

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный  
аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

Л. В. Цаценко

ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ТРУДА  
В ИСКУССТВЕ СОВЕТСКОГО ПЕРИОДА

Монография

Краснодар  
КубГАУ  
2017

**УДК 631.5:73/76 «1917/1992»**

**ББК 41.4**

**Ц24**

**Р е ц е н з е н т ы :**

**С. В. Зеленцов** – заведующий отделом сои  
Всероссийского научно-исследовательского института  
масличных культур им. В. С. Пустовойта, д-р с.-х. наук;

**С. Б. Криворотов** – заведующий кафедрой ботаники  
и кормопроизводства Кубанского государственного аграрного  
университета имени И. Т. Трубилина,  
профессор, д-р биол. наук

**Цаценко Л. В.**

**Ц24** Популяризация сельскохозяйственного труда в искусстве советского периода: монография / Л. В. Цаценко. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – 113 с.

**ISBN 978-5-00097-300-4**

В монографии освещены вопросы, связанные с отражением сельскохозяйственной тематики в изобразительном искусстве советского периода. Рассматривается возможность использования произведений различных жанров периода 1917–1992 гг. в качестве информационного ресурса в области агрономии.

Предназначена для магистрантов направления 35.03.04 «Агрономия», профиль «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений».

**УДК 631.5:73/76 «1917/1992»**

**ББК 41.4**

© Цаценко Л. В., 2017

© ФГБОУ ВО «Кубанский  
государственный аграрный  
университет имени  
И. Т. Трубилина», 2017

**ISBN 978-5-00097-300-4**

## ПРЕДИСЛОВИЕ

История агрономической науки советского периода в нашей стране многогранна. С первых шагов своего развития ей пришлось решать большой спектр задач: оснащение сельскохозяйственной техникой, внедрение новых культур, разработка систем земледелий, создание научных школ и научных центров, поиск новых форм управления и ведения сельскохозяйственного труда. Большую помощь в реализации поставленных задач оказывало искусство. К каждому периоду в истории агрономической науки создавались инновационные подходы популяризации достижений сельского хозяйства. На первых этапах 1920–1930-х гг. пришлось бороться с безграмотностью, непониманием и отставанием в сельскохозяйственной отрасли. В этой связи появляются агитационные плакаты, текстиль в ярких красках с призывами-лозунгами. Позже на смену этим формам приходит агитационный фарфор, агитационная лаковая миниатюра, которые показывают уже достижения в агрономии, тиражируют и популяризируют успехи в сельском хозяйстве.

На всех этапах, вплоть до 1990 г., неизменно успехи в агрономии отражает живопись, которая визуализирует достижения в этой области.

В монографии, посвященной истории популяризации научной агрономии в советский период, сделана попытка рассмотреть имеющиеся формы агитации и популяризации агрономических знаний с помощью искусства. В этот перечень вошли: детские иллюстрации к книгам, нагрудные значки, юмористические рисунки, почтовые открытки, марки, мультипликационный фильм, фарфор, текстиль, лаковая миниатюра, агитплакат.

Наша страна в широком представлении имеющихся достижений аграрного сектора имеет уникальный опыт. К популяризации агрономических знаний посредством искусства привлекались профессиональные художники, которые в своих произведениях отразили колорит нашей страны, эпохи, показали связь имеющегося опыта с новыми достижениями. Визуализация материала по истории агрономии с помощью наглядных художественных образов, с глубокой проработкой и масштабным анализом позволила получить данные о прикладных аспектах: по селекции и интродукции сельскохозяйственных растений, переработки, технологии возделывания.

В работе применен метод скетчей, который позволяет масштабировать результаты и на другие области и предметы исследований. Кроме того, данный подход успешно применим в образовательной среде, как технология развития наблюдательности, анализа, самостоятельного поиска материала у обучающихся.

*Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и Правительства Краснодарского края в рамках научного проекта №17-13-23001 «Северный Кавказ: традиции и современность»*

## 1 ИСТОРИЯ АГРОНОМИИ СОВЕТСКОГО ПЕРИОДА

Агрономия или агрономическая наука, согласно одному из словарей XVII в., – наука об условиях благоуспешного произрастания полезных растений» (О. Елина, 2008).

