International United Academy of Sciences

General question of world science

Collection of scientific papers

on materials
V International Scientific Conference

31.07.2018

LJOURNAL.RU

Brussels 2018

General question of world science. Collection of scientific papers, on materials of the international scientific-practical conference July 31, 2018, Ed. SIC "LJournal", 2018. - 84 p.

Общие вопросы мировой науки. Сборник научных трудов, по материалам международной научно-практической конференции. 31 июля 2018. Изд. "Л-Журнал", 2018. - 84 с.

SPLN 001-000001-0320-GQ
DOI 10.18411/gq-31-07-2018
IDSP 000001:gq-31-07-2018

The collection of scientific papers of the materials collected from different areas of scientific knowledge. This publication contains all the materials that were sent to the V international scientific conference " **General question of world science** "

The collection is intended for researchers, teachers and students

All materials contained in the book, published in the author's version. The editors do not make adjustments in scientific articles. Responsibility for the information published in the materials on display, are the authors.

The electronic version of the collection is available online scientific publishing center «Science Conf" Site center: science-conf.com

UDC 001.1
LBC 60

 © LJournal, 2018

Contents

SECTION I. CHEMISTRY 5

Пережогина Т.А., Дурунча Н.А., Кокорина Л.В. Никотиносодержащие жидкости для ЭСДН 5

SECTION II. TECHNICAL SCIENCE 9

Виневский Е.И., Ульянченко С.С. Аналитико – теоретическое обоснование параметров пневматической системы рабочего органа вальцевого типа для уборки высокостебельных культур (на примере табака) 9

Зайцева Т.А., Медведева С.Н., Пережогина Т.А. Исследование электронных систем доставки никотина 14

Пестова Л. П., Чернов А.В. Методы оценки эффективности инновационных технологий послеуборочной обработки табака 18

SECTION III. MEDICINE 23

Drachenina A.A. Analysis of the pregnancy course in mothers of newborns with perinatal brain injuries of ischemic-hemorrhagic nature 23

Starkova D.S., Markin I.A. The Rehabilitation Traits of Patients with Post-Disease Uterus and Ap-pendages inflammation 27

Дмитриев А.Н., Хабибулина М.М. Гормональная контрацепция и безболевая ишемия миокарда при метаболически здоровом ожирении у женщин в позднем репродуктивном возрасте 27

Максимова Н.В. Сравнительная оценка послеоперационного периода при различных методиках углубления преддверия полости рта у пациентов с полным отсутствием зубов 31

SECTION IV. BIOLOGY 35

Баранова Е.Г. Селекция декоративных форм табака и петунии 35

SECTION V. SOCIOLOGY 40

Ушамирский А.Э. Студенческая молодежь России: специфика статуса и разнообразие типов поведения 40

SECTION VI. PEDAGOGY 50

Косачев В.Е. Структурно-экспертная оценка практических навыков 50

Магомедова А.Н., Пашаева А.К. Психолого - педагогическое сопровождение детей с ограниченными возможностями здоровья в образовательном пространстве 53

Макеенкова Т.В., Малинкина Н.А. Путешествие по России: проектная деятельность учащихся при изучении русского языка как иностранного 56

Чарикова И.Н. Прогнозирование перспектив развития инженерного проектного знания в условиях модернизации высшего образования 60

SECTION VII. JURISPRUDENCE 65

Греченкова К.А. Историческое соотношение норм уголовного и административного права 65

SECTION VIII. PHILOLOGY 69

Kholmuradova L. The French lifestyle as the source of formation of the phraseological picture of the world 69

SECTION IX. AGRICULTURE 71

Кубахова А. А., Хомутова С. А. Создание качественно нового исходного материала табака 71

Павлюк И.В., Жигалкина Г.Н. Оценка перспективных сортов табака по селекционно-ценным признакам 75

Плотникова Т.В., Сидорова Н.В., Егорова Е.В. Роль органических удобрений в восстановлении деградированной питательной смеси рассадника при выращивании табака 79

SECTION I. CHEMISTRY

Пережогина Т.А., Дурунча Н.А., Кокорина Л.В.

Никотиносодержащие жидкости для ЭСДН

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение Всероссийский научно-исследовательский институт табака, махорки и табачных изделий (Россия, Краснодар)

doi 10.18411/gq-31-03-2018-01
idsp 000001:gq-31-03-2018-01

Аннотация

Необходимость осуществления постоянного контроля содержания никотина в жидкостях для электронных систем доставки никотина (ЭСДН) обусловлена возможным источником опасности никотинового отравления и введением потребителя в заблуждение. В статье представлены результаты исследования по определению никотина в коммерческих образцах жидкостей для ЭСДН.

Ключевые слова: электронные системы доставки никотина, никотин, аэрозоль, картридж, газовая хроматография.

В последние годы на мировом рынке широкое распространение получили потребительские продукты в виде электронных систем доставки никотина (ЭСДН), которые предлагают альтернативные способы и формы потребления никотина. От традиционных курительных табачных изделий эта продукция отличается тем, что потребляется путем вдыхания аэрозоля или пара, образующегося не в результате горения и тления табака, а нагревания жидкости, содержащей никотин.

Никотиносодержащие жидкости используются исключительно с системами доставки никотина, которые могут быть одноразовыми (предназначенными для одноразового использования) и многоразовыми, открытого или закрытого типа. Открытый тип ЭСДН представляет собой тип системы, в которой потребитель может самостоятельно перезаправить жидкостью контейнер (бак) и настраивать режимы работы. Закрытый тип ЭСДН представляет собой тип системы, действия потребителя над которой либо не предусмотрены, либо ограничены только сменой картриджа.

ЭСДН представляет собой ингалятор специального назначения для личного пользования, в процессе работы которого образуется высокодисперсный аэрозоль за счет интенсивного испарения специальной жидкости. По внешнему виду получаемый аэрозоль подобен табачному дыму, однако имеет другой состав и образуется из жидкости, состоящей, в основном, из глицерина, пропиленгликоля, никотина и вкусо-ароматических добавок. Помимо различных пропорций смешивания глицерина и пропиленгликоля, видов используемых ароматизаторов и других ингредиентов, жидкости для ЭСДН отличаются разным содержанием никотина. Однако жидкости для самостоятельной дозаправки картриджей для электронных сигарет могут и не содержать никотин, о чем указывается в информации для потребителей.

На рынках государств-членов ЕАЭС представлено большое количество жидкостей для систем доставки никотина, которые реализуются в специальной упаковке (контейнере, флаконе), представляющей собой емкость с жидкостью для ЭСДН, которая используется для заправки систем доставки никотина.

Анализ литературного материала, а также изучение вопросов стандартизации никотиносодержащей продукции позволили получить научно-обоснованные данные для создания методики определения никотина в жидкостях для ЭСДН, которая вошла в национальный стандарт ГОСТ Р 58109-2018 «Жидкости для электронных систем доставки никотина. Общие технические условия». Разработчиком стандарта выступил ФГБНУ ВНИИТТИ. Стандарт распространяется на жидкости для электронных систем доставки никотина и устанавливает требования к характеристикам жидкостей для ЭСДН, сырью, упаковке, маркировке. В стандарт включены методики определения протечек жидкости и содержания никотина в жидкости для ЭСДН. Метод определения содержания никотина в жидкости для ЭСДН основан на извлечении никотина из подщелоченного раствора экстрагентом и количественном определении содержания никотина методом газо-жидкостной хроматографии с пламенно-ионизационным детектором [1]. При разработке методики в качестве базового метода определения никотина в жидкостях для ЭСДН был выбран метод CORESTA № 62 [2]. В целях установления метрологических характеристик методики определения содержания никотина в жидкости для электронных систем доставки никотина были проведены межлабораторные сравнительные испытания (МСИ) по определению никотина в жидкостях для ЭСДН. По результатам проведенных МСИ установлены метрологические характеристики метода - повторяемость и воспроизводимость [3]. Характеристики прецизионности могут быть использованы для контроля внутрилабораторной и межлабораторной сходимости результатов анализа никотина в жидкостях для ЭСДН.

В ФГБНУ ВНИИТТИ проведено исследование коммерческих образцов жидкостей для электронных систем доставки никотина с использованием разработанной методики. Исследование жидкостей для ЭСДН проводилось на газожидкостных хроматографах «Кристалл 2000М» и «Agilent 7890B», оснащенных разного вида (насадочная и капиллярная, соответственно) хроматографическими колонками. Условия хроматографирования позволяли количественно разделить пики внутреннего стандарта, никотина и других сопутствующих компонентов [4].

Материалом для исследования служили коммерческие образцы жидкостей для ЭСДН, содержащие никотин и приобретенные на выставке Vapexpo-2016, прошедшей 9-10 декабря 2016 года в г. Москве в Сокольниках. Следует отметить, что при визуальном осмотре упаковки жидкостей отсутствовала задача выявления несоответствия требованиям российского законодательства. Информация производителей о составе исследуемых жидкостей для ЭСДН, содержащаяся на этикете, представлена в таблице 1.

Анализ информации показал, что состав жидкостей для ЭСДН разных производителей заметно отличался: помимо обязательного присутствия пропиленгликоля, глицерина и ароматизаторов, в состав жидкостей входила деминерализованная вода, парабены, сахар и другие компоненты.

Таблица 1.

Наименование и состав исследуемых образцов жидкостей для ЭСДН (указание производителя на упаковке)

№ обр.	Наименование образца	Состав жидкости для ЭДСН	Производитель
1	AMBIENT JUICY	пропиленгликоль 30%, глицерин 70%, ароматизаторы, никотин 1,5 мг	не указан
2	Малазийский манго	пропиленгликоль 40%, глицерин 60%, пищевые ароматизаторы, никотин 6 мг	Россия

3	Истребитель	никотин 3 мг	не указан
4	Black Moon	Propylene glycol (USP/ESP) 40%, Glycenne vegetale 60% (USP/ESP), eau, aromes SANS diacetyle, ambrox, parabene, sucre ni colorant, Nicotine (USP/ESP) 3 мг	Франция
5	Antidote	пропиленгликоль 30% (USP), глицерин 70% (USP), пищевые ароматизаторы, никотин 6 мг	Россия
6	Fresh Bullet	Glicerina PhEur, Glicole Propilenico USP, Nicotina USP, Aromi, Acqua Demineralizzata	не указан
7	Kiwi	пропиленгликоль, глицерин, ароматизаторы, никотин 12 мг	Китай
8	Apple	пропиленгликоль, глицерин, ароматизаторы, никотин 18 мг	Китай

Содержание никотина в жидкостях (на основании данных производителей) должно было составлять от 1,5 до 18 мг/мл. Сравнение заявленного и фактического содержания никотина в исследуемых образцах жидкостей для ЭСДН представлено в таблице 2.

Таблица 2.

Заявленное и фактическое содержание никотина в исследуемых жидкостях для ЭСДН

№ обр.	Содержание никотина на этикете, мг/мл	Плотность жидкости, г/мл	Содержание никотина фактическое, мг/мл
1	1,5	1,074	0,63
2	6	0,976	4,23
3	3	0,950	2,39
4	3	0,991	2,64
5	6	1,025	1,88
6	8	0,964	6,05
7	12	0,954	9,45
8	18	0,974	14,56

Анализ полученных данных (таблица 2) показал, что фактическое содержание никотина и указанное на упаковке соответствовало друг другу только в одном образце жидкости – № 4. Для всех остальных образцов фактическое содержание никотина в жидкостях для ЭСДН было меньше заявленного, особенно значительная разница отмечалась в образце № 5.

На основании результатов проведенного исследования установлено несоответствие между фактическим и заявленным содержанием никотина в жидкостях для ЭСДН (в некоторых жидкостях – значительное), что свидетельствует о низком уровне технологии их производства, отсутствии регулирования и требований к производству этого вида продукции. Отсутствие точности дозирования никотина в жидкостях для ЭСДН является источником введения в заблуждение и даже возможной опасности для здоровья потребителей.

Продажа никотиносодержащих жидкостей для ЭСДН требует осуществления постоянного контроля на рынке за данной продукцией, так как никотин является токсичным веществом, и контроль его содержания, как в табачных изделиях, так и в электронных системах доставки никотина, является важной задачей при оценке безопасности продукции и ее влияния на здоровье потребителей. Порционная упаковка, флаконы и ЭСДН, заполненные промышленным способом, должны обеспечивать

отсутствие протечек жидкости, а флаконы с жидкостью для ЭСДН должны обеспечивать недоступность откупоривания детьми.

Поскольку под идентифицирующим признаком никотиносодержащей жидкости можно рассматривать содержание в ней никотина, то метод определения никотина в жидкостях для ЭСДН, изложенный в ГОСТ Р 58109-2018, может быть использован в качестве базового метода для контроля и идентификации никотиносодержащей продукции, где наполнителем является жидкость или гель, как в процессе производства, так и при осуществлении госконтроля.

***

1. ГОСТ Р 58109-2018 Жидкости для электронных систем доставки никотина. Общие технические условия. - Введ. 2018-06-01. – М.: Стандартинформ, 2018. – 16 с.
2. Determination of nicotine in tobacco and tobacco products by gas chromatographic analysis // CORESTA RECOMMENDED METHOD N° 62. http://www.coresta.org/
3. Пережогина Т.А. Результаты межлабораторных сравнительных испытаний по определению никотина в жидкостях для ЭСДН / Т.А.Пережогина, Н.А. Дурунча, Галич И.И., Кокорина Л.В. // Естественные и технические науки. – М.: изд-во «Спутник +», 2018. - № 4 (118). - С. 208-213.
4. Пережогина Т.А. Определение никотина в коммерческих образцах жидкостей для электронных сигарет / Т.А.Пережогина, Н.А. Дурунча, И.М. Остапченко // НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. – Майкоп: изд-во ФГБОУ ВО «МГТУ», 2017. – Выпуск 1. - С.48-52.

SECTION II. TECHNICAL SCIENCE

Виневский Е.И., Ульянченко С.С.

Аналитико – теоретическое обоснование параметров пневматической системы рабочего органа вальцевого типа для уборки высокостебельных культур (на примере табака)

ФГБНУ Всероссийский научно – исследовательский институт табака, махорки и табачных изделий (Россия, Краснодар)

doi 10.18411/gq-31-03-2018-02
idsp 000001:gq-31-03-2018-02

Аннотация

Комплексное совершенствование компоновочных и технологических схем табакоуборочных машин не позволило снизить повреждаемость убираемого урожая ниже 9%. Теоретически обоснованы параметры пневматической системы рабочего органа вальцевого типа для уборки высокостебельных культур: окружная скорость резания; величина аэродинамической силы в зависимости от величины зазора между ножом и стеблем растения; угол наклона воздушного потока.

Ключевые слова: пневматическая система; рабочий орган; уборка, высокостебельные культуры

В настоящие время основным способом уборки табака, позволяющим получить сырье высокого качества и использовать весь урожай, является полистная, по мере созревания листьев, уборка в несколько этапов [1, 2]. При этом за один этап с одного растения убирается от 3 до 9 в зависимости от их числа на стебле, номера ломки и сорта растения.

К настоящему времени разработано ряд машин для уборки листьев табака [3]. Однако применяемые листоотделительные аппараты имеют ряд недостатков, которые не обеспечивают заданные агротехнические требования, предъявляемые к технологическому процессу уборки табака отечественных сортотипов.

Исходя из выше изложенного, целью настоящей работы является снижение повреждаемости урожая высокостебельных культур и повышение его полноты сбора.

Сформулирована рабочая гипотеза, состоящая в том, что снижение повреждаемости урожая высокостебельных культур и повышение полноты его уборки возможно достигнуть путем применения пневматической системы.

Анализ существующих средств механизации и технологических процессов уборки высокостебельных культур показал, что эволюцию развития машин для уборки листьев табака по снижению повреждаемости убираемого урожая можно разбить на три этапа (рисунок 1):

I этап –с 1965 г. по 1977г. - количество поврежденных листьев снизилось в 1,7 раза за счет совершенствования технологической схемы табакоуборочной машины;

II этап – с 1977г. по 1985г. - количество листьев с механическими повреждениями снизилось на 15..20% за счет совершенствования конструкций рабочих органов для передачи листьев от листоотделительного рабочего органа к рабочим органам для транспортирования листьев табака к накопителю;

III этап – с 1985 г. по 1991г. - количество листьев табака с механическими повреждениями уменьшилось в 3,3 … 3,5 раза вследствие комплексного совершенствования компоновочной и технологической схем табакоуборочных машин.

Таким образом, установлено, что комплексное совершенствование компоновочных и технологических схем табакоуборочных машин не позволило снизить повреждаемость убираемого урожая ниже 9%.

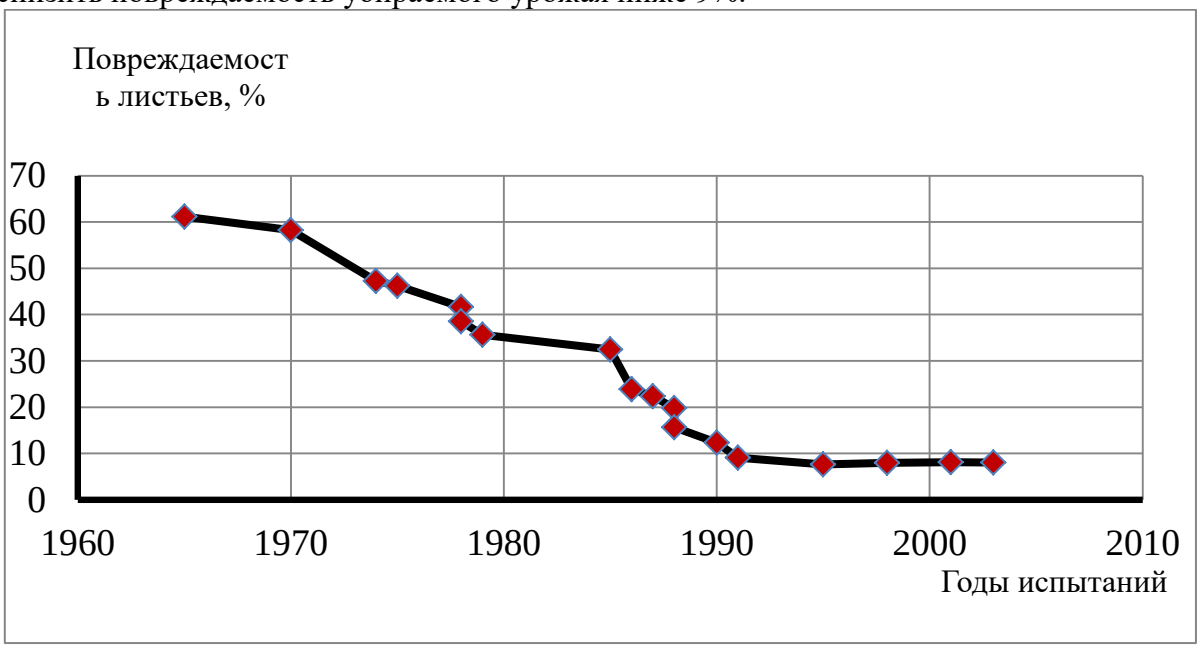
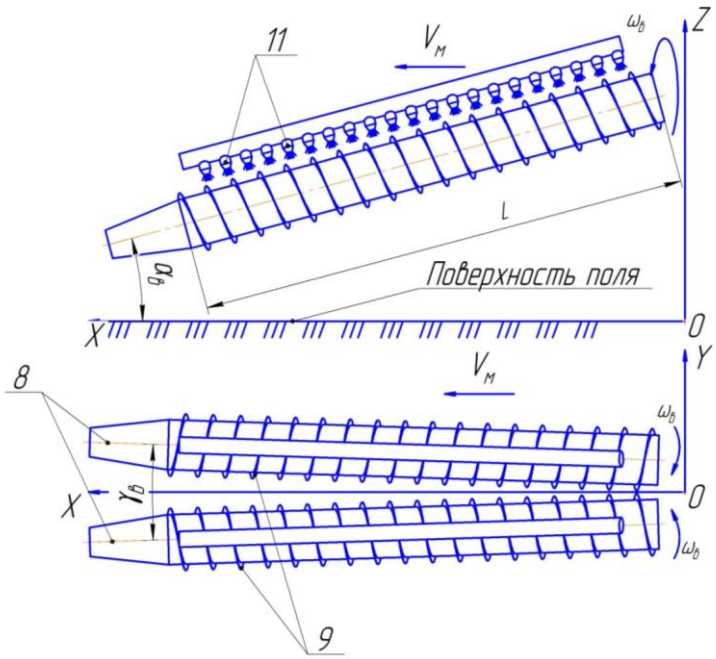


Рисунок 1. Динамика изменения показателей качества работы машин для уборки листьев табака

Обоснован способ повышения полноты сбора и снижения повреждений пластинки листа, заключающийся в том, что в усовершенствованной конструктивной схеме листоотделительного аппарата используется пневматическая система для прижимания листьев к ножам (рисунок 2).



8 – вальцы; 9 - винтовая поверхность; 11- воздуховоды с соплами
Рисунок 2. Схема пневматической системы для прижимания листьев к ножам

Обоснованы параметры воздушного потока. Представим табачный лист на стебле, как балку, защемленную одним концом (рисунок 3) и находящуюся под воздействием воздушного потока. Листья на стеблях табачного растения располагаются под некоторым углом α.

На табачный лист при его отклонении действует также вес листа Gл, приложенный в центре тяжести его, и аэродинамическая сила Рв, приложенная в геометрическом центре его пластинки.

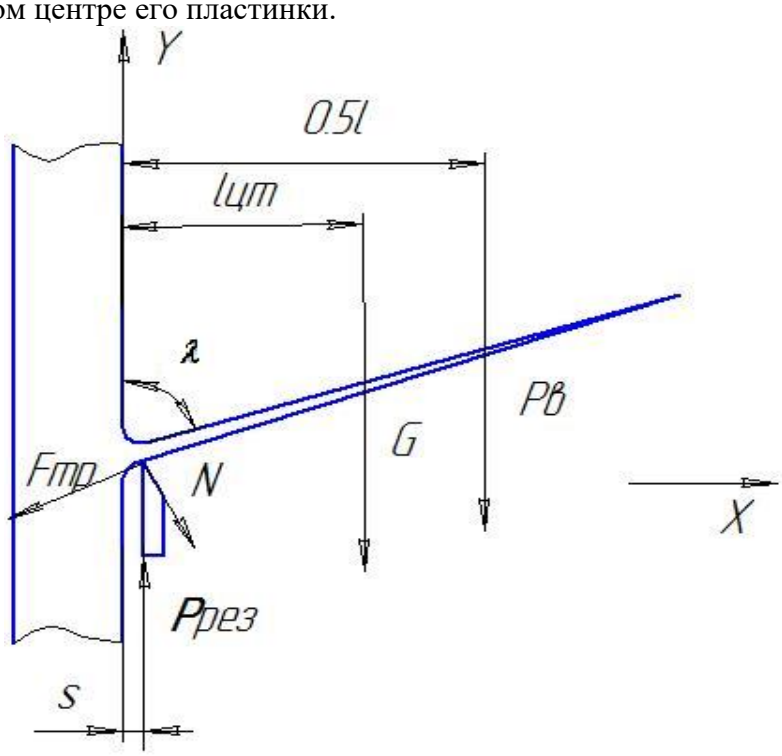


Рисунок 3. Схема сил к определению силы необходимой для отделения табачного листа от стебля

Срез черешка табачного листа произойдет в том случае, когда сумма сил резания и реакций $\sum P$ превысит силу необходимую для среза черешка (рисунок 3).

$$\sum \mathrm{P} > \mathrm{P}_{\text{рез}} \qquad (1)$$

Составлены уравнения равновесия (2) и (3)

$$\sum P_y = P_{рез} - P_в - N_{чер}\cos(90-\alpha) - F_{тр}\cos\alpha - G_л = 0 \qquad (2)$$

$$\sum M_o = P_{рее}S - G_л l_{цт} - P_в \cdot 0.5\, l\cos\alpha - N_{чер}\cdot S/\sin\alpha = 0 \qquad (3)$$

Получено уравнение для определения силы воздействия воздушного потока (4):

$$P_в = \frac{2S(N_{чер}(\sin\alpha + f\cos\alpha - 1) + G_л(1 - l_{цт}/S)}{l_л\cos\alpha - 2S} \qquad (4)$$

Рассчитана номограмма для определения воздействия воздушного потока $P_в$ в зависимости от зазора S между ножом и стеблем растения и угла α прикрепления черешка листа к стеблю (рисунок 4).

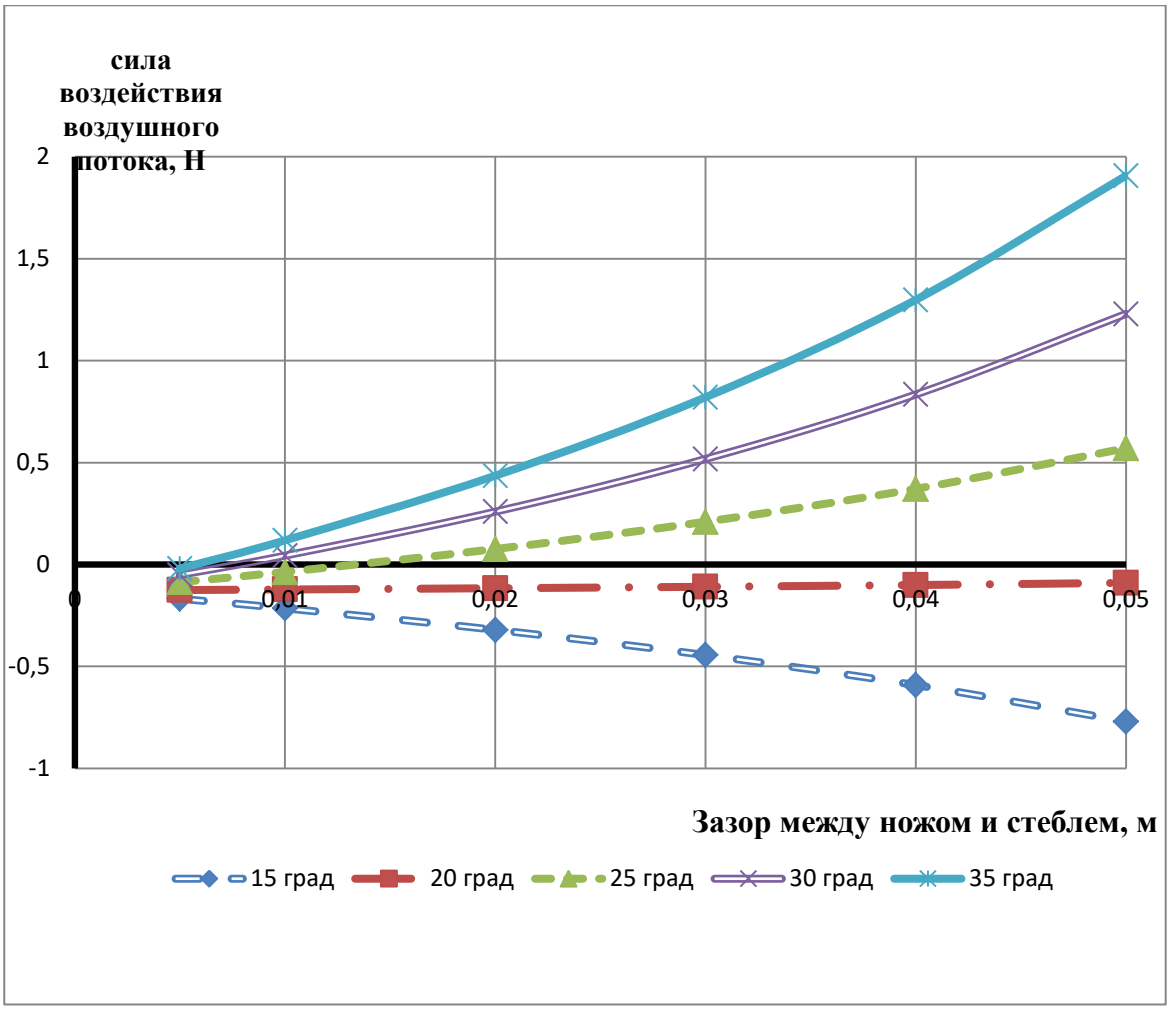


Рисунок 4. *Номограмма зависимости необходимой силы воздействия воздушного потока от угла прикрепления листа и зазора между ножем и стеблем растения*

Проведено теоретическое обоснование угла наклона воздушного потока β *в поперечной плоскости* в зависимости от расстояния между воздуховодов с соплами Ввоздухв, их высоты расположения h относительно режущей кромки листоотделительного аппарата и координат xi и yi наивысшей точки табачного листа при воздействии на него воздушного потока (рисунок 4).

Из рисунка видно, что (рисунок 4).

$$\beta = arc\ tg\left(\frac{\frac{B_{\text{воздухов}}}{2} - d_{\text{ст}} - X_i}{h - y_i}\right) \quad (5)$$

где β - *угол наклона воздушного потока в поперечной плоскости;*

Ввоздухв - расстояние между воздуховодами с соплами;

h- высота расположения воздуховодов относительно режущей кромки листоотделительного аппарата;

xi и yi - координаты наивысшей точки табачного листа при воздействии на него воздушного потока

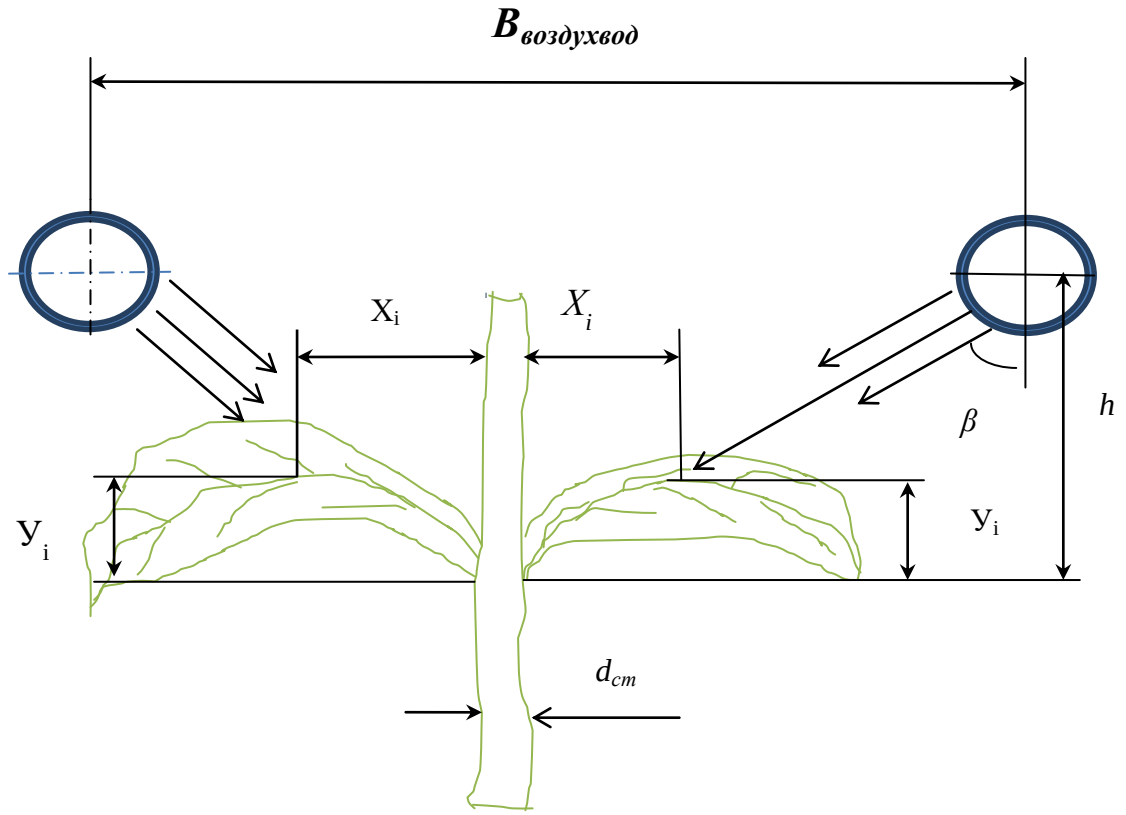


Рисунок 5. Схема к обоснованию угла наклона воздушного потока в поперечной плоскости

Произведен расчет номограммы для определения угла наклона воздушного потока β в зависимости от расстояния между воздуховодов с соплами Ввоздухв = 0,4…0,7м координат xi и yi наивысшей точки табачного листа при воздействии на него воздушного потока (рисунок 6).

