

УДК 631.115.11

ЭЛЕМЕНТЫ ИНТЕНСИФИКАЦИИ В САДОВО-ОГОРОДНОЙ КУЛЬТУРЕ ЛИЧНЫХ ПОДСОБНЫХ ХОЗЯЙСТВ НАСЕЛЕНИЯ ПРИУСАДЕБНОГО ТИПА: ПРОГРЕССИВНАЯ АГРОНОМИЯ

Линьков В.В.

Личные подсобные хозяйства населения составляют целый пласт производственной, общекультурной и социальной деятельности, осуществляемой большим количеством граждан в каждом государстве. Поэтому, изучение такой деятельности направлено на совершенствование процессов социального обустройства общества. Представленные данные свидетельствуют о имеющихся (располагаемых) значительных возможностях у каждого домохозяйства приусадебного типа при внедрении различных элементов интенсификации в садово-огородной культуре, способствующих общей биологизации и экологизации земледелия, а также – направляющих народонаселение приусадебных и других агропредприятий на повышение общей агрономической грамотности, способствующей более полному удовлетворению возрастающих потребностей в экологически благоприятных и экономически выгодных продуктах питания. При этом, внутривладельческие резервы выражаются в возможности дополнительного получения чистой прибыли в количестве 231,7 тыс. рублей на гектар.

Таким образом, с экономической точки зрения существует как краткосрочный поиск путей увеличения переменных входов и выходов с единицы площади угодий, без ущерба для целостности экосистемы, в которой внедряется интенсификационное производство, так и долгосрочный, где любое интенсификационное воздействие определяет интенсификацию как увеличение вложений на гектар, плюс любое увеличение объёмов производства на гектар, независимо от того, сопровождается ли оно увеличением объёмов вводимых ресурсов или нет.

Расчёт экономической эффективности при внедрении обозначенных инноваций в садово-огородной культуре ЛПХ приусадебного типа показывает, что имеющиеся внутривладельческие резервы составляют 231,7 тыс. руб./га чистой прибыли.

Заключение. Представленные данные свидетельствуют о имеющихся (располагаемых) значительных возможностях у каждого домохозяйства ЛПХ приусадебного типа при внедрении различных элементов интенсификации в садово-огородной культуре, способствующих общей биологизации и экологизации земледелия, а также – направляющих народонаселение приусадебных и других ЛПХ на повышение общей агрономической грамотности, содействующей более полному удовлетворению возрастающих потребностей в экологически благоприятных и экономически выгодных продуктах питания.

Ключевые слова: *личные подсобные хозяйства; интенсификация; садово-огородная культура; факторы земледелия.*

ELEMENTS OF INTENSIFICATION IN GARDEN CULTURE OF PRIVATE SUBSIDIARY FARM OF HOME GARDENING TYPE: PROGRESSIVE AGRONOMY

Lin'kov V.V.

Private subsidiary farm of the population is a whole layer of production, cultural and social activities undertaken by a large number of citizens in each state. Therefore, the study of such activities aimed at improving social arrangement of society. Data presented show the available

(disposable) substantial opportunities for each household type by introducing various elements of intensification in garden culture, contributing to the overall biologization and ecologization of agriculture, as well as directing population household and other agribusinesses to increase overall agronomic literacy, conducive to meet an increasing demand for environmentally friendly and cost-effective foods. At the same time, on-farm reserves are expressed in additional net profit in the amount 231,7 thousand rubles per hectare.

Thus, from an economic point of view, it is as a short-term finding ways to increase variable inputs and outputs per unit area of land, without compromising the integrity of the ecosystem within which production is embedded intensification and long-term, where any intensification effect defines intensification as an increase in investment per hectare, plus any increase in production per hectare, regardless of whether it is accompanied by an increase in the volume of inputs or not.

Calculation of economic efficiency in the implementation of the designated innovations in gardening culture smallholders household type shows that existing on-farm reserves 231,7 thousand RUB/ha net profit.

Conclusion. Data presented show the available (disposable) substantial opportunities for each household type household smallholders in the implementation of the various elements of intensification in garden culture, contributing to the overall biologization and ecologization of agriculture, as well as directing the population home gardens and other smallholdings for improving the overall agronomic literacy, promoting better meet increasing demands for environmentally friendly and cost-effective foods.

Key words: *Private subsidiary farm; intensification; garden culture; factors of agriculture.*

Введение. Работа на земле, с живыми организмами (растениями, домашними животными), связана с общесоциальной антропогенной деятельностью человека, при которой за что ни возьмись – всё требует особенного качественного подхода, здесь всё важно. Собирая коробку передач для автомобиля, рабочий завода прекрасно понимает, что если туда в определённый момент сборки не поставить подшипник, то когда кожух коробки будет собран – подшипник внутрь уже не поставишь, да и ко всему прочему машину если и удастся выгнать на территорию завода и продать покупателю, то далеко на ней он не уедет, и всё обернется банальной рекламацией. Однако много кто из людей не понимает, что если какой-либо элемент (фактор) в создании благоприятных условий жизнедеятельности биологических систем отсутствует или находится в недостатке, то это тоже приводит к «рекламации», выражающейся если не в гибели, благодаря взаимокompенсационным механизмам [2, 9, 12], то по крайней мере – в снижении продуктивности агроценозов.

Рассматривая вопросы деятельности личных подсобных хозяйств (ЛПХ) вообще и их интенсификацию – в частности, можно подчеркнуть важность и актуальность этой проблемы в обеспечении народонаселения продуктами питания [14, 20], получении дополнительных импульсов самореализации человека, с любовью взаимодействующего со своим профессиональным ремеслом на основной работе, и у себя на приусадебном участке, в саду, огороде, с домашними животными.