Слово агрономия – греческого происхождения, она рассматривалась как «наблюдение за полями», агрономия – наука о законах полеводства. В Россию термин пришел из Франции в середине XVIII в.

Первоначально эту науку вполне традиционно связывали с растениеводством, агрономия – наука о произрастании полезных растений. Альбрехт Тээр увел агрономию в сторону физики и химии, объяснил ее главный предмет как познание химических свойств почвы.

По Юстасу Либиху агрономию отождествляют с наукой, «познающей почвы и удобрения».

В современном толковании агрономия рассматривается как комплекс агрономической науки (включающей общее земледелие, агрохимию, агрофизику, растениеводство, селекцию, семеноводство, фитопатологию, сельскохозяйственную энтомологию, сельскохозяйственную мелиорацию). Содержание сельскохозяйственные науки – или совокупности с.-х. наук – шире: помимо агрономии сюда относятся зоотехния, ветеринария, экономика и организация сельского хозяйства, инженерно-технические науки.

После Октябрьской революции был выдвинут лозунг: «Фабрики – рабочим, земля – крестьянам, мир – народам, хлеб – голодным».

Пахотная земля была передана в пользование общин и разделена между семьями по числу едоков. Из-за неурожая 1920 г., как пишут А. В. Ивойлов, И. Ф. Каргин (2010), охватившего несколько губерний Центральной России, в деревнях положение ухудшилось. В условиях острой нехватки продовольствия в городах вопрос о заготовках хлеба стал особенно актуальным и важным для страны.

В 1921 г. была отменена продразверстка и введен продналог, государственная монополия на хлеб была устранена. Крестьяне могли продавать продукт своего труда.

В стране был осуществлен переход к новой экономической политике, и к 1925 г. в России сельское хозяйство достигло по многим показателям довоенного уровня. На XV съезде ВКП(б) обсуждались вопросы развития сельского хозяйства, в том числе коллективизация.

В 1929–1930 гг. начался процесс коллективизации сельского хозяйства и ликвидация кулачества как класса. Вместо общины в деревнях создавались коллективные хозяйства (колхозы), а земля объявлялась их собственностью. Для организации колхозов в деревню было направлено 25 тыс. коммунистов-рабочих. В помощь новым хозяйствам государство создало машинно-тракторные станции (МТС). В личное хозяйство колхознику выделялся небольшой участок, корова, мелкая домашняя живность.

В 30–40-х гг. XX в. в российских деревнях установился колхозный строй с крупным социалистическим земледелием. В этой связи появилась возможность применения интенсивных систем земледелия, всемерной механизации и использования сельскохозяйственной техники. Вместе с тем произошла полная ликвидация самостоятельности крестьянских хозяйств.

Крупным и масштабным этапом в развитии агрономии нашей страны связано с декретами, подписанными В. И. Лениным, «О племенном животноводстве» (1918) и «О семеноводстве» (1921). В связи с этим в Народном комиссариате земледелия был организован Опытный отдел (1919). В Москве был создан Государственный (центральный) научно-исследовательский институт прикладной ботаники и новых культур. В 1929 г. была организована Всесоюзная академия сельскохозяйственных наук им. В. И. Ленина (ВАСХНИЛ), ставшая научным и методическим центром сельскохозяйственной науки. За короткий период времени при академии была создана разветвленная сеть сельскохозяйственных научных

учреждений, опытных станций, организованы крупные научно-исследовательские институты. Первым президентом академии был избран Николай Иванович Вавилов.

В 1920 г. Вавилов сформулировал закон гомологических рядов в наследственной изменчивости у близких видов, родов и семейств. Основная формулировка закона была дана в следующей редакции: «1. Виды и роды, генетически близкие, характеризуются рядами наследственной изменчивости с такой правильностью что, зная ряд форм для одного вида, можно предвидеть нахождение параллельных форм у других видов и родов. Чем ближе генетически расположены в общей системе роды и линнеоны, тем полнее сходство в рядах их изменчивости.