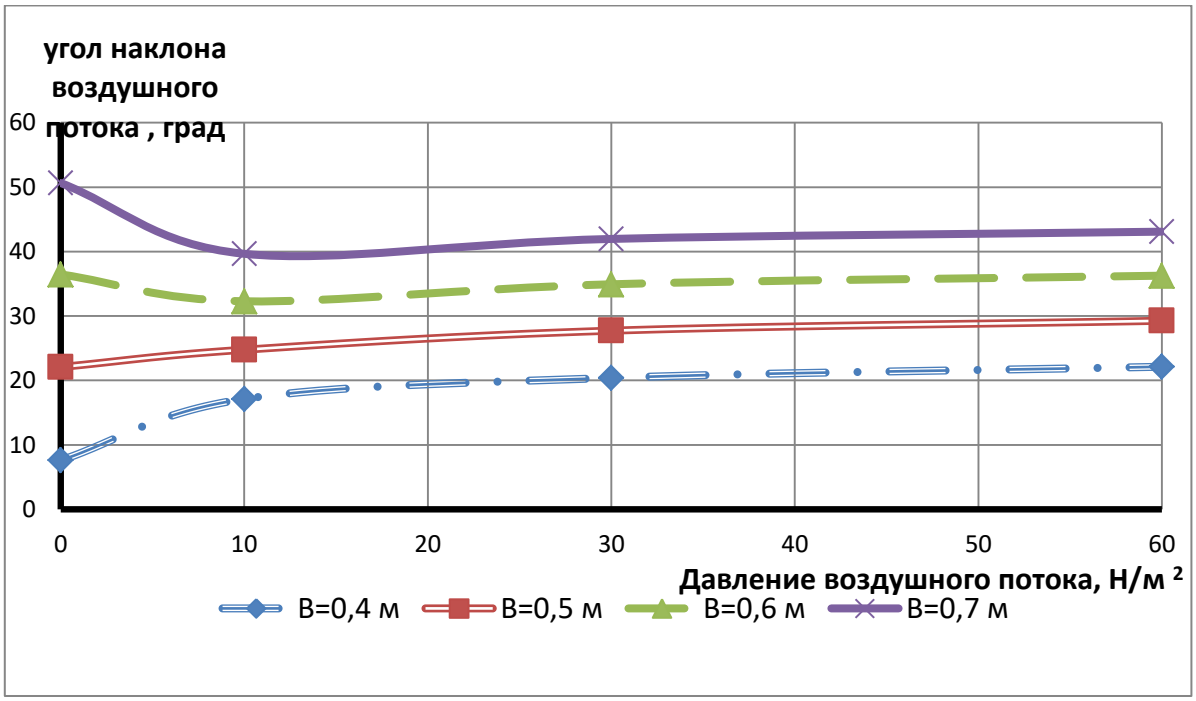


Рисунок 6. Номограмма определения угла наклона воздушного потока в зависимости от расстояния между воздуховодов с соплами и координат xi и yi наивысшей точки табачного листа при воздействии на него воздушного потока.

Таким образом, по результатам аналитико – теоретического обоснования параметров пневматической системы рабочего органа вальцевого типа для уборки высокостебельных культур установлено следующее:

анализ существующих средств механизации и технологических процессов уборки высокостебельных культур показал, что комплексное совершенствование компоновочных и технологических схем табакоуборочных машин не позволило снизить повреждаемость убираемого урожая ниже 9%;

теоретически обоснованы основные параметры пневматической системы рабочего органа вальцевого типа для уборки высокостебельных культур: зависимость окружной скорости резания от угла наклона рабочего органа для отделения табачного листа от стебля и угла β прикрепления листа к стеблю; величину аэродинамической силы в зависимости от величины зазора между ножом и стеблем растения, а также от угла прикрепления черешка листа к стеблю; угол наклона воздушного потока в зависимости от расстояния между воздуховодов с соплами и координат xi и yi наивысшей точки табачного листа при воздействии на него воздушного потока.

***

1. Саломатин, В.А. Инновационные машинные технологии в производстве табака/ В.А. Саломатин, Е.И. Виневский //Механизация и электрификация сельского хозяйства. - 2012. - №4. - С. 7-9.
2. Виневский, Е.И. Новая система технологических комплексов для производства табака//Техника в сельском хозяйстве - 2008. - № 2, с.8 – 11.
3. Машталир, А.Н. Обоснование параметров пневматической системы рабочего органа вальцевого типа для уборки высокостебельных культур (на примере табака)/ А.Н. Машталир, С.К. Папуша, Е.И. Виневский//Научное обеспечение инновационных технологий производства и хранения сельскохозяйственной и пищевой продукции: сб. матер, I Международ. Научн.-практ. Конф. молодых ученых и аспирантов(09-23 апреля 2018г., г. Краснодар)- С. 167-173 URL: http://vniitti.ru/conf/conf2018/sbornik_conf_2018.pdf

Зайцева Т.А., Медведева С.Н., Пережогина Т.А.

Исследование электронных систем доставки никотина

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт табака, махорки и табачных изделий» (Россия, Краснодар)

doi 10.18411/gq-31-03-2018-03
idsp 000001:gq-31-03-2018-03

Аннотация

Представлен химический состав аэрозоля табачного дыма и жидкостей для электронных сигарет. Показана история появления и развития электронных систем доставки никотина на примере России и других стран.

Ключевые слова: электронные системы доставки никотина, сигареты, канцерогены, бенз(а)пирен, ПАУ, электрические системы нагревания табака (ЭСНТ), устройства для парения, жидкости для вэйпа.

Abstract

The chemical composition of aerosol of tobacco smoke and liquids for electronic cigarettes is presented. The history of the emergence and development of electronic nicotine delivery systems on the example of Russia and other countries is shown.

Keywords: the electronic system of nicotine delivery, cigarettes, carcinogens, benzo(a)pyrene, PAH, electrical heating of tobacco (ASNT), device for vaping, liquids for VAPE

Введение. Минздрав РФ в конце 2016 года разработал концепцию противодействия потреблению табака на 2017-2022 гг. В ответ, индустрия электронных систем доставки никотина предлагает потребителю никотин без табачного дыма. В докладе на Седьмой сессии Конференции сторон рамочной конвенции ВОЗ по борьбе против табака (Дели, Индия, 7-12 ноября 2016г.) говорилось о важности поддержки потребителей, желающих перейти на менее вредные способы получения никотина.

Объекты и методы исследования. В данной статье проведен обзор иностранной и отечественной литературы по проблемам безопасности и регулирования новых электронных систем доставки никотина.

Обсуждение результатов. Аэрозоль табачного дыма представляет собой чрезвычайно сложный состав общего количества твердых частиц (ТПМ), состоящий из паровой фазы и фазы твердых частиц [1,2]. Состав аэрозоля очень разнообразный, содержащий в себе более 6500 соединений, более 100 из которых являются основной причиной рака легких и сопутствующих заболеваний [3]. По мнению Международного Агентства по изучению рака (International Agency for Research on Cancer), среди тысяч химических веществ, содержащихся в аэрозоле сигаретного дыма, полициклические ароматические углеводороды (ПАУ) представляют собой класс соединений, состоящий из двух и более соединенных бензоидных колец, известных своими канцерогенными и мутагенными свойствами [4].

В аэрозоле табачного дыма насчитывается более пятисот различных ПАУ. Международное Агентство по изучению рака (МАИР) относит бензо(а)пирен (BaP) к канцерогенам 1 группы, классифицируя его как самый мощный канцероген среди ПАУ.

В 2012 году организация по Управлению и контролю за продуктами и лекарствами США (FDA) определила и опубликовала в Федеральном реестре 93 вредных и потенциально опасных компонентов и соединений в табачных изделиях и аэрозоле табачного дыма, 16 из которых являются ПАУ.

Сотрудники Управления науки и центра табачных изделий, пищевых продуктов и медикаментов США An T. Vu и другие исследовали в своей работе [4] и опубликовали ПАУ в аэрозоле табачного дыма в 50 марках коммерческих сигарет, используя интенсивный режим прокуривания сигарет с применением метода газовой хроматографии/массспектрометрирования (GC/MS). Все 14 ПАУ в твердожидкой фазе аэрозоля табачного дыма были обнаружены в 50 видах различных сигарет, с содержанием от пикограмм до микрограмм на сигарету.

В начале 2000 годов на рынке появился новый продукт – электронные сигареты, предназначенные для доставки никотина в организм человека. С 2003 года отмечается активный рост потребления и распространения электронных сигарет во всем мире [5]. Меняя подход к потреблению табака, мировые гиганты заявляют о кратном снижении получаемых вредных веществ курильщиками. Исследования показали, что к 2013 г. в США об электронных сигаретах осведомлены 73% опрошенных, Великобритании - 54%, Канаде - 40%. Кроме того, 79,8% опрошенных сообщили, что используют электронные сигареты, потому что считают их менее вредными, чем традиционные сигареты [6].

Популярные в настоящее время электронные системы доставки никотина или так называемые «электронные сигареты» представляют собой своеобразный электрический ингалятор, в котором процесс потребления пара, внешне схожего с дымом обычных сигарет, производится путем вдыхания паров нагретой жидкости, находящейся в картридже или баке.

Сама жидкость содержит в своем составе никотин, пропиленгликоль, глицерин, воду и ароматизаторы, позволяющие выпускать жидкости с разным вкусом и ароматом.

Исследования, проведенные рабочей группой вниитти [7,8] в 2011-2012 гг. Показали, что в составе композиций, заполняющих картриджи для электронных

сигарет, содержится от 67 до 89% пропиленгликоля, от 10 до 33% глицерина и от 0 до 2% никотина, в зависимости от типа жидкости, заполняющей картриджи.

В паре исследуемых образцов одноразовых электронных сигарет определено:

- никотина от 0,04 до 0,15 мг/изделие;
- пропиленгликоля от 4 до 11 мг/изделие;
- глицерина от следов до 12 мг/изделие.

В состав жидкости входит значительное количество глицерина (пищевая добавка Е422), пропиленгликоля (пищевая добавка Е1520), разрешенных к применению в пищевой промышленности, однако при использовании электронных сигарет происходит нагрев жидкости и, в зависимости от температуры нагрева, могут образовываться такие токсичные вещества, как акролеин, формальдегид, ацетальдегид и др., оказывающие негативное воздействие на организм человека.

В последние годы, во многом благодаря реализации мер Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) по борьбе против табака, на мировом рынке, в т. ч. в странах Евразийского экономического союза, широкое распространение получили потребительские продукты в виде электронных систем и инновационных изделий, которые предлагают альтернативные способы и формы, имитирующие и замещающие потребление традиционных табачных изделий. Такие изделия могут быть отнесены к категории никотинсодержащей продукции: электронные сигареты, изделия с нагреваемым табаком (табак нагреваемый) и т.д., предназначенные для потребления путем вдыхания аэрозоля или пара, образующегося в результате нагревания табака или жидкости, содержащей никотин.

По заявлениям производителей, устройства нагревания табака сокращают риски, но не сводят их к нулю. В 2016 году мировые лидеры табачной промышленности презентовали свои устройства, которые уже доступны в России: IQOS, Ploom TECH, Glo, iFuse.

Разработка продуктов, работающих на основе электрической системы нагревания табака (ЭСНТ) и электрической системы доставки никотина (ЭСДН), основана на снижении риска воздействия табачного дыма на организм человека.

Принцип действия ЭСНТ основан на нагреве табака без его горения или тления, так как при нагреве табака возможно снижение образующихся вредных и потенциально вредных веществ, входящих в состав аэрозоля, при сохранении приемлемого уровня ощущений для потребителя. Этот подход был назван производителем «нагревание вместо горения».

В различных странах регулирование этих инновационных изделий проводится по- разному. В Великобритании в 2014 году запретили все электронные сигареты во всех транспортных средствах. Австралия - страна крайне категорична. Там никотин считается ядом. Австралийские власти наложили полный запрет на реализацию и рекламу электронных сигарет по всей территории страны. Органы Здравоохранения Арабских Эмиратов ввели запрет на реализацию электронных сигарет, поскольку не доказана их безопасность для человеческого организма. Увеличение числа курильщиков в ОАЭ постоянно возрастает, что можно в некоторой мере объяснить высоким спросом на кальяны. При этом стоит отметить, что курение кальяна более токсично, чем курение обычных сигарет.

В конце июля 2017 года Управление по контролю качества пищевых продуктов и лекарственных средств США (FDA) в рамках общего плана защиты детей и снижения заболеваемости и смертности заявило о намерении пересмотреть цели и задачи регулирования и ввести новые стандарты, которые потребуют от табачных компаний снизить уровень никотина в табачных изделиях, а также «обеспечить соответствующий баланс между регулированием и разработкой инновационных табачных изделий, которые могут быть менее опасны, чем сигареты».

Минпромторг России разработал проект федерального закона о государственном регулировании продаж и курения электронных сигарет, вейпов и систем нагревания табака "О государственном регулировании оборота никотиносодержащей продукции и устройств, предназначенных для потребления никотина способами, отличными от курения табака". Документом предлагается установить правовые основы оборота такой продукции и устройств.

В случае принятия документа он может (за исключением одного положения) вступить в силу с 1 января 2019 года.

Одной из причин разработки этого закона явился рост популярности "инновационных никотиносодержащих продуктов", являющихся альтернативой курению табака.

В средствах массовой информации отмечается, что на рынке России присутствует никотинсодержащая продукция неизвестного происхождения и качества, которая может быть потенциально опасной для потребителей, но серьезных научных исследований по никотинсодержащим жидкостям и устройствам для вейпа в России не проводилось.

Вместе с тем, имеющиеся научные исследования зарубежных ученых о воздействии инновационных продуктов на здоровье человека говорят о том, что данные изделия, хотя и не являются абсолютно безопасными, но в целом представляют существенно меньший риск для здоровья потребителя, чем курение сигарет. Распространение данной продукции среди курильщиков с целью замещения курения табака менее вредными формами удовлетворения никотиновой зависимости может быть признано положительным фактором, с точки зрения охраны здоровья населения.

Нормативная база, которую предлагает установить законопроект, может быть расширена после проведения научных исследований и получения объективных данных о степени вреда для здоровья от использования инновационных продуктов в сравнении с традиционными табачными изделиями.

С утверждением проекта закона будут введены определения для такой продукции, которые станут основой при регулировании рынка.

Выводы. Тенденции рынка ЭСДН в России вполне соответствуют мировым трендам. Прежде всего, это рост, превышающий темпы роста любого другого сектора потребительского рынка. Во-вторых, это смещение интереса потребителей от одноразовых сигарет к многоразовым устройствам и разнообразным по вкусу э-жидкостям. В-третьих, это снижение содержания никотина в э-жидкостях и опережающий рост жидкостей без никотина. Единого международного подхода к регулированию никотиносодержащей продукции не существует, международных методик определения содержания веществ в никотиносодержащей продукции или аэрозоле/паре также нет. Регулирование находится в стадии формирования. В настоящий момент отсутствуют подтвержденные данные о безопасности использования электронных систем доставки никотина. Даже сами производители отмечают, что максимально снизить риски можно только отказавшись от употребления никотиносодержащей продукции.

***

1. Зайцева Т.А. Полициклические ароматические углеводороды табачного дыма / Т.А. Зайцева [Электронный ресурс] // Инновационные исследования и разработки для научного обеспечения производства и хранения экологически безопасной сельскохозяйственной и пищевой продукции: сб. матер. II Междунар. науч.-практ. конф. (05-26 июня 2017 г., г. Краснодар)/ФГБНУ ВНИИТТИ. – С.504-508 URL: http: //vniitti.ru/conf/conf2017/sbornik_conf2017.pdf
2. Зайцева Т.А. Методы определения бенз(а)пирена в твердожидкой фазе табачного дыма / Т.А. Зайцева, С.Н. Медведева, Е.В. Гнучих, Т.А. Пережогина, Н.А. Дурунча // Актуальные вопросы развития устойчивых, потребитель - ориентированных технологий пищевой и перерабатывающей промышленности АПК: матер.20-й Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. памяти В.Н. Горбатова (7-8 декабря 2017г.). - М., 2017.- С.123-125.

3. Медведева С.Н. Методы исследования летучих органических веществ в аэрозоле табачного дыма / С.Н. Медведева, Т.А. Зайцева, Е.В. Гнучих, Т.А. Пережогина, Н.А. Дурунча //Актуальные вопросы развития устойчивых, потребитель - ориентированных технологий пищевой и перерабатывающей промышленности АПК: матер.20-й Междунар.науч.-практ.конф., посвящ. памяти В.Н. Горбатова (7-8 декабря 2017г.).- М., 2017.- С.226-229.
4. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4540633/
5. Dutra L, Glantz SA. E-cigarettes and conventional cigarette use among U.S. adolescents: a cross-sectional study [published online ahead of print March 6, 2014]. JAMA Ped. doi: 10.1001/jamapediatrics.2013.5488. http: //archpedi.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=1840772. Accessed March 6, 2013.
6. Adkison SE, O'Connor RJ, Bansal-Travers M, Hyland A, Borland R, Yong HH, Cummings KM, McNeill A, Thrasher JF, Hammond D, Fong GT. Electronic nicotine elivery systems: international tobacco control four-country survey// Am J Prev Med. -2013. –V.44:207.–215p.
7. Кочеткова С.К. Исследование особенностей курения кальяна и электронных сигарет / С.К. Кочеткова, И.М. Остапченко // Научное обеспечение производства сельскохозяйственной и пищевой продукции высокого качества и повышенной безопасности: матер. региональной науч.-практ. конф. (27-28 июня 2011 г., г. Краснодар) /ГНУ ВНИИТТИ. – Краснодар, 2011. – С.249-256.
8. Кочеткова С.К. Исследование жидкостей для электронных систем доставки никотина / С.К. Кочеткова, Н.А. Дурунча, Т.А. Пережогина, И.М. Остапченко // Международный научно-исследовательский журнал. - 2017. - №04(58). – С.54-57.

Пестова Л. П., Чернов А.В.

Методы оценки эффективности инновационных технологий послеуборочной обработки табака

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт табака, махорки и табачных изделий» (Россия, Краснодар)

doi 10.18411/gq-31-03-2018-04
idsp 000001:gq-31-03-2018-04

Аннотация

Проведены исследования по определению влияния биологических особенностей сорта табака, агротехники выращивания на формирование товарного качества сырья, расход трудовых и энергетических ресурсов. Разработаны комплексные показатели оценки свежеубранных листьев табака как объект сушки, с помощью которых можно прогнозировать потенциальную трудоемкость и энергоемкость уборки и подготовки табака к сушке.

Ключевые слова: табачный лист, трудо- и энергозатраты, зеленолистные сорта интенсивного типа созревания, комплексные показатели сушки.

Действующие методы определения трудоемкости и энергоемкости процессов производства сырья растительного происхождения предусматривают обязательное проведение всего технологического процесса, его получения в натурных (производственных) условиях, что связано со значительными затратами трудовых, материальных, энергетических ресурсов [1, 2].

Институтом представлены основные положения методики оценки влияния сорта и различных приемов его выращивания, уборки и сушки на расход трудовых и энергетических ресурсов при производстве табачного сырья [2,3].

Известно, что для оценки влияния различных факторов на трудоемкость и энергоемкость процессов производства табачного сырья необходимо учитывать массу убранного и высушенного табачного сырья, массу удаляемой при сушке воды и нормативные показатели, характеризующие расход трудовых и энергетических ресурсов при производстве табачного сырья.

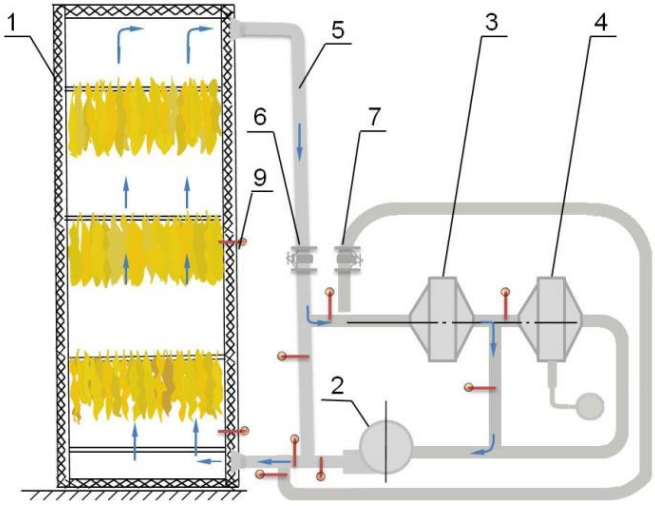
Табачный лист, имея разную морфологическую структуру его составляющих (пластинки и жилки), представляет собой специфический объект сушки. Площадь испарения влаги листовой пластинки в 80 раз превышает площадь испарения жилки.

Это определяет продолжительность сушки листа и энергетические затраты при его искусственной сушке.

Для проведении исследований в качестве материала использовали два сортотипа табака – Трапезонд (сорта Трапезонд 219 и Трапезонд 92) и Остролист (сорта Юбилейный и Иммунный 580), выращенные на опытно-селекционном участке ВНИИТТИ (г. Краснодар) по технологиям, рекомендованным для указанных сортов. Убирали табак в пять приемов в состоянии технической зрелости. Убранный табак закрепляли на специализированные иглы и высушивали конвективным способом в экспериментальной установке, оснащенной контрольно-измерительной аппаратурой и приборами для стабилизации заданных стандартных режимов сушки (Рисунок).

Установлено, что количество воды, которое необходимо удалить при сушке табака зависит от физиолого-биохимических особенностей сорта, технологии выращивания, яруса расположения листьев на стебле и состояния зрелости их в момент уборки, способа томления и температурно-влажностных параметров сушки.

Удельный расход тепла по удалению 1 кг воды при сушке, в основном определяется фазой обработки табака.



1 – сушильная камера; 2 – вентилятор; 3 – электрокалорифер;
4 – оросительная камера; 5 – воздуховоды; 6,7 – технологические шиберы;
8 – центробежный насос; 9 – датчики температуры.
Рисунок. Принципиальная схема установки для определения затрат тепла и изучения особенностей процесса сушки табака

Для удаления одного килограмма воды при томлении, фиксации цвета листьев, сушке листовых пластинок и жилок необходимо затратить соответственно 1150 ± 50, 2100 ± 75, 1800 ± 50 и 3100 ± 100 ккал тепла при этом для получения 1 кг высушенного табачного сырья (в перерасчете на зачетную влажность) необходимо удалить от 5,0 до 10,0 кг воды [3].

Для определения расхода тепловой и электрической энергии при сушке листьев достаточно знать массу и влажность табака до и после сушки, затем рассчитать массу воды, удаленную при производстве 1 кг высушенного табачного сырья и потом умножить на удельный расход тепловой и энергетической энергии.

Определив по общепринятым нормативным показателям затраты труда, можно оценить влияние не только сорта, но и отдельных этапов послеуборочной обработки табака на трудоемкость технологии производства табачного сырья.

Установлено, что в зависимости от ботанического сорта табака, для получения сухого килограмма высушенного сырья расходуется от 5,8…7,5 кг от свежеубранного сырья.

Отношение массы свежеубранных листьев табака к массе выращенного сырья – показатель расхода свежеубранного табака, необходимого для производства 1 кг высушенного табачного сырья [4].

С помощью этого показателя представляется возможным рассчитать трудоемкость, а зная массу и влажность табака до и после сушки определить энергоемкость сорта. Так, только на уборку и подготовку табака к сушке расходуется от 341…374,3 чел/ч на 1 тонну сырья, а энергетические затраты составляют от 41,3МДж/кг…42,2 МДж/кг.

Снижение затрат труда и энергоемкости при сушке табака возможно при учете биологических особенностей сорта, технологии его выращивания. [5]. В опытах использовали сорта зеленолистных форм (Трапезонд 219, Октябрьский, Вирджиния 16) и интенсивного типа созревания (Юбилейный, Трапезонд 15, Трапезонд Кубанец), выращенные в тех же условиях, что и вышеперечисленные сорта.

В результате проведенных исследований разработана система показателей, позволяющая оценить свежеубранные листья как объект сушки. В эту систему включены: признаки технической зрелости при уборке; исходная окраска свежеубранных листьев и динамика её изменения при томлении (первой фазе сушки); динамика поступления массы табака на сушку; влагосодержание листа, пластинки и средней жилки при уборке и после окончания томления; продолжительность томления, средняя скорость пожелтения и влагоотдачи табаком при его томлении.

Установлено, что только от физиолого-биохимических особенностей сорта табака и состояния зрелости листьев в период уборки зависит их исходное влагосодержание и составляет от 4,5…10,5 кг/кг, а расход тепла для получения одного килограмма сырья при искусственной сушке - от 1,3 до 2,0 кг условного топлива.

Сорта табака зеленолистной формы независимо от яруса уборки и погодных условий в период их вегетации на 10-15 % содержат меньше воды, чем сорта интенсивного типа созревания. При этом, потенциальная энергоемкость сортов интенсивного типа созревания, независимо от степени зрелости и яруса расположения листьев на стебле, на 13-15 % выше, чем для сортов зеленолистной формы, что равносильно перерасходу технического тепла при сушке табака, убранного с 1 га (средняя урожайность 15 ц/га) на 200 - 220 кг условного топлива.

На особенности сушки листьев табака оказывают влияние площадь питания и дозы азотных удобрений в период вегетации.

Установлено, что увеличение площади питания ($S \geq 70 \times 35$ см) и применение повышенных доз азотных удобрений (N_{60} и N_{90}) замедляют на 3-5 дней созревание листьев третьей ломки, увеличивают массу и толщину средних жилок листьев и их влагосодержание. При этом снижается количество удаленной воды в период томления, что приводит к увеличению продолжительности последующих этапов сушки (сушка листовых пластинок и досушка средних жилок) и, соответственно, к возрастанию на 15-25 % расхода технического тепла при искусственной сушке табака или к удлинению на 5-10 дней продолжительности сушки в естественных условиях.

Выявленные закономерности незначительно зависят от биологических особенностей сорта табака. Однако, для сортов табака зеленолистной формы увеличение площади питания и доз азотных удобрений оказывает больший отрицательный эффект, чем для сортов табака интенсивного типа созревания.

Установлено, что колебания влагосодержания, обусловленные сортом табака, составляют 1,0-2,0 кг/кг, основными приемами технологии выращивания - 1,5-2,0 кг/кг, ломкой и степенью зрелости листьев - 0,5-2,0 кг/кг.

Такие колебания влагосодержания свежеубранных листьев могут привести к перерасходу технического тепла на 0,45 - 0,60 т/га (средняя урожайность 15 ц/га).

Другим важным показателем, характеризующим табак как объект сушки, является степень согласованности процессов пожелтения и влагоотдачи при томлении листьев табака.

Для характеристики скоростей пожелтения и влагоотдачи табака впервые предложен новый технологический показатель – коэффициент согласованности процессов пожелтения и влагоотдачи табака при его томлении ($К_{согл.}$), который определяется как отношение средних скоростей пожелтения и влагоотдачи табака при его томлении.

При согласованных процессах влагоотдачи и пожелтения $К_{согл.}$ =25…35; при несогласованных – соответственно 10…20 и 40…80. При этом, если скорость пожелтения выше скорости влагоотдачи, то $К_{согл.}$ = 40…80, а в случае, когда скорость влагоотдачи выше скорости пожелтения, то $К_{согл.}$ = 10…20.

$К_{согл.}$ для сортов табака интенсивного типа созревания равен 40…80, для сортов табака зеленолистной формы он равен 25…35.

$К_{согл.}$ – важный показатель для правильного выбора технологий различных способов сушки. При $К_{согл.}$= 10…20 – предпочтение следует отдавать естественным способам сушки, при $К_{согл.}$= 25…35 табак лучше всего сушить способом полусушка, при $К_{согл.}$ = 40…80 – табак целесообразно высушивать искусственным способом.

Получена зависимость выхода первого товарного сорта от влагосодержания вытомленного табака, которая описывается экспонентой вида:

$$К = А \times e^{\beta/U-C},$$

Где, К – массовая доля табака 1 товарного сорта, %

е – основание натурального логарифма

U – влагосодержание вытомленного табака, кг/кг

А, В, С – эмпирические коэффициенты

Решение системы уравнений по координатам точек позволили определить значение коэффициентов и получить уравнение, которое с достаточной точностью описывает зависимость выхода первого товарного сорта от влагосодержания вытомленного табака:

$$К = 44{,}6 \times e^{0{,}965/U-0{,}9248}$$

Ошибка аппроксимации составляет 1,6%. Это подтверждает правильность сделанного предположения.

Таким образом, в результате проведенных исследований разработаны:

- методы определения потенциальной энергоемкости и трудовых затрат при производстве табачного сырья;
- комплексные показатели оценки свежеубранных листьев как объект сушки (коэффициент согласованности процесса пожелтения и влагоотдачи при томлении).

С помощью этих показателей можно прогнозировать потенциальную трудоемкость уборки и подготовки табака к сушке, расход тепловой и электрической энергии при его сушке.

Проверка основных положений методики определения потенциальной трудоемкости процессов производства высушенного сырья (овощи, фрукты и т.д.) позволила установить, что при наличии нормативных показателей по расходу трудовых и энергетических ресурсов предложенные методические подходы могут быть

использованы при сушке других высоковлажных материалов (w ≥ 75 %) растительного происхождения.