Важность данной проблемы отображается в действиях государства в аграрном вопросе, направленных на поддержку таких форм хозяйствования, где обеспечивается максимальное использование имеющегося внутреннего потенциала аграрного сектора сельской местности. Создаются предпосылки воздействия конкурентных преимуществ многоукладности сельскохозяйственного сектора экономики на все сферы жизнедеятельности не только сельского, но и городского населения в целом [3].

Исследования сельской жизни, показанные в трудах К.Р. Кочаровского, Ф. Энгельса, Н.В. Солошенко [3, 4 – 6] говорят о стремлении человеческого прогресса к расширению источников существования. И, мелкотоварное производство продуктов питания является в этом отношении самой массовой, гибкой и динамичной хозяйственной формой производства.

Рассматривая все аспекты проблематики, современные тенденции и условия развития,

внутренний потенциал и социально-экономические позиции основных направлений дальнейшего существования личных подсобных хозяйств [14] можно сказать, что всё здесь действует, прежде всего, как противовес коллективным формам хозяйствования, когда частная, или даже государственная торговая сеть не в состоянии удовлетворить все потребности населения за счёт общественного производства, особенно в продуктах питания [3]. Это основной экономический фактор, обусловивший бурное развитие ЛПХ в недавнем историческом прошлом. При этом, основными составляющими концептуальной модели устойчивого жизнеобеспечения населения сельских территорий выступают следующие позиции (рисунок 1):



Рисунок 1 – Основные факторы устойчивого жизнеобеспечения населения сельских территорий

Эффективность стратегии устойчивого жизнеобеспечения населения сельских территорий в решающей мере зависит и определяется умением учесть сложное взаимодействие объективных экономических законов, включая их специфические проявления в аграрной сфере. Становление многоукладной экономики в сельском хозяйстве объективно предполагает сочетание крупного, среднего и мелкого производства. Пропорции и взаимоотношения между ними будут складываться только в процессе свободной реализации экономических интересов всех товаропроизводителей независимо от формы собственности [14].

Эмпирические данные изучения трудовых затрат показывают, что в общем годовом фонде рабочего времени на личное подсобное хозяйство используется его достаточно много (таблица 1):

Таблица 1 – Годовые суммарные затраты труда в личных подсобных хозяйствах по категориям работников в год, часов (по [17])*

Категории работников		Затраты труда
Трудоспособное население	Мужчины	3818,0
	Женщины	654,3
Работающие пенсионеры	Мужчины	389,7
	Женщины	315,5
Неработающие пенсионеры	Мужчины	927,9
	Женщины	726,4
Подростки	12 – 16 лет	211,2
	Старше 16 лет	316,9

*- приведенные показатели учитывают труд в целом по ЛПХ (растениеводство, животноводство, механизация, ремонтно-строительные и другие работы, в которых задействован любой вид физической или интеллектуальной деятельности).

Из таблицы видно, что наибольшая физическая нагрузка ложится на плечи мужчин в трудоспособном возрасте (от 16 лет – до 60-65), составляя 3818,0 часов, при этом, по данным

собственных исследований даже в хорошо организованном крупнотоварном сельскохозяйственном предприятии годовая нагрузка в среднем составляет от 1600 (лодыри), до 2900 часов и более (трудяги). В таблице показана значительно меньшая нагрузка на женщин в трудоспособном возрасте (654,3 часа в год), однако, здесь имеются в виду трудозатраты, связанные непосредственно с обслуживанием ЛПХ как сельскохозяйственного предприятия в целом (работы в животноводстве, растениеводстве), не учитывая остальные объёмы работ, связанные с обслуживанием жизнеобитания в ЛПХ. Фактически, из собственных наблюдений можно отметить, что и мужчины и женщины по продолжительности работы в ЛПХ приусадебного типа (да и в других также) в среднем работают одинаковое время (встают утром ни свет – ни заря – вместе, целый день на ногах, ложатся после ужина также вместе в одно и то же время – с закатом), но мужчины, как это принято, делают более мощную, трудозатратную (энергозатратную) работу в ЛПХ, хотя, имеется масса примеров, когда женщина выполняет значительно больший объём работы и, когда в некоторых ЛПХ хозяин не мужчина, а женщина.

Из таблицы также видно, что работающие пенсионеры мужчины выполняют примерно в 10 раз меньший по времени объём работ по сравнению с трудоспособными мужчинами, а работающие женщины, соответственно выполняют примерно в два раза меньший объём работы. При этом наблюдается существенное увеличение нагрузки (объёмов выполняемых работ) на неработающих пенсионеров (мужчины – 927,9 часов, женщины 726,4 часа в год). Подростки 12 – 16 лет выполняют годовую нагрузку в 211,2 часа, а старше 16 лет – 316,9 часов. Тем не менее, опять же личный опыт жизнеобитания и деятельности в условиях ЛПХ приусадебного типа показывает, что такие объёмы временных затрат сопоставимы только при обслуживании растениеводческой части ЛПХ, животноводство отнимает гораздо больше времени, так как более развитые в генетическом плане биологические системы являются значительно больше уязвимыми и требующими большего внимания, большего времени.

