроки начала плодоношения до двух лет, без капельного орошения плодоношение наступает через 3 года. При капельном орошении уровень рентабельности составляет 154,4%, без капельного орошения – 92,6 %.

Таким образом, инвестиционный проект по закладке сада интенсивного типа требует значительных капитальных вложений, но достаточно быстро окупается в условиях капельного орошения.

### Литература

1. Земельный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/Cons\\_doc\\_law\\_33773/](http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_law_33773/) (дата обращения 05.02.2025)

2. Земельный кодекс Российской Федерации О землеустройстве: федер. закон от 18.06.2001 № 78-ФЗ [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_32132/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_32132/) (дата обращения 05.02.2025)

3. Барсукова, Г. Н. Проблемы и перспективы использования земельных ресурсов в Краснодарском крае / Г. Н. Барсукова, М. В. Желтобрюхова, К. А. Юрченко // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2011. – № 28. – С. 14-18. – EDN OJJMEB.

4. Барсукова Г. Н. Элементы бизнес-планирования на основе проекта организации и устройства территории интенсивного яблоневого сада в ОАО КСП. «Светлогорское» Абинского района Краснодарского края / Г. Н. Барсукова, Е. С. Карнаух // Эпомен. – 2020. – № 44. – С. 30 - 38.

5. Воробьев В. Ф. Влияние способа закладки сада на продуктивность различных сортов яблони / В. Ф. Воробьев, Н. Ю. Джюра // Актуальные вопросы

садоводства и картофелеводства: Сборник трудов 4-й научно-практической конференции с международным участием, Челябинск, 31 марта 2022 года. – Челябинск: Челябинский государственный университет, 2022. – С. 51-59.

6 Воробьев В. Ф. Продуктивность и экономическая эффективность интенсивного сада яблони при различных способах закладки / В. Ф. Воробьев, Н. Ю. Джура // Плодоводство и ягодоводство России. – 2022. – Т. 70. – С. 66-74.

7. Лабецкий И. А. Интенсивное садоводство: оценка потенциальных возможностей и обоснование инвестиционного проекта / И. А. Лабецкий, А. А. Мигел // Управленческий учет. – 2021. – № 11-1. – С. 62-69.

8. Свиридова А. Д. Интенсивное садоводство: экономические предпосылки и технологические особенности отрасли / А. Д. Свиридова, А. Е. Морозов // Экономика и экология территориальных образований. – 2021. – Т. 5, № 1. – С. 26-32.

9. Терновых К. С. Развитие отрасли садоводства как фактор увеличения занятости сельского населения / К. С. Терновых, А. Л. Маркова, Н. В. Леонова, Л. Д. Панкратова // IACSJ. – 2021. – №6.

10. Яроцкая Е. В. Обоснование системы показателей оценки земельного потенциала сельских территорий Краснодарского края / Е. В. Яроцкая, З. Р. Шеуджен, А. В. Матвеева, А. А. Карачина // Московский экономический журнал. – 2022. – № 10.

11. Barsukova, G. N., Derevenets, D. K. Application of modern GIS technologies for inventory of protective forest strips, identification of waterlogged areas. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science, 723 (3) (2021)

12. Komov N.V., Podbolotova L.P., Gorlov V.D. Integrated land use and land management in the system of sustainable development of Russia // Obrazovaniye. Nauka. Nauchnyye kadry = Education. Science. Scientific personnel. 2. 180-185 (2024). (In Russ.).

### References

1. Zemel'nyi kodeks Rossiiskoi Federatsii [Elektronnyi resurs] // Konsul'tanTPlyus. – Rezhim dostupa: [http://www.consultant.ru/document/Cons\\_doc\\_law\\_33773/](http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_law_33773/) (data obrashcheniya 05.02.2025).

2. O zemleustroistve: feder. zakon ot 18.06.2001 № 78-FZ [Ehlek-tronnyi resurs] // Konsul'tanTPlyus. – Rezhim dostupa: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_32132/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_32132/) (data obrashcheniya 05.02.2025).

3. Barsukova. G. N. Problemy i perspektivy ispolzovaniya zemelnykh resursov v Krasnodarskom krae / G. N. Barsukova. M. V. Zheltobryukhova. K. A. Yurchenko // Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2011. – № 28. – S. 14-18. – EDN OJJMEB.

4. Barsukova G. N. Ehlementy biznes-planirovaniya na osnove proekta organizatsii i ustroistva territorii intensivnogo yablonevogo sada v OAO KSP. «SvetlogorskoE» Abinskogo raiona Krasnodarskogo kraja / G. N. Barsukova, E. S. Karnaukh // Ehpomen. – 2020. – № 44. – S. 30 - 38.

5. Vorob'ev V. F. Vliyanie sposoba zakladki sada na produktivnost' razlichnykh sortov yabloni / V. F. Vorob'ev, N. YU. Dzhura // Aktual'nye voprosy sadovodstva i kartofelevodstva: Sbornik trudov 4-i nauchno-prakticheskoi konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem, Chelyabinsk, 31 marta 2022 goda. – Chelyabinsk: Chelyabinskii gosudarstvennyi universitet, 2022. – S. 51-59.

6. Vorob'ev V. F. Produktivnost' i ehkonomicheskaya ehffektivnost' intensivnogo sada yabloni pri razlichnykh sposobakh zakladki / V. F. Vorob'ev, N. YU. Dzhura // Plodovodstvo i yagodovodstvo Rossii. – 2022. – T. 70. – S. 66-74.

7. Labetskii I. A. Intensivnoe sadovodstvo: otsenka potentsial'nykh vozmozhnostei i obosnovanie investitsionnogo proekta / I. A. Labetskii, A. A. Migel // Upravlencheskii uchet. – 2021. – № 11-1. – S. 62-69.

8. Sviridova A. D. Intensivnoe sadovodstvo: ehkonomicheskie predposylki i tekhnologicheskie osobennosti otrasli / A. D. Sviridova, A. E. Morozov // Ehkonomika i ehkologiya territorial'nykh obrazovani. – 2021. – T. 5, № 1. – S. 26-32.

9. Ternovykh K. S. Razvitie otrasli sadovodstva kak faktor uvelicheniya zanyatosti sel'skogo naseleniya / K. S. Ternovykh, A. L. Markova, N. V. Leonova, L. D. Pankratova // IACJ. – 2021. – №6.

10. Yarotskaya E. V. Obosnovanie sistemy pokazatelei otsenki zemel'nogo potentsiala sel'skikh territorii Krasnodarskogo kraja / E. V. Yarotskaya, Z. R.

Sheudzhen, A. V. Matveeva, A. A. Karachina // Moskovskii ehkonomicheskii zhurnal. – 2022. – № 10.

11. Barsukova, G. N., Derevenets, D. K. Application of modern GIS technologies for inventory of protective forest strips, identification of waterlogged

12. Komov N.V., Podbolotova L.P., Gorlov V.D. Integrated land use and land management in the system of sustainable development of Russia // *Obrazovaniye. Nauka. Nauchnyye kadry = Education. Science. Scientific personnel*. 2. 180-185 (2024). (In Russ.).

© Барсукова Г.Н., Шевкетова И.Е. Пузанова Д.С., 2025. *International agricultural journal*, 2025, №3, 908-921

**Для цитирования:** Барсукова Г.Н., Шевкетова И.Е. Пузанова Д.С. Разработка элементов инвестиционного проекта на основе проекта организации и устройства территории сада интенсивного типа // *International agricultural journal*. 2025. № 3, 908-921