***

1. Саломатин, В.А. Стратегия развития табачной отрасли в Российской Федерации // Хранение и переработка сельхозсырья.- 2010.- №8.- С. 8-10.
2. Виневский, Е.И. Новая система технологических комплексов для производства табака// Техника в сельском хозяйстве. - 2008.- №2.- С. 8-11.
3. Петрий, А.И. Основные результаты исследований по послеуборочной обработке табака и махорки /А.И. Петрий, И.И. Дьячкин, Е.А. Тимошенко// Развитие научных исследований в табачной отрасли. – Краснодар, 2004.- С. 161-202.
4. Петрий, А.И. Комплексные показатели для оценки свежеубранных листьев табака как объекта сушки/ А.И. Петрий, Л.П. Пестова, Г.Н. Жигалкина// Инновационные технологии в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции в условиях ВТО: матер. Междунар. науч.-практ. конф. (4-5 июня 2013).- Волгоград.- С. 357-359.
5. Пестова, Л.П. Роль ботанического сорта в формировании товарного качества, расхода трудовых и энергетических ресурсов /Л.П. Пестова, А.И. Петрий, Л.С. Пярина// Научное обеспечение производства сельскохозяйственной и пищевой продукции высокого качества и повышенной безопасности: региональная науч.-практ. конф.- Краснодар, 2011 . – С. 166-170.

SECTION III. MEDICINE

Drachenina A.A.

Analysis of the pregnancy course in mothers of newborns with perinatal brain injuries of ischemic-hemorrhagic nature

Federal State Budget Educational Institution of Higher Education "Tyumen State Medical University" of the Ministry of Public Health of the Russian Federation (Russia, Tyumen)

doi 10.18411/gq-31-03-2018-05
idsp 000001:gq-31-03-2018-05

Scientific director: Vinokurova E.A.

Abstract

Perinatal brain injuries of newborns diagnosed as peri- and intraventricular hemorrhages are a common cause (15-20%) of deviations in the development of neuropsychiatric and motor functions in children [1, 2, 3, 11]. Clinical signs of severe brain injuries in the neonate, as a rule, are identified immediately after birth. In the structure of early neonatal mortality, injuries of the central nervous system (CNS) in the form of peri- and intraventricular hemorrhages in children in the early neonatal period rank second [5, 7, 8, 17]. Among all perinatal brain injuries intracranial hemorrhages are diagnosed in 30 – 40% of children. Mortality caused by intracranial hemorrhage in the neonate amounts from 27% to 57% [4, 10, 12]. The use of up-to-date neuroimaging methods provides early detection of intracranial hemorrhages in newborns and infants [6, 8, 9, 13]. This report presents the research conducted in newborns who had minimal neurological symptoms or did not have any of them at all, when the clinically silent structural changes of brain were diagnosed with the help of the neurosonography method. Such perinatal brain injuries are regarded as a consequence of chronic intrauterine fetal hypoxia and intranatal traumas [14, 15, 16].

The objective of our research is to study the peculiarities of the pregnancy course in mothers of newborns with perinatal brain injuries in the early neonatal period.

Key words: pregnancy, newborn, neurosonography, brain, perinatal injuries.

Research materials and methods

The analysis of the early neonatal period of 84 children with perinatal brain injuries of ischemic-hemorrhagic nature, born in the gestation period of 37-38 weeks with signs of somatic and neurological immaturity, was performed. Neurosonography was carried out to newborns on day 1 or 2 after birth with the help of the ultrasound diagnostic device ACUSON 128/XP4 (USA) by the sector transducer with a frequency of 5 MHz using the following method: the anterior fontanelle served as the acoustic window, scanning was performed in the frontal and sagittal planes. The standard study included 6 frontal and 5 sagittal images. Cardiotocography of the fetus was performed with the help of the Fetascan apparatus (Model 1400).

According to the results of neurosonography, all children were streamed into 2 groups: 1 – control group (46) included children who did not have any brain echopathology, 2 – primary group included 36 children who had intracranial hemorrhages: periventricular (53%) and intraventricular (47 %), hemorrhages in the form of clots of vascular plexuses (25%) and ventriculomegaly (19%).

The analysis of the course and management of pregnancy and childbirth in mothers of newborns in groups 1 and 2 was performed.

Findings

When analyzing the clinical and anamnestic characteristic of the groups formed, it was found that there were no differences in the age of mothers in both groups, but in group 2 there were patients giving birth for the third time (8.4% vs. 0%) (Table 1).

Table 1.

Distribution by age and parity of birth in mothers of newborns in groups 1 and 2

Indicators, %	Group 1	Group 2
Age - under 18	6.5	8.0
- 18-29	80.4	70.0
- 30 and older	13.0	22.0
Primigravidae	40.3	30.0
Multigravidae	59.7	70.0
Present childbirth:		
- first	5.6	77.8
- second	24.4	13.8
- third	0.0	8.4*

*Note: * - here and in the following tables, significantly different values of indicators (p <0.05)*

The findings indicate that the majority of women in group 2 did not attend prenatal clinics on a regular basis, they had gestosis of severe degree diagnosed 3 times less often, acute intrauterine fetal hypoxia – 6 times more often and chronic intrauterine fetal hypoxia – 2 times more often.

Table 2.

The peculiarities of the pregnancy course and management in mothers of newborns in groups 1 and 2 (%)

Indicators, %	Group 1	Group 2
Management in Prenatal Clinic	95.6	94.0
- early attendance (under 12 weeks)	52.0	65.0
- late attendance	48.0	35.0
No Regular Management in Prenatal Clinic	24.0	59.0*
No Management in Prenatal Clinic	4.4	6.0
Pregnancy Complications:		
- late gestosis (preeclampsia)	89.0	89.0
of mild degree	58.5	65.6
of moderate degree	22.0	28.0
of severe degree	19.5	6.4*
- intrauterine fetal hypoxia	28.0	56.0*
acute	2.0	41.0*
chronic	26.0	15.0*
Number of Hospital Admissions:		
- 0 times	34.0	49.0*
- 1 time	9.0	38.0*
- 2 times	36.0	12.0*
- 3 times and more	11.0	1.0*

When analyzing the frequency of inpatient treatment of these pregnancy pathologies (Table 2), the fact of double hospitalization of patients of group 1 was revealed, which is 3 times more often than in group 2 (in mothers of newborns with perinatal brain injuries of ischemic-hemorrhagic character). The majority of pregnant women in group 2 were either not treated in a hospital (49%) or treated only once (38%).

When analyzing the management of pregnancy, it was found that women of group 1 in contrast to women of group 2 received outpatient and inpatient treatment for gestosis and

placental insufficiency throughout pregnancy. The therapy complex included osmotherapy of gestosis, antioxidants, membrane stabilizers, antiaggregants (including small doses of aspirin up to 37 weeks of pregnancy), anticoagulants.

When studying the frequency of extragenital pathology, there were no significant differences, except for cases of endocrinopathies that combined thyroid gland pathology, adrenal gland pathology and obesity of various genesis, which were diagnosed almost 3 times more often in pregnant women of group 1 (Table 3).

Table 3.

Frequency of extragenital pathology in *mothers of newborns in groups 1 and 2 (%)*

Diseases	Group 1	Group 2
Endocrinopathies (hypothyreosis, obesity)	34.8	12.0*
Chronic virus hepatitis	10.9	12.0
Neurocirculatory dystonia	13.0	14.0
Chronic anemia	4.3	6.0
Chronic pyelonephritis	4.3	6.0
Urolithiasis	6.5	0.0
Chronic glomerulonephritis	2.2	0.0

The frequency of delivery through the natural birth canal did not differ in both groups (group 1 – 65.2%, group 2 – 67%). However, complications of labor were more common in group 2: a) rapid and precipitated labor was significantly more frequent in group 2 (12% vs. 6.4%); b) protracted labor was not registered in group 1, and in group 2 it was observed in 4% of cases. Medical anesthesia of labor was performed in 90% of women in labor of group 1, and in 75% – of group 2.

The frequency of delivery by Cesarean section was the same in both groups (34.8% and 33%, respectively); however, deliveries in pregnant women of group 2 (whose newborns were diagnosed with intracranial hemorrhages) were more likely performed on an urgent basis (5.3 times more often than in the control group). The main indications for the emergency Cesarean section in group 2 were acute fetal hypoxia (57%), absence of effect and progression of gestosis severity (42%), threatening rupture of the uterus (28%), premature placental abruption (14%).

Pathoanatomical signs of chronic placental insufficiency were revealed in 65.2% of cases in group 1, in 67.0% of cases in group 2. In women of group 2 placental hypoplasia was significantly more common (22% vs. 6.5%). Morphological signs of the chronic inflammatory process in the placenta, amniotic and decidual membranes were revealed in half of patients of group 1 and in 39% of cases in group 2.

The condition of newborns at birth was assessed according to V.Apgar scale. Asphyxia of mild degree was diagnosed in 39% of newborns in the control group. In group 2 – in 52% of newborns. The birth of children with asphyxia of severe degree was not recorded in both groups. The diagnosis of cephalohematoma was made in newborns of group 1 in 4%, and in children of group 2 in 3% of cases.

When assessing the neurological status of children in both groups, no evidence of focal neurological symptoms was found. The clinical picture in newborns of groups 1 and 2 showed a slight increase in neuro-reflex excitability (motor anxiety, spitting up, hand tremor, activation of unconditioned reflexes, increased flexor tone (42% and 47%, respectively) or mild depression of the central nervous system (moderate muscular hypotension, oppression of unconditioned reflexes (58% and 53%, respectively).

Conclusions

Analysis of the course and management of pregnancy and childbirth in mothers of newborns with perinatal brain injuries of ischemic-hemorrhagic nature, as well as in mothers of newborns in the control group, did not reveal significant differences in the clinical and anamnestic characteristics (parity of delivery, management in the prenatal clinic or others), the frequency of pregnancy complications, the results of histological examination of the placenta, the method of delivery.

Delivery in an urgent order by Cesarean section was 5 times more often performed in group 2 than in the control group. The majority of the pregnant women of the control group were regularly observed in the prenatal clinic and systematically received pathogenetic therapy for gestosis and placental insufficiency in the maternity obstetric hospital or day prenatal clinic settings.

The frequency of hospitalizations for the pregnancy pathology treatment (2 times and more) in the second and third trimesters in the pregnant women of the control group is significantly higher (3.5 times) and is 46% compared to 13% in the group where perinatal brain injuries of ischemic-hemorrhagic nature were diagnosed in newborns.

Thus, the main cause for perinatal brain injuries of ischemic-hemorrhagic nature in newborns is inadequate (untimely or insufficient) therapy for such pregnancy complications as gestosis and chronic placental insufficiency.

***

1. Бельская Г.Н., Зайцева И.Н. Оценка психомоторного развития у детей первого года жизни, перенесших перинатальное поражение ЦНС // Неврологический вестник им. В.М.Бехтерева. 2008. №3. С.33-37.
2. Детская нейрохирургия: клинические рекомендации / Под ред. С.К. Горелышева // М.: ГЭОТАР - Медиа, 2016. – 256 с.
3. Зурхолова Х.Р., Кобилова Б.Х.. Кровоизлияния в мозг у новорожденных детей, родившихся с задержкой внутриутробного развития // Доклады академии наук республики Таджикистан. 2006, том 49, №9. С. 56-57.
4. Иова А.С., Гармашов Ю.А., Андрущенко Н.В., Паутинцкая Т.С. Ультрасонография в нейропедиатрии (новые возможности и перспективы): "Ультрасонографический атлас". СПб., 1997. 160 с.
5. Крюков Е.Ю. Оптимизация медицинской помощи при нейрохирургической патологии, выявленной у плодов и новорожденных: системный подход: Автореф. дис. … д-ра мед. наук. – СПб., 2012.
6. Минин А.В., Пальчик А.Б., Плотникова С.Д. Факторы, влияющие на развитие и течение ишемических инсультов у детей // Педиатр. 2016. Том 7, № 4. С. 102-108. [http://dx.doi.org/10.17816/PED74102-108].
7. 7. Овчинникова Т.А., Пархета К.А., Деннер В.А., Федюнина П.С. Изучение вопроса степени внутрижелудочковых кровоизлияний у недоношенных новорожденных в зависимости от срока гестации и массы тела // «Научно-технический прогресс как фактор развития современной цивилизации»: Сборник статей по итогам Международной научно - практической конференции (Магнитогорск, 14 ноября 2017 г.), в 3ч. Ч.3 - Стерлитамак: АМИ, 2017.Часть 3. Стр. 42.
8. Пальчик А.Б., Шабалов Н.П. Гипоксически ишемическая энцефалопатия новорожденных. М.: «МЕДПресс-информ» 2009. - 256 с.
9. Подлевских Т.С. и др. Факторы риска внутрижелудочковых кровоизлияний в неонатальном периоде // Детская больница. 2013. №3. С. 25 – 29.
10. Потешкина О.В., Крюкова И.А., Гармашов Ю.А. и др. Сравнительная оценка возможностей методик ультразвукового исследования головного мозга новорожденного (Нейротест-70) // Журн. "Неврологический вестник". -2008. - № 2. - С. 24-27.
11. Семенков О.Г. Оптимизация высокотехнологической медицинской помощи новорожденным с тяжелыми формами внутрижелудочковых кровоизлияний (нейрохирургические аспекты): Автореф. дис. …д-ра мед. наук. — СПб., 2010.
12. Araki T., Yokota H. Neurosurgical perspectives of nonaccidental traumatic brain injury in children. // No To Hattatsu, 2009. - Vol. 41(3). - P. 175-80.
13. Gupta S.N., Kechli A.M., Kanamalla U.S. Intracranial hemorrhage in term newborns: Management and outcomes // Pediatric neurology. — 2009. — Vol. 40. —№ 1. — P. 1–12.
14. Luciano R., Velardi F., Romagnoli C. et al. Failure of fibrinolytic endoventricular treatment to prevent neonatal post-hemorrhagic hydrocephalus // Child’s Nerv. Syst. — 1997. — Vol. 13. — P. 73–76.
15. Rigante L., Tufo T., Scoppettuolo G., Donato C., Mangiola A. Brain abscess developing in a non-operated spontaneous intracerebral hemorrhage: A case report and literature review // Turkish neurosurgery. —2013. — Vol. 23; № 6. — P. 835–839.
16. Riva-Cambrin J., Shannon C.N., Holubkov R. et al. Center effect and other factors influencing temporization and shunting of cerebrospinal fluid in preterm infants with intraventricular hemorrhage. Clinical article // J. Neurosurg. Pediatrics. — 2012. — Vol. 9. —P. 69–72.
17. Volpe J.J. Perinatal brain injury: from pathogenesis to neuroprotection //Ment. Retard. Dev. Disabil. Rea. Rev.- 2001. - V. 7, N 1. - P. 56-64.

Starkova D.S., Markin I.A.

The Rehabilitation Traits of Patients with Post-Disease Uterus and Ap-pendages inflammation

Tyumen State Medical University
(Russia, Tyumen)

doi 10.18411/gq-31-03-2018-06
idsp 000001:gq-31-03-2018-06

Scientific director: Vinokurova E.A.

Inflammatory disease of the uterus and appendages (IDUA) takes the first place among the gynecological diseases and their frequency does not tend to decrease. The rehabilitation of patients with IDUA is the leading in modern gynecology. The number of adverse effects suffered by IDUA such as pelvic pain and cicatricial-adhesive conversion tends to growth. The aim of the study was to develop and validate a laser therapy technique for the rehabilitation of patients with IDUA post-disease conditions. 351 patients with IDUA post-disease conditions were examined. Violations of the function of the gonads took place in 73.3% of women, with pre-existing luteal phase (53.5%). All patients were divided into two groups. The first group of 216 women were treated with low-energy lasers using specially developed scanning technique (ST). Laser beams with a wavelength of 0.63 μm (red beam) and 0.89 (infrared ray) were used. The duration of the laser therapy session was 9-12 minutes. Light guide shifted along the genital tract 1-3 times per second. The power of red beam and infrared ray varied from 5.0 to 10.0 mW. The second group of 135 women were treated by traditional fixed beam technique (TT). Long-term results (2 years) of both treatment techniques were recorded in 298 (84.9%) cases including 181 (83.8%) patients who received ST and 117 (86.7%) patients who received TT. Women who complain of pain in the lower abdomen and/or in the lumbago became 5.3 times less (after ST 10.0 times and after TT 3.0 times). Leucorrhoea was observed 5.0 times less (after ST 14.0 times and after TT 3.0 times). Disorder of menstrual function disturbed 3.0 times less (after ST 5.0 times and after TT 2.0 times). Dyspareunia decreased 3.2 times (after ST 5.0 times and after TT 2.0 times). The developed technique of scanning laser therapy allows significantly increase the results of rehabilitation measures.

Дмитриев А.Н., Хабибулина М.М.

Гормональная контрацепция и безболевая ишемия миокарда при метаболически здоровом ожирении у женщин в позднем репродуктивном возрасте

Уральский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации
(Россия, Екатеринбург)

doi 10.18411/gq-31-03-2018-07
idsp 000001:gq-31-03-2018-07

Аннотация

Обследовано 58 женщин 39,14±3,97 лет с метаболически здоровым ожирением (при наличии более 30 дефиниций МЗО, в данном исследовании его критериями избраны ИМТ >30 кг/м2 и АГ 1 ст. в соответствии с Российскими рекомендациями по профилактике, диагностике и лечению артериальной гипертензии, 2010) в позднем репродуктивном возрасте (ПРВ – согласно критериям В.П. Сметник [4, с. 38], ПРВ - возраст 35-44 лет при сохранности физиологического менструального цикла) с гипоэстрогенемией (основная группа) и 38 женщин в возрасте 40±3,38 лет с нормальным уровнем АД, эстрадиола и отсутствием хронических заболеваний,

оказывающих негативное влияние на внутрисердечную и системную гемодинамику (группа контроля). Установлено наличие безболевой ишемии миокарда (ББИМ) у 22,6% женщин в **ПРВ** с МЗО и дефицитом эстрадиола. Частота и тяжесть эпизодов ББИМ находились в прямой связи с уровнем эстрадиола. Использование в течение 12 мес. эстрогенсодержащих контрацептивов сопровождалось уменьшением частоты и тяжести ББИМ: снижением числа суточных эпизодов ББИМ (с 55,5±6,7 до 15,1±5,4; p<0,001), суммарной их продолжительности (с 66,4±10,8 мин. до 27,5±4,2 мин.; p<0,01) и глубины смещения ST (с 2,8±0,4 мм до 1,3±0,2 мм; p<0,01). Сделан вывод о целесообразности лечебно-профилактического назначения эстрогенсодержащих контрацептивов женщинами ПРВ с эпизодами ББИМ.

Ключевые слова: гормональная контрацепция, безболевая ишемия миокарда, метаболически здоровое ожирение, поздний репродуктивный возраст.

Abstract

Inspection of 58 women 39,14±3,97 years with metabolically healthy adiposity (MHO) at late reproductive age (LRA) with hypoestrogenemia (the basic group) are surveyed and 38 women are elderly 40±3,38 years with normal level the HELL, estradiol and absence of the chronic diseases, making negative impact on intrawarm and system haemodynamics (control group). Presence the without a pain myocardium ischemia (WPMI) at 22,6 % of women in LRA with MHO and deficiency estradiol is established. Frequency and weight of episodes WPMI were in direct communication with level of estradiol. Use within 12 months of the estrogen containing contraceptives was accompanied by frequency and weight WPMI reduction: decrease in number of daily episodes WPMI (with 55,5±6,7 to 15,1±5,4; p <0,001), their total duration (with 66,4±10,8 min. to 27,5±4,2 min.; p <0,01) and depths of displacement ST (with 2,8±0,4 mm to 1,3±0,2 mm; p <0,01). The conclusion is drawn on expediency of use by women in LRA of the estrogen containing contraceptives.

Keywords: Hormonal contraception, the without a pain myocardium ischemia, metabolically healthy adiposity, late reproductive age.

Введение. Сердечно-сосудистые заболевания традиционно считаются уделом мужской популяции. У женщин они развиваются в среднем на 10 лет позднее, как полагают, благодаря "защитному" влиянию эстрогенов на сердечно-сосудистую систему [1, с. 125; 2, с. 51]. При снижении их уровня "защитное" влияние теряется, что приводит к резкому повышению развития сердечно-сосудистой патологии и различных её осложнений, нередко носящих фатальный характер [3, 685 с.; 4, с. 38; 5, с.22].

Работами последних лет установлен ежегодный рост сердечно-сосудистой смертности среди молодых женщин в возрасте 35-45 лет в среднем на 1,3% [6, с. 5]. Известно также, что дефицит эстрогенов имеет место у 53,4% женщин в ПРВ, сопровождаясь в 22,6% случаев эпизодами ББИМ [7, с. 35] – общепризнанным фактором риска сердечно-сосудистых осложнений. Представляющееся логичным использование данной категорией женщин средств заместительной гормональной терапии (ЗГТ) с лечебной и/или профилактической целью, что, увы, ограничивается противоречивостью мнений о её позитивности [8, с. 518; 9, с. 391]. По этой причине остается до сих пор не изученным влияние гормональных контрацептивов (как «условно альтернативного» варианта ЗГТ) на состояние сердечно-сосудистой системы, включая частоту и тяжесть ББИМ, у женщин с МЗО и дефицитом эстрадиола [10, 391], в том числе в ПРВ [4, с.38].

Цель исследования: установление частоты и тяжести ББИМ у женщин ПРВ с МЗО при различном уровне эстрадиола и оценка влияния эстрогенсодержащих контрацептивов на частоту и тяжесть проявлений ББИМ.

Задачи исследования:

1. Установить частоту встречаемости и тяжести ББИМ у женщин ПРВ с МЗО при различном уровне эстрадиола.
2. Оценить влияние «альтернативного» варианта ЗГТ (гормональной контрацепции) на тяжесть проявлений ББИМ у женщин при МЗО с гипоэстрогенемией в ПРВ.

Объекты и методы исследования.

Объекты: 58 женщин 39,14±3,97 лет с метаболически здоровым ожирением (МЗО) в позднем репродуктивном возрасте (ПРВ) с гипоэстрогенемией (основная группа) и 38 женщин в возрасте 40,1±3,21 лет с нормальным уровнем АД, эстрадиола и отсутствием хронических заболеваний, оказывающих негативное влияние на внутрисердечную и системную гемодинамику (группа контроля).

Методы:

а) общеклинические - сбор и анализ кардиологических жалоб, использование опросников «Питание», «Физическая активность», «Холестерин» и «Гипертония» (РАНО, 2002), а также критериев диагностики позднего репродуктивного возраста (ПРВ) [3, с.685];

б) лабораторные – общий и биохимический анализ крови (определение уровня глюкозы, общего холестерина, холестерина ЛПНП, ЛПВП и триглицеридов ферментативным методом на автоматическом биохимическом анализаторе «Cobas Mira» фирмы «Hoffman-La Roche» (Швейцария) с помощью наборов фирмы «Human» (Германия); для подтверждения абсолютного дефицита эстрадиола в фолликулиновую фазу менструального цикла проведено троекратное определение уровня эстрадиола и ФСГ иммунохемилюминисцентным методом на аппарате IMMULITE 2000 ANALIZER фирмы Siemens (США);

в) инструментальные – ХМ ЭКГ (аппаратно-программный комплекс «Кардиотехника 4000» - ИНКАРТ, Санкт-Петербург);

Статистическая обработка данных проведена с использованием программ MatLab, Statistika 6.0.

Результаты и их обсуждение.

Клинические и лабораторные параметры обследованных женщин с МЗО в позднем репродуктивном возрасте (ПРВ) представлены в Табл. 1.

Таблица 1

Общая характеристика пациенток с МЗО в ПРВ

Группы обследованных / Клинико-лабораторная характеристика	С нормальным уровнем эстрадиола (n = 27)	Со снижением уровня эстрадиола (n = 31)	P 1-2
Возраст, годы	39,14±3,97	40,11±3,21	>0,05
Индекс массы, кг/м^2	31,3±0,9	32,8±1,4	>0,05
Длительность заболевания, годы	5,1±2,1	5,3±1,9	>0,05
Эстрадиол, пкг/мл	0,58±0,07	0,26±0,08	<0,001
ФСГ, мМЕ/мл	7,1±1,64	17,37±1,93	<0,001
САД ср., мм рт.ст.	151,8±8,7	153,3±9,6	>0,05
ДАД ср., мм рт.ст.	98,8±6,5	99,44±6,7	>0,05
ТГ, ммоль/л	1,19±0,5	1,31±0,3	>0,05
ОХС, ммоль/л	5,1±0,21	5,2±0,15	>0,05
ХС ЛПНП, ммоль/л	2,9±0,5	3,1±0,3	>0,05
ХС ЛПВП, ммоль/л	1,56±0,4	1,51±0,4	>0,05
Глюкоза, ммоль/л	4,6±0,3	4,8±0,2	>0,05

Таким образом, группы обследованных женщин различались лишь уровнем эстрадиола и фолликулостимулирующего гормона (ФСГ).

Холтеровским мониторированием ЭКГ установлено наличие эпизодов ББИМ у 22,6% женщин с МЗО в ПРВ, причем лишь при наличии у них дефицита эстрадиола (Табл. 2).

Таблица 2

Частота кардиалгии и безболевой ишемии миокарда у женщин с МЗО в ПРВ в зависимости от уровня эстрадиола

Характер болевого синдрома	1 группа с нормоэстрогенемией	2 группа с гипоэстрогенемией	P 1-2
Сердечно-болевой синдром в ПРВ с характеристикой кардиалгии (n = 58)	27	31	>0,05
в том числе эпизоды БИММ	0 (0%)	7 (22,6%)	<0,001

Признаками кардиалгии считались «боли в области сердца и левой половине грудной клетки, отличающиеся по своей характеристике от стенокардии напряжения и покоя» (А.И. Воробьев, Т.В. Шишкова, 1980). Абсолютными разграничительными признаками со стенокардическим характером болевого синдрома служили реакция на нагрузку, купирование боли остановкой и/или приемом нитроглицерина и результаты КТ коронарных артерий и наличие ББИМ.

Динамика параметров ББИМ под влиянием двухкомпонентной антигипертензивной терапии (группа 1) и при дополнении её эстрогенсодержащими контрацептивами (группа 2 «Антигипертензивная терапия + ЗГТ») представлена в Табл. 3.

Таблица 3

Динамика проявлений ББИМ у женщин ПРВ с МЗО и дефицитом эстрадиола под влиянием антигипертензивной терапии и её комбинации с эстрогенсодержащим контрацептивным препаратом

Параметры ББИМ	Группа 1 (антигипертензивная терапия)		Группа 2 (антигипертензивная терапия + ЗГТ)	
	До лечения (n = 16)	После леч. (n = 8)	До лечения (n = 20)	После леч. (n = 4)
Общее количество эпизодов ББИМ, абс. число.	33,3±7,2	12,0±5,2*	55,5±6,7	15,1±5,4***
Суммарная продолжительность эпизодов ББИМ, мин.	45,0±7,7	17,5±5,6**	66,4±10,8	27,5±4,2**
Глубина смещения ST, мм.	2,5±0,3	1,8±0,3	2,8±0,4	1,3±0,2**

** - p<0,05; ** - p<0,01; *** - p<0,001*

Полученные результаты свидетельствуют о снижении частоты и тяжести проявлений ББИМ у женщин ПРВ с дефицитом эстрадиола под влиянием эстрогенсодержащих контрацептивов (снижение числа суточных эпизодов с 55,5 ±6,7 до 15,1±5,4; суммарной их продолжительности с 66,4±10,8 мин. до 27,5±4,2 мин.; глубины смещения ST с 2,8±0,4 мм до 1,3±0,2 мм), что согласуется с мнением ряда исследователей о кардиопротективной роли эстрогенов [10, 391; и др.] и указывает на целесообразность назначения женщинам с МЗО, эпизодами ББИМ и дефицитом эстрадиола в ПРВ эстрогенсодержащих контрацептивных препаратов как альтернативы классической ЗГТ.

Выводы:

1. Дефицит эстрадиола у женщин с МЗО в ПРВ является фактором, способствующим развитию ББИМ.

2. Назначение женщинам с МЗО и дефицитом эстрадиола в ПРВ эстрогенсодержащих контрацептивных препаратов способствует снижению частоты и тяжести проявлений ББИМ.

***

1. Глезер М. Г. Стабильная стенокардия: пособие для врачей общей прак-тики / Глезер М.Г.; Киселева И.В.; Новикова М.В.; Шокина Т.В. - Пер-вый Моск. гос. мед. ун-т им. И. М. Сеченова, фак. послевуз. образования врачей, каф. профилакт. и неотлож. кардиологии. - Изд. 2-е, доп. и испр. - Москва: Медиком, 2012. - 125 с.
2. Шимановский Н.Л. Комплексное влияние женских половых стероид-ных гормонов на сердечно-сосудистую систему: польза и риск //Международный медицинский журнал, 2007. - № 3. – С. 51-55.
3. Сметник В.П. Руководство по климаксу: Руководство для врачей /Под ред. В.И. Кулакова, В.П. Сметник. - М.: Медицинское информационное агентство, 2001. – 685 с., ил.
4. Сметник В.П. Лечение климактерических расстройств. / Медицинский совет // 2007. - № 4. – С.38-43.
5. Азаренкова Т.А. Роль заместительной гормональной терапии в модификации факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний у женщин с ранним эстрогенодефицитом /Автореферат дисс. … к.м.н. – Челябинск, 2011.- 22 с.
6. Ford E. S., Capewell S. Proportion of the decline in cardiovascular mortali-ty disease dueto prevention versus treatment: public health versus clinical care. Annu Rev Public Health. 2011. Apr 21;32:5-22.
7. Dmitriev A.N., Khabibulina M.M. The psichovegetative status and epi-sodes the without a pain myocardium ischemia of the myocardium at Metadolically healthy adiposity at women in the of menopausal transition period // Norwegian Journal of development of the International Science, 2018, v. 20(1). - p. 35-41.
8. Robertson L.L., Aneni E.C., Maziak W., et al. Metabolically healthy obese phenotype & its association with clinical/subclinical cardiovascular disease and all-cause mortality – a systematic review. // BMC Public Health. 2014;14:14.
9. Christgau S., Tanko L. B., Cloos P. A. et al. Suppression of elevated carti-lage turnover in postmenopausal women and in ovariectomized rats by es-trogen and a selective estrogen-receptor modulator (SERM) // Menopause. 2004; 11: 508–518.
10. Иоселиани Д. Г. Поражение венечных артерий и клиническое течение ИБС у женщин репродуктивного возраста / Д. Г. Иоселиани, Е. Е. Кова-лева // Актуальные вопросы кардиологии. — 2006. — Ч. 3. — С. 391-410.

Максимова Н.В.