С точки зрения городской среды жизни людей, их социокультурная составляющая продвинута в значительной степени и, основные факторы устойчивого жизнеобитания сосредоточены в несколько иной плоскости, представленной на рисунке 2:

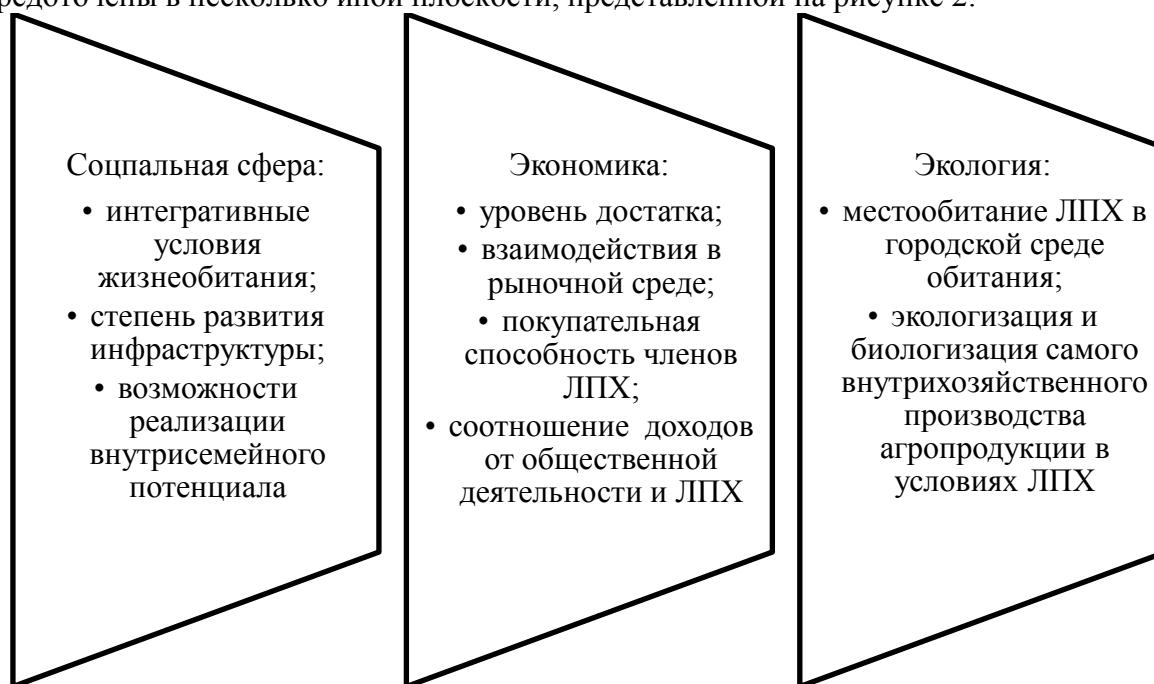


Рисунок 2 – Основные факторы устойчивого жизнеобитания населения городских территорий, проживающих в ЛПХ приусадебного типа (интерпретировано по [13, 17])

В контексте адаптивной интенсификации ведения сельскохозяйственного производства ЛПХ позволяет полностью утилизировать побочную продукцию и

способствует преодолению сезонности трудовых затрат за счёт рациональной структуры посевных площадей, подбора культур с различными сроками проведения работ [7], позволяет создать такое хозяйство, которое обеспечивает эффективное восполнение энергетических затрат [2]. ЛПХ сочетает личные интересы с общественным производством, дополняя недостаточное развитие общественного сектора (и как следствие – недостаточный уровень занятости и заработной платы) поступлением дополнительных доходов в бюджет самого подсобного хозяйства с одной стороны [3] и, одновременно пополняя житницу производства агропродукции в копилку национальной экономики – с другой [8]. По сути, под личным подсобным хозяйством понимается хозяйство, ведущееся личным трудом его владельца или членов его семьи, как правило, в порядке вторичной занятости, в свободное от основной работы время в целях производства сельскохозяйственной продукции для удовлетворения своих потребностей в продовольствии и частично для продажи. Можно с уверенностью сказать, что личное подсобное хозяйство – самостоятельная форма мелкого сельскохозяйственного производства [3], представляющая настоящую экономическую субстанцию (со всеми атрибутами организации – как предприятия) на территории ограниченной усадебным участком, или иными контурными границами.

Личная функция ЛПХ заключается в самообеспечении его членов продуктами, которые не могут быть получены из общественного производства, по разным причинам, а также в формировании реальных доходов трудящихся в нём людей. Кроме этого, сюда можно отнести участие ЛПХ в процессе воспроизводства рабочей силы и выравнивания уровня жизни отдельных групп населения. Эти две функции взаимосвязаны. Наконец, личные подсобные хозяйства способствуют сохранению сельского расселения и сельского образа жизни, социального (и отчасти экологического) контроля над территорией, вносят вклад в поддержание благоприятной демографической ситуации, а также неоспоримо общесоциализационное значение личных подсобных хозяйств, проявляющееся в воспитательной и рекреационной функциях.

Основа агрономического аспекта интенсификации личного подсобного хозяйства базируется на адаптивной стратегии интенсификации растениеводства, при которой задействуется учёт взаимосвязи агроэкологической эффективности использования природных ресурсов и целесообразности их долговременного сохранения. В растениеводстве в большей степени, чем в какой-либо другой области эксплуатации природных ресурсов, недопустима краткосрочная максимизация экономических выгод в ущерб долгосрочной оптимизации природной среды [2, 6, 13].

Экологизация и биологизация интенсификационных процессов в растениеводстве теснейшим образом связаны с ориентацией этой сферы деятельности человека на замкнутость циклов потоков вещества и энергии в агроэкосистемах, максимальную утилизацию солнечной энергии и других экологически безопасных и неограниченных ресурсов природной среды для формирования урожая и повышения плодородия почвы при одновременной минимизации затрат невозполнимых ресурсов энергии на каждую дополнительную единицу продукции [2]. При этом, основные элементы интенсификации в садово-огородной культуре личных подсобных хозяйств населения приусадебного типа кроются в постоянном возрастании роли высокотехнологичных факторов земледелия [1], включающих совершенствование видового разнообразия и использование новых сортов плодово-ягодных, овощных и кормовых культур, более широкое использование новых технологий возделывания, усиление роли механизированного высокопроизводительного труда, а также – во взаимодействии высокотехнологичных и низкотехнологичных агрономических факторов ведения подсобного хозяйства.