2. Целые семейства растений в общем характеризуются определенным циклом изменчивости, проходящей через все роды и виды, составляющие семейство».

Если обобщить все положения, по словам А. В. Ивойлов, И. Ф. Каргин (2010), сущность закона заключается в том, что Н. И. Вавилов, признавая значительную роль внешней среды в эволюции растительных форм, придавал первостепенное значение внутренним особенностям самого растительного организма как объекта эволюции, так как направления эволюционного развития зависят прежде всего от природных возможностей самого организма.

Изучение закономерностей изменчивости и детальное исследование многообразия растительных форм привели Вавилова к проблеме их географического распространения и к выяснению вопроса о локализации форм культурных растений. Им были организованы многочисленные научные экспедиции по странам и континентам с целью сбора и изучения растительных образцов культурных растений. Полученный в ходе экспедиций материал лег в его труды:

1926 г. – «Центры происхождения культурных растений»;

1927 г. – «Географические закономерности в распространении генов культурных растений»;

1940 г. – «Учение о происхождении культурных растений после Дарвина».

Николаю Ивановичу принадлежит разработка современных научных основ селекции. Среди важных работ ученого, опубликованных на протяжении 1934–1938 гг., можно выделить: «Селекция как наука», «Ботанико-географические основы селекции», «Научные основы селекции пшеницы», «Мировые растительные ресурсы и их использование».

Н. И. Вавилов также изучал вопросы, касающиеся основ агрономии. Сюда следует отнести прежде всего работы, относящиеся к проблеме происхождения земледелия, истоки которого он увидел не в широких долинах крупных рек, а на пересеченном рельефе горных районов. Сюда же относятся работы по развитию горного земледелия, проблемам северного земледелия, вопросам освоения влажных и сухих субтропиков и интродукции в эти районы новых растений, проблеме развития земледелия в полупустынях, путям развития сельского хозяйства.

Н. И. Вавилов оставил глубокий след в мировой науке. Его идеи в области происхождения, филогении и эволюции культурных растений продолжают и поныне оставаться руководящими для исследователей всего мира. Его печатные труды (свыше 350 названий) вошли в сокровищницу мировой биологической и агрономической науки.

Н. И. Вавилов заложил основы генетического банка сельскохозяйственных растений. По словам Сергея Алексаяна, зам. директора ВИРа «...старый сорт или дикий вид не имеют стоимости. Коллекция Вавилова бесценна – ведь никто не знает, что потребуется из-за изменения климата или прочих факторов». Генный банк живой полевой коллекции «хранится» на полях и садах. Да и те семена и зерна, что хранятся в холодильниках, нужно пересевать и получать свежий генный материал. Зерновые культуры пересевают через 10–15 лет, масличные чаще: от 3 до 5 лет. В СССР была создана база опытных

ВИРа, на которых происходило изучение и поддержание коллекций генетических ресурсов.

**Полярная.** Создана в 1923 г. на Кольском полуострове. Специализация: изучение изменчивости культурных растений и их физиологических особенностей в условиях Заполярья. Здесь в отсутствии вирусных и грибковых болезней, поддерживается мировая коллекция картофеля. В настоящее время – филиал Института растениеводства.

**Кубанская.** Создана в 1924 г. около поселка Ботаника Краснодарского края. Специализация: селекция кукурузы, сорго, зерновых и бахчевых культур. Здесь было построено первое в стране Государственное хранилище семян. В настоящее время Государственное хранилище мировой коллекции семян выделено в отдельное предприятие «Генетический банк».

**Среднеазиатская.** Основана в 1924 г. в Узбекистане. Специализация: создание семенного банка сельскохозяйственных растений Центральной Азии. В коллекции собрано более 55 тыс. образцов растений. В настоящее время переименована в Узбекский научно-исследовательский институт растениеводства.

**Сухумская.** Основана в 1926 г. Специализация: селекция эвкалипта и других эфиромасличных культур, единственная в стране коллекция растений субтропического региона. В настоящий момент не работает. Большая часть коллекционного материала была уничтожена в 1990-е гг. во время военных событий.