Сравнительная оценка послеоперационного периода при различных методиках углубления преддверия полости рта у пациентов с полным отсутствием зубов

ФГБОУ ВО «Рязанский медицинский университет им. акад. И.П.Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Россия, Рязань)

doi 10.18411/gq-31-03-2018-08
idsp 000001:gq-31-03-2018-08

Аннотация

В статье приводятся сравнение и клинический анализ течения послеоперационного периода при проведении некоторых методик углубления преддверия полости рта во фронтальном отделе нижней челюсти у пациентов пожилого и старческого возраста с полным отсутствием зубов на нижней челюсти.

Ключевые слова: вестибулопластика, полное отсутствие зубов, послеоперационный период, преддверие полости рта.

По данным многих авторов, количество пациентов пожилого и старческого возраста с полным отсутствием зубов, нуждающихся в протезировании, составляет от 15-46% и с каждым годом неуклонно растёт [1]. Особую проблему для врача-ортопеда представляет собой протезирование пациентов с полным отсутствием зубов и

неблагоприятными клиническими условиям, проявляющиеся в выраженной атрофии альвеолярного отростка нижней челюсти, низким прикреплением мимической и жевательной мускулатуры и как следствием этого, мелким преддверием полости рта [2].

Маленькая глубина преддверия полости рта, особенно на беззубой челюсти является основным показанием к проведению вестибулопластики [3]. На сегодняшний день существует огромное разнообразие методик по хирургической коррекции мелкого преддверия полости рта, большинство из которых уже устарели. Также известно, что многие методики по углублению преддверия полости рта образуют значительных размеров раневой дефект, который заживает вторичным натяжением. Поэтому, актуальным является модифицирование ранее существующих методик хирургического лечения данной патологии с целью улучшения состояния тканей протезного ложа и условий для протезирования пациентов с полным отсутствием зубов.

Целью исследования является проведение анализа некоторых методик по углублению преддверия полости рта в сравнении с модифицированной методикой.

Материал и методы исследования. В ходе данного исследования приняли участие 21 пациент в возрасте от 65 до 75 лет без распределения по гендерному признаку. Все пациенты не имели общесоматических хронических заболеваний в декомпенсированной форме, психических отклонений, острых заболеваний слизистой оболочки полости рта на момент оперативного вмешательства, а также противопоказаний к проведению местного обезболивания. Учитывая возраст больных, от всех было получено разрешение от их лечащих врачей по основному соматическому заболеванию на проведение хирургического вмешательства.

В зависимости от методики хирургического вмешательства по поводу углубления преддверия полости рта при полном отсутствии зубов пациенты были разделены на 3 группы по 7 человек в каждой. Всем больным независимо от группы исследования операцию проводили во фронтальном отделе нижней челюсти под местной инфильтрационной анестезией раствором Артикаина 4%. Пациентам 1 группы проводили вестибулопластику по Кларку, 2 группы – по Эдлану-Мейхеру и 3 группы – по модифицированной методике.

Согласно методике Кларка разрез слизистой оболочки выполняли вдоль альвеолярного края по метсу прикрепления подвижной слизистой оболочки, которую затем по всей длине отслаивали и смещали в сторону красной каймы нижней губы на 10-12 мм с подлежащими мягкими тканями. Отслоенный таким образом лоскут подшивали к надкостнице рассасывающимися швами кетгут 4,0. В результате проведенной операции образовывалась раневая поверхность с вестибулярной стороны альвеолярного отростка [4].

Методика по Эдлану-Мейхеру, которая проводилась пациентам 2 группы. заключалась в формировании слизистого лоскута, отступая в сторону красной каймы нижней губы на 10-12 мм. После отслаивания слизистого лоскута мягкие ткани отслаивались тупым путем с помощью распатора к передней поверхности альвеолярного отростка, покрывая тем самым обнаженную надкостницу, и к ней фиксировали лоскут на всем протяжении рассасывающимися швами. В процессе данной хирургической операции формировалась открытая раневая поверхность на внутренней стороне нижней губы [4].

Пациентам 3 группы исследования проводили хирургическую коррекцию мелкого преддверия полости рта модифицированным способом, сочетающим

формирование лоскута и его апикальное смещение. Для этого производили горизонтальный разрез слизистой оболочки полости рта по границе кератинизированной десны и подвижной части слизистой оболочки преддверия полости рта с образованием слизистого лоскута, отслаивали слизистую оболочку от комплекса подслизистых тканей на глубину 4-7 мм. Отслоенный от линии горизонтального разреза к челюсти слизистый лоскут опускали в глубину вновь созданного преддверия полости рта, при этом подшивая свободный край слизистого лоскута к надкостнице. Образованную раневую поверхность закрывали коллагеновой мембраной, смоченной гелем Клипдент на основе гиалуроновой кислоты.

Для достижения поставленной цели применялись объективные клинические показатели в ранний послеоперационный период - повышение температуры тела, отек окружающих мягких тканей, отек слизистой оболочки в области раны, гиперемия слизистой оболочки, вид и заживление раны и субъективные ощущения выраженность и длительность болевого синдрома. В отдаленный послеоперационный период (на 21 сутки) оценивалась глубина вновь сформированного преддверия полости рта, состояние слизистой оболочки, наличие формирования рубцов.

Результаты исследования. В ранний послеоперационный период жалобы на постоянную боль разной интенсивности предъявляли все пациенты 1 и 2 групп в течение 4 - 6 дней. На протяжении всего периода эпителизации ран пациенты этих групп жаловались на боли при приёме пищи и разговоре. В 3 группе исследования на боли в послеоперационный период в течение первых суток после операции жаловались 2 человека (28,5%). Послеоперационной отёк мягких тканей и инфильтрация нижней губы в области хирургического вмешательства отмечались у пациентов в 1 группе на протяжении 2-3 дней, у больных во 2 группе - на протяжении 3-5 дней. В 3 группе явления послеоперационного отёка наблюдались лишь в области нижней губы в течение 1-2 дней. Повышения температуры тела до субфебрильных цифр в первый день после операции не отмечалось. Эпителизация раневой поверхности слизистой оболочки у пациентов 1 и 2 групп происходила вторичным натяжением к 8-10 дню после операции, тогда как у пациентов 3 группы эти сроки составили 5-7 дней, и заживление раневого дефекта было первичным натяжением.

Визуальный осмотр на 10-е сутки после операции установил, что у пациентов 3 группы коллагеновая мембраны заместилась вновь образованными тканями десны, с увеличением глубины преддверия полости рта в среднем на 5 мм, рана зажила без признаков рубцевания, отека тканей не наблюдалось. У пациентов 1 и 2 групп глубина сформированного на 4-5 мм преддверия полости рта сократилась до 2-3 мм. Клинический осмотр места проведения операции на 21-е сутки показал, что у пациентов 1 и 2 групп глубина преддверия во фронтальном отделе нижней челюсти сформировалась на 2-4 мм больше прежних размеров, а в 3 группе, раневая поверхность которым закрывалась коллагеновой мембраной, смоченной гелем Клипдент на основе гиалуроновой кислоты, преддверие сформировалось глубже на 3-5 мм от исходных значений. Хотелось бы отметить, что у пациентов основной группы в послеоперационный период общее состояние не страдало и не наблюдалось обострение соматических фоновых заболеваний. Приём пищи проходил в обычном режиме. У пациентов 1 и 2 групп в связи с более выраженными болевыми ощущениями употребление пищи было затруднено, что в 2- случаях спровоцировало обострение болезненного состояния со стороны желудочно-кишечного тракта.

Вывод. Проведенное исследование показало, что независимо от открытой методики хирургической коррекции мелкого преддверия полости рта, особенной у пациентов пожилого и старческого возраста с полным отсутствием зубов, лучшие условия для заживления послеоперационного раневого дефекта создаются путем закрытия раны коллагеновой мембраной, а дополнительное использование препаратов на основе гиалуроновой кислоты способствует снижению воспалительных изменений, улучшению эпителизации и ускорению заживления раны образовавшейся после проведения открытых методик по углублению преддверия полости рта. Наличие открытых раневых поверхностей, характерных для этих вмешательств, сопровождается длительными болевыми ощущениями, создает неудобства при еде и разговоре, удлиняет сроки эпителизации в среднем на 2-3 суток в сравнении с модифицированным методом.

***

1. Загорский В.А. Протезирование при полной адентии. М: Медицина -2008. 376 с.
2. Грудянов А.И. Новая методика хирургической коррекции преддверия полости рта / А.И.Грудянов, А.И.Ерохин //Пародонтология . – 2001. – №4 (22). – С. 3-6.
3. Рибалов О.В. Пародонтит: діагностика та комплексне лікування /О.В.Рибалов, І.Ю.Літовченко .- Полтава, 2000. – 160 с.
4. Скрипніков П.М. Амбулаторна пародонтальна хірургія : [навч. –метод. посіб. для лікарів- інтернів стомат. факульт. вищих мед. навч.закладів III-IV рів. акредит. післядипломної освіти] /П.М.Скрипніков, С.В.Коломієць. – Полтава: ТОВ «Фірма «Техсервіс», 2010. – 135 с.

SECTION IV. BIOLOGY

Баранова Е.Г.

Селекция декоративных форм табака и петунии

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт табака, махорки и табачных изделий» (Россия, Краснодар)

doi 10.18411/gq-31-03-2018-09
idsp 000001:gq-31-03-2018-09

Аннотация

Исследование морфо-биологических признаков и свойств видов семейства Паслёновые (Solanaceae) – петунии гибридной (род Petunia) и диких видов табака (род Nicotiana) из коллекции института - позволило выделить перспективные виды и создать формы, обладающие комплексом декоративных признаков, ароматом, оригинальной формой и окраской цветков, пригодные для использования в цветоводстве и ландшафтном дизайне.

Ключевые слова: семейство Паслёновые, дикие виды Никоциана, петуния гибридная, декоративно-ценные признаки, окраска венчика, форма цветка, цветоводство, декоративное садоводство, ландшафтный дизайн.

Abstract

Investigation of morpho-biological features and properties of the species of the family Paslenovye (Solanaceae) - Petunia hybrida (genus Petunia) and wild tobacco species (genus Nicotiana) from the Institute's collection made it possible to identify promising species and create forms possessing a complex of decorative features, aroma, original form and coloration of flowers suitable for use in floriculture and landscape design.

Keywords: family Solanaceae, wild species of Nicotiana, petunia, decorative features, corolla coloring, flower form, floriculture, decorative gardening, landscape design

В настоящее время декоративный душистый табак и петуния пользуются большой популярностью в любительском и промышленном цветоводстве. Их совместная посадка на клумбах, рабатках и в оформлении цветочных бордюров даёт удачное красочное сочетание.

Дикие виды Никоциана коллекции института, обладающие оригинальным морфологическим строением и устойчивостью к основным вредоносным болезням [1, 2], широко использовались в селекции культурного табака для создания иммунных и устойчивых к болезням сортов [3, 4]. Наиболее интересными морфо-биологическими признаками и свойствами - ароматом, оригинальным габитусом, яркой окраской и формой цветков - обладают крупноцветковые дикие виды: N. alatae, N. alatae var. grandiflora, N. forgetiana, N.sanderae, N. langsdorffii и их гибриды, цветущие в наших климатических условиях с июня до заморозков.

Табак душистый, N. alatae, представляет собой травянистый полукустарник высотой 1-1,5 м, с восходящими от основания ветвями. Прикорневые листья собраны в розетку, соцветие – ложная рыхлая кисть на концах побегов. Цветки воронковидные, звёздчатые, с трубкой 50-100 мм, закрываются на солнце, с сильным приятным ароматом в вечерние и ночные часы. Распространённая садовая форма представляет собой кусты до 100 см с белыми цветками, с зеленоватой трубкой, которые открываются и проявляют аромат только вечером и ночью.

Н. форгециана, N. forgetiana - однолетняя трава высотой 0,5-1 м, стебель тонкий, прикорневые листья розеточные, 15-30 см длины, обратно-овальные. Метёлки свободно-ветвистые. Венчик снаружи светло-зеленый, с пурпурно-красными полосками, лимб пурпурно-красный 12-15 мм ширины. Цветки открыты днём и вечером.

Н. сандере, N.sanderae, возможный гибрид от скрещивания Н. алята и Н. форгециана - однолетняя трава высотой 70-80 см, с крупными цветками без аромата, открытыми только днем. Основная окраска цветков красновато-карминовая. Цветочная трубка длиннее, чем у Н.форгециана.

Н. лангсдорфии, N. langsdorffii - однолетняя трава высотой 1-1,5 м, с большим количеством тонких ветвей, прикорневые листья розеточные. Метёлки рыхлые. Цветки мелкие, венчик ярко-зелёный, трубка короткая, лимб 5-7 мм ширины.

В институте получены многоцветковые гибриды вышеперечисленных видов Никоциана, в основном от скрещивания N.alatae x N.sandere: с компактными габитусом и соцветием, открытыми в дневное время цветками с диаметром до 4 - 5 см, оригинальной яркой окраской цветков - белой, желтовато-зеленой, красной, розовой, бело-розовой с красными полосками, бело-зеленоватой с красными полосками, фиолетовой, темно-фиолетовой и др. (рис.1). Приятным ароматом обладают, как правило, отдельные формы с белым или светлым венчиком. Высаженные в полевых условиях широкими полосами (70 х 35 см) растения разноцветных гибридов представляют в наших условиях красочное зрелище с июня до октября.

Гибриды диких видов Никоциана неприхотливы и не требуют специального ухода, как и другие представители семейства Паслёновых: предпочитают умеренное солнце, дренированные почвы, хорошо переносят засуху и слабые заморозки, цветут всё лето, легко завязывают семена, положительно отзываются на полив.

Рисунок 1. Оригинальные и гибридные формы N. sandere x N.alatae

Близким родственником представителей рода Никоциана является петуния гибридная (Petunia hybrida) семейства Паслёновые, которая широко распространена в отечественном садоводстве и выращивается в наших условиях как однолетник. Она обладает комплексом ярких привлекательных декоративных признаков: крупными размерами цветков и яркой их окраской, ароматом, продолжительностью и обильностью цветения, нетребовательностью к условиям выращивания.

Чтобы получить ярко окрашенные формы петунии с компактным габитусом, многоцветковостью, продолжительным цветением, ароматом, устойчивостью к засухе, разнообразием окраски венчика, хорошей семенной продуктивностью, для использования в ландшафтном дизайне, проводили предварительный мониторинг коллекции петунии института и затем селекцию новых форм и популяций [5].

Рассаду полученных гибридов декоративного табака и отборы петунии высаживали на опытно-селекционном участке института, по методике, принятой для выращивания N. tabacum [6], отдельными рядами-популяциями, однородными по окраске венчика (розовой, сиреневой, бордовой, марганцевой, фиолетовой, белой), которые пространственно изолировали двумя-тремя рядами высоких (130-180 см) растительных кулис – растениями культурного табака (N. tabacum) для предотвращения переопыления форм с разной окраской цветка. Растения в течение всего сезона вегетации и цветения выращивали без полива. Данные учётов и измерений обрабатывали методами современной компьютерной техники и программы Microsoft Excel.

Потомство лучших форм петунии оценивали по комплексу признаков: окраске венчика и пыльцы, наличию аромата, количеству побегов на растении, количеству одновременно раскрытых цветков и общему количеству цветков за сезон вегетации, семенной продуктивности и другим. Проводили типизацию и селекционную оценку популяций петунии, отбор лучших форм и линий, оценку устойчивости к болезням.

Растения петунии переносили жару и засуху летнего сезона в течение одного-двух месяцев без видимых изменений, не прекращая цветения.

Выделенные из исходных популяций формы петунии являлись преимущественно кустовыми многоцветковыми, с венчиком небольшого и среднего размеров - 4,5-5,5 см, длиной цветочной трубки 3,0-3,5 см. Количество побегов первого порядка у растений обычно насчитывало от 5 до 12 штук, второго порядка - от 11-12 до 25-55 штук; длина их - от 30 до 60 см; диаметр куста - от 30 до 45 см; количество цветков за вегетационный период - от 150 до 500-600 штук.

Для пересева и оценки потомства отбирали лучшие оригинальные формы, учитывая несколько наиболее значимых декоративных признаков, например, повышенную многоцветковость, укороченные междоузлия, диаметр цветка выше среднего значения, необычную окраску венчика и её изменчивость в онтогенезе, константность в ряду поколений, и др.

Фенологические наблюдения установили наличие двуцветной окраски венчиков: тёмноокрашенных бутонов у петунии со светло-сиреневой окраской венчика, и тёмно-бордовых бутонов - у отдельных розовоцветковых петуний. Из популяций петунии с марганцевой окраской венчика были выделены бордовоцветковые, а из популяций с розовой и светло-сиреневой окраской - светло-розовые формы. Многообразие окраски венчиков петунии из разных популяций показано на рисунке 2.

Подсчитано среднее количество одновременно раскрытых цветков и бутонов у разноокрашенных форм петунии: фиолетовой - 18-20 цветков; розовой со светлым зевом – 30-32 цветка; ярко-розовой – 22; белой с зеленой каймой – 24; марганцево-сиреневой – 17; бордово-красной – 16.

С целью предотвращения возможного перекрёстного опыления и получения фенотипически однородного потомства проведено искусственное самоопыление лучших форм в фазе распускания первых 10-20 цветков. Определено, что продуктивность искусственного опыления была различной у разных растений петунии,

под влиянием погодных и температурных условий, наличия достаточного количества пыльцы в пыльниках данного растения и развитости пестика. Одна семенная коробочка содержала, в среднем, от 150 до 800 семян; у петуний с розово-сиреневой и белой окраской венчика – от 300 до 800 семян; с марганцево-фиолетовой и синей окраской венчика - 180 - 190 штук семян. Вес 1000 семян составлял 0,065 - 0,09 г, в зависимости от качества полученных семян.

Рисунок 2. Окраска венчика петунии из однородных и гибридных популяций

Аромат является ценным признаком цветочных растений, поэтому изучение ароматических веществ цветков петунии представляет большой интерес. Наиболее распространенными из веществ, определяющих запахи цветков растений в природе, являются различные спирты, альдегиды, кетоны, фенолы, простые и сложные эфиры, терпены и др.

Комплекс ароматических веществ цветков петунии определяли методом газовой хроматографии [7]. Среди летучих компонентов в высушенных венчиках петунии установлено содержание ацетальдегида, сложных эфиров (метилацетат, этилацетат, фенилацетат), бензальдегида, метанола и насыщенных летучих кислот (изо-валериановая, яблочная, лимонная, янтарная).

Установлено, что аромат венчиков петунии формируется из запахов 10 основных компонентов химического состава. Преобладающими компонентами в группе летучих ароматических веществ явились метилацетат и этилацетат (по 34%), а также ацетальдегид (почти 26%); а в группе органических кислот - яблочная кислота (84%).

В изученном разнообразии популяций петунии коллекции института наиболее существенные различия между растениями установлены по 12 основным декоративно-полезным признакам: окраска венчика, окраска пыльников, высота и ширина куста, количество и длина побегов, наличие аромата, обильность цветения, длина цветоножки, форма венчика, размер коробочки, продолжительность цветения и др. Из них шесть признаков характеризуют цветок петунии, четыре – габитус растения и два – продуктивность цветения.

Морфо-биологическая оценка шести популяций петунии четвёртого поколения гибридов позволила выделить перспективные по декоративным признакам растения: четыре формы с крупным венчиком (4,5-5,0 см); 16 обильно цветущих – с количеством цветков на 20 см одного побега 12-20 штук; девять многостебельных (12-19 побегов на кусте); семь высокорослых с высотой куста 50-65 см; 13 низкорослых компактных с

высотой куста 35-40 см; три формы с раскидистым широким кустом шириной 80-90 см; пять компактных с шириной куста 30-35 см.

Проведённые исследования показали, что коллекция популяций петунии института имеет большой селекционный потенциал, который реализован в создании новых оригинальных декоративных форм петунии, устойчивых к засухе и другим стрессовым факторам: с количеством основных побегов не менее семи штук, длиной побегов – 40-65 см, диаметром венчика – 4,5-5,5 см, с различной окраской венчика (фиолетовой, марганцевой, бордово-маджента, розовой, белой), многоцветковостью (в среднем 400-600 цветков за период вегетации), ароматом, продолжительным цветением (до пяти месяцев), компактным габитусом (высотой растений 35-50 см, диаметром куста 40-65 см).

Сравнение морфологических, декоративно-ценных и репродуктивных признаков и свойств лучших образцов - окраски и размера венчика, типа ветвления и формы растений, количества цветущих побегов и цветков, продолжительности цветения, наличия аромата, фенологических данных - позволило выделить семь перспективных продолжительно цветущих форм петунии с наибольшим количеством цветков, ароматом, яркой окраской венчика (розовой, ярко-розовой, бордово-красной, розово-сиреневой, тёмно-марганцевой, тёмно-фиолетовой, белой) и устойчивостью к неблагоприятным факторам среды, которые будут сохранены в базовой коллекции петунии института как перспективные для использования в ландшафтном дизайне и декоративном садоводстве в условиях открытого грунта.

***

1. Псарёва Е.Н. О роде Никоциана. Практическое использование диких видов// Сб.науч.-исслед.работ ВИТИМ, Краснодар, 1963. – Вып. 153. - С. 5- 126.
2. Ларькина Н.И. Научные основы межвидовой гибридизации на плазме Nicotiana tabacum Lin. - Краснодар, 2015.- 189 с.
3. Терновский М.Ф. Результаты работ по межвидовой гибридизации в роде Nicotiana// НИР ВИТИМ. – Краснодар, 1958. – Вып. 150. – С. 52-73.
4. Виноградов В.А. Болезни видов рода Nicotiana и иммуногенетические основы селекции на устойчивость к ним / В.А.Виноградов, Н.И.Ларькина, К.И.Иваницкий [и др.]. – Краснодар, 2013. – 231 с.
5. Баранова Е.Г., Иваницкий К.И. Коллекция линий и популяций петунии ВНИИТТИ // Современное состояние естественных и технических наук: материалы IX Междунар. науч.-практ. конф.(14.12.2012г.).М.: Изд-во «Спутник+», 2012. - С.163-165.
6. Методики селекционно-семеноводческих работ по табаку и махорке/ Краснодар, 2014. 139 с.
7. Баранова Е.Г., Дьячкин И.И., Якуба Ю.Ф. Комплекс ароматических веществ цветков петунии // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология.-2014.-№ 5-6.-С.113-114.

SECTION V. SOCIOLOGY

Ушамирский А.Э.

Студенческая молодежь России: специфика статуса и разнообразие типов поведения

Волжский институт экономики, педагогики и права (Россия, Волжский)

doi 10.18411/gq-31-03-2018-10
idsp 000001:gq-31-03-2018-10

Аннотация.

В статье рассматривается специфика социального статуса студенческой молодежи как особой маргинальной группы. Обосновывается, что студенческая молодежь, являясь частью молодежи, как социально-демографической группы характеризуется противоречивым статусом. С одной стороны, за нею все чаще закрепляються роль авангарда молодежи, основного трудового ресурса инновационного развития, с другой стороны, – эту роль сложно выполнять в условиях существенного ограничения возможностей для жизненной самореализации студенческой молодежи. Выделяются четыре типа студентов: «индивидуалист», «традиционалист», «гедонист-прагматик» и «реалист». Сделан вывод, что неоднозначность диспозиций российских студентов может быть объяснена глубоким процессом социальных трансформаций, переживаемым российским обществом.

Ключевые слова: молодежь, студенческая молодежь, социальный статус студенчества, мобильность студенчества, ценности, смысложизненные ориентиры студенчества, маргинальность

Современное российское общество последние десятилетия переживает период глубоких социокультурных трансформаций, в который наряду с институтами и отношениями втянуты сами социальные акторы, традиции, установки и ориентиры их сознания и поведения. При этом сами акторы оказываются в двойственном положении: с одной стороны, они выступают как субъекты, вынужденные адаптироваться к новым условиям, приспосабливаться к переменам. С другой стороны, они являются субъектами социальных изменений, конструирующими новый социальный порядок. В обоих случаях акторы совершают выбор, определяющий не только ситуативные решения, но и общий вектор эволюции социального целого, специфику форм, в которых новое утверждает себя, а старое предстает как носитель социокультурной преемственности. При этом важнейшую роль в процедуре выбора играют ценности, которые, будучи осознанными и освоенными личностью, превращаются в ценностные ориентации. Это обстоятельство делает актуальным аксиологический анализ сознания и поведения, как личностей, так и социальных групп.

Среди выделяемых социологами возрастных групп молодежи группа от18 до 24 лет, как правило, представлена студенчеством. Среди других групп молодежи студенты выделяются более высоким уровнем образования, информированности, культурных запросов, а также социальной мобильности. К числу основных задач, решаемых в этом возрасте можно отнести: профессиональное самоопределение, первичную профессиональную социализацию; становление мировоззренческой гражданской, правовой экономической самостоятельности и ответственности. В то же время, как и другие группы молодежи, студенты вузов могут быть отнесены к категории населения в наименьшей мере обеспеченной социальными (в широком смысле слова) ресурсами. По отношению к студенчеству, как и по отношению ко всей молодежи, можно говорить

о явно выраженном противоречии: с одной стороны, за ним стала закрепляться роль авангарда в общественной динамике, основного трудового ресурса инновационного развития, с другой стороны, – эту роль стало очень сложно выполнять в условиях существенного ограничения возможностей для жизненной самореализации студенческой молодежи. Сложность, объем и масштаб стоящих перед студенчеством задач не соответствуют имеющемуся у него человеческому, социальному и культурному капиталу, личному опыту, навыкам коммуникации, социальным связям. Зачастую у сегодняшних российских студентов отсутствуют необходимые для учебы и жизни материальные условия. В то же самое время, значительная часть студенчества воспитана в традициях патернализма, когда родители и родственники не только создают необходимые для учебы и жизни условия, но и решают большинство возникающих у молодых людей социальных проблем, обеспечивая им уровень жизни, несопоставимо высокий по сравнению с их реальными потребностями.

Традиционно нестабильность положения студенческой молодежи описывалась в социальной теории как переходное и маргинальное состояние. Маргинальная сущность молодежи была подчеркнута еще К. Мангеймом, который считал, что быть молодым означает стоять на краю общества, быть во многих отношениях аутсайдером [3, с. 445–446]. Эта идея характеризует положение молодежи в обществе, которое отличается тем, что, еще не имея полного статуса взрослых в общественной или личной сфере, молодежь уже простилась с детством, обрела право- и дееспособность. Она формально признана полноценными членами общества, но далеко не всегда соответствует этому фактически.

Наряду с маргинальностью при описании студенческой молодежи некоторые авторы используют термин «пограничность». При этом подчеркивается, что именно это фундаментальное свойство накладывает специфический отпечаток на формирование ее ценностных ориентаций. «Пограничность» делает студенчество самой динамичной частью общества, которая чутко реагирует на малейшие изменения в его структуре, на политические и экономические трансформации, быстро улавливает новые тенденции в идеологии и культуре. Тот вроде бы малозначительный факт, что студенчество оперативнее, чем другие слои молодежной части общества, откликается на новые веяние в моде, литературе, кино, музыке, говорит о его крайней восприимчивости к новому [2, с. 4]. Иными словами, ценностные ориентации студенчества весьма динамичны, открыты новым культурным веяниям и мировоззренческим системам.

По мнению Т. Э. Петровой, специфика студенчества проявляется в том, что оно является группой с «отложенным» включением в социальные отношения» [5, с. 172–173]. Как социальная группа, студенчество уже освободилось от абстрактного содержания детства, но еще не наполнилось конкретным содержанием социальных функций зрелости и находится между двух полюсов. Оно, с одной стороны, является предметом образовательной опеки государства и воспитательно-культурной заботы общества, а, с другой стороны, способно принимать самое деятельное участие в общественной жизни, включая экономическое производство и политическую деятельность. Его ценностные ориентации связаны с промежуточным положением студенчества между пассивным объектом социальной заботы и активным субъектом социального действия.

«Отложенный» характер полного включения студенческой молодежи в жизнь общества может приобретать затяжной характер. Причина этого в одной из ментальных и социально-психологических особенностей сознания студенчества – склонности социальному патронату, к пассивному, часто потребительскому отношению к окружающим. Потребительско-пассивный характер менталитета студентов обусловлен, в частности, тем, что любое мероприятие общественной и культурной жизни вуза для них организовывается администрацией или преподавателями [4, с. 235–236]. Кроме того, внутренняя жизнь вуза, неразрывно связанная с учебным процессом, а вместе с

ней и субкультурная жизнь студенчества, достаточно изолированы от жизни всего общества и протекают в условиях особой инфраструктуры, обслуживающей интересы вузовского сообщества. Следует также учитывать, что в организации высшего (и в частности университетского) образования в России всегда существовали и противопоставлялись два подхода: 1) обучение в университете должно базироваться на свободе и интересе студентов; 2) обучение должно быть принудительным и регламентированным, иначе молодежь учиться не будет. Профессора российский императорских университетов признавали, что российский студент по сравнению со студентами Европы и Америки – человек крайне несвободный, исполнитель чужой воли и внешних предписаний. Советская и современная российская системы среднего и высшего образования во многом сохранили инерцию отношений мелочной опеки и патернализма в организации учебной и воспитательной работы.

Зависимость от общества и государства вынуждает студенчество часто идти на поводу у государственных идеологий и общественных стереотипов, не давая ему возможности проявить свою самостоятельность в независимом выборе ценностных ориентаций. Стремление избежать такой зависимости часто приводит в эскапизму, различным формам «бегства от реальности». Это представляет собой вид конформизма, связанного с нуждой и экономической несамостоятельностью студенчества и носит откровенно негативный характер.

Современное положение студенческой молодёжи внутри молодежи как социального слоя общества и всей трансформирующейся социальной структуры указывает на перспективность описания и анализа ее проблем в категориях рискологического подхода, представленного в работах Ю. А. Зубок [30]. Неопределенность положения студенчества в иерархии социальных статусов, на рынке труда, в социально-культурном пространстве порождает ситуации риска, когда принятие решений связано с возможностью наступления деструктивных последствий, опасностью ущерба для социального капитала личности, реализации ее жизненной стратегии. Рискогенность студенческого образа жизни обусловлена совпадением, взаимным наложением условий и факторов, ситуаций выбора и принятия решений, которое увеличивает роль случайных, непредвиденных обстоятельств и последствий, ведёт к нелинейному характеру развития процессов социализации и жизненных стратегий. В условиях современного этапа российской социальной трансформации, когда дисфункции социальных институтов (образования, социальной защиты, СМИ, рекреации и досуга), неэффективность социального управления, развитие «теневой» экономики и криминализация образа жизни усиливают социальную неопределённость, выбор молодыми людьми образовательных стратегий, вариантов карьерного продвижения, форм досуга носит все более непредсказуемый, а потому экстремальный характер. В рамках концепции риска может быть рассмотрена и проблема роста молодежного экстремизма, который является следствием неопределенности перспектив молодежи в различных сферах общественной жизни. Таким образом, неопределенность становится тем фоном, на котором формируется повседневность, разворачиваются жизненные стратегии, современной российской молодежи, в том числе студенческой. Указанные особенности условий социализации студенческой молодежи и ее социальных практик определяют особенности, состояние и динамику ее системы ценностей.