Материал, методика и результаты исследований. Исследования проводились на обширном сравнительном материале ЛПХ приусадебного типа в 2009 – 2016 г.г. г. Витебске (152 ЛПХ) и Витебском районе Витебской области (66 ЛПХ). Целью исследований было выявление отдельных элементов интенсификации садово-огородной культуры в условиях ЛПХ приусадебного типа. Задачи исследований включали изучение различных факторов

сельскохозяйственного производства в условиях ЛПХ, а также выявление оценочных характеристик при производстве растениеводческой продукции в таких хозяйствах. В исследованиях использовались методы дедукции, логический, анализа, прикладной статистической обработки полученных данных, а также специальные приёмы, позволяющие расширить методологический инструментарий [9]. Все исследования выполнены по собственной инициативе, в свободное от основной работы или учёбы время, за счёт личных средств.

Прежде чем приступить к анализу сути интенсификации в садово-огородной культуре личных подсобных хозяйств населения, необходимо определиться в некоторой разграничении таких ЛПХ, находящихся в сельской и городской местности. Личные подсобные хозяйства приусадебного типа в городе и на селе достаточно сильно различаются (таблица 2):

Таблица 2 – Среднестатистические параметры городских и сельских ЛПХ

Показатели	Фактические значения
Городские ЛПХ	2009 – 2016 г.г.
Площадь участка, м ²	1225,7±72,3
Площадь сада, м ²	504,8±30,3
Площадь огорода, м ²	317,1±24,5
Площадь теплицы, м ²	24,2±2,9
Ёмкости для воды, м ³	358,9±34,0
Среднее количество жителей, чел. в том числе старше 16 лет, чел.	2,6±0,2 1,7±0,1
Средний возраст жителей старше 16 лет, лет	56,7±2,0
Сельские ЛПХ	2009 – 2016 г.г.
Площадь участка, м ²	1688,9±72,3
Площадь сада, м ²	208,3±35,7
Площадь огорода, м ²	743,8±73,8
Площадь теплицы, м ²	22,0±2,8
Ёмкости для воды, м ³	506,1±218,7
Среднее количество жителей, чел. в том числе старше 16 лет, чел.	2,1±0,1 1,7±0,1
Средний возраст жителей старше 16 лет, лет	54,6±2,4

Из таблицы 2 видно, что по своей площади (городские ЛПХ существенно ограничены в размере и средняя площадь в анализируемой выборке составила 1124 м², в сельской местности 1604 м²), различия составляют 42,7 %, но помимо этого в подсобных хозяйствах, находящихся в сельской местности зачастую имеются возможности двойного, и даже тройного увеличения площади используемой земли, главным образом для сенокосно-пастбищных угодий. Имеются некоторые отличия и по направленности формирования основных средств, особенно подсобных, вспомогательных и других помещений, сельскохозяйственных построек, количество которых в сельской местности значительно большее, чем в городской. Однако, сама суть процесса интенсификации [5, 13, 16, 18] находится в плоскости классического её определения – увеличения инвестиционной составляющей на единицу земельной площади (как основного средства производства в сельском хозяйстве). При этом, сам процесс формирования производства интенсивного типа представляет собой сложные и многогранные движения, зависящие от большого количества факторов, среди которых макро- и микро факторы функционирования сельскохозяйственного производства можно представить в виде следующих основных: формирования эндогенных и экзогенных факторов среды предприятия (производства, как крупнотоварного, так и ЛПХ) в виде положительных решений основных вопросов

мелиорации, механизации и электрификации, химизации земледелия, биологизации, специализации, внедрения и широкого использования интенсивных технологий прогрессивной агрономии, научных форм организации труда, эффективного менеджмента [1 – 3, 6, 9, 11, 13, 15 – 22]. Поэтому, рассматривая элементы (отдельные параметры или факторы) интенсификации в садово-огородной культуре ЛПХ населения приусадебного типа среди всех других факторов выделяются элементы затрат физического (живого) и овеществлённого труда, выражающиеся в денежном выражении (затратной части) возделывания агрокультур. Как элементы интенсификации, затраты есть часть общего подхода в повышении производительности труда исходя из формулы производительности $P = Pr./T$, где P – производительность труда (в товарном или денежном представлении), выражающаяся в отношении количества произведённой продукции ($Pr.$) за единицу времени (T). Эффективность такого подхода оценивается по общепринятой формуле уровня рентабельности ($Ur, \%$): $Ur = \frac{P}{C} \cdot 100$, где P – прибыль при производстве, C – себестоимость (сумма всех затрат). Отсюда, элементы интенсификации садово-огородной культуры ЛПХ представляют собой взаимодействие затратной части жизнедеятельности подсобного хозяйства, то есть взаимодействия различных видов понесённых затрат (таблица 3).