**Дальневосточная.** Организована в 1929 г. в долине реки Богатой. Специализация: новые сорта риса, сои, картофеля. Собрана уникальная коллекция 3,5 тыс. видов актинидии, лимонника, жимолости, амурского винограда, восточноазиатских видов вишни, смородины аборигенных форм сливы уссурийской, абрикоса, черемухи, калины. За станцией закреплен статус особо охраняемого объекта.

**Майкопская.** Создана в 1930 г. около города Майкопа. Специализация: кормовые культуры, кукуруза, картофель и

томинамбур, а также морозоустойчивый чай. Здесь создано более 500 сортов и гибридов различных сельскохозяйственных культур. Станции до настоящего времени удалось сохранить крупнейший в системе Института растениеводства научный коллектив.

**Волгоградская.** Основана в 1932 г. на землях Волго-Ахтубинской поймы. Специализация: бахчевые культуры. Здесь было выведено более 40 сортов арбузов и дынь, удостоенных золотых медалей на международных выставках. В настоящее время селекционеры занимаются возделыванием арбузов и дынь на продажу – в общей сложности угодья занимают 1200 га.

**Крымская помологическая.** Основана в 1937 г. под Севастополем. Специализация: новые сорта плодовых культур для южных районов земного шара. В начале 1990-х гг. территория была затоплена, более половины коллекции уничтожено. В настоящее время станция фактически прекратила свою работу. Земли переданы в подчинение Никитского ботанического сада ННЦ УААН.

**Устимовская** опытная станция. Основана в 1956 г. в Полтавской области. Специализация: выведение новых сортов подсолнечника. Также есть работы по гибридизации яровой пшеницы, ячменя, гороха, кукурузы. Передана в ведение Института растениеводства им. В. Я. Юрьева УААН и продолжает работу.

**Московская.** Отделение создано в 1957 г. в поселке Михнево Московской области. Специализация: новые сорта пшеницы, ржи, ячменя, овса, картофеля, белокачанной и цветной капусты. Станция передана Институту садоводства и питомниководства РАСХН.

**Крымская.** Создана в 1958 г. около города Крымска Краснодарского края. Специализация: селекция томатов, перцев, огурцов, бобовых, плодовых. Собрана коллекция семян из 6 тыс. сортов ягодных и плодовых культур. В настоящее время

мя – подразделение Северо-Кавказского зонального научно-исследовательского института садоводства и виноградарства.

**Астраханская.** Организована в 1966 г. около села Яктово в Астраханской области. Специализация: овощные и бахчевые культуры. Создан семенной банк риса, арбуза, дыни, тыквы и томатов. Часть территории станции вовлечена в сельскохозяйственное производство. Другие же участки станции в настоящее время не используются.

**Дагестанская.** Основана в 1969 г. на берегу Каспийского моря. Специализация: виноград ( в коллекции станции – до 400 сортов), а также новые сорта овощей, в частности белокачанной капусты. В настоящее время станция выращивает виноград на продажу.

**Зейская.** Открыта в 1985 г. в Амурской области. Специализация: выведение морозостойких овощных, ягодных, зерновых культур и картофеля для строителей БАМа. В настоящее время продолжается работа по выделению сортов овощей, пригодных для возделывания на севере Амурской области.

**Павловская** опытная станция. Самый крупный полевой генный банк нордического региона, в который входят Дания, Швеция и Аляска с Канадой. Здесь ежегодно изучается и размножается около 5 тысяч образцов культур, составляющих основу кормовой базы Нечерноземной зоны России, здесь же выращивают более 25 сортов плодовых и ягодных культур. Это яблони, груши, сливы, черешня, вишня, рябина, ирга, смородина, крыжовник, жимолость.

В 30–40-е гг. XX в. активно развивали свои идеи выдающиеся агрономы: Д. Н. Прянишников, В. Р. Вильямс, А. Н. Сабанин, С. Н. Виноградский, А. Т. Кирсанов, К. Д. Глинка, А. Н. Лебедев, А. Г. Дояренко, Н. М. Тулайков, В. В. Таланов, П. И. Лисицын и др.