Студенческая молодежь является частью молодежи как социально-демографической группы и, соответственно, характеризуется определенными признаками, присущими ей, при всем том, что сама студенческая молодежь также имеет ряд признаков, отличающих ее от молодежи в целом. При описании маргинального положения молодежи, в том числе и студенческой, исследователи указывают на доминантное влияние половозрастного фактора [4, с. 232]. Принадлежность к одной возрастной группе чрезвычайно важна ввиду того, что с

возрастом связано и своеобразное восприятие мира, и гендерная специфика и психофизиологические особенности личности. Однако при всей важности демографического фактора его воздействие опосредуется социально-психологическими и социокультурными условиями. Возможно, именно поэтому исследователи отмечают, что современное студенчество в большей степени дифференцировано, нежели интегрировано. Среди изначально разделяющих студенчество свойств особую роль играют этнокультурная принадлежность и избранная профессия.

Среди специфических характеристик, отличающих студенческую молодежь, следует выделить, прежде всего, то, что основной сферой ее деятельности является учеба, связанная с подготовкой к избранной профессии. Академическое образование составляет основу культурного капитала личности будущего специалиста, включающего в себя культурную память общества, систему его идеалов и ценностей. Погрузившись в систему теоретического и прикладного знания, студенчество наполняет себя социальным опытом прошлого, знанием о современных проблемах мира и общества, перспективах их развития. В соответствии с этим его ценностные ориентации носят, с одной стороны, отвлеченный, абстрактный, теоретический характер, далеко не всегда соотносятся с практикой. С другой стороны, ценности и идеалы студентов слабо укоренены в практике по причине отсутствия возможности их приложения. Тем самым студенчество оказывается в ситуации как бы «подвешенности» между «небом» ценностей и «землей» общественной практики.

С учетом образовательного вектора, центрирующего все практики студенчества, оптимальной для его изучения является теория общественного воспроизводства, позволяющая на макроуровне рассмотреть тенденции настоящего и будущего социального развития студенческой молодежи, определить противоречия, возникающие в ходе профессиональной подготовки и будущей профессиональной самореализации, а также пути преодоления парадоксов и проблем в системе интеграции студенческой молодежи в общество. На основе теории общественного воспроизводства Ю. А. Зубок была разработана концепция моделей интеграции молодежи, согласно которой существуют две модели социального развития молодежи: модель социального исключения и интеграционная модель развития молодежи. Вторая модель является наиболее эффективной, способствует развитию молодежи и реализации ею своей субъектности, в то время как первая указывает на существующий в обществе дефицит необходимых условий для успешной интеграции молодежи в социум, в его систему отношений и институтов. По мнению Ю. А. Зубок, современная российская молодежь находится в ситуации социального исключения, в результате чего наблюдаются такие негативные моменты, как отторжение различных групп молодежи от средств жизнеобеспечения (рынок труда, доступ к некоторым социальным благам, определенным типам работ, достойным жилищным условиям, системе социального обеспечения и льгот), от политических и социальных прав [1, с. 211].

В свою очередь, эффективная модель социальной включенности молодежи определяется типом общественного развития и зависит от общества, которое на основе межпоколенческой преемственности и институционализированных транзитивных путей интеграции молодежи в социум позволяет молодому поколению стать субъектом общественных отношений, занят достойное место в обществе. Для того, чтобы в обществе «работала» модель социальной включенности должна существовать внутренняя неразрывная связь с социальным окружением, нормы и ценности которого молодежь с готовностью принимает, активно участвуя в совместной социальной деятельности и общественной жизни. К такой модели социальной интеграции молодежи стремилось советское общество, её отсутствие во многом создает пространство рискогенности в сфере жизненной самореализации молодежи.

Очевидно, что для реализации модели социальной включенности мало организационный усилий государства, системы образования, общественных

организаций. Для этого необходима активность, самостоятельность и ответственность самих студентов, способность их к самоорганизации и участию в управлении. Включенность студенчества в контексты «общества риска» оказывает существенное влияние на его систему ценностей. Она лишается догматизма и ориентируется на релятивное и даже ситуационное прочтение ценностей. В условиях неустранимости выбора на место пассивным патерналистским ориентациям приходят ценности самостоятельности, инициативы, ответственности, когда надеяться можно только на себя и т. д.

С момента своего возникновения студенчество отличалось высокой социальной мобильностью. В эпоху средневековья студенчество отличалось миграционным образом жизни, так как студенты постоянно мигрировали из одного университета в другой в целях повышения образования. Считалось, что богословию лучше учат в Париже, праву – в Болонье, медицине – в Салерно и т. д. За годы учения студенты осваивали латынь настолько, что она становилась для них языком общения. Это объединяло студентов, но отделяло их от других слоев населения. К концу XII века эта ситуация начинает меняться: в связи с укреплением национальных университетов, преподавание переходит на национальный язык; постепенно необходимость для студентов странствовать ради получения высшего образования исчезает. С эпохи Возрождения студенчество рассматривается как составная часть национальной светской интеллигенции, сохраняя, вместе с тем космополитизм убеждений, взглядов и идеалов. На рубеже XX – XXI веков в условиях глобализации и информационной революции, когда английский язык становится языком международной научной коммуникации мобильность, понятая как способность к образовательной миграции, становится важной чертой современного студенчества.

Сегодня мобильность студенчества чаще всего связывается с присущей ему установкой на социальные достижения, публичный успех, повышение социального статуса. Большинство социологов рассматривает студенчество как социальную группу, по своему общественному положению стоящую близко к интеллигенции, являющейся ее резервом и предназначенной в будущем к занятию высоко квалифицированным трудом в различных сферах деятельности. Важным проявлением мобильности студентов является их способность во время обучения сочетать учебу с работой, занятием волонтерством, участием в научных проектах, иных гражданских инициативах. Умение адаптироваться в различных коллективах и социальных общностях, погружаться в разные социокультурные контексты является мощным фактором развития личности студента. Социальная мобильность в современном обществе оказывается невозможной без открытости ценностных ориентиров, способности соотносить свои предпочтения с ценностными предпочтениями других, достигать консенсуса с представителями иных социальных слоев и культур.

Такая открытость, а также наличие глубоких, систематических знаний, зачастую превосходящих в некоторых аспектах знания предшествующих поколений делают студенчество носителем реформаторского, инновационного потенциала общества, его наиболее динамичным срезом и очагом будущих преобразований. Вместе с тем, студенчество, с одной стороны, уже не испытывает зависимости от «отцов», а, с другой стороны, еще не испытывает ответственности перед детьми. Такая независимость и безответственность может стать благоприятной почвой для радикального, безудержного реформаторства, нигилистической «переоценки ценностей», когда задачи разрушения отживших традиций превращается в самоцель. В этом случае студенчество полностью порывает с традиционными ценностями приоритета семьи, общественных интересов, ценностей гражданственности и профессионального долга. Эта промежуточность студенчества таит в себе опасность возникновения такой социальной патологии как «вечное студенчество», когда получение новых знаний – или имитация этого – без попыток самостоятельного его применения, реального

социального действия, превращает молодых людей в «интеллектуально-субкультурную секту», находящуюся фактически на иждивении у общества. Завышенная самооценка в сочетании с завышенным уровнем социальных притязаний в отдельных случаях превращает «вечных студентов» в силу активной социальной деструкции, разрушающую социальный порядок ради самого процесса разрушения.

Как видим, противоречивость социального статуса студенчества, его места в социальной структуре современного общества переносится на систему жизненных ориентиров и ценностей студенческой молодежи, что может вследствие пониженной социальной ответственности сделать ее заложницей экстремистских общественно-политических и сил или стимулировать эскапизм и социальную пассивность. Но эта же противоречивость превращает студенчество в интеллектуальный и культурный авангард всей молодежи, а иногда и всего общества.

Одним из проявлений противоречивости социального положения студенчества является его неоднородность, наличие внутри студенческой молодежи нескольких слоёв, подчас серьёзно различающихся своими интересами и жизненными ориентирами. Выше мы указывали, что основаниями наиболее существенной дифференциации студентов является их этнокультурное происхождение и принадлежность к профессиональным группам, профессиональная идентичность. Исследователи студенчества дореволюционной России отмечают разнородность студенческой массы, два самых крупных страта (слоя) университетской молодежи: «белоподкладочников», ориентированных на государственную службу, карьеру и материальное благополучие, и «лохматых» нигилистов, для которых ценностью оказывалось само образование, а его следствием – оппозиционность властям и даже революционность. В первые революционные годы, вплоть до середины 20-х консервативным «белоподкладочникам» противостояли уже «красные» студенты. Очевидно, что у этих групп были существенные ценностные различия. Их природа была отчасти обусловлена социальным происхождением, отчасти отношением к учёбе и будущей карьере. Студенческая молодежь 30–80 годов прошлого столетия была дифференцирована, как по социальному происхождению (город – село, национальность, образование), так и по нравственным ориентирам. Постсоветский период добавил к этим различиям, экономические различия, а также различия по условиям получения образования (бюджет – договор). Во всех этих случаях ценностные различия рассматриваются как производные от иных социальных различий. Для нашего исследования интерес представляют ценностные различия, которые осознаются самими студентами и декларируются ими.

Примером подобного рода исследований является работа А. А. Черкасовой [6, с. 8, 19–21]. Ее типология строится по двум основаниям: 1) по степени принятия ценности профессионального образования, а также по 2) ориентации респондентов на ценность образования по сравнению с другими ценностями, не связанными с образовательной деятельностью. А. А. Черкасовой было выделено четыре типа студентов: «студент-формалист», «студент-активист», «студент-любомудрец» и «студент-карьерист».

Студент-формалист относится к получению образования спокойно, сухо рационально. Для этого типа студента диплом необходим по формально-статусным основаниям, «для галочки», для поручения доходного или престижного места работы. В иерархии жизненных ценностей такого студента приоритет принадлежит внеучебной деятельности – досугу, общению с друзьями, творчеству, личным отношениям с противоположным полом, работе не по специальности, а ради материального комфорта. Для студента-формалиста является типичной следующая стратегия обучения: «готовиться к занятиям от случая к случаю, только тогда, когда что-то нужно сдать преподавателю», а также только в период сессии. По мнению А. А. Черкасовой,

среди опрошенных российских студентов данный тип представлен 29 %. В США данный тип представлен слабо, менее 11 % от числа опрошенных.

Студент-активист – это студент, который сочетает хорошую или отличную учебу и активную внеучебную деятельность, а именно – участие в студенческих конференциях, спортивных соревнованиях, общественной жизни курса, факультета, а иногда и вуза. Такой тип студента относится к образованию как к необходимому пункту своей жизненной программы: «настраивали на поступление родители, друзья», «я никогда даже не задумывался – просто всегда знал, что надо идти и хорошо учиться в универе». Такой студент занимается в среднем от 10 до 14 часов в неделю, но тем не менее, не «загружается по полной программе». А. А. Черкасова полагает, что среди российских студентов тип «студента-активиста» представлен 32 %, в США же таких студентов – 35 %.

Следующий тип, выделенный ею – это «студент-любомудрец». Такой студент занимается много и регулярно (30–40 часов в неделю). Образование для него является терминальной ценностью. Внеучебные занятия данного типа студента направлены главным образом на личностное саморазвитие – интеллектуальные встречи с единомышленниками, созидательное творчество, волонтерство ради получения новых навыков и знаний. По мнению автора рассматриваемого исследования, данный тип среди российских студентов представлен 14 %, а среди американских 12 %.

Последним среди выделенных типов был студент-карьерист. Образование для него является инструментальной ценностью, с помощью него он стремится достичь карьерных высот, достичь максимально возможного в избранной профессии, добиться самореализации в карьере, раскрыть свой личностный потенциал. Его стратегия в учебной работе – делать все максимально продуктивно и только необходимое для личного успеха. Для российских студентов такое понимание карьеры как совмещение успешной учебной деятельности и ориентации на будущий профессиональный успех – является достаточно новым. Обучаясь в вузе, такой студент нацелен на приобретение практических навыков для будущей или уже имеющейся работы. Показательно, что именно этот, прагматически ориентированный тип особенно распространен в США. Здесь среди опрошенных студентов такой тип составляет 42 %. На долю карьеристов среди опрошенных российских студентов приходится 25 %.

Как видим, что в пределах представленной типологий самым распространённым среди россиян является «студент-активист» (32 %); среди американских студентов – «студент-карьерист» (42 %). Доминирующий тип российского студента указывает, что установка советской системы высшего образования на формирование зрелой, социально активной личности обладает значительной силой инерции. Можно предположить, что здесь мы стаскиваемся с равными по своей действующей силе профессиональными и личностными мотивами активной деятельности. Этот баланс тем более показателен, что, судя по западным стандартам отбора профессиональных кадров управленцев и политиков высокого ранга, обязательным является наличие двойного высшего образования. При этом предполагается, что профессионально ориентированным должно быть второе образование (вторая его ступень) в то время как «первый бакалавриат» представляет собой образование не для профессии, а для развития личности и предполагает дальнейшую «профессиональную доводку» кадров.

Результат, полученный среди американских студентов, в целом, подтверждает не только доминирование прагматической мотивации в американской культуре, но и соответствие системы высшего образования США существующему в обществе культурному запросу, тем более, что и среди российских, и среди американских студентов абсолютная ориентация на учёбу, позволяющая заниматься наукой, примерно равна (соответственно 14 % и 12 %). Однако если сравнить сумму ответов прагматично ориентированных «карьеристов» и в целом хорошо успевающих «активистов», то здесь, в ориентации на качество знания, перевес на стороне

американских студентов (77 % против 57 %). И это притом, что число формалистов среди американских студентов ощутимо меньше (11 % против 29 % у россиян). Такой результат, по нашему мнению, является следствием затянувшейся инфантильности российской молодежи в сочетании с ее недостаточной мотивированностью на упорный труд и профессиональные достижения.

В основу второй типологии, предложенной А. А. Черкасовой, положены два других основания: 1) степень принятия традиционно-коллективистских или рационально-секулярных ценностей; 2) ориентация респондентов на ценности самовыражения и прагматично-материальные ценности [6, с. 21–24]. Здесь относительно избранных жизненных ценностей автором выделены четыре типа студентов: «индивидуалист», «традиционалист», «гедонист-прагматик» и «реалист».

Первый из выделенных типов – «индивидуалист», – составляющий 36 % среди опрошенных российских студентов, характеризуется склонностью ставить на первое место в своей жизни личный успех и материальное благополучие. Образование для них является способом достижения личного успеха, который может быть и профессиональным. Неслучайно, что все модели поведения и ценностные ориентации, избранные респондентами-индивидуалистами, свидетельствуют об их приверженности рационально-секулярной модели ценностей. Для данного типа студентов характерен морально-нравственный релятивизм, выражающийся, как пишет А. А. Черкасова, в свободных нравах и сексуальной раскрепощенности. Они не религиозны и аполитичны. Либерализм их ценностной ориентации выражается в фокусировании внимания студентов данного типа на правах личности, включая такие вопросы, как сексуальная, религиозная, академическая свобода, защита от вмешательства государства в личную жизнь.

Они склонны искать себя в разных видах деятельности, хотя наиболее полной реализации своих способностей ждут в профессиональной сфере. Гражданскую активность воспринимает как культурный атавизм, мешающий им добиваться собственных целей без оглядки на окружающих людей и ожидания социума в целом. Может показаться странным, но этот тип, смоделированный исследователем по лекалам классического либерализма, среди американских студентов не оказался популярным (4 %).

При описании «традиционалистов» автор акцентирует внимание на том, что в большинстве своем данная категория представлена женщинами с ярко выраженной религиозной направленностью устремлений. Этот тип явно ориентирован на создание в ближайшем будущем собственной семьи, причём семьи, имеющей детей. Помимо этого, «традиционалисты» ориентированы на ценности здоровья, достойного уровня жизни как гарантии поддержания и укрепления благосостояния собственной семьи. Образование рассматривается представителями этого типа как социальный капитал, который можно и нужно передать в процессе воспитания своим детям. Смысл жизни для данного типа респондентов описывается традиционными семейными ценностями и выражается в традиционных гендерных ролях. Для этой группы характерен тип сложившейся самостоятельной личности, твердо стоящей на своих ногах, для которых этническая (национальная) идентичность является весьма значимой. Доля «традиционалистов», ориентированных на ценности «крови и почвы», составляет 27 % среди российских студентов и 19 % среди американцев.

Третьим, выделяемым А. А. Черкасовой типом, является тип «гедониста-прагматика», составляющий 22 % среди российских и 10 % среди американских студентов. Этот тип представлен в основном мужчинами, хорошо освоивших стандарты массовой культуры и образа жизни, предлагаемого рекламой и СМИ. Учеба в вузе не является для представителей этой группы значимой ценностью. Их смысложизненные ориентиры укладываются в гедонистический стандарт – «получать удовольствие, не испытывая проблем и чувства вины». Индивидуализм понимается

членами этой группы как примитивный эгоизм собственника, часто без каких-либо стремлений к проявлению индивидуальности. Этот индивидуализм несовместим со стремлением «приносить пользу обществу». Среди российских респондентов-гедонистов, как отмечает А. А. Черкасова, достаточно тех, кто сохраняет этническую идентичность и представления о российской культурной самобытности. Среди их ценностей значительное место занимают материальные, в то время как моральные достаточно размыты и расплывчаты. Представляется, что в российском социокультурном контексте данная группа респондентов символизирует инфантильно-паразитический тип личности, сформировавшейся в атмосфере традиционного для нашей страны педагогического патернализма и «революции растущих ожиданий», охватившей постсоветское потребительское общество.

Последний выделяемый автором тип условно обозначен как «реалист». Он выражен среди 15 % опрошенных россиян и 67 % среди американцев. Специфика данного типа выражается в отношении к ценностям, характеризующим процесс становления автономной, самореализующейся личности, обладающей устойчивой мотивацией достижений. Этот тип студентов характеризуется сочетанием ориентации на ценности индивидуального самоутверждения (гражданская активность, забота об окружающей среде, стремление к постматериальным ценностям) с традиционными ценностными ориентациями (семья, уважение к старшим, вера в Бога, патриотизм). Неудивительно, что этот тип оказался доминирующим среди американских студентов, в обществе, сочетающем либеральные и консервативные ориентации. Реализм данной позиции, с американской точки зрения, состоит в понимании необходимости разноплановых (то есть не только сугубо профессиональных) личных усилий и индивидуальной ответственности в решении собственных проблем. Отказ от примитивного утилитаризма, погони за деньгами и понимания важности гражданского участия, обладания нематериальными ценностями и творческими способностями являются важными моментами такого реализма. Судя по данным, полученным А. А. Черкасовой, значительной части российской студенческой молодёжи, взросление которой явно затянулось, предстоит ещё проделать немалый путь к позиции подобного реализма. Тот факт, что среди российских студентов наиболее распространенным является тип «индивидуалиста» (36 %), а среди американских – «реалиста» (67 %), свидетельствует о различии векторов социализации российского и американского студенчества. В то время как в России доминирует ориентация на идеологизированные мифологемы «классического» либерализма, в США прослеживается характерная для современной американской культуры прагматическая направленность социализации. Понятно, что эта направленность не может игнорировать типичный для современного американского общества «микс» либерализма и протестантского консерватизма. Однако важно то, что идеологические ценности прочно и всесторонне связаны с потребностями развития личности студентов, с доминирующими в обществе институтами и социальными практиками.

При всей полноте и обоснованности представленной А. А. Черкасовой типологии возникает вопрос о соотношении её «когнитивно-учебного», профессионального и «смысложизненного», личностного вариантов. Понятно, что здесь не может быть однозначного, жесткого, невариативного соответствия. К тому же одна и та же ценностная ориентация может быть обоснованием стремления к различным целям. Поиск путей сблизить два указанных выше ракурса рассмотрения ценностей и ценностных ориентаций может вестись в направлении поиска более широких оснований для группировки ценностей, в которых ценности социального порядка предельно сближались бы с ценностями персонального, индивидуального развития. Дилемма традиционного и либерального представляет собой аксиологическую конструкцию, обладающую, по нашему мнению, несколькими преимуществами. Во-первых, либеральной системе ценностей, которая для российского

общества постсоветского периода является инновационной, противостоят ценности крестьянского и советского традиционализма. Во-вторых, аксиологии и либерализма, и традиционализма охватывают и частную и публичную жизнь личности, определяют и приоритеты социального порядка, и приоритеты индивидуальных жизненных стратегий. В-третьих, данная дилемма позволяет соотнести ценностные приоритеты по шкалам, отражающим специфику современной социокультурной ситуации начала XXI века: вестернизация – ориентализация; изоляционизм – глобализм; патриотизм – космополитизм.

Разработанные А. А. Черкасовой варианты классификации ценностных ориентаций студентов позволяют сделать вывод о неоднозначности существующей системы ценностей российского студенчества. С одной стороны, в ней выражены ориентации индивидуалистического характера, с другой, ощутимо влияние традиционных ценностей. Стремление к получению качественных, глубоких знаний уживается с формально-безразличным отношением к учебе и будущей профессии. Такая противоречивость ориентаций особенно явно обнаруживается при сравнении с ответами американских респондентов, у которых в каждом из двух вариантов классификации наблюдается явный сдвиг в пользу доминирования прагматических ориентаций, учитывающих реалии общества США. По нашему мнению, неоднозначность диспозиций российских студентов может быть объяснена глубоким процессом социальных трансформаций, переживаемым российским обществом. Она представляет собой своего рода «зеркало» современного российского общества со всеми присущими ему противоречиями и конфликтами.

***

1. Зубок, Ю.А. Феномен риска в социологии. Опыт исследования мо-лодежи / Ю. А. Зубок. – М.: Мысль, 2007. – 285 с.
2. Лисовский, В. Т. «Отцы и дети»: за диалог в отношениях (Размыш-ление социолога о преемственности поколений) / В. Т. Лисовский // Социоло-гические исследования. – 2002. – № 7. – С. 111–116.
3. Манхейм, К. Диагноз нашего времени / К. Манхейм. – М.: Юрист, 1994. – 700 с.
4. Маркова, О. Ю. Философия образования о менталитете и ценностных ориентациях современных студентов / О. Ю. Маркова // Россия и Грузия: диалог и родство культур: сборник материалов симпозиума. Выпуск 1 / Под ред. Парцвания В. В. – СПб.: СПб. философское общество, 2003. – С. 232 – 237.
5. Петрова, Т. Э. Российское студенчество и высшее образование [Текст] / Т. Э. Петрова. – М. : Ин-т молодежи, 1995. – 169 с.
6. Черкасова, А. А. Жизненные ценности студенческой молодёжи в России и США: социологический анализ / А. А. Черкасова / Автореферат дис-сертации на соискание степени кандидата социологических наук. – Екатерин-бург. – 2012. – 24 с.

SECTION VI. PEDAGOGY

Косачев В.Е.

Структурно-экспертная оценка практических навыков

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет)
(Россия, Москва)

doi 10.18411/gq-31-03-2018-11
idsp 000001:gq-31-03-2018-11

Аннотация

В работе рассматривается метод структурно-экспертной оценки практических навыков студентов на примере их обучения сердечно-легочной реанимации. Приводится краткое описание двух составляющих структурно-экспертной оценки: эмоциональной оценки и расчета частных и обобщенных количественных показателей на основе квалиметрического подхода.

Ключевые слова: Квалиметрия, латентная переменная, практические навыки, эмоциональная оценка, экспертная оценка.

Abstract

The paper deals with the method of structural and expert evaluation of practical skills of students on the example of their training of cardiopulmonary resuscitation. A brief description of two components of the structural and expert evaluation: emotional evaluation and calculation of specific and generalized quantitative indicators based on the qualimetric approach.

Keywords: Qualimetry, latent variable, practical skills, emotional evaluation, expert evaluation.

Современные требования к подготовке специалистов высшей школы ориентированы не только на получение знаний, но и на формирование практических навыков во время учебы. Справедливо считается, что без наличия твердых навыков практической работы не могут быть сформированы профессиональные компетенции и подготовлен будущий специалист, отвечающий современным требованиям.

Полнота и эффективность формирования практических навыков в процессе обучения определяется не только степенью усвоения студентами учебного материала, практической реализации основных приемов, наличием тренажеров, манекенов и др., но и объективизацией оценки освоения конкретных действий. Наличие оценок освоения практических навыков, особенно количественных, позволяет и преподавателю и студенту понять возникающие в ходе обучения проблемы, сложности, оценить степень их влияния на результат, своевременно использовать преимущества обратной связи для коррекции и индивидуализации обучения.

Однако до настоящего времени преподаватели испытывают трудности в своевременном и дифференцированном получении количественных оценок как в целом по формируемому навыку, так и по отдельным его структурным элементам.

В настоящее время в большинстве высших учебных заведений, как справедливо отмечает Чупрова Л.В. с соавторами [7] действует пятибалльная оценка знаний и навыков. Эта система довольно субъективна, не всегда надежна и в большинстве случаев не позволяет определить реальный уровень учебных достижений студента, и

тем более использовать такого рода оценки в организации обратной связи при обучении. Пятибалльная оценка имеет еще один существенный недостаток – она, по сути, является трехбалльной (3, 4 или 5). Двойки, а тем более единицы либо совсем не фигурируют в учебном процессе, либо используются крайне редко.

Понимая недостатки и ограничения такой системы оценок многие преподаватели, исследователи разрабатывают рейтинговую систему оценки учебных достижений [2, 7]. Рейтинговые оценки – безусловно, шаг вперед в проблеме использования количественных оценок при обучении и их объективизации. Они позволяют осуществлять мониторинг обучения студентов и мотивировать их на более глубокое изучение предмета. Однако такой метод не позволяет оперативно, в ходе практического занятия получать необходимые для индивидуализации обучения оценки и тем более на их основе формировать действенную обратную связь.

Одним из перспективных методов получения количественных оценок практических навыков может быть структурно-экспертный подход, основанный на эмоциональной оценке по шкале «нравится – не нравится» и применении квалиметрических методов оцифровки и агрегации частных оценок.

Первая его часть – «эмоциональная оценка» была предложена заслуженным летчиком-испытателем Валентином Ивановичем Цуваревым и успешно использовалась в практике подготовки летчиков, оценки их летных навыков, а также эргономики самолета [6]. В ее основу были положены идеи о том, что, во-первых, высоко подготовленный летчик-инструктор (специалист) способен более объективно оценить подготовленность летчика, чем многочисленные инструментальные методы. Во-вторых, эмоциональная оценка выражает отношение эксперта к количественной, качественной или любой иной характеристике оцениваемого объекта.

Вторая часть – применение квалиметрических методов оцифровки и интеграции экспериментального (наблюдаемого) материала разрабатывались в рамках оценки гипотетических (латентных) свойств, качеств человека, таких как уровень работоспособности, функциональное состояние [4, 5]. Латентные переменные представляют собой неявные проявления скрытых от наблюдения конструкций через измеряемые или качественно наблюдаемые признаки (например, по частоте пульса или мимике оценивается эмоциональное напряжение). Определение соответствия между этими переменными, по сути, и является решением задачи построения оценочных шкал латентных переменных [1]. Как показали специальные исследования, анализ экспериментального материала, получить адекватные количественные оценки латентных переменных удается при помощи так называемых «функций предпочтения» [3, 5]. При помощи таких математико-статистических процедур возможно из оценок, полученных по номинальным шкалам (хорошо-удовлетворительно-плохо) рассчитать оценки в интервальной шкале, изменяющейся в диапазоне от 0 до 1-й условной единицы. Интерпретация таких оценок получается довольно простой: 0 – это наихудшее значение, 1 – наилучшее. Интервальные оценки, представленные шкалой 0 – 1 позволяют также обобщать отдельные (частные) оценки в обобщенные (интегральные), что является необходимым условием оценки целостного практического навыка.

Реализация структурно-экспертного подхода к оценке практических навыков непосредственно связана с разработкой оценочной модели.

Оценочную модель практического навыка можно легко представить себе на примере оценки уровня освоения студентами первых курсов медицинских институтов приемов оказания первой помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях.

Для построения модели навыка достаточно содержательного структурирования навыка. Например, навык выполнения сердечно-легочной реанимации (далее, СЛР) представляем в виде последовательно выполняемых действий:

— оценка наличия сознания,

— оценка дыхания и пульса,
— обеспечение проходимости дыхательных путей,
— техника непрямого массажа сердца,
— техника искусственной вентиляции легких,
— техника придания пострадавшему безопасного положения.

Как видно из данного примера, первоначально следует оценить шесть составляющих общей оценки практического навыка «СЛР».

Используя метод эмоциональной оценки, оцениваем по шкале «нравится – не нравится» каждый из шести элементов по отдельности. Процедуру оценки можно представит следующим образом. Учитывая, что эксперт достаточно легко дифференцирует только три категории оценки, вначале каждый элемент оцениваем шкалой: нравится – не ясно – не нравится. Далее, если результат попадает в категорию «нравится», оценку уточняем по шкале: «лучше не бывает – не ясно – бывает лучше». Первая оценка по категории «не ясно» – остается без изменения. Если первичная оценка выставляется «не нравится», то уточнение выглядит следующим образом: «бывает хуже – не ясно – хуже некуда». В итоге по каждой составляющей получаем оценки, которые оцифровываем, используя результаты ранее выполненных автором научных исследований [5] следующим образом:

1. лучше не бывает (прекрасно) – соответствует 0,97 условным единицам;
2. не ясно (отлично) – 0,8;
3. бывает лучше (хорошо) – 0,75;
4. не ясно (средне) – 0,5;
5. бывает хуже (удовлетворительно) – 0,37;
6. не ясно (плохо) – 0,1
7. хуже не бывает (очень плохо) – 0,01.

В дальнейшем, для получения обобщенной оценки навыка по СЛР производим свертку оценок. Ее можно выполнить двумя основными способами.

Первый способ – аддитивная свертка (другими словами – средняя арифметическая). Этот способ наиболее широко используется в педагогической практике, прост в понимании и интерпретации результата, но имеет один существенный недостаток. Недостаток связан с тем, что если, скажем, по одной составляющей навыка получена студентом оценка 0,97, а по второй составляющей – 0,01, то средняя оценка будет равна 0,49, то есть – средняя оценка. Однако оценка 0,01 соответствует оценке – «очень плохо», т.е. эта часть навыка не освоена.

Второй способ связан с применением мультипликативной свертки. Для понимания этого типа свертки можно привести самый простой способ – расчет среднего геометрического. В приведенном выше примере оно будет составлять 0,097 – т.е. попадает на границу «плохо» и «очень плохо». В этом случае не вызывает сомнения тот факт, что навык следует отрабатывать далее.