Из таблицы 3 видно, что производство растениеводческой продукции в условиях городских ЛПХ приусадебного типа является трудозатратным делом, требующим от домохозяйина и жильцов ЛПХ не только теоретических и практических знаний, умений и навыков такого производства, но и значительной самоотдачи, особенно в затратах времени и финансовых средств. Анализ таблицы показывает, что наиболее трудозатратными являются (достоверно выше среднего) такие культуры, как томаты открытого (16,6 чел.-час./100 м²) и особенно – защищённого грунта (22,1), перец сладкий в открытом и защищённом грунте соответственно 16,4 и 22,0 чел.-час./100 м², но рекордсменом здесь является фасоль обыкновенная (28,4 чел.-час./100 м²), вследствие до сих пор низкого уровня механизации возделывания данной культуры в условиях ЛПХ (фактически, часто полного отсутствия механизации). Достоверно низкими трудовременными затратами отличаются такие культивируемые растения, как топинамбур (3,2), зерновые (3,3) и, особенно многолетние бобово-злаковые травы и кукуруза, соответственно (0,1 и 0,2), так как способы и технологии их возделывания чаще всего привязываются к высокому уровню механизации при использовании машин и механизмов соседнего крупнотоварного агрохозяйства, либо сервисной организации, а также – к использованию уже имеющихся в ЛПХ ресурсов и попутных возможностей в возделывании отдельного вида культуры или культур в целом. В условиях сельских ЛПХ наблюдаются сравнительно близкие городским приусадебным хозяйствам показатели.

Оценивая финансовые затраты при возделывании представленного набора агрокультур в условиях городских ЛПХ необходимо отметить, что самими затратными являются (достоверно выше среднего) груша, виноград, огурцы, помидоры и перцы болгарские в защищённом грунте, соответственно 51,0, 60,0, 51,2, 89,7, 81,5. В условиях сельских ЛПХ самыми (достоверно выше среднего) затратными являются следующие культуры – виноград (55,7), малина (46,7), а также растения защищённого грунта: огурцы, помидоры, перцы, соответственно 47,9, 85,0, 80,9 \$/100 м² площади возделывания. Наименее затратными в обоих типах ЛПХ достоверно выделяются следующие культуры: луки многолетние (слизун, батун), топинамбур, многолетние бобово-злаковые травы, кукуруза. Исходя из этого и различных возможностей домохозяйств (физического здоровья членов ЛПХ, финансового благосостояния, целеустремлённости к экологизации жизнедеятельности, социокультурной составляющей жизнеобеспечения и многих других [15]), включающих даже вкусы и предпочтения в возделывании той или иной агрокультуры, а также возможности диверсификации в кормообеспечении ЛПХ занимающихся выращиванием сельскохозяйственных домашних животных и птицы, каждое ЛПХ целенаправленно занимается (разрабатывает для себя и следует) сельскохозяйственным производством с определённой структурой посевных площадей. В качестве образца (из личного полувекового

опыта жизнеобитания, научной и производственной деятельности в условиях ЛПХ) можно рекомендовать для большинства таких хозяйств приусадебного типа следующую структуру на 850 м² (таблица 4).

Таблица 3 – Сравнительные материальные и трудовые затраты в садово-огородной культуре ЛПХ приусадебного типа*, \$ и чел.-час./100 м²

Культуры	2009 – 2016 г.г.	
	Городские ЛПХ	Сельские ЛПХ
Яблоня	36,1/9,5	30,5/7,8
Груша	51,0/13,0	44,2/10,3
Вишня	37,5/12,7	34,0/10,6
Слива	31,4/10,5	27,1/9,1
Черешня	45,6/11,6	41,8/10,9
Жимолость	43,5/11,7	40,9/10,5
Виноград	60,0/15,5	55,7/14,4
Крыжовник	34,5/9,2	35,8/9,7
Смородина	22,1/7,2	20,5/7,1
Малина	47,8/13,6	46,7/12,8
Ежевика	40,4/15,0	39,4/13,2
Земляника	35,8/11,2	34,6/11,0
Картофель	15,7/4,1	15,9/5,5
Капуста ранняя	21,0/7,3	17,5/6,0
Капуста поздняя	20,3/3,7	20,1/2,8
Свёкла столовая	18,3/5,8	17,9/5,2
Морковь	21,1/7,9	18,3/5,5
Огурцы открытого грунта	12,1/3,9	11,8/3,4
Огурцы защищённого грунта	51,2/10,3	47,9/9,9
Тыква	30,1/10,2	25,2/8,3
Кабачок	29,8/10,1	26,1/8,2
Томат открытого грунта	39,1/16,6	38,2/14,7
Томат защищённого грунта	89,7/22,1	85,0/19,8
Перец сладкий открытого грунта	31,6/16,4	30,4/14,2
Перец сл. защищённого грунта	81,5/22,0	80,9/19,6
Лук репчатый	21,6/7,9	22,5/8,2
Луки многолетние (слизун, батун)	3,8/4,3	3,7/4,2
Чеснок озимый	34,6/10,1	33,7/9,3
Горох	20,2/5,7	19,0/5,2
Фасоль обыкновенная	15,1/28,4	16,3/29,5
Фасоль спаржевая	13,1/6,0	12,4/6,0
Топинамбур	6,8/3,2	6,9/3,5
Свёкла кормовая	10,8/4,0	11,2/4,5
Турнепс	9,1/3,7	9,0/3,7
Зерновые	11,8/3,3	8,9/0,25
Многолетние бобово-злаковые травы	5,7/0,1	5,9/0,2
Кукуруза	6,4/0,2	7,2/0,3
Прочие	15,1/8,1	14,3/8,0
В среднем	29,5/9,6	27,8/8,8
НСР ₀₅	19,8/6,1	18,8/5,8

*- использовалась информация из источников [14 – 17] и собственных исследований.