Успехи в СССР колхозного строя и его «победа» активно стимулировала теоретические исследования по почвоведению для целей землеустройства, правильного размещения сельскохозяйственных культур.

За три года (1929–1931) крупномасштабные почвенные съемки для землеустройства зерновых хозяйств охватили 50 млн га; одновременно велись исследования и на землях колхозов.

В 1934 г. проводились детальные почвенные съемки районов хлопководства и возделывания сахарной свеклы. Для многих территорий составлялись почвенно-агрохимические карты. В итоге в 1939 г. были изучены и картографированы почвы землепользования колхозов и совхозов на площади 120 млн га.

30–40-е гг. XX в. ознаменовались борьбой между ортодоксальным направлением в почвоведении, связанным с именем В. В. Докучаева, Н. М. Сибирцева, К. Д. Глинки, и биологоагрономическим направлением, наиболее ярким выразителем которого явился В. Р. Вильямс, на протяжении 47 лет преподававший почвоведение и общее земледелие в Московской сельскохозяйственной академии имени К. А. Тимирязева.

В 20–40-е гг. XX в. пришелся пик признания научно-практической деятельности селекционера-практика Ивана Владимировича Мичурина (1855–1935). До Октябрьской революции 1917 г. Мичурин работал в одиночку, без помощи правительства. Его научные достижения не использовались в интересах сельского хозяйства России, а выведенные им сорта плодовых не были признаны. Только при Советской власти его работы были оценены. Его труды по достоинству оценил В. И. Ленин, и решением Советского правительства ученому были созданы все условия для широкого развертывания его селекционной работы.

До работ Мичурина в ботанике и растениеводстве возможность отдаленной гибридизации считалась неосуществимой. Для преодоления нескрещиваемости растений при отдаленной гибридизации Мичурин разработал ряд методов: посредника, предварительного вегетативного сближения, смеси пыльцы, ментора.

В результате самоотверженного труда И. В. Мичуриным выведено около 350 разных сортов яблонь, груш, слив, вишен,

абрикосов, персиков, винограда, крыжовника, смородины, рябины, барбариса, айвы, актинидии и других плодовых, ягодных и декоративных растений. Как отмечал Н. И. Вавилов «И. В. Мичурин является образцом исключительного трудолюбия, подлинным героем труда, своим примером показавшим, как надо жить и работать».

28 февраля 1947 г. вышло постановление постановление пленума ЦК ВКП(б) «О мерах подъема сельского хозяйства в послевоенный период». К 1950 г. объем сельскохозяйственной продукции в основном достиг довоенного уровня, однако продовольственная проблема в стране не была решена полностью.

Сентябрьский пленум ЦК КПСС 1953 г. наметил меры по дальнейшему развитию сельского хозяйства: укреплению его материально-технической базы, усиление материальной заинтересованности колхозов и колхозников в развитии общественного производства и др. В результате за пять лет село стало давать в полтора раза больше продуктов в основном за счет труда колхозников на своих подсобных хозяйствах, однако к этому моменту сельское хозяйство еще не удовлетворяло полностью запросам населения и промышленности.

Февральско-мартовский пленум ЦК КПСС 1954 г. принял решение об освоении целинных и залежных земель. Н. С. Хрущев, став во главе государства, пытался найти быстрый и легкий способ накормить страну. Было начато освоение целинных и залежных земель Казахстана и Сибири и резко увеличены посевы кукурузы. Это позволило в короткие сроки существенно увеличить производство зерна.

Освоение целинных и залежных земель – веха в истории страны. За годы Великой Отечественной войны были практически уничтожены около 100 тыс. колхозов и совхозов. Посевные площади зерновых культур в России сократились на 19,3 млн га, а среднегодовое производство зерна в 1946–1950 гг. составило 35,4 млн т, что на 20 млн т меньше довоенного уровня. Преодолеть дефицит продовольствия, как пишут А. В. Ивойлов, И. Ф. Каргин (2010) можно было двумя

путями: интенсификацией земледелия в районах традиционного производства зерна в центральной и на юге России или получением хлеба на востоке страны за счет распашки огромных степных пространств и эксплуатации естественного плодородия почв.