Таким образом, структурно-экспертная оценка позволяет преподавателю количественно оценить уровень формируемого у студента практического навыка, понять его структуру и использовать эти оценки для индивидуализации обучения и организации обратной связи в процессе практического занятия.

***

1. Андрианов Ю. М., Лопатин М. В. Квалиметрические аспекты управления качеством новой техники. Л.: Изд-во ЛГУ, 1983.
2. Гузеев В.В. Как построить рейтинговую систему оценок // Школьные технологии. 1996. №6. С. 53 – 63.
3. Косачев В. Е., Агапов И. В., Усов В. М. Квалиметрический подход к изучению профессионально важных качеств // Развитие идей Б. Ф. Ломова в исследованиях по психологии труда и инженерной психологии. М., 1992. С. 146-153.

4. Косачев В.Е. Психофизиологические аспекты объективизации оценки функционального состояния человека-оператора. // Таганрог. Известия ТРТУ. Медицинские информационные системы. №4 (10), 1998. – С. 22-24.
5. Косачев В.Е. Квалиметрические аспекты оценки профессиональной пригодности как системного качества профессионала // Профессиональная пригодность: субъектно-деятельностный подход / Под ред. В.А. Бодрова. – М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2004. С. 342 – 363.
6. Цуварев В.И. Летная оценка. // Вестник МНАПЧАК. 2005. №2 (18). С. 46 – 59.
7. Чупрова Л.В., Ершова О.В. Рейтинговая система оценки качества образования как фактор развития творческой активности студентов // Интернет-журнал «Науковедение». – 2013. № 4. – с. 73.

Магомедова А.Н., Пашаева А.К.

Психолого - педагогическое сопровождение детей с ограниченными возможностями здоровья в образовательном пространстве

doi 10.18411/gq-31-03-2018-12
idsp 000001:gq-31-03-2018-12

В организации процесса образования детей с ОВЗ необходимо понимание целей обновленного содержания образования, принятие своей собственной роли – не только как транслятора знаний, а организатора непосредственно образовательной деятельности детей с ОВЗ и принятие необходимости внедрения инновационных социальных технологий в образовательный процесс.

Независимо от социального положения, физических и умственных способностей инклюзивное образование предоставляет возможность каждому ребенку удовлетворить свою потребность в развитии и равные права в получении адекватного уровня его развития образования.

Особой заботой становятся не только проблемы обучения, воспитания и развития детей, но и создание благоприятных условий для реализации прав и гарантий равных возможностей в получении адекватного образования и обеспечения достойной жизни в обществе. Приоритетной задачей сегодняшнего дня в инклюзивном образовании является усиление внимания к проблемам социализации и интеграции в общество лиц с особенностями психофизиологического развития, к созданию целостной системы психолого – педагогического сопровождения. Новое видение системы сопровождения состоит во всестороннем ее рассмотрении с позиций целостности социального и природного бытия, культуры и личности. Правомерность такого подхода обусловлена закономерностью развития человека во взаимодействии с окружающей средой той культуры, к которой он принадлежит. Формирование гармоничного взаимодействия ребенка с особенностями развития с природным, рукотворным и социальным окружением находится в рамках предметного поля инклюзивного образования, а создание целостной системы социо – медико – психолого – педагогичекой помощи выступает средовым ресурсом его развития.

На сегодняшний день проблемы развития инклюзивного образования в России находится под пристальным вниманием не только родителей и педагогических сообществ, но и всей общественности.

Психолого – педагогические трудности и проблемы инклюзивного образования заключаются в следующем:

- проблема неприятия детей с ОВЗ;
- проблема непринятия идеологии инклюзивного образования;
- трудности в понимании и реализации подходов к обучению;

- нежелание многих родителей обучать своих нормально развивающихся детей вместе с детьми с ОВЗ;
- неадекватное восприятие нормально развивающимися детьми сверстников с ОВЗ;
- трудности социально-психологической адаптации детей с ОВЗ.

Эффективная реализация включения особого ребенка в среду образовательного учреждения представляется практически невозможной без специализированного психолого-педагогического сопровождения, как инклюзивного процесса, так и его отдельных структурных компонентов.

Одним из главных принципов психолого-педагогического сопровождения инклюзивного образования является междисциплинарность – комплексный подход к сопровождению. Инклюзивная образовательная среда формируется целой командой педагогов и специалистов – коллективом, работающим в междисциплинарном сотрудничестве, проповедующим единые ценности, включенным в единую организационную модель и владеющим единой системой методов.

Ключевыми направлениями работы педагога-психолога общеобразовательного учреждения с детьми с ОВЗ является:

- диагностическая, коррекционная и развивающая работа;
- профилактическая и консультативная работа с педагогами и родителями, воспитывающими детей данной категории.

Программа коррекционной работы педагога-психолога в образовательном учреждении включает в себя взаимосвязанные направления. Данные направления отражают ее основное содержание: диагностическое направление; консультативно-просветительское и профилактическое направление; коррекционно-развивающее направление; организационно-методическое направление.

Для успешности воспитания и обучения детей с ОВЗ необходима правильная оценка их возможностей и выявление особых образовательных потребностей. В связи с этим особая роль отводится психолого-медико-педагогической диагностике.

По результатам диагностического обследования у обучающихся с ОВЗ могут быть выявлены нарушения интеллектуальной и личностной сфер (память, внимание, мышление, ограниченность сведений об окружающем, колебания работоспособности). Таким детям необходима организующая и стимулирующая помощь.

Основными направлениями коррекционно-развивающей работы педагога-психолога с детьми с ОВЗ, находящимися в условиях образовательной инклюзии, являются: развитие эмоционально-личностной сферы и коррекция ее недостатков; формирование произвольной регуляции деятельности и поведения; развитие социальных навыков и социализации и т.д.

С детьми с ограниченными возможностями здоровья проводятся коррекционно-развивающие занятия по повышению развития познавательной деятельности, познанию своих личностных особенностей. Во время занятий даются упражнения, направленные на тренировку памяти, внимания. Работа по консультативно просветительскому и профилактическому направлениям обеспечивает оказание педагогам-психологам и родителям помощи в воспитании и обучении ребенка с ОВЗ.

Специалисты разрабатывают рекомендации в соответствии с возрастными и индивидуально-типическими особенностями детей, проводит мероприятия, способствующие повышению профессиональной компетенции педагогов, включению родителей в решение коррекционно-воспитательных задач.

Индивидуальный образовательный маршрут составляется на обучающегося с ОВЗ на учебный год и содержит реальные, конкретные цели, задачи и учебный материал, находящийся в сфере его ближайшего развития.

С целью повышения качества психолого-педагогической помощи ребенку с ОВЗ перед специалистом стоит задача – для более успешной социализации детей тщательнее продумывать содержание индивидуального маршрута.

С учетом индивидуального подхода к каждому обучающемуся создается комфортный психоэмоциональный режим обучения, который способствует сотрудничеству («ученик – учитель», «ученик – ученик»).

Специалисты консультируют педагогов по адаптации учебных программ к особенностям ребенка с ОВЗ, проводят обучающие мероприятия, направленные на совершенствование их профессионального мастерства, принятие идеологии инклюзивного образования, понимание и реализации подходов к индивидуализации обучения особых детей, разрабатывают пособия, рекомендации, информационные материалы.

Нельзя забывать и о позитивном отношении и обоюдной готовности, которые необходимо формировать в школе и классе задолго до того, как появится ученик с особенностями развития. Создание педагогических условий заключается в первую очередь в том, чтобы исключительно (педагоги, родители, учащиеся) получили установку на положительное отношение к данному явлению и выполняли ее как закон школы. Положительное общественное мнение сокращает сроки и значительно облегчает процесс обоюдной адаптации.

Таким образом, говоря об инключивном образовании, следует отметить, что это не только создание технических условий для беспрепятственного доступа детей с ОВЗ в общеобразовательные учреждения, но и специфика учебно-воспитательного процесса, который должен строиться с учетом психофизических возможностей ребенка с особыми нуждами. В образовательных учреждениях должно быть организовано качественное психолого-педагогичское сопровождение, а также создан особый морально-психологический климат в педагогическом и ученическом коллективах.

Психолого-педагогическое сопровождение инклюзивного образования – это важная составляющая модели инклюзивного образования.

***

1. Акатов, Л.И. Социальная с ограниченными здоровья. – М.: , 2003. – 368 с.
2. Аслаева, Р.Г. специальной и . /Р.Г. Аслаева. – Уфа: - БГПУ, 2011. – 136 с.
3. Бондаренко, Б.С. детей с ограниченными заболевания системы: . – М.: Владос, 2009. – 300 с.
4. Божович Л.И. и формирование в возрасте. М.: , 1968. – 464 с.
5. Григорьева, Л.Г. с проблемами в . – М.: , 2002. – 213 с.
6. П.Р. Теоретические подходы к людей с образовательными // и практика общественного . – 2012. – № 3., – С. 35-39.
7. С.Д., Е.И., Капланский А.В. вопросов и в обучении и воспитании VIII / Инновации в . - М.: Изд-во , 2001, с.106-109.
8. детей с физическими в учреждения (методическое). М.: учитель, 2002, 188 с.
9. В.И. Специальная : пособие для факультетов вузов / . В.И. Лубовского, Т.В. Розановой, Л.И. – . 3-е, стереотип. – М., 2006.
10. Маллаев Д. М., П. О., А. Н. Роль семьи в с ограниченными здоровья. — : «Academa», 2008. — 180 с.
11. Маллер, А.Р. и детей с интеллектуальной . – М.: центр «Академии», 2010. – 208 с.
12. И.И. технологии детей с в . – СПб.: Речь, 2003. – 400 с.
13. П. О. детей с интеллекта // и наука: Журнал. — М.: , 2009. — № 10. — С. 29-34.
14. О.А. подходы к социальной в современном обществе. , в журнале « проблемы » №1, 2013 г.
15. Т.Б., Чиркина Г.В. Подготовка к с общим речи в детского сада. М.: , 1993. – 99 с.99, №3.

Макеенкова Т.В., Малинкина Н.А.

Путешествие по России: проектная деятельность учащихся при изучении русского языка как иностранного

ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет»
(Россия, Смоленск)

doi 10.18411/gq-31-03-2018-13
idsp 000001:gq-31-03-2018-13

Аннотация

Статья посвящена оптимизации учебного процесса и улучшению качества обучения русскому языку как иностранному посредством повышения мотивации к самостоятельной работе учащихся, а также поиску её новых форм.

Ключевые слова: русский язык как иностранный, мотивация, самостоятельная работа, интерактивные приёмы обучения, метод проектов.

Abstract

The article deals with the optimization of educational process and raising of the quality of teaching Russian as a foreign language through increased motivation to work independently students, as well as finding her new forms.

Keywords: Russian language as foreign, motivation, independent work, interactive methods of training, method of projects.

Традиционно в методике преподавания любой дисциплины актуальным является вопрос о самостоятельной работе обучающихся, особенно остро в связи оптимизацией учебного процесса и улучшением качества обучения он встает в преподавании русского языка как иностранного (РКИ). Каким должен быть объём самостоятельной работы в обучении РКИ? Как организовать самостоятельную работу иностранных учащихся? Какой из способов мотивации будет наиболее эффективным? Поиск ответов на эти вопросы связан не только с выполнением требований федеральных государственных образовательных стандартов, но и с методическим опытом преподавателя: его умением взаимодействовать с группой в процессе овладения языком.

При этом необходимо помнить о том, что современная концепция обучения иностранным языкам развивается в гуманистическом направлении, предполагающем создание системы образования, ориентированной на личность, на её потребности, возможности и психологические особенности. Главной задачей преподавания становится формирование личности студента как активного субъекта учебной деятельности, его всесторонняя подготовка к непрерывному процессу образования, саморазвития и самосовершенствования. Степень автономии студента в образовательном процессе требует переосмысления, которое связано с увеличением его ответственности за результаты обучения [1], что в свою очередь невозможно без эффективной мотивации и наличия пошаговых инструкций по выполнению самостоятельной работы, необходимых на начальном этапе обучения.

Самостоятельная работа учащихся как вид познавательной деятельности в обучении РКИ определяется целью и этапами работы, источниками информации и местом выполнения. Одной из целей самостоятельной работы студентов при обучении РКИ является формирование навыков работы с иноязычными источниками информации (чтение, перевод, творческое переосмысление информации, ее личностная оценка и последующее использование), а также формирование навыков устной речи: продуцирование монологических высказываний и ведение диалогов в рамках общеобразовательных тем. Эффективность самостоятельной деятельности обучающихся в значительной мере зависит от качества полученных инструкций. Их следует составлять таким образом, чтобы работа студента вне аудитории являлась

логическим продолжением аудиторных занятий. При этом основные функции преподавателя – организационная, управляющая и контролирующая [2, с. 234]. Он должен мотивировать действия; указывать ориентиры осуществления этих действий; стимулировать желание работать творчески, искать и находить самостоятельные решения; обеспечивать обратную связь – контроль правильности выполнения действий. Главная задача – развить готовность к дальнейшему самообразованию.

При этом залогом успешного обучения во многом является наличие высокой мотивации к изучению предмета. В данном случае мотив трактуется как «побуждение к деятельности, связанное с удовлетворением потребностей человека; совокупность внешних и внутренних условий, вызывающих активность субъекта и определяющих ее направленность» [3, с. 162]. С целью повышения уровня мотивации к изучению РКИ преподавателю следует разработать и внедрить в учебный процесс такие педагогические условия, которые позволили бы активизировать познавательную деятельность иностранных студентов и тем самым обеспечить наиболее эффективное усвоение языка. К числу таких педагогических условий можно отнести применение интерактивных методов преподавания и привлечение лингвострановедческого материала. Интерактивность считается непременным условием для функционирования высокоэффективной модели обучения, основной целью которой является активное вовлечение каждого обучающегося в образовательный и исследовательский процессы. Традиционный подход к организации учебного процесса может обеспечить достаточно высокий уровень усвоения знаний, формирования умений и навыков, но он не способствует развитию личности, раскрытию ее потенциала. Следовательно, одним из перспективных путей развития и повышения мотивации к изучению РКИ является использование педагогом интерактивных методов преподавания. «В их основе лежит не пассивное усвоение материала, а активное овладение знаниями» [4, с.10].

Итак, результативность обучения во многом определяется правильной методической организацией самостоятельной работы. Здесь может быть уместным использование проектного обучения, приёмы и формы которого многообразны. Использование метода проектов и презентаций способствует автоматизации практических навыков, а также развитию критического мышления, связанного с умением выделять главную и второстепенную информацию. Например, программа PowerPoint очень удобна при выполнении творческих проектных работ учащимися с последующей демонстрацией в аудитории. Студенты с удовольствием включаются в творческий исследовательский процесс, ведь проекты – это личностно-ориентированный вид работы, использование которого возможно при изучении любой общеобразовательной темы курса русского языка как иностранного на элементарном уровне. При подготовке проекта студенты изучают интересные для себя факты, ищут информацию в справочниках, пишут сопроводительные тексты, подбирают фотографии и видеозаписи. Выполнение и презентация проектов даёт студентам с разным уровнем владения языком возможность выступить и способствует развитию у них познавательной активности, воображения, самодисциплины, навыков совместной деятельности. Занятия с использованием интерактивной доски и мультимедийных учебных презентаций в формате PowerPoint всегда взывают огромный интерес, особенно, когда студенты представляют свои работы. Это перспективная форма деятельности на любом уровне владения языком, значительно повышающая мотивацию к самостоятельной работе учащихся. Даже самый слабый студент, имея компьютер и доступ к интернет-ресурсам, легко может составить презентацию в формате Microsoft PowerPoint. Рассказывая о том, что происходит на экране, он может выбрать для себя более удобный темп речи на иностранном языке. По окончании презентации всегда есть возможность проверить, как его слушали остальные студенты: предложить обсудить (на элементарном уровне – задать несколько вопросов, требующих отрицательных ответов). Тем самым пополняется активный и пассивный словарь,

отрабатываются лексические и грамматические навыки, навыки устной монологической речи и восприятия речи на слух.

Так, закрепление навыка использования качественных имён прилагательных и конструкций местонахождения с обозначением сторон света возможно при самостоятельной работе учащихся по созданию проектов на тему «Путешествие по России», итогами которой станут «визитные карточки» русских городов. Данный вид деятельности способствует не только автоматизации навыков согласования имён прилагательных в роде и числе с именами существительными, а также осознанию лексической сочетаемости данных частей речи (например, дома могут быть низкими, но не короткими), но и введению в активный словарь студентов конструкций местонахождения.

Такой интерактивной приём работы как проектная деятельность предполагает поэтапное развитие. Работа над созданием проектов на тему «Путешествие по России» может включать в себя следующие этапы:

1. Задание на проект: выбор темы и формулирование цели. Здесь обучающимся могут быть предложены интригующие темы проектов, отвечающие потребности развития их лингвосоциокультурной компетенции. Например:

- Владивосток – «ворота» в Тихий океан и туристический центр на востоке России.
- Калининград – самый западный русский порт и европейский город.
- Москва – огромная столица огромной страны.
- Мурманск – русский северный город за полярным кругом.
- Новосибирск – самый большой город и научный центр Сибири.
- Санкт-Петербург – «окно в Европу» и культурная столица России.
- Смоленск – древний русский город, в котором я учусь.
- Сочи – южная столица и самый длинный город РФ.

Целесообразной наполняемостью групп, обеспечивающей интенсивное прохождение учебного материала и необходимую индивидуализацию обучения, считается 6 – 8 человек [5, с. 80]. Именно этими рекомендациями ряда ведущих методик преподавания РКИ обусловлено количество предложенных тем, предполагающих как индивидуальную, так и групповую деятельность по созданию проектов. В зависимости от темы формулируются конкретные цели и задачи проекта (рассказать о ...), определяются средства и способы его реализации, прогнозируется возможный результат.

2. Сбор информации: на данном этапе обучающимся предлагается создать текст презентации, отобрать фото-слайды, аудио-фрагменты и видеоматериалы, соответствующие теме проекта. Важную роль здесь играет план, составленный в соответствии с целью и способствующий её достижению. Планом создания текста презентации и всего проекта могут послужить следующие вопросы:

1. О каком русском городе ты хочешь рассказать? (В каком русском городе ты предлагаешь побывать?) Почему?
2. Где находится этот город?
3. Этот город большой или маленький?
4. Этот город красивый или некрасивый?
5. Этот город молодой или старый?
6. Какие здесь есть проспекты/улицы: длинные или короткие; широкие или узкие?
7. Как называется главная улица/площадь? Какая она?
8. Какие здесь есть дома/здания: старые или новые, высокие или низкие?
9. Здесь есть река? Как она называется? Какая она?

10. Какие здесь есть достопримечательности (музеи, парки / сады, соборы / храмы, дворцы / крепости)?

Поиск информации о разных городах России и дальнейшая ее презентация на русском языке способствует не только достижению коммуникативной, образовательной и воспитательной целей в обучении РКИ, но и повышению уровня мотивации учащихся к самостоятельной работе, которая в настоящее время является одной из наиважнейших составляющих процесса обучения. Кроме того, жизнь в чужой стране предполагает также формирование необходимого уровня лингвосоциокультурной компетенции иностранного гражданина, обеспечивающей вследствие лингвосоциокультурной адаптации адекватность его участия в межкультурной коммуникации [6, с. 161]. В связи с этим становится актуальным использование коммуникативно-деятельностного подхода к обучению, который возможен при условии перенесения акцента с аудиторной на самостоятельную познавательную деятельность учащихся; организации предварительно-поисковой работы обучающихся; преобразования процесса обучения в сознательный процесс формирования и развития способностей учащихся к самоорганизации своей познавательной деятельности и овладению навыками самообразования.

3. Конкретизация проекта: третий этап работы предполагает формулирование конкретных целей в зависимости от выбранной темы и поставленной цели, выбор лучших слайдов (при этом не должно быть «лишних» слайдов, которые не сопровождаются пояснением), соотнесение наглядных и звучащих элементов проекта, определение временных границ презентации. Достижение основных целей по формированию образа проекта происходит именно на третьем этапе.

4. Прогнозирование и критическое осмысление результатов работы: данный этап связан с продумыванием возможных вопросов, которые могут возникнуть в ходе обсуждения, а также с осознанием того, владение какими лексическими и грамматическими навыками должно быть доведено до автоматизма в ходе работы над проектом.

5. Защита проекта: презентация и обсуждение. Этот этап является заключительным и представляет собой своеобразный отчёт о проделанной работе. Контроль является обязательным условием успешной организации самостоятельной работы студентов по иностранному языку, который на всех этапах обучения должен носить плановый систематический характер, то есть выступление планируется заранее, ответы на возможные вопросы также продумываются. При этом следует отметить, что обсуждения проектов, в которых участвует вся группа, обладают большим обучающим и воспитывающим потенциалом. Они не только помогают закрепить лексические и грамматические навыки учащихся, но и могут служить моделью реального общения, способствующей формированию учебного сотрудничества и партнерства.

Таким образом, самостоятельная работа студентов в рамках преподавания РКИ является особой формой самообразования, которая способствует формированию навыков автономного приобретения знаний и развитию информационной культуры. В свою очередь применение метода проектов и привлечение лингвострановедческого материала для мотивации к самостоятельной работе, наличие инструкций и грамотно организованного контроля активизируют резервные возможности студентов и прививают им такие важнейшие умения, как информационный поиск и оценка полученных результатов, предполагают развитие навыков командной работы и публичных выступлений на иностранном языке. В свою очередь опыт работы с программой Microsoft PowerPoint и интернет-ресурсами – это лишь маленький пример творческого и актуального подхода к задаче реализации преимуществ современных технологий.

***

1. Есмагулова А.Б. Организация самостоятельной работы учащихся на основе технологии «Языковой портфель»: VI Международная студенческая электронная научная конференция «Студенческий научный форум» (15 февраля – 31 марта 2014 года). URL http://www.scienceforum.ru/2014/761/1231 (дата обращения 29.06.2018).
2. Анипкина Л.Н. Методические особенности организации самостоятельной работы студентов, изучающих РКИ в вузе // Вестник РУДН, серия Вопросы образования: языки и специальность, 2015, № 5. – С. 230 – 236.
3. Азимов Э.Г., Щукин А.Н. Словарь методических терминов (Теория и практика преподавания языков). – СПб.: Златоуст, 1999. – 472 с.
4. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании: учебное пособие. – М.: Academia, 2005. – 192 с.
5. Щукин А.Н. Методика преподавания русского языка как иностранного. – М.:Высшая школа, 2003. – 334 с.
6. Гусева И.С., Румянцева Н.М., Юрова Ю.В. Организация самостоятельной работы учащихся по РКИ как резерв оптимизации учебного процесса // Вестник РУДН, серия Вопросы образования: языки и специальность – 2012 – № 3 – С. 157–164.

Чарикова И.Н.

Прогнозирование перспектив развития инженерного проектного знания в условиях модернизации высшего образования

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный университет» (Россия, Оренбург)

doi 10.18411/gq-31-03-2018-14
idsp 000001:gq-31-03-2018-14

Аннотация

Инновационный характер современного инженерно-технического образования, прогнозно-ориентированный на динамично изменяющиеся технологии, во многом определяется качеством обретаемых проектных знаний. Проектные знания становятся ключевым конкурентным преимуществом современной личности практически во всех видах деятельности. Статья посвящена образовательным векторам развития инженерного проектного знания.

Ключевые слова: проектное знание, развитие, профессиональное образование, модернизация

Abstract

The innovative nature of modern technical education, expected focused on dynamically changing technologies, in many respects is defined by quality of the found design knowledge. Design knowledge becomes key competitive advantage of the modern personality practically in all kinds of activity. The paper explores educational vectors of development of engineering design knowledge.

Keywords: design knowledge, development, professional education, modernization

Методика и формы реализации инженерного проектирования всегда менялись в угоду времени и зависели от уровня развития общества, образования, знания. Они же характеризовали и уровень этого развития, поскольку всегда учитывали и использовали самые современные на тот момент знания, изобретения и научно-технические достижения. В этой связи инновационный характер современного инженерно-технического образования, прогнозно-ориентированный на динамично изменяющиеся технологии, во многом определяется качеством обретаемых проектных знаний, с их личностно-смысловой, жизненной значимостью. Современные реформы и модернизация образования нацелены на решение и поиск более эффективных путей совершенствования существующей профессиональной практики.

В мае 2018 года Президент РФ Владимир Путин подписал так называемый «майский указ», которым определяются национальные цели развития России на период до 2024 года. В этом документе, среди семнадцати пунктов, выполнение которых осуществляется в целях « прорывного научно-технологического и социально-экономического развития Российской Федерации», значатся и целевые показатели относящиеся к обеспечению глобальной конкурентоспособности российского образования, в том числе «модернизация профессионального образования, посредством внедрения адаптивных, практико-ориентированных и гибких образовательных программ», нацеленных на так называемую опережающую подготовку кадров. Это требует исчерпывающих знаний о настоящем и наличие проекта цивилизационной перспективы будущего.

Перспективы развития проектного знания связаны, прежде всего с переходом от репродуктивного проектного образования «знания опыта», к инновационно-креативному образованию, ориентированному на закреплении в профессиональном сознании установок на поиск и построение инновационных моделей, идей, образцов деятельности.

Обучение в университете во все времена исторического развития общества, в том числе и в настоящее время открывает горизонты развития и саморазвития личности посредством внедрения и популяризации знаний о мире. Однако сегодня университеты в глобальном мире сохраняться только в том случае, если они будут не только трансляторами готового знания, но станут продуцировать «живое знание». Этот эпистемический ориентир современного университетского образования в меняющемся мире обозначил профессор Института образования Лондонского университета Рональд Барнетт. По его мнению ключевые понятия «знание» и «истина», лежавшие в основе многосторонней деятельности университета со дня его основания, в изменяющемся мире приобретают иное значение с точки зрения эпистемологии: «Сегодня университет призван не только умножать схемы понимания мира, но и учить более или менее комфортной жизни в условиях радикальной неопределённости...Университет порождает сверхсложность и учит нас с ней жить»[11, с.6].

Отвечая запросам общества, в настоящее время меняется основная университетская образовательная цель, которая теперь заключается не столько в знаниевой подготовке, не как процесс получения человеком готового знания, а как средство самореализации и саморазвития личности обеспечении условий для ее ценностного, интеллектуального, культурного, творческого и конкурентоспособного развития. В плоскости вузовской подготовки будущих специалистов инженерного профиля, свободно ориентирующихся в усложняющемся информационном пространстве современного социума, чрезвычайно важным являются положения и векторы мыследеятельностной педагогики, ориентированные на создание принципиально новых образовательных модулей / структур – эпистемотек, своеобразных информационных «надстроек».

Аспекты педагогической реализации инновационных технологий проектирования в образовательном процессе имели отражение во многих исследованиях ученых. Среди педагогов, занимающихся проблемами инноваций, следует отметить Х.Барнета, Д.Гамильтона, Н.Гросса, Н.Диниксона, М.Майлза, А.Хабермона, А.В.Хуторского и др.

Анализ и синтез знаний по проблеме исследования свидетельствует о том, что на передний план образовательной работы выступает обучение принципиально новым, эпистемическим технологиям работы со знаниями: студент должен не просто что-то помнить, он должен, призван обстоятельствами времени, понимать, как возникает знание и каким образом оно может быть использовано [2, с.24]. В современной теоретико-методологической и практической плоскости усиливается позиции свободы мышления, инициативы студентов и творческой свободы действий преподавателя.

Совершенствование способов получения знаний, обновление и возникновение новых способов работы со знанием на основе информационных технологий является общезначимой особенностью современных перспектив развития и решения проблем профессионального образования в области проектирования. Процесс формирования человеческого знания достаточно трудоёмок и длителен во времени, требует целенаправленного регулирования и управления. Этот процесс в большинстве случаев инерционен, подвержен влиянию многих факторов и включает в себя ряд этапов. Эффективность превращения результатов научных исследований и технологических проектов в знания обуславливает инновационное развитие экономики производства и потребления и общества в целом. В этой связи исследователи справедливо отмечают наступление новой эпохи: «Проходит эпоха человека здравомыслящего, рационального, приходит эпоха человека повседневно мыслящего как ученый исследователь, творящего как художник» [3, с. 26].

В настоящее время базисом современной экономики является последовательное возрастание роли знания и информации. Знания становятся ключевым конкурентным преимуществом личности, организации, общества, выступают «осевым принципом» нового типа общественного устройства, творческой основой высоких технологий [1, 5]. Иными словами, технология научных достижений имеет две чётко выраженные компоненты. Первая – «добывание», «извлечение» знаний путём отражения реальной действительности и изобретение новых представлений о ней. Вторая – изобретение способов «добывания» и преобразование этих знаний и представлений. Это означает, что необходимо исследование возможности трансформации эмпирических познаний в знанивый капитал, как фактора развития и механизма влияния на темпы экономического роста. Особенности управления знаниями в образовательном процессе современного университета на современном этапе заключаются в «систематизации работы с интеллектуальными ресурсами (активами) и накопленным опытом» в аспекте «расширения, углубления, систематизации, завладения, обмена, использования» [1], при этом знание (прежде всего, академическое, «университетское», «специализированное», «универсальное») понимается (обосновывается) системообразующим фактором, «целью и сущностью» высшего образования, где главными технологиями его приобретения (порождения) выступают исследование и обучение [12].

Основными признаками общественных трансформаций, являются информатизация, интеллектуализация, инновационность, которые приводят к усилению в социально-экономической жизни общества нестабильности, динамичности, нелинейности, нарастанию дисбалансов и противоречий, поэтому современным обществом востребованы люди, готовые и способные жить в ситуациях неопределенности, когда знания достаточно быстро устаревают, т. е. умеющие самостоятельно мыслить, анализировать, обобщать, делать выбор, способные добывать и творчески применять знания [10].

В порождающих атрибуциях новизны проект как «комплексно-системная модель действий», направленных на достижение «оригинальной цели» [14, с.21], отличается своеобразной уникальностью (проектной единственностью) созидаемого «продукта», который, даже при условии возможного наличия «прототипов» и «аналогов», обладает, вместе с тем, «какими-то только ему присущими особенностями» [7, с. 301].

Тем самым «настоящий и подлинный» проект – это всегда продукт, прежде всего, творческой активности, в отличие от регулярно воспроизводимого, осуществляемого по определенному, общепринятому, т.е. без проблемных акцентуаций, порождающих новизну стереотипу деятельностного процесса.

В обозначенном рассмотрении категория проекта трактуется как «итог духовно-преобразовательной деятельности» человека [6, с. 7], в содержательно-

смысловой плоскости образования понимается, наряду со «знанием» и «ценностью», видом «духовной предметности» [4], представляет «особую», знаковую «форму отражения социальных потребностей, интересов, установок, стремлений», несущую информацию о «будущем состоянии, строении и функционировании проектируемого объекта» [7] и, в статусе «мыслительной конструкции какого-нибудь изменения», содержит «непременный волевой компонент – решимость субъекта осуществить задуманное» [4].