Таблица 4 – Ориентировочные характеристики производства растениеводческой продукции в условиях универсального ЛПХ приусадебного типа (состав 3 человека)*

Группы культур	Площадь, м ²	Урожайность, кг/м ²	Количество товарной продукции, кг
Плодовые	300	2	500
Ягодные	150	1	140
Защищённый грунт	72	20	1200
Открытый грунт	328	3	900
Итого	850	3,7	2740

*- представленное хозяйство характеризуется высоким уровнем агрономической грамотности

Из таблицы видно, что общее количество произведённой товарной продукции в пересчёте на одного члена ЛПХ составляет порядка 913 кг (включая фрукты, овощи, ягоды, зеленные, пряновкусовые растения и т.д.), что показывает высокий уровень самообеспеченности такого модельного ЛПХ в котором основные элементы интенсификации в садово-огородной культуре кроются в увеличении доли высокотехнологичных средств земледелия, увеличении (относительно среднего статистического оценочного уровня – таблица 2) использования защищённого грунта (как минимум до трёх теплиц каждая по 24 м²), внедрении новых, перспективных сортов плодовых, ягодных, овощных растений, обладающих уже заложённой селекционерами природной устойчивостью к различным видам патогенов и вредителей, отличающихся высокой продуктивностью, а следовательно и экономической эффективностью производства и, высоким качеством плодов, соответствующих духу современности.

Рассматривая элементы интенсификации в садово-огородной культуре ЛПХ необходимо особо обратить внимание на разграниченность агрономических факторов, представленных как минимум в двух бесспорных позициях: высокотехнологичные факторы земледелия и агрономии и, низкотехнологичные, представлены на рисунке 3:



Рисунок 3 – Составные части и действие основных видов агрономических факторов ЛПХ

Конкретизация высокотехнологичных агрономических факторов [1 – 3; 16 – 20] представляет собой: землю; знания, умения и навыки; горюче-смазочные материалы; удобрения; вид культуры растений; сорт; семена; пестициды; труд; технику; технологии;

финансовые ресурсы; менеджмент; умение быстро принимать правильные (грамотные) управленческие решения под действием стрессогенных факторов. Низкотехнологичные агрофакторы – это: физический ручной труд; использование простейших орудий ручного труда; замкнутость циклов потоков вещества и энергии в пределах одного человека, который сам себе задаёт физическую работу по возделыванию агрокультур и, сам же её выполняет. Однако, различные факторы производства ведут себя по-разному в различных условиях хозяйствования, поэтому, везде требуется сугубо персонифицированный подход в использовании, направленности интенсификационного воздействия в использовании различных факторов [1], где особый интерес представляет сочетание направленности и доминантности задействованных в производстве факторов [15].

В теории эффективности сельскохозяйственного производства С.А. Константинов [18] отмечает, что существует два важнейших обстоятельства: производственные ресурсы ограничены; потребности людей многообразны, изменчивы и безграничны. Ограниченность производственных ресурсов, с помощью которых можно произвести различные блага, вынуждает делать выбор между производством той или иной продукции, между объёмом ресурсов, направляемых на производство конкретной продукции.

Совершенно естественным здесь выглядит Западно-Европейский подход в сельскохозяйственной интенсификации, при котором эффективный менеджмент [19] может быть достигнут не только получением сиюминутной отдачи [2], а такими способами увеличения производства продовольствия на существующих сельскохозяйственных угодьях, которые оказывают меньшее воздействие на окружающую среду и которые не подрывают нашу способность продолжать производство продуктов питания в будущем. Это осуществляется при помощи оказания экологических услуг культивируемым сообществам, способствующих повышению производительности сельского хозяйства, поддержке увеличения доходности и развития, обеспечению продовольственной безопасности в целом [21, 22].

Таким образом, с экономической точки зрения существует как краткосрочный поиск путей увеличения переменных входов и выходов с единицы площади угодий, без ущерба для целостности экосистемы, в которой внедряется интенсификационное производство, так и долгосрочный, где любое интенсификационное воздействие определяет интенсификацию как увеличение вложений на гектар, плюс любое увеличение объёмов производства на гектар, независимо от того, сопровождается ли оно увеличением объёмов вводимых ресурсов или нет [22].

Расчёт экономической эффективности при внедрении обозначенных инноваций в садово-огородной культуре ЛПХ приусадебного типа показывает, что имеющиеся внутрихозяйственные резервы составляют 231,7 тыс. руб./га чистой прибыли.

Заключение. Представленные данные свидетельствуют о имеющихся (располагаемых) значительных возможностях у каждого домохозяйства ЛПХ приусадебного типа при внедрении различных элементов интенсификации в садово-огородной культуре, способствующих общей биологизации и экологизации земледелия, а также – направляющих народонаселение приусадебных и других ЛПХ на повышение общей агрономической грамотности, содействующей более полному удовлетворению возрастающих потребностей в экологически благоприятных и экономически выгодных продуктах питания.

Литература

1. Базылев, М. В. Взаимодействие высокотехнологичных факторов земледелия в различных условиях хозяйствования [Текст] / М.В. Базылев [и др.]. – Сельское хозяйство – проблемы и перспективы. Т. 28. Экономика (Вопросы аграрной экономики): сборник научных трудов: Гродно: УО ГГАУ, 2015. – С. 9 – 16.
2. Вахрушев, Н.А. Введение в агрономию [Текст] : учебное пособие / Н.А.

Вахрушев. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2006. – 381 с.

3. Ефремов, С.А. Адаптивная интенсификация и диверсификация сельского хозяйства: предпосылки и направления реализации [Электронный ресурс] / С.А. Ефремов. – 2004. – Режим доступа: <http://economy-lib.com/adaptivnaya-intensifikatsiya-i-diversifikatsiya-selskogo-hozyaystva-predposylki-i-napravleniya-realizatsii> . – Дата доступа: 04.06.2015.