Существенную роль в подъеме экономики сельского хозяйства сыграли решения февральского (1958 г) пленума ЦК КПСС о реорганизации МТС и продаже их техники колхозам, меры по укрупнению колхозного производства с целью более эффективного использования каждым хозяйством технически и трудовых ресурсов. Были определены и названы основные факторы интенсификации сельскохозяйственного производства: комплексная механизация, химизация, мелиорация земель, концентрация и специализация производства, повышение культуры земледелия и животноводства.

Несмотря на сложности и определенный «застой» в сельском хозяйстве, третья четверть XX в. – время активной творческой деятельности многих ученых. В 50–80 гг. XX в. ученые-аграрники провели работу, направленную на улучшение использования земли и повышение плодородия почв. Производство получило рекомендации по обработке почвы и технологии возделывания сельскохозяйственных культур; борьбе с сорной растительностью, болезнями и вредителями; орошению и осушению, освоению новых культур. В эти годы производству были предложены схемы севооборотов для различных зон с учетом местных условий, специализации и концентрации производства.

Большие успехи были достигнуты в селекции. Крупнейшее научное учреждение того времени, изучающее вопросы растениеводства, селекции и генетики сельскохозяйственных растений, – Всесоюзный НИИ растениеводства (ВИР), организатором которого был Н. И. Вавилов. Разработанные им теоретические основы селекции и собранная сотрудниками института коллекция растений (свыше 250 тыс. образцов из всех стран)

дали возможность создавать новые высокоурожайные сорта сельскохозяйственных культур.

Значительный вклад внесли селекционеры нашей страны П. П. Лукьяненко, Н. В. Ремесло, Ф. Г. Кириченко, В. Н. Мамонтова, Г. С. Галеев, М. И. Хаджинов, Б. П. Соколов, А. Л. Мазлумов, В. С. Пустовойт, Л. А. Жданов и др.

Были внедрены в производство новые методы заготовки кормов – приготовление сенажа, травяной муки, прессование сена искусственной сушки, брикетирование и гранулирование, в том числе вегетативной массы зернофуражных культур, убранных в фазе молочно-воскового состояния зерна.

Все эти важные этапы в развитии научной агрономии нашей страны нашли отражение в искусстве. За этот период были созданы картины, отражающие элементы сельскохозяйственного производства, человека труда, возникли такие интересные и необычные формы популяризации аграрного производства как агитационный текстиль (агиттекстиль), агитационный фарфор (агитфарфор), агитационный плакат (агитплакат) и агитационная лаковая миниатюра (агитлак). Кроме того, достижения аграрной науки и производства были представлены в юмористических рисунках, почтовых открытках, марках, наградных знаках и мультипликационном фильме, иллюстрациях к детским книжкам и наклейкам спичечных коробов. В работе предпринята попытка рассмотреть каждое направление, описать уникальный опыт передачи информации и знаний, а также проанализировать в контексте времени предметную область – научную агрономию.

## 2 АГИТАЦИОННАЯ ЛАКОВАЯ МИНИАТЮРА

Лаковая миниатюра – жанр декоративного искусства. В России в конце XVIII в. начинают появляться десятки мелких табакерочных производств, продукция которых вызывает интерес в высших аристократических кругах. Маленькие коробочки раскрашивали масляными красками на папье-маше. Сюжеты были разные: сцены жизни, пейзажи, но особо ценились рисунки на фоне снопов и покосов, как говорил А. В. Бакушинский, «чувственно-материальное ощущение мира и жизни вещей» (Л. В. Бейх, 2013).

Возникновение агитлака связано с историческими центрами иконописи России – Палех, Мстера и Холуй и Федоскино. С приходом советской власти данный вид искусства приспособился к условиям новой жизни. Так родился феномен агитационной лаковой миниатюры, или агитлака. На маленьких коробочках, шкатулках можно увидеть историю Советской страны, праздничную, трудовую, будничную.

Агитлак – термин, придуманный коллекционером Александром Андреевичем Добровинским, по ассоциации с устойчивыми терминами агитфарфор и агиттекстиль.