Не случайно одной из существенных социально-субъективных предпосылок деятельности проектирования выделяют «творческую природу сознания» как способность человека не только к адекватному отражению мира, но и к его «материальному творению», «формированию отношений и связей в социальных объектах» соответственно идеальным установкам созидательного бытия [6]. Именно в проектировании происходит «перенос субъективной реальности в объективную, идеи соединяются с чаяниями, а наука открывается человеку как призыв к деятельности» [2, с. 4], а потому «основной смысл» включения обучающихся в проектную деятельность – это «развитие их интеллектуальных способностей познавать изменяющийся мир и решать практические проблемы жизнедеятельности» [7, с. 295].

Тем самым актуализированная способность к проектной деятельности созидания являет собой «новую грань человеческой образованности», предельно гуманистическую (педагогическую) в своей практической реализации, поскольку не только «позволяет», но и императивно полагает интеллектуальную возможность индивидуальной ответственности: до «пробы в реальном материале» прогностически оценить «последствия реализации тех или иных замыслов» [8, с. 25], с целью исследования назревающих проблем и принятия оптимизирующих мер предупредительного характера [9, с. 46], поскольку прогнозирование исследует возможные состояния процесса.

В обозначенном отношении не только актуализируется задача образовательной подготовки («производства») нового типа специалистов – «специалистов-проблемников», способных «осуществлять управление проектированием сложных систем и управлять решением сверхсложных проблем» [9, с. 31], но и выступает в качестве важной и значимой педагогическая проблема личностного развития будущего специалиста как действительного субъекта проблемно-задачного образа жизни, утверждающего действенную природу его подлинно культурного, предельно гуманитарного и глубинно креативного социального бытия.

В заключении необходимо отметить, что в своём максимальном развитии проектные знания характеризуют субъекта инженерно-технической деятельности с точки зрения безусловного наличия «интеллекта», «ума», «одарённости», «таланта», выступая значимым основанием расширяющейся успешности профессионально-жизненной реализации. Перспективы развития потенциала инженерного проектного знания в условиях модернизации высшего образования связаны с консолидацией фундаментального теоретического знания и практико - ориентированной деятельности на основе современных информационных технологий. Развитию этого потенциала может способствовать продуктивное использование образовательных возможностей информационной технологической платформы организации и ведения обучения студентов, их педагогической поддержки и сопровождения

***

1. Асанов А.А. Методы извлечения и анализ экспертных знаний: Дис….канд.тех.наук – Москва, 2002. – 125 р.
2. Громыко, Н.В. Деятельностная эпистемология и проблема трансляции теоретического знания в образовательной практике [Текст]: автореф. дис. … д-ра филос. наук /Н.В. Громыко. – М., 2011. – 51 с.

3. Зинченко, В.В. Живое знание. [Текст]: автореф. дис. … д-ра психолог. наук /В.В. зинченко. – М., 2011. – 51 с.
4. Кирьякова, А. В. Ценностные аспекты развития профессиональной компетентности специалиста в системе дополнительного профессионального образования / А. В. Кирьякова, Е. А. Бероева // Вестн. Оренбург. гос. ун-та. – 2016. – № 3. – С. 14–19.
5. Кочин Д.Ю. Построение баз экспертных знаний для интеллектуальных обучающих систем: автореф.дис. …канд.тех.наук. – Москва, 2006. – 26 р.
6. Кудинов В.А. Построение информационной образовательной среды ВУЗа на основе технологий управления знаниями: автореф.дис. …д-ра пед.наук. – Москва, 2010.– 47 р.
7. Харрингтон Дж. Совершенство управления знаниями / Дж. Харрингтон, Ф.Воул; пер. с англ. А.Л. Раскина; Под науч.ред. А.Б. Болдина – М.: РИА «Стандарты и качество»,2008. – 272 р.
8. Бермус А.Г. Управление качеством профессионально-педагогического образования: Монография. Изд-во РГПУ: Ростов –н/Д. 2002. – 288р.
9. Полуянов В.Б. Теория и практика маркетинга в управлении профессиональным образованием: Дис. … д-ра пед.наук. – Екатеринбург, 2001. – 471 р.
10. Чарикова, И.Н. Эпистемологические ракурсы проектной деятельности студентов университета [Текст] / С.М. Каргапольцев, И.Н. Чарикова // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2016. – № 9. – С. 15–19.
11. Barnett R. Understanding of university./ Barnett R.- Alma Mater No 6, 2008.
12. Thomas M. The performance of reflection: a grounded analysis of prospective teachers' ePortfolios./ Thomas, M., & Liu, K. // Journal of Technology and Teacher Education, 20(3), 2012. p. 305–330.

SECTION VII. JURISPRUDENCE

Греченкова К.А.

Историческое соотношение норм уголовного и административного права

Московский государственный юридический университет имени О.Е. Кутафина (МГЮА) (Россия, Москва)

doi 10.18411/gq-31-03-2018-15
idsp 000001:gq-31-03-2018-15

Аннотация

Нормы уголовного и административного законодательства, являясь по своей юридической природе охранительными, зачастую обладают существенным сходством по форме и содержанию. Это связано, прежде всего, с общностью теоретических основ данных видов ответственности и их историческим развитием.

Ключевые слова: административное правонарушение, законодательство, государство, уголовное деяние, вред, преступление.

Теория и история административного правонарушения в своем становлении знали два основных направления в понимании административного правонарушения. Первое направление рассматривало «административное правонарушение как правонарушение администрации (государственной службы, государства), выраженное в споре между администрацией и гражданами; второй – как неисполнение гражданами административных распоряжений или такие деяния, за совершение которых предусматривался административный порядок наложения наказаний». В дореволюционной России первое понималось как административное правонарушение, а второе – как уголовное деяние.

Первая судебная реформа в России 1864 года, связанная с расширением сферы деятельности органов исполнительной власти, определила административные правонарушения как «деятельность администрации, нарушающую права частных лиц». Система административной юстиции была представлена Правительствующим Сенатом, а на местах, с большой долей условности, - различными смешанными присутствиями. Второе направление, предусматривающее неисполнение гражданами административных распоряжений также присутствовало, но такие правонарушения не входили в понятие административных, а включались в общее учение об уголовной ответственности.

По мнению А.Б. Агапова, «в науке административного (полицейского) права не было четких различий административных и уголовных правонарушений – преступлений и проступков. Оба эти понятия рассматривались как преступления, различающиеся степенью общественной опасности». Категории «проступок» и «преступление» различались в законодательстве российской империи. Уложение о наказаниях уголовных и исправительных (1845),устанавливая в ст.1 тождество правонарушений, относимых к «преступлениям или проступкам», фактически различало два этих понятия. Так, посягательства на жизнь и здоровье, упомянутые в разделе X Уложения, рассматривалось в качестве преступлений, но не проступков.

Устав о наказаниях содержал комплекс упорядоченных норм о малозначительных проступках, и основываясь на критерии общественной опасности правонарушения, предусматривал менее тяжкие наказания за проступки вследствие причинения менее значимого вреда.

Критериями отграничения проступков от преступлений по Уставу о наказаниях 1864 года считались:

1. Неоднократность: многократные нарушения правил Строительного устава либо нарушения, угрожающие личной безопасности наказывались по ст. 1058 Уложения о наказаниях. Однако в отсутствии реальности потенциальной угрозы жизни, здоровью и имущественным интересам физического лица правонарушение квалифицировалось как проступок (ст. 66 Устава о наказаниях).
2. Форма вины. Неосторожное повреждение телеграфов или телефонов рассматривалось в качестве проступка (ст. 101 Устава о наказаниях), а умышленное действие влекло применение уголовных наказаний в соответствии со ст. 1140 Уложения о наказаниях.
3. Общественно опасные последствия: причинение имущественного ущерба означало наличие признаков проступка (ст. 763 Устава о наказаниях), причинение физического вреда влекло за собой применение уголовных наказаний, предусмотренных ст. 1085 Уложения о наказаниях (ср. со ст. 1080 Уложения).

Пример случая прямой корреляции проступков и преступлений: проступком и наказанием за его совершение по Уставу о наказаниях 1845г. выступало, соответственно, хранение, ношение оружия, а также стрельба из огнестрельного или иного оружия (ст. 117)-штраф до 20 руб. с конфискацией оружия. В случае причинения смерти данное деяние становилось преступлением и по Уложению о наказаниях 1864г. и выглядело как неосторожное убийство вследствие совершения противоправных действий (ст. 1466) с наказанием в виде тюремного заключения на срок от двух до четырех месяцев, а также церковное покаяние (для христиан).

Из сравнительного анализа данных исторических документов явно следует, что в российской империи правонарушения (проступки) обладали признаком общественной опасности, степень которой была ниже, чем преступления.

Уголовное уложение (1903) ввело для правового применения категорию «преступное деяние», исключая его тождество с «проступком» в том смысле, как это понималось Уложением о наказаниях. Было впервые предусмотрено трехчленное деление преступных деяний в зависимости от общественно опасных последствий на «тяжкие преступления», «преступления», и «проступки». Под последними понимались правонарушения с максимальной санкцией в виде ареста или денежной пени.

Так понималось административное правонарушение в России вплоть до 1917 года. После 1917 года в России институт административных правонарушений стал частью уголовного права, а потом и вовсе выделился в качестве самостоятельного. Большое количество составов административных правонарушений было включено уже в УК РСФСР 1922 года в качестве менее значительных преступлений (ст. 176 «Хулиганство» и др.), которые передавались в компетенцию административных органов». В УК РСФСР 1926 года наблюдается подобная тенденция – закон закрепляет отдельные составы уголовных преступлений, наказание за которые накладывается в административном порядке.

С принятием УК РСФСР 1960 года в России обозначились два самостоятельных вида ответственности: уголовная и административная. Основное различие между ними субъективно выражалось в том, что составы одной группы правонарушений считаются законодателем преступлениями и включаются в уголовный закон, составы другой группы правонарушений считаются законодателем административными правонарушениями и регулируются соответствующим кодексом.

На сегодняшний день многие административные правонарушения коррелируются с преступлениями, например ст.20.1 КоАП РФ (мелкое хулиганство) и ст. 213 УК РФ (хулиганство), ст. 7.27 КоАП РФ (мелкое хищение) и ч.1 ст. 158 УК РФ

(кража), ч.1 ст. 14.12 КоАП (фиктивное банкротство) и ст. 197 УК РФ (банкротство). В этих случаях можно выявить прямое сходство составов, когда проступкам, указанным в диспозиции нормы КоАП РФ, соответствуют терминологически идентичные наименования преступлений. Квалификация административных правонарушений и преступлений обусловлена особенностями общественно опасных последствий деяния - причинением имущественного ущерба, физического, морального или репутационного вреда.

Косвенная корреляция проступков и преступлений возникает, когда установление понятийного соответствия оказывается невозможным, и в этих случаях следует прибегать к толкованию правовой нормы и к оценке общественно опасных последствий совершения противоправного деяния.

В Кодексе об административных правонарушениях и Уголовном кодексе содержится около 100 таких «пограничных» составов. Данный вид ответственности наиболее широко применим в сфере общественной жизнедеятельности в силу широкого спектра регулируемых административными нормами отношений. В основном это управленческие отношения. Уголовное законодательство рассматривает особый вид правонарушения – преступление. В соответствии с УК РФ преступлением признается виновно совершенное общественно опасное деяние, запрещенное Уголовным кодексом под угрозой наказания.

Степень общественной опасности как критерий разграничения преступления и административного проступка является понятием собирательным, определяемым на основе учета разных показателей. Этими показателями, в частности, как уже отмечалось, являются существенный вред, способ совершения деяния, характер действий, форма виновности. систематичность (ст.6.10 КоАП РФ — вовлечение несовершеннолетнего в употребление спиртных напитков или одурманивающих веществ, ч. 1 ст. 151 УК РФ – вовлечение несовершеннолетнего в совершение антиобщественных действий), неоднократность (ст. 180 УК РФ, 14.10 КоАП РФ – незаконное использование товарного знака). Поиск аргументов в пользу общественной опасности, вредности административного правонарушения или их отсутствия зачастую строится на сравнительном анализе преступления как общественно опасного деяния и смежного с ним или нет административного деликта. Основанием такого разграничения выступают элементы состава правонарушения: объект посягательства, например жизнь человека (ст. 105 «Убийство» УК РФ) или его достоинство (ст. 20.21 «Мелкое хулиганство» КоАП РФ); объективная сторона, например нарушение правил рыболовства (ст. 256 УК РФ и ч. 2 ст. 8.37 КоАП РФ); субъективная сторона, например причинение вреда здоровью граждан умышленно (ст. 112 УК РФ) или по неосторожности (ч. 2 ст. 12.24 КоАП РФ); субъект правонарушения, например неисполнение приказа сотрудником органов внутренних дел (ст. 2861 УК РФ) или неповиновение законному требованию сотрудника милиции (ст. 19.3 КоАП РФ).

В настоящее время разграничение некоторых смежных составов происходит по наличию крупного ущерба. При наличии крупного ущерба противоправное деяние признается преступлением, а при его отсутствии – административным правонарушением. Например, стоимость похищенного имущества путем кражи, мошенничества, присвоения или растраты определяет выбор ст. 158, 159 и 160 УК РФ или ст. 7.27 КоАП РФ, цена незаконного вырубленного леса является основой квалификации деяния по ст. 260 УК РФ или ст. 8.28 КоАП РФ, тяжесть причинения вреда здоровью потерпевшего водителем транспортного средства, виновным в ДТП, предполагает выбор ст. 12.24 КоАП РФ или ст. 264 УК РФ и т. д.

Исходя из вышеизложенного можно выделить следующие общие особенности, присущие административным санкциям и уголовно наказуемым деяниям:

1. Порядок назначения наказания: уголовные наказания, как и в большинстве случаев административные наказания назначаются только по решению суда;

2. Исполнение как административных, так и уголовных наказаний обеспечивается мерами морального и физического принуждения;

3. Применение административных и уголовных наказаний влечет за собой ограничение прав и свобод правонарушителя вплоть до полного (временного или бессрочного) прекращения.

***

1. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 27.06.2018)
2. Уголовный кодекс Российской Федерации» от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 03.07.2018)
3. Большова И.А. Соотношение норм уголовного и административного законодательства: методологический анализ/Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева,2014-с.1
4. Ивановский, В.В. Учебник административного права. – Казань, 1908. – С. 165.
5. Агапов, А.Б. Административная ответственность. –М.: Статут, 2000. – С. 63.
6. Кожевников, О.А. Юридическая ответственность в системе права: Монография / Под ред. Р.Л. Хачатурова.– Тольятти: ВУиТ, 2003. – С. 82.
7. Дмитриев Ю.А., Полянский И.А., Трофимов Е.В. Административное право Российской Федерации: Учебник для юридическихвузов. - 2008 г. – Справочная правовая система Гарант.

SECTION VIII. PHILOLOGY

Kholmuradova L.

The French lifestyle as the source of formation of the phraseological picture of the world

Samarkand State Institute of Foreign Languages
(Uzbekistan, Samarkand)

doi 10.18411/gq-31-03-2018-16
idsp 000001:gq-31-03-2018-16

The worldview of the French people is a system quite insusceptible to external effects, primarily due to the richness of its contents. The antiquity with its concepts of the right and adherence to harmony was and still is the predominating socio-cultural meaning. The Frenchmen also inherited the admiration for the search of truth and admiration for the power of the mind and rationality, which were so characteristic of the antique period. Christianity in France had specific features, which were mocked by a number of thinkers of that time (Diderot, Rabelais). The clergy showed the people all the disreputable aspects of their being, such as envy, avarice, hypocrisy and others. This attitude towards the church was clearly reflected in the phraseology of the French language.

1) grenouille de benitier – a church toad, a priest;

2) manger de bon Dieu – a hypocrite;.

3) rentrer (или revenir) dans le giron de... –to return to the bosom of...:

'L'absolution d'un apostat et d'un vagabond qui veut revenir dans le giron de l'église coûte douze tournois, trois ducats et six carlins (Voltaire, «Dictionnaire philosophique). – The absolution to an apostate and vagabond wishing to return to the bosom of the church will cost twelve tournois, three ducats and six carlins.

In spite of their traditional adherence to Catholicism, the Frenchmen have always felt quite free with respect to religion: the Catholic Church focuses on guilt and disgrace instead of sin and absolution, which has always been satisfactory for the French people. The main thing for the Frenchmen to do in their life is to be authentic Frenchmen. They are completely sure of their superiority – on the social, moral and individual level – over all the other nations of the world; but this is exactly where their charm lies – they do not disdain other peoples, but sympathise with them, as they are not French.

The concept 'la force' forms the basis of everything the Frenchmen have done in the last one thousand years. La force is the essence of their life. This concept is associated with some other equally important ones, such as 'la gloire' (glory) and 'la patrie' (motherland). All these French nouns are feminine. This testifies to the unlimited empiric power of this nation. The Frenchmen adore the thrill of life, its lustre and beauty. They are always neat at first sight, but the outer gloss conceals hot blood. The French people are very sociable; it is hard to confuse them; they seem to be made just for all these ceremonies, holidays and shows. A quiet romantic life would not satisfy this nation: they feel like captives at home, which is why they prefer to spend their free time at cafes and restaurants, in theatres or right in the streets. Generally tolerant and benevolent, they can show their respect towards an opinion they do not share: Jeter son bonnet par – dessus les moulins (lit. to throw one's bonnet under the mill) – to lose any modesty and restraint, without caring what people would think of you. This is what the Frenchmen often say about a person that violates certain rules and dogmas. The Frenchmen think of themselves as the only civilised nation in the world and consider that their main objective is to guide other peoples. What other nations consider to be a loss seems to the Frenchmen a victory; they believe sincerely that France is the country of winners, not losers.

They see brilliance and splendour in everything they do – that was why they called their king Louis XIV 'the Sun King.'

Experimenters by nature, the Frenchmen adore fantasies and inventions. This is one of the brightest traits of the French character. The Frenchmen would take interest in any tempting offer or new idea or concept. The French people's main goal is to meet the most up-to-date requirements. They follow strictly the rules of etiquette. The Frenchmen inherited their individualism from the Celts, their love for law and order from the Romans, their creative genius from the Germanic people, while they owe their initiative and wit to the Normans. So, the three most important factors that impacted the development of the French mentality are antiquity, Christianity and the Renaissance. The large number of colonies the Frenchmen once possessed endowed them with broadmindedness and a taste for exoticism, which were reflected in the architecture, painting and literature and, most importantly, which made France one of the world's most influential countries, its language and culture now living in all parts of the globe. The Frenchmen are very attached to their families: they love the younger members of them and respect the elder ones. One of the most important elements of a Frenchman's life is a meal with all the members of his family. In the 19th and the first half of the 20th centuries, up to the 1960s, husband was the leader of a married couple. There was a very bright and figurative expression depicting best the character of the man in that period: 'fier comme un paon' (lit. proud as a peacock), which referred to a swanky and greedy person. The peacock, which spreads its tail and shows it off, became a symbol of a man of pretensions: a woman was to be a good mother and wife. She was to be engaged in public work and charity, visit poor and ill people, and participate in charity sales. In the 1960-70s, the French feminists, as it was in many other countries, were struggling for equal rights and their efforts resulted in a total victory, both in private and professional life, and the mentalities of the French people changed greatly. The last quarter of the 19th century was a period, when the French life and society faced crucial changes.

'On ne fait pas d'omelette sans casser des oeufs' (lit. you cannot cook an omelette without breaking eggs) means that one cannot achieve their goals without sacrificing something. This established rule is based on a logic, though somewhat cruel ground. The Parisians, as well as the people in some other large French cities living in the same tempo as the country's capital, demonstrate a mocking and satirical disposition. The Frenchmen continue to love meals including a glass of good wine; however, young people are becoming increasingly fond of McDonald's and Coca-Cola. This fact is indicative of the monotony of the urban life, in all large cities around the world, regardless of the moral and cultural heritage.

***

1. French – Russian Phraseological Dictionary – M.,2006.
2. Robert Byrne. 1,911 Best Things Anybody Ever Said. New York, 1998.

SECTION IX. AGRICULTURE

Кубахова А. А., Хомутова С. А.

Создание качественно нового исходного материала табака

ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт табака, махорки и табачных изделий»
(Россия, Краснодар)

doi 10.18411/gq-31-03-2018-17
idsp 000001:gq-31-03-2018-17

Аннотация

В результате многолетних исследований на основе комбинационной селекции, различных схем гибридизации и многократных отборов селекционерами института создан широкий спектр сортов табака, отвечающих требованиям ресурсосберегающих технологий. Новые сорта обладают оптимальным вегетационным периодом, быстрым темпом роста растений, интенсивным типом и сближенным периодом созревания листьев, сохраняя при этом высокую урожайность и качество сырья.

Ключевые слова: табак, комбинационная селекция, отборы, гибридизация, ресурсосберегающие технологии.

Abstract

After long-term researches institute's breeders by combinative selection, various hybridization schemes and multiple selections have produced wide range of tobacco kinds corresponding to demands of resource-saving technologies. They have optimal vegetation period, quick growth rate, their maturation is of intensive type and characterized by close maturation time of reaps with high productivity and quality.

Keywords: tobacco, combinative selection, selections, hybridization, resource-saving technologie.

Лаборатория селекционно-генетических ресурсов ВНИИТТИ проводит работу по созданию перспективного исходного материала и сортов, отвечающих требованиям современного производства.

Селекционные работы направлены на создание новых сортов, способных сохранить высокую продуктивность, качество сырья при минимальных затратах материальных средств и труда при возделывании, уборке, послеуборочной обработке [1].

Одной из основных задач селекционеров продолжает оставаться создание нового селекционного материала, способного давать стабильное качество и количество урожая в условиях лимитирующих факторов окружающей среды Российской Федерации. Этот материал должен соответствовать почвенно-климатическим особенностям России. В связи с этим, селекционеры акцентируют свое внимание на создание табака с оптимальным вегетационным периодом, устойчивостью к болезням, ориентированного на экологически чистые технологии. Такой сложный комплекс требований, предъявляемых к современным сортам, обусловливает необходимость поиска научно обоснованных, эффективных подходов при создании исходного материала и сортов, сочетающих в одном генотипе продуктивность, качество, устойчивость к болезням и к неблагоприятным климатическим условиям России.

В институте имеется уникальная по значению и единственная в мире коллекция сортов табака, махорки и диких видов рода Nicotiana. В состав коллекции входят сорта и дикие виды, различающиеся по содержанию алкалоидов, устойчивости к болезням, размеру и количеству листьев на растении, вегетационному периоду, форме растений и многим другим хозяйственно-полезным признакам и свойствам. Она широко использовалась в нашей стране и за рубежом в качестве исходного материала по различным направлениям селекционно-генетической работы, в методических и теоретических исследованиях.

Проведен скрининг коллекционных сортообразцов сортотипов Трапезонд и Остролист, характеризующихся широким полиморфизмом и отобраны исходные образцы с полезными признаками и свойствами для включения их в селекционный процесс.

Закладку опытов проводили в парниках и на селекционно-опытном участке ВНИИТТИ (г. Краснодар).

Исследования проведены в соответствии с «Методикой селекционной работы по табаку и махорке» (2016) и «Методикой полевого опыта» (Доспехов Б.Ф.,1985).В полевой период отмечали время посадки в поле начало созревания листьев первого яруса, измеряли листья среднего яруса, подсчитывали количество листьев на растении, определяли урожай с одного растения.

В коллекционном питомнике была проведена гибридизация сортов, отобранных по хозяйственно-ценным признакам. Созданные гибридные комбинации в последующие годы использованы в селекционной работе в направлении получения селекционного материала, сочетающего короткий вегетационный период, высокую продуктивность, устойчивость к основным болезням [4] .

Высокий урожай современных сортов табака в большой степени связан с их продолжительным вегетационным периодом, при этом только 40-50% урожая убирается в оптимальные для естественной сушки табачных листьев сроки (июнь-август). Остальная масса урожая требует значительных энергетических затрат для досушки убранных листьев.

В современных условиях при высокой стоимости энергоресурсов актуальным становится получение сортов, сочетающих высокий урожай сырья с ранними и средними сроками развития табачных растений.

Кроме того, небольшие по площади и материально слабообеспеченные крестьянские и фермерские хозяйства, нуждаются в сортах, неприхотливых к условиям выращивания (экстенсивного типа), не требующих значительных материальных затрат для получения стабильно высоких урожаев, позволяющих сократить долю ручного труда при их возделывании (сокращение числа ломок без потери урожая). Выведение таких сортов позволит увеличить и оборачиваемость используемых сушильных сооружений.

Поэтому к создаваемым сортам предъявляются определенные критерии: это - скороспелость, высокий темп роста, сближенный период созревания листьев, комплексная болезнеустойчивость, засухоустойчивость, высокие вкусовые качества сырья и другие хозяйственно-ценные признаки.

Материалом для исследований послужили сорта мировой коллекции табака, лучшие из которых были отобраны и использованы для гибридизации, гибриды F1-F8, а также новые сорта табака скоро- и среднеспелого типов развития (Краснодар, опытно-селекционный участок ВНИИТТИ)[2].

Изучение коллекционных сортообразцов, характеризующихся широким полиморфизмом, позволит провести отбор исходных образцов с полезными признаками и свойствами для включения их в селекционный процесс [3].

Гибриды табака F1, полученные от скрещивания сортов с коротким вегетационным периодом (Трапезонды 92, Кубанец, 219, Остролист 215, Самсун 155) с высокоурожайными сортами среднеспелого типа развития были высажены для селекционной работы в направлении выведения сортов, сочетающих в генотипе оптимальный вегетационный период с другими хозяйственно-ценными признаками.

Выделенные гибриды обладали оптимальным вегетационным периодом (54-60 дней от посадки до первой ломки). Количество листьев варьировало от 19 до 36 шт.

В гибридном питомнике младших поколений F1-F5 осуществлена работа с линиями, полученными в результате многократных индивидуальных отборов. Отобранный селекционный материал обладает скоро- среднеспелым типом развития, многолистностью, крупнолистностью.

В питомнике сортотипа Трапезонд были отобраны линии с оптимальным вегетационным периодом (55-65 дней от посадки до созревания листьев 1 ломки), многолистные (количество листьев 32-38), крупнолистные (длина листа 34-42 см, ширина 20-26 см).

В питомнике сортотипа Остролист выделились линии с вегетационным периодом 52-58 дней от посадки до созревания листьев первой ломки, многолистные (количество листьев на растении 32-38).

В селекционном питомнике изучали константные линии F6-F8 по комплексу хозяйственно-ценных признаков и свойств.

Выделенные линии сортотипа Трапезонд обладают оптимальным вегетационным периодом (количество дней от посадки до созревания листьев первой ломки от 55 до 58), устойчивостью к основным болезням, интенсивным типом созревания листьев, крупнолистные (длина листа от 24 до 39 см, ширина от 14 до 26 см), многолистные (количество листьев от 36 до 44).

Линия 100/1- скороспелая, желтолистная, интенсивного типа созревания.

Линия 104/2- среднеспелая, устойчива к основным болезням, крупнолистная, многолистная. Обладает сближенным созреванием листьев.

Линия 105/4 среднеспелая, желтолистная. Количество листьев 44. Длина листа 24 см, ширина 14 (табл.1).

Выделенные линии сортотипа Остролист среднеспелого типа развития, устойчивые к основным болезням, обладают сближенным периодом созревания листьев, крупнолистные.

Таблица 1

Характеристика лучших линий гибридов табака F6-F8 сортотипа Трапезонд

Линия	Дни от посадки до 1 ломки	Количество листьев		Размеры листа, см			
		шт.	V,%	Длина	V,%	ширина	V,%
100/1 F_6[F_2(Трапезонд 92 х Трапезонд 15) х Трапезонд 204	55	36	4,8	39	4,6	21	5,9
104/2 F_8[F_2(Трапезонд 219 х Трапезонд 1187) х Трапезонд 204	58	38	1,0	30	2,7	26	3,8
105/4 F_6[F_2(Трапезонд 1187 х Самсун 155) х Трапезонд 204	58	44	3,1	24	2,0	14	4,6

Линия 108/1 – среднеспелая, интенсивного типа созревания, устойчива к основным болезням.

Линия 110/4 - среднеспелая, многолистная (количество листьев на растении 38, крупнолистная (длина листа среднего яруса 39 см, ширина 29 см) (табл.2).

Таблица 2

Характеристика лучших линий гибридов табака F6-F8 сортотипа Остролист

Линия	Дни от посад-ки до 1 ломки	Количест-во листьев		Размеры листа,см			
		шт.	V,%	длина	V,%	шири-на	V,%
108/1 F6[F2(Остролист 215 х Остролист 360) х Юбилей-ный	60	30	0,8	29	1,2	21	4,6
110/4 F7[F2(Юбилейный Новый 142 х Шептальский 63) х Остролист 215	62	38	2,0	39	1,6	29	4,2

В дальнейшем выделенные перспективные линии гибридов табака F6-F8 сортотипов Трапезонд и Остролист будут изучаться в высших звеньях селекционного процесса.

В предварительном сортоиспытании оценены новые перспективные сорта: Трапезонд 59 – среднеспелый сорт, превышающий стандарт по количеству листьев, их размерам и урожайности и Трапезонд 54 – среднеспелый, многолистный сорт (количество листьев 30, крупнолистный (длина листа 40см, ширина 25см). Урожайность этих сортов превышала урожайность стандарта Трапезонд 15 на 4,4 ц/га и 6,6 ц/га соответственно (табл. 3).

Также в конкурсном сортоиспытании проходит оценку новый сорт табака Трапезонд 1187. Сорт среднеспелого типа развития. Устойчив к пероноспорозу, вирусу табачной мозаики, черной корневой гнили. Трапезонд 1187 –желтолистный, крупнолистный сорт (длина листа 34 см, ширина 20 см), урожайность 25 ц/га, выход сырья первого товарного сорта 90,0% .

Таблица 3

Характеристика перспективных сортов табака по данным предварительного сортоиспытания

Сорт	Дни от посадки до 1 лом-ки	Кол-во листьев, шт.	Размеры листа, см		Урожайность, ц/га
			длина	ширина	
Трапезонд 15(ст.)	60	28	24	18	24
Трапезонд 59	58	32	36	19	28
Трапезонд 54	60	30	40	25	30

Таким образом, в результате изучения коллекционного материала, характеризующегося широким полиморфизмом, выделены сортообразцы, используемые в селекции для создания сортов с оптимальным вегетационным периодом, пригодных для возделывания на Северном Кавказе и в Краснодарском крае: Трапезонды – Кубанец, 92, 1187,162, 15, 204, Крымский, 219 Самсун 155, Самсун 85, Остролист 215, Кубанский 143, Шептальский 63.

В результате оценки гибридов младших и старших поколений были отобраны гибридные комбинации, совмещающие в генотипе оптимальный вегетационный период, высокую продуктивность и качество сырья, устойчивость к болезням, с ними будет продолжена работа в направлении стабилизации хозяйственно-полезных признаков.