4. Жученко, А.А. Адаптивное растениеводство (эколого-генетические основы). Теория и практика [Электронный ресурс] : в 3 т. / А. А. Жученко. – Москва : Агрорус, 2009. – Т. 2 : Биологизация и экологизация интенсификационных процессов как основа перехода к адаптивному развитию АПК. Основы адаптивного использования природных, биологических и техногенных ресурсов. – 1098 с. – Режим доступа : <http://padaread.com/?book=190203&pg=4>. – Дата доступа : 17.03.2016.

5. Константинов, С.А. Теория эффективности сельского хозяйства [Текст] : учебное пособие / С.А. Константинов. – Минск : ИВЦ Минфина, 2013. – 180 с.

6. Линьков, В.В. Агрономические перспективы развития крестьянских (фермерских) и личных подсобных хозяйств населения Республики Беларусь [Текст] / В.В. Линьков, В. В. Букас, Е.А. Лёвкин // Учёные записки УО ВГАВМ. – Витебск : УО ВГАВМ, 2015. – Т. 51, Выпуск 2. - С. 136 – 139.

7. Линьков, В.В. Гиперконтактное взаимодействие при селекционно-генетической идентификации вегетирующих растений [Текст] / В.В. Линьков // Вестник УО БГСХА. - №2. - 2015. – С. 72 – 74.

8. Линьков, В.В. Саморегуляция биодинамических систем: теория и использование в агрономической практике [Текст] / В.В. Линьков // Вестник Донского ГАУ. – 2017. - №25. - Выпуск 3. - Часть 1. – С. 18 – 28.

9. Мансуров, П.М. Формирование устойчивого жизнеобеспечения населения сельских территорий Ульяновской области [Текст] / П.М. Мансуров. – 2012. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2012/Mansurov3.pdf> . – Дата доступа. – 05.08.2016.

10. Микулич, А.В. Механизм мотивации труда в сельском хозяйстве в новых условиях: теория, методология, практика [Текст] / А.В. Микулич. – Минск : Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2011. – 274 с.

11. Печёнова, М.А. Факторная оценка личных подсобных хозяйств приусадебного типа / М.А. Печёнова [и др.] // Устойчивое развитие экономики: состояние, проблемы, перспективы: сборник трудов IX международной научно-практической конференции, УО «Полесский государственный университет». – Пинск : ПолесГУ, 2015. – С. 147 – 149.

12. Сельское хозяйство Республики Беларусь [Текст] : статистический сборник / Председатель редакционной коллегии И.В. Медведева ; Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Минск : ИВЦ, 2017. – 230 с.

13. Справочник нормативов трудовых и материальных затрат для ведения сельскохозяйственного производства [Текст] / под редакцией В.Г. Гусакова. – Минск : Белорусская наука, 2006. – 709 с.

14. Стомба, Е.В. Оптимизация производственных параметров личных подсобных хозяйств как составная часть моделирования развития сельских территорий / Е.В. Стомба, А.Г. Шарафутдинов // Научный журнал КубГАУ, №10, 2011. – С. 1–16. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2011/10/pdf/38.pdf> . – Дата доступа. – 05.08.2016.

15. Экономическое обоснование устойчивого развития личных подсобных хозяйств [Электронный ресурс] / Н.В. Солошенко. - 2006. — Режим доступа: <http://www.dissercat.com/content/ekonomicheskoe-obosnovanie-ustoichivogo-razvitiya-lichnykh-podsobnykh-khozyaistv> . – Дата доступа. – 08.02.2015.

16. Энгельс, Ф. Происхождение семьи, частной собственности и государства. В связи с исследованиями Льюиса Г. Моргана [Текст] / Ф. Энгельс. – Москва : Политиздат, 1980. – 238 с.

17. Applying the concept of sustainable intensification to Scottish Agriculture / A.P. Barnes, C.E.Z. Poole, 2012. – [Electronic resource]. – Access mode: http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/134710/2/Andrew_Barnes_Barnes_Poole_AES.pdf . – Date of access. – 22.06.2017.
18. Evaluating Management Factor Contributions to Reduce Corn Yield / M.L. Ruffo [ets.], 2014. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.semanticscholar.org/paper/Evaluating-Management-Factor-Contributions-to-Ruffo-Gentry/26a6213d8110425882525f100e8a2c8f532458bf> . – Date of access. – 05.08.2016.
19. High Tech Heads for the Farm / A. J. Grawford, 19.09.2013. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.caseyresearch.com/articles/high-tech-heads-for-the-farm> . – Date of access. – 09.08.2016.
20. Sustainable intensification: What is its role in climate smart agriculture? / B.M. Campbell [ets.], 2014. – [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877343514000359> . – Date of access. – 22.06.2017.