Используя лаковую миниатюру, как ресурс информации по популяризации агрономических знаний в России в период с 1920 по 1970-е гг. можно выделить несколько тем: смена ручного труда механизированным, виды сельскохозяйственных работ, уборка хлеба, выращивание разных культур, обмен опытом, привлечение пионеров в аграрный сектор – опытничество.

На картине Маркичева Ивана Васильевича (1883–1955) «Жнитво» (шкатулка, 1925) показан процесс уборки хлеба. Традиционно уборка хлебов в России в начале века велась в ручную. Скошенные растения пшеницы вязали в снопы и формировали один большой сноп, где зерно еще досушивалось. Характерно то, что растения пшеницы были высокорослыми, так как селекция на изменения габитуса растения стала

активно вестись с появлением орудий для механизированной уборки. В начале века мало внимания обращали на полегание злаков – уборка велась с помощью серпа и это ей не мешало. Длинная неогрубевшая солома рассматривалась даже как положительное свойство. Солома шла на корм скоту, на подстилку, ей покрывали крыши домов, топили печи. Появление товарного зернового хозяйства потребовало более производительных методов уборки. Возникли конные жатки, а потом и логрейки. Скашивать полегший хлеб жаткой можно только навстречу наклону стеблей. Маленькой конной жаткой легко маневрировать по полю и скашивать полегший хлеб в одном направлении. На этом этапе полегающие сорта устраивали земледельца. Потом пшеница заняла громадные площади в прериях Северной Америки, Аргентины, в степях Украины и на Кубани. Зерно здесь выращивали главным образом на продажу, и хозяин был заинтересован убрать урожай как можно быстрее и минимальным количеством рабочих. Из этой потребности и родился комбайн, объединивший в одной машине уже существующие жатку, молотилку и простейшую веялку.

Однако возникла другая проблема. Производительный, но громоздкий комбайн имел свои недостатки – при уборке полегшего хлеба он давал громадные потери урожая. Никакие ухищрения конструкторов не могли решить эту проблему. С ростом урожая посевы зерновых культур все чаще полегают. Решать эту задачу пришлось селекционерам, которые перешли к созданию сортов с прочной неполегающей соломиной. Ранее созданный задел селекционного материала полегающих форм «был выброшен и затраченные на его создание усилия пропали даром».

К этому моменту не только расширялись посевные площади, росла и культура земледелия, широко стало практиковаться применение удобрений. Открытие минеральных удобрений знаменовало начало целой эпохи, а относительно дешевое их промышленное производство произвело переворот в сельском хозяйстве. С этого момента низкое естественное

плодородие того или иного поля перестало играть главенствующую – главное были бы минеральные удобрения. К середине XX в сельское хозяйство получило огромное количество минеральных удобрений, но ранее созданные сорта не могли эффективно трансформировать их в урожай.

На картине Александра Еремина «Механизированная жатва» (коробка, 1940 г.) показан процесс механизированной уборки.

Часто в агитационной лаковой миниатюре встречаются сцены популяризации колхозного труда: «Прежде единоличное хозяйство – теперь колхоз», 1932, Иван и Александр Зубковы, (рисунок 1), «Запись трудодней», А. Тулина, 1937 г. Трудодень – форма учета количества и качества труда колхозников. Этот термин был введен в 1930-м г. в связи с необходимостью найти единый критерий для осуществления социалистического принципа распределения по труду. Каждый советский колхозник до 1966 г. получил за свою работу долю колхозного дохода соответственно выработанные им трудодни.

Анализ образов, представленных в агитационном искусстве России, позволяет рассматривать их с нескольких функций: иллюстративной и ресурсной. Первая функция – иллюстративная, как агроботаническая иллюстрация или научная иллюстрация, определяется детальным представлением процессов в агрономической практике, например, уборка, обработка почвы, где демонстрируются различные орудия труда и сельскохозяйственные культуры (рисунки 2, 3). Ресурсная функция представленных образов в агитационной лаковой миниатюре выполняет функцию представления информации о процессах в аграрном секторе, видовом разнообразии агрокультур (рисунки 5