В системе предварительного сортоиспытания выделены два новых перспективных сорта: Трапезонд и Трапезонд 54 Урожайность этих сортов превышала урожайность стандарта Трапезонд 15 на 4,4 ц/га и 6,6 ц/га соответственно.

В конкурсном сортоиспытании выделен перспективный сорт табака Трапезонд 1187, превышающий стандарт по урожайности.

Новые сорта, создаваемые с целью совмещения в генотипе оптимального периода вегетации, высокой продуктивности, качества сырья и устойчивости к болезням получены на основе ресурсов коллекции института рода Nicotiana. Они рекомендуются для возделывания в регионах страны с разными почвенно-климатическими условиями.

***

1. Хомутова, С.А., Потенциал новых сортов табака для развития табачной отрасли // С.А. Хомутова, В.А. Саломатин., А.А. Кубахова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2014. - № 102(08). - С. 1270.
2. Хомутова С.А. Создание исходного материала и сортов табака сортотипов Трапезонд и Остролист на основе генофонда мировой коллекции/С.А.Хомутова// Научное обеспечение производства сельскохозяйственной и пищевой продукции высокого качества и повышенной безопасности. Сб. ВНИИТТИ, Краснодар, 2011,С.45-51.
3. Хомутова С.А. Использование гибридизации при создании скороспелого исходного материала и сортов табака /С.А.Хомутова// Сб.ВНИИТТИ,вып.179, Краснодар, С.110-124.
4. Хомутова С.А., Кубахова А.А. Оценка нового исходного материала табака // Материалы II Международной научно-практической конференции «Инновационные исследования и разработки для научного обеспечения производства и хранения экологически безопасной сельскохозяйственной и пищевой продукции», 05.06.2017-26.06.2017, ФБГНУ ВНИИТТИ, Краснодар, 2017. http://vniitti.ru/conf/conf2017/article/ HomutovaS.A._KubahovaA.A._ statya.pdf

Павлюк И.В., Жигалкина Г.Н.

Оценка перспективных сортов табака по селекционно-ценным признакам

ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт табака, махорки и табачных изделий»
(Россия, Краснодар)

doi 10.18411/gq-31-03-2018-18
idsp 000001:gq-31-03-2018-18

Аннотация

Целью селекционных работ института является поддержание, обновление и увеличение селекционно-генетических ресурсов вида Nicotiana tabacum. Один из этапов этой работы – предварительное сортоиспытание, позволяющее оценить новый сорт по основным хозяйственно-ценным признакам. Испытанные в 2017 г. сорта Остролист 46 и Октябрьский улучшенный показали ряд преимуществ по сравнению со стандартом, что позволяет рекомендовать их для включения в конкурсное сортоиспытание. В статье анализируются полученные данные.

Ключевые слова: сортообновление, предварительное сортоиспытание, фенологические наблюдения, биометрические показатели, продуктивность, товарное качество сухого сырья, технологические показатели, химический состав.

Непрерывность селекционного процесса необходима для любой сельскохозяйственной культуры. Не является исключением и табак, так ка постоянно меняющиеся климатические, экономические, даже политические условия требуют подходящих для них сортов с новым набором конкретных свойств. Одним из направлений селекции ВНИИТТИ является создание средне- и крупнолистных сортов табака с высоким выходом сырья высших товарных сортов, комплексной болезнеустойчивостью, оптимальным вегетационным периодом [1]. Это решается на

различных этапах селекционного процесса: гибридный и селекционный питомники, питомник предварительного сортоиспытания.

В предварительном сортоиспытании в 2017 г. исследовали два сорта: Остролист 46 и Октябрьский улучшенный. Стандартом служил сорт Юбилейный. Все учеты, наблюдения и измерения проводились по методикам для конкурсного сортоиспытания, только в одной повторности.

Технология подготовки парников к посеву, посев и уход за рассадой соответствовали агрорекомендациям [2]. Агротехника табака в поле была общепринятой [3], предшественник табак и черный пар. Рассаду в поле высадили в середине мая рассадопосадочной машиной. До смыкания листьев в междурядьях провели три культивации и две ручные прополки.

Все учеты и наблюдения осуществляли в соответствии с «Методиками селекционно-семеноводческих работ по табаку и махорке» [4], «Методикой полевого опыта» [5]. Площадь листовой пластинки определяли по таблицам Ф.Н. Губенко [6].

Убирали табак со всей учетной площади в состоянии технической зрелости, которую определяли визуально. Урожайность табака определяли по сырой и воздушно-сухой массе листьев, используя «Методическое руководство по проведению полевых агротехнических опытов с табаком» [7]. Сушку убранных листьев проводили в сарае при естественных условиях без принудительной вентиляции. Листья на шнуры нанизывали вручную, густота размещения листьев на шнурах и шнуров в сушильном пространстве, технология сушки для всех испытуемых сортов были одинаковыми.

Сортировку сухих листьев по товарным сортам проводили в соответствии с ГОСТом 8073-77 [8]. В процессе сортировки из листьев третьей ломки отбирали средние образцы для определения технологических показателей качества сырья (масса листа, толщина листа и средней жилки, процент выхода средней жилки).

Сорт Остролист 46 получен в результате скрещивания сортов Спейт 28 (сортотип Вирджиния) и Короткостебельный.

Сорт Октябрьский получен от скрещивания сортов Трапезонд 219 и Иммунный 580 и дальнейшей селекционной работы с бесчерешковыми гибридами. Сорт Октябрьский улучшенный получен при внутрисортовом скрещивании лучших линий с лучшими и последующей работы с полученным потомством. В ходе НИР провели фенологические наблюдения, биометрические измерения, учет продуктивности, оценку болезнеустойчивости. Оценили товарные, технологические и химические показатели сухого сырья. Полученные данные приведены в таблице.

Таблица

Результаты предварительного испытания сортов табака

Показатель	Остролист 46	Октябрьский улучшенный	Юбилейный – стандарт
Количество дней до технической зрелости рассады	44	45	44
начало цветения	57	83	75
полное цветение	72	116	108
от начала до полного цветения	15	32	33
Высота растений, см	131	142	140
Количество убранных листьев, шт.	33	36	37
Размер листа среднего яруса, длина, см	41,6	47,1	43,7
ширина, см	23,2	22,4	24,0
площадь, см ^{2}	644	703	702
Количество дней, до первой ломки	39	39	39
третьей ломки	66	66	66
пятой ломки	108	136	108
Длина вегетационного периода, дней	108	136	108

Продолжительность уборочного периода, дней	69	97	69
Степень поражения болезнями, %, мозаика	15	12	17
монтарь	0	9	10
вирус бронзовости томатов (ВБТ)	7	0	6
Урожай с одного растения, г сырой массы	473	658	550
сухой массы	83	118	97
Урожайность, ц/га	33,2	47,2	38,6
Товарная сортность сырья, % первый сорт	60	91	100
второй сорт	35	9	0
третий сорт	5	0	0
Масса сухого листа средней ломки, г	3,50	4,48	4,66
Содержание средней жилки, %	26,6	28,4	22,2
Толщина, мм пластинки	0,11	0,11	0,10
жилки	2,83	2,67	3,07
Содержание в сухом сырье , % никотина	1,2	3,0	3,3
углеводов	3,4	1,9	0,8
белков	6,4	4,8	6,5
хлора	0,2	0,3	0,5
Число Шмука	0,53	0,40	0,12

Сорт Остролист 46 зеленолистный раннесреднеспелый. Количество дней от посадки до начала цветения в год наблюдения составило 57 (на 18 дней раньше стандарта). Цветение довольно дружное. В течение двух недель расцветает 75% растений. Такое же количество растений у стандарта отмечено только через 33 дня. Растения этого сорта ниже стандарта на 9 см. На растении в среднем 33 технических листа. Площадь листа среднего яруса 644 см 2 (на 58 см 2 меньше, чем у стандарта).

Уборку спелых листьев начали на 39 день, закончили на 108 день. Длина вегетационного периода 108 дней. Уборочный период продолжался 69 дней.

На растениях не выявлено поражение монтарем. На 15% растений отмечен комплекс мозаик, на 7% - ВБТ.

Урожай с одного растения сырой и сухой массы и урожайность ниже, чем у стандарта на 14%. Выход сухого сырья высших товарных сортов – 95%. К снижению качества приводит появление в процессе сушки на листовых пластинках «крапчатой зелени». Этот сорт требует особых условий томления и сушки, особенно для листьев четвертой и пятой ломок. Тогда качество сырья значительно повышается [9].

Масса сухого листа средней ломки меньше, чем у стандарта. Толщина жилки меньше, а ее содержание в общей массе листа несколько выше стандарта. Листовая пластинка толще, что предполагает более высокую материальность, так как между этими показателями выявлена прямая корреляция [10].

По химическому составу сорт значительно превосходит стандарт. Содержание никотина ниже почти в три раза, а углеводов выше более чем в четыре раза. Содержание хлора в золе меньше в 2,5 раза, содержание белков – на уровне стандарта. Для характеристики сорта по химическому составу важно соотношение углеводы/белки (число Шмука). Этот показатель выше у сорта Остролист 46 в 4,4 раза по сравнению со стандартом. Полученные данные свидетельствуют о высоких вкусовых достоинствах сырья этого сорта.

Сорт Октябрьский улучшенный зеленолистный позднеспелый. В год наблюдения количество дней от посадки до начала цветения 83 (на восемь дней позже стандарта), полного – 116, т.е., цветение растянутое (на уровне стандарта). Но среди

линий селекционного питомника у некоторых растений цветение наступает на 60-65 день, и в результате внутрисортового скрещивания возможно получение линий с оптимальным вегетационным периодом.

Показатели высоты растений, количества убранных листьев и площади листа среднего яруса на уровне стандарта (142 см, 36 шт., 703 см 2). Уборку спелых листьев начали на 39 день, закончили на 136 день. Длина вегетационного периода 136 дней. Продолжительность уборочного периода составила 97 дней. Эти периоды продолжительнее, чем у стандарта, на 28 дней.

Сорт устойчив к ВБТ. Выявлено 12% растений, пораженных мозаиками, и 9% - монтарем.

Сорт очень урожайный. Урожай с одного растения сырой и сухой массы и урожайность выше, чем у стандарта на 18%. Товарное качество сухого сырья несколько ниже, чем у стандарта (91% первого сорта, 9% - второго, против 100% у стандарта).

По технологическим показателям сырья Октябрьский улучшенный незначительно уступил стандарту. Только по толщине листовой пластинки (а значит, и по материальности) сорт превзошел стандарт.

Химический состав сырья сорта Октябрьский улучшенный лучше, чем у стандарта. При содержании никотина на уровне стандарта, углеводов больше в 2,4, а белков меньше в 1,4 раза. Число Шмука выше у сорта Октябрьский улучшенный по сравнению со стандартом в 3,3 раза. Содержание хлора в золе ниже, чем у сорта Юбилейный (стандарт). Полученные данные свидетельствуют о высоких вкусовых достоинствах сырья этого сорта.

В целом оба сорта заслуживают внимания. Остролист 46 имеет оптимальный вегетационный период, что позволяет высушивать его сырье в благоприятные для сушки летние месяцы и снизить энергозатраты при производстве сырья. А также без проблем получить семена даже при самых неблагоприятных условиях вегетационного периода [11]. Химический состав сырья делает сорт интересным для производителей табачной продукции.

Октябрьский улучшенный значительно превосходит стандарт по продуктивности и химическому составу сухого сырья при высоком товарном качестве. Предлагается продолжить работу с сортами в конкурсном сортоиспытании, чтобы в ходе трехлетних наблюдений достоверно выявить их биологический потенциал, устойчивость к заболеваниям и стрессовым погодным условиям, оценить качество сухого сырья и его химический состав.

***

1. Хомутова С.А., Кубахова А.А. Оценка селекционно-ценных признаков перспективных линий и сортов табака [Электронный ресурс] //Естественные и технические науки. – Краснодар: НИЦ Априори, 2017. –№1. Режим доступа: http://apriopi-jornal.ru
2. Рассада табака. Технические условия. ОСТ 10-113-88. – М.: Росагропром СССР, 1988. – 8 с.
3. Рекомендации по производству табака в хозяйствах малого бизнеса / ГНУ ВНИИТТИ. – Краснодар, 2009.- 10 с.
4. Методики селекционно-семеноводческих работ по табаку и махорке: учебно-методическое пособие. – Краснодар: Просвещение-Юг, 2016. – 139 с.
5. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов. – М.: Агропромиздат, 1985. – 350 с.
6. Губенко, Ф.Н. Таблицы площадей табачных листьев (группа вторая). /Ф.Н. Губенко. Изд. Крымского отделения АН СССР, 1936. – 43 с.
7. Методическое руководство по проведению полевых агротехнических опытов с табаком (Nikotiana tabacum L.) / ГНУ ВНИИТТИ. – Краснодар, 2011. – 42 с.
8. ГОСТ 8073-77. Табак – сырье неферментированное. Технические условия. – М.: Изд-во стандартов, 1987. – 7 с.

9. Пестова Л.П., канд. Техн. наук, Петрий А.И., Жигалкина Г.Н, Ульянченко Е.Е. сб. конф. ВНИИТТИ, 2017 г.) Влияние технологических факторов при послеуборочной обработке на риск проявления «крапчатой зелени» у сортов табака остролист 46 и трапезонд 359
10. Инновационные селекционно-биологические основы создания сортов табака сортотипа Вирджиния в условиях России Науменко С.А., Саломатин В.А., Ларькина Н.И., Иваницкий К.И.Монография / Краснодар, 2015. Науменко С.А., Саломатин В.А., Ларькина Н.И., Иваницкий К.И. Инновационные селекционно-биологические основы создания сортов табака сортотипа Вирджиния в условиях России// Монография. Краснодар. 2015., 101с.
11. Жигалкина, Г.Н. Влияние метеорологических факторов на рост и развитие растений табака (по данным наблюдений на Абинском опытном поле) [Электронный ресурс] / Г.Н. Жигалкина, И.В. Павлюк //Естественные и технические науки.- 2014. - № 5. Режим доступа: http://apriori-journal.ru/journal-estesvennie-nauki/arc-number/2014/20.

Плотникова Т.В.[1], Сидорова Н.В.[1], Егорова Е.В.[2]

Роль органических удобрений в восстановлении деградированной питательной смеси рассадника при выращивании табака

[1]Всероссийский НИИ табака, махорки и табачных изделий
[2]Кубанский государственный аграрный университет
(Россия, Краснодар)

doi 10.18411/gq-31-03-2018-19
idsp 000001:gq-31-03-2018-19

Аннотация

Установлено, что трехкратное внесение в парниковую смесь до посева семян и в период вегетации рассады удобрений Стимулайф, БИО-ФИШ, Биокомплекс БТУ, Стимикс (стандарт + фотостим), Гумат органик, Росток и Гуми-20 М богатый способствует снижению поражения растений рассадными гнилями за счет уменьшения плотности микопатогенной инфекции, обогащению основными питательными элементами и оказывает положительное влияние на биологическую активность почвы, проявляемое повышением нитрифицирующей способности, целлюлозоразрующей активности и интенсивности дыхания. Удобрения улучшают качество рассады благодаря увеличению длины растений, надземной и корневой их массы. Выход стандартной рассады к оптимальному сроку высадки увеличился на 32-37 %. Удобрения за счет так называемого «пролонгированного эффекта качественной рассады» в полевых условиях, способствовали повышению урожайности табака на 2,9 – 5,5 ц/га (9-17 %) (НСР05 2,02 ц/га).

Ключевые слова: табак, органические удобрения, Стимулайф, БИО-ФИШ, Биокомплекс БТУ, Стимикс (стандарт + фитостим), Гумат органик, Росток и Гуми-20 М богатый, оздоровление питательной смеси, микопатогены, биологическая активность, рассада, урожайность.

Выращивание рассады является важной составляющей в получении высоких урожаев качественного табачного сырья. Стабильность данного процесса зависит от состояния питательной смеси рассадника, смену которой необходимо проводить ежегодно. Однако из-за больших затрат в настоящее время она неприемлема, и поэтому приходится выращивать рассаду на несменяемом в течение ряда лет субстрате, при этом происходит комплексная деградация субстрата, потеря подвижных форм питательных элементов, падение супрессивности смеси (показатель почвенного здоровья) и накопление микопатогенной инфекции. Все это ставит под угрозу получение здоровой и качественной стандартной рассады. Изменить ситуацию в положительную сторону помогут удобрения. Поэтому целью исследований является изучение влияния органических удобрений, внесенных в парниковую смесь при выращивании табака, на повышение плодородия и оздоровление питательной смеси в рассаднике, а также на рост и развитие растений в рассадный и полевой периоды и, в

конечном итоге, на урожайность и качество табачного сырья. Превосходство органических удобрений – получение качественного табачного сырья, а также сохранение благоприятного состояния окружающей среды.

На основании многолетних исследований институтом установлен так называемый «пролонгированный эффект качественной рассады», когда за счет выгонки крепких и здоровых растений в дальнейшем обеспечивается формирование в поле более высокого и качественного урожая табака, исключив внесение традиционных удобрений в полевой период. Поэтому все усилия направлены на получение крепкой и здоровой рассады.

В настоящее время изучены следующие органические удобрения гуминовой природы: Стимулайф (3,0 мл/м2), БИО-ФИШ (3,0 мл/м2), Биокомплекс БТУ (2,0 мл/м2), Стимиксы (стандарт + фитостим) (5,0 мл/м2 + 5,0 мл/м2), Гумат органик (1,0 мл/м2), Росток (1,0 мл/м2) и Гуми-20 М богатый (0,5 мл/м2). Исследования проведены на опытно-экспериментальной базе института в течение 2-х лет (2016 - 2017 гг.). Табачную рассаду выращивали в необогреваемых парниках. Площадь учетной делянки составила 1 м2, повторность – четырехкратная. Норма высева семян – 0,3 г/м2. Сорт табака – Остролист 316. Опыт закладывался на длительно несменяемой (11-12 лет) парниковой смеси с содержанием подвижных форм питательных элементов: – NH4 - 5,87 мг, NO3 – 6,81 мг, P2O5 – 14,24 мг и K2O – 21,83 мг на 100 г субстрата с предварительным созданием азотного фона из расчета 50% от оптимального содержания (65-70 мг) доступного азота за счет внесения аммиачной селитры за 5-7 дней до посева семян табака на основании агрохимических анализов. Испытываемые препараты вносили трижды: до посева семян в питательный субстрат (за 3-5 дней) и в период вегетации рассады (через 2 недели и через 4 недели после посева семян) с поливной водой и полным смачиванием растений из расчёта 1 л/м2.

Качество технически зрелой рассады определяли по разработанной методике [1]. Оценку влияния испытанных удобрений на агробиологическое оздоровление питательной смеси рассадника определяли по биологической диагностике почвы: нитрифицирующая способность почвы по Кравкову (1975), активность целлюлозоразрушающих микроорганизмов по Федорову (1963) и интенсивность выделения CO2 из почвы (дыхание почвы) по Штатнову (1952) [2, 3, 4]. Видовой состав микофлоры устанавливали в лабораторных условиях по методикам Easton (1969) [5] и с помощью микроскопирования.

В полевых опытах площадь учетной делянки составляла 14 м2, при схеме посадки 70х25 см, повторность четырехкратная. Почва опытного участка – западно - предкавказский чернозем, выщелоченный с содержанием гумуса – 3,8%; подвижного фосфора – 130 мг/кг и обменного калия – 252 мг/кг абсолютно сухой почвы. Оценку влияния удобрений, внесенных в рассадный период на продуктивность растения проводили по соответствующим методикам [6, 7, 8].

Установлено, что в зависимости от внесённых удобрений (Стимулайф, БИО-ФИШ, Биокомплекс БТУ, Стимиксы (стандарт + фитостим), Гумат органик, Росток и Гуми-20 М богатый) в питательной смеси рассадника отмечается изменение в сторону уменьшения плотности заселения патогенных грибов и, следовательно, снижение или отсутствие поражения табака рассадными гнилями.

В результате микологического анализа питательной смеси, взятой с контрольного варианта опыта, выявлено и идентифицировано 5 видов микромицетов. По трофической специализации патогенную группу составили грибы родов Alternaria spp. (5 тыс. КОЕ (колониеобразующих единиц) в 1 г абсолютно сухой почвы) и Trichotecium (1,7 тыс. КОЕ). Сапротрофную, в том числе и супрессивную группу - Penicillium spp. (2,5 тыс. КОЕ), Mucor (2,0 тыс. КОЕ), Rhizopus spp. (1,5 тыс. КОЕ). Поражение растений рассадной гнилью на данном варианте составляло около 15%.

В образцах питательной смеси, взятой после внесения удобрений Биокомплекс БТУ, Стимикс и БИО-ФИШ, выявлены микромицеты родов Alternaria spp. в количестве 1,5; 1,7 и 2,0 тыс. КОЕ, Penicillium spp. - 0,2; 0,3 и 1,0 тыс. КОЕ и Rhizopus spp. – 0,5, 0,6 и 1,0 тыс. КОЕ соответственно. После применения препарата БИО-ФИШ идентифицированы колонии сапротрофа рода Aspergillus spp. (1,5 тыс. КОЕ). Применение удобрений Биокомплекс БТУ и Стимикс способствовало значительному снижению колоний гриба Trichothecium spp. (0,5 и 0,9 тыс. КОЕ).

На вариантах, где применяли Стимулайф, Гумат органик, Гуми-20 М богатый и Росток обнаружены грибы рода Penicillium spp (0,1; 0,5; 0,2 и 0,5 тыс. КОЕ) соответственно, которые проявляли себя как супрессоры, так как рассадные гнили на данных вариантах не выявлены. При применении удобрений Гуми-20 М богатый и Росток микологический анализ выявил гриб рода Rhizopus spp. (1,0 и 0,3 тыс. КОЕ) соответственно.

Использование удобрений способствует обогащению ее подвижными питательными элементами, при этом увеличивается содержание в питательной смеси нитратов до 62%, аммиачного азота – до 139%, подвижного фосфора – до 23% и обменного калия – до 50% (табл. 1).

Отмечено положительное влияние на биологическую активность почвы. Так, процесс нитрификации на удобренных вариантах протекал в 1,3- 3,4 раза интенсивнее, деятельность целлюлозоразрушающих микроорганизмов – в 1,2-3,2 раза и интенсивность дыхания почвы повысилась в 1,2-1,8 раза, что положительно сказалось на росте и развитии растений (табл. 2).

Таблица 1

Влияние гуминовых удобрений на содержание подвижных форм главных питательных элементов в парниковой смеси

Вариант	Содержание мг на 100 г смеси			
	NH_4	NO_3	P_2O_5	K_2O
Контроль	4,06	9,21	9,71	20,0
Стимулайф	5,62	31,18	10,54	24,0
БИО-ФИШ	5,64	12,06	10,25	24,2
Биокомплекс БТУ	6,57	11,24	10,85	23,4
Стимиксы	6,16	11,61	11,91	30,0
Гумат-Органик	5,93	9,85	10,37	21,5
Росток	6,00	9,28	10,62	21,5
Гуми 20-М Богатый	5,79	9,55	11,35	23,0

Примечание. Дата отбора образцов через 25 дней после посева семян табака.

Таблица 2

Влияние органических удобрений на показатели биологической активности парниковой смеси

Вариант	Нитрификационная способность почвы, мг NO3 на 100 г почвы	Интенсивность выделения углекислоты почвой, мг CO2/кг в сутки	Активность целлюлозо-разрушающих микроорганизмов, %
Контроль	2,47	10,09	21,2
Стимулайф	8,49	30,66	28,6
БИО-ФИШ	3,73	11,91	26,4
БИОкомплекс БТУ	3,19	13,54	26,4
Стимиксы	3,67	32,00	29,8
Гумат-Органик	3,85	14,13	32,0
Росток	3,90	14,35	37,6
Гуми-20 М Богатый	3,62	12,90	32,0

У обработанных растений длина до точки роста превышала контрольные на 34-63%, до конца вытянутых листьев – на 32-61%, масса стеблей – на 65-73% и масса

корней на 16-35%. Толщина стебля растений у корневой шейки при внесении гуминовых препаратов увеличилась на 0,5-1,0 мм (табл. 3).

При этом лучшие данные зафиксированы на делянках с использованием удобрений Росток (1,0 мл/м2) и Стимулайф (3,0 мл/м2), где получена наиболее качественная рассада. Выход стандартной рассады к оптимальному сроку высадки в поле превысил значение контроля на делянках с применением органических удобрений на 32-37%.

Наблюдения показали, что табачная рассада, выращенная с применением данных удобрений легче преодолевала «пересадочный» шок, лучше приживалась и быстрее адаптировалась к внешним воздействиям. В результате разница по высоте между контрольными и удобренными растениями к концу вегетации составила 9-17 см (7-14%) (табл. 4). Испытанные гуминовые препараты оказали ростостимулирующее влияние и на размеры листьев, которые увеличились по площади на 5-18%.

Таблица 3

Влияние органических удобрений на биометрические показатели рассады табака

Вариант	Длина (см) до		Коли-чество листьев, шт.	Диа-метр стебля, мм	Масса (г) 25 сырых		Выход станда-ртной рассады, шт./м2
	точки роста	конца вытяну-тых листьев			стеб-лей	кор-ней	
Контроль	6,4	13,5	5	3,8	80,2	4,4	650
Стимулайф	10,0	21,1	5	4,8	137,6	5,5	887
БИО-ФИШ	9,7	20,2	5	4,6	136,7	5,2	859
БИОкомплекс БТУ	8,6	17,8	5	4,4	132,4	5,3	879
Стимиксы	9,4	19,0	5	4,7	135,2	5,5	860
Гумат-Органик	9,9	21,0	5	4,6	137,4	5,2	863
Росток	10,4	21,8	5	4,8	138,9	5,6	891
Гуми-20 М Богатый	8,8	18,3	5	4,3	133,9	5,1	855

Таблица 4

Влияние применения органических удобрений, внесенных в рассадный период на динамику роста растений табака

Вариант	Высота растений, см			Площадь листа среднего яруса, см2	Урожайность, ц/га
	через 60 дней	в начале цветения	в конце уборки		
Контроль	65	84	123	475	32,2
Стимулайф	74	94	140	560	37,7
БИО-ФИШ	71	90	134	531	36,2
БИОкомплекс БТУ	69	93	132	498	34,4
Стимиксы	70	90	133	504	35,4
Гумат-Органик	72	88	135	529	36,0
Росток	73	95	138	550	36,9
Гуми 20 М Богатый	70	91	132	501	35,1
НСР05					2,02

Примечание. Удобрения применялись при выращивании рассады.

По количеству технических листьев, убранных с одного растения, разница между удобренными и контрольными растениями составила 2-3 листа. Одним из важнейших хозяйственно-ценных признаков табака является урожайность, на которой отразились все отмеченные различия в росте и развитии растений. Лучшие её результаты получены с растений, обработанных в рассадный период препаратом Стимулайф (3,0 мл/м2), где достоверная прибавка урожая составила 5,5 ц/га (17%) (НСР – 2,02 ц/га). Отмечен также положительный эффект от использования в

парниковый период и других удобрений - прибавка урожая составила 2,2 - 4,7 ц/га (7-12%).

Важным критерием оценки эффективности технологического приема является его влияние на качество сырья. Основными показателями при этом являются белки, никотин и углеводы. Так, никотин определяет уровень крепости табака, углеводы и белки – его вкусовые свойства.

Исследованиями установлено, что использование удобрений Стимулайф, БИО-ФИШ, Гумат-органик и Росток способствовали улучшению качества сырья за счет увеличению содержания углеводов, так как углеводно-белковое соотношение (число Шмука) - общепринятый показатель оценки качества и чем оно выше, тем качественнее сырье (табл. 5).

Таблица 5

Влияние применения органических удобрений в рассадный период на химический состав табачного сырья

Вариант	Содержание, %			Число Шмука
	никотина	углеводов	белков	
Контроль	1,3	4,6	5,1	0,90
Стимулайф	1,3	7,0	5,1	1,37
БИО-ФИШ	1,2	5,9	5,0	1,18
Биокомплекс БТУ	1,4	3,0	4,5	0,67
Стимиксы	1,3	3,5	4,8	0,73
Гумат-Органик	1,2	5,9	5,0	1,18
Росток	1,3	5,6	5,1	1,10
Гуми 20 М Богатый	1,6	3,0	5,0	0,60

Таким образом, установлено, что внесение органических удобрений Стимулайф, БИО-ФИШ, Биокомплекс БТУ, Стимикс (стандарт + фотостим), Гумат органик, Росток и Гуми-20 М богатый в деградированную питательную смесь рассадника способствует агробиологическому её оздоровлению, проявляемому не только увеличением питательных элементов в питательном субстрате, а также снижением плотности патогенной инфекции и поражения растений гнилями за счет изменения состава грибов с превалированием супрессивной микоты. Этим агробиологическим приёмом можно целенаправленно минимизировать содержание патогенной инфекции, что позволяет получать растения с хорошо развитой корневой системой и в дальнейшем приведёт к повышению урожайности культуры на 2,9 – 5,5 ц/га (9-17 %).

***

1. Алёхин, С.Н. Методическое руководство по проведению агротехнических опытов с табаком в рассадниках / С.Н. Алёхин, Т.В. Плотникова, В.А. Саломатин [и др.]. – Краснодар: Просвещение - Юг, 2013. – 27 с.
2. К методике определения биологической активности почв // Доклады ВАСХНИЛ. 1952. – Вып. 6. - С. 27-30.
3. Агрохимические методы исследования почв / под ред. А.В. Соколова. – М.: Изд-во «Наука», 1975. – С. 99-100.
4. Практическое руководство по почвенной микробиологии. – М.: Сельхозиздат, 1963. – 615 с.
5. Easton, G. D. A method of estimating Vertisillium albo-atrum propagules in field soil and irrigation waste watter. / G. D. Easton, M. E. Nagle, D. L. Bailey // Fitopatology. – 1969. – Vol. 59. – № 8. - P. 1171-1172.
6. Алёхин, С.Н. Методическое руководство по проведению полевых агротехнических опытов с табаком (Nicotiana tabacum L.) / С.Н. Алёхин, В.А. Саломатин, А.П. Исаев, В.П. Рудомаха, Т.В. Плотникова [и др.] / ГНУ ВНИИТТИ. – Краснодар, 2011. – 42 с.
7. Губенко, Ф.П. Таблицы площадей табачных листьев (группа третья) / Ф.П. Губенко. – Симферополь: Гос. изд-во Крымской АССР, 1936. – Вып. 122. - 45с.
8. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.

Scientific publication

General question of world science

The collection of scientific papers of the materials International scientific conference
«General question of world science»
31 July 2018

SPLN 001-000001-0320-GQ

Signed print 22.08.2018. Circulation 400 copies.
Format.60x841/16.
Paper, offset. Printing operative.
Printed by SIC "LJournal"
Editor Chief: Ivanov Vladislav