References

1. Bazylev, M. V. Vzaimodejstvie vysokotekhnologichnyh faktorov zemledeliya v razlichnyh usloviyah hozyajstvovaniya / M. V. Bazylev [i dr.]. – Sel'skoe hozyajstvo – problemy i perspektivy. T. 28. EHkonomika (Voprosy agrarnoj ehkonomiki): sbornik nauchnyh trudov: Grodno: UO GGAU, 2015. – S. 9 – 16.
2. Vahrushev, N.A. Vvedenie v agronomiyu: Uchebnoe posobie / N.A. Vahrushev. – Rostov-na-Donu: Feniks, 2006. – 381 s.
3. Efremov, S.A. Adaptivnaya intensifikaciya i diversifikaciya sel'skogo hozyajstva: predposylki i napravleniya realizacii / S. A. Efremov, 2004. [EHlektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <http://economy-lib.com/adaptivnaya-intensifikatsiya-i-diversifikatsiya-selskogo-hozyaystva-predposylki-i-napravleniya-realizatsii> . – Data dostupa. – 04.06.2015.
4. ZHuchenko, A. A. Adaptivnoe rastenievodstvo (ehkologo-geneticheskie osnovy). Teoriya i praktika [EHlektronnyj resurs]: v 3 t. / A. A. ZHuchenko. – Moskva : Agrorus, 2009. – T. 2 : Biologizaciya i ehkologizaciya intensifikacionnyh processov kak osnova perekhoda k adaptivnomu razvitiyu APK. Osnovy adaptivnogo ispol'zovaniya prirodnyh, biologicheskikh i tekhnogennyh resursov. – 1098 s. – Rezhim dostupa : <http://padaread.com/?book=190203&pg=4>. – Data dostupa : 17.03.2016.
5. Konstantinov, S.A. Teoriya ehffektivnosti sel'skogo hozyajstva: uchebnoe posobie / S. A. Konstantinov. – Minsk : IVC Minfina, 2013. – 180 s.
6. Lin'kov, V.V. Agronomicheskie perspektivy razvitiya krest'yanskikh (fermerskikh) i lichnyh podsobnyh hozyajstv naseleniya Respubliki Belarus' / V. V. Lin'kov, V. V. Bukas, E. A. Lyovkin. – Uchyonye zapiski UO VGAVM, T. 51, Vypusk 2. – Vitebsk: UO VGAVM, 2015. – S. 136 – 139.
7. Lin'kov, V.V. Giperkontaktnoe vzaimodejstvie pri selekcionno-geneticheskoy identifikacii vegetiruyushchih rastenij / V.V. Lin'kov. – Vestnik UO BGSKHA. - №2. - 2015. S. 72 – 74.
8. Lin'kov, V.V. Samoregulyaciya biodinamicheskikh sistem: teoriya i ispol'zovanie v agronomicheskoy praktike / V. V. Lin'kov // Vestnik Donskogo GAU. - №25. - Vypusk 3. - CHast' 1. - 2017. – S. 18 – 28.
9. Mansurov, P.M. Formirovanie ustojchivogo zhizneobespecheniya naseleniya sel'skikh territorij Ul'yanovskoj oblasti / P.M. Mansurov, 2012. – [EHlektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2012/Mansurov3.pdf> . – Data dostupa. – 05.08.2016.
10. Mikulich, A.V. Mekhanizm motivacii truda v sel'skom hozyajstve v novykh usloviyah: teoriya, metodologiya, praktika / A. V. Mikulich. – Minsk : Institut sistemnyh issledovanij v APK NAN Belarusi, 2011. – 274 s.

11. Pechyonova, M.A. Faktornaya ocenka lichnyh podsobnyh hozyajstv priusadebnogo tipa / M. A. Pechyonova [i dr.]. – Ustojchivoe razvitie ehkonomiki: sostoyanie, problemy, perspektivy: sbornik trudov IX mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, UO «Poleskij gosudarstvennyj universitet». – Pinsk : PolesGU, 2015. – S. 147 – 149.
12. Sel'skoe hozyajstvo Respubliki Belarus'. Statisticheskij sbornik / Predsedatel' redakcionnoj kollegii I. V. Medvedeva. – Nacional'nyj statisticheskij komitet Respubliki Belarus'. – Minsk : IVC, 2017. – 230 s.
13. Spravochnik normativov trudovyh i material'nyh zatrat dlya vedeniya sel'skohozyajstvennogo proizvodstva / Pod redakciej V. G. Gusakova. – Minsk : Belorusskaya nauka, 2006. – 709 s.
14. Stovba, E.V. Optimizaciya proizvodstvennyh parametrov lichnyh podsobnyh hozyajstv kak sostavnaya chast' modelirovaniya razvitiya sel'skih territorij / E. V. Stovba, A. G. SHarafutdinov. – Nauchnyj zhurnal KubGAU, №10, 2011. – S. 1 – 16. – [EHlektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2011/10/pdf/38.pdf> . – Data dostupa. – 05.08.2016.
15. EHkonomicheskoe obosnovanie ustojchivogo razvitiya lichnyh podsobnyh hozyajstv / N. V. Soloshenko, 2006. – [EHlektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <http://www.dissercat.com/content/ekonomicheskoe-obosnovanie-ustoichivogo-razvitiya-lichnykh-podsobnykh-khozyaistv> . – Data dostupa. – 08.02.2015.
16. EHngel's, F. Proiskhozhdenie sem'i, chastnoj sobstvennosti i gosudarstva. V svyazi s issledovaniyami L'yuisa G. Morgana. / F. EHngel's. – Moskva : Politizdat, 1980. – 238 s.
17. Applying the concept of sustainable intensification to Scottish Agriculture / A. P. Barnes, C. E. Z. Poole, 2012. – [Electronic resource]. – Access mode: http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/134710/2/Andrew_Barnes_Barnes_Poole_AES.pdf . – Date of access. – 22.06.2017.
18. Evaluating Management Factor Contributions to Reduce Corn Yield / M. L. Ruffo [ets.], 2014. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.semanticscholar.org/paper/Evaluating-Management-Factor-Contributions-to-Ruffo-Gentry/26a6213d8110425882525f100e8a2c8f532458bf> . – Date of access. – 05.08.2016.
19. High Tech Heads for the Farm / A. J. Grawford, 19.09.2013. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.caseyresearch.com/articles/high-tech-heads-for-the-farm> . – Date of access. – 09.08.2016.
20. Sustainable intensification: What is its role in climate smart agriculture? / B. M. Campbell [ets.], 2014. – [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877343514000359> . – Date of access. – 22.06.2017.

Линьков Владимир Владимирович - кандидат сельскохозяйственных наук, доцент доцент кафедры экономики и организации сельскохозяйственного производства УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины». E-mail: linkovvitebsk@mail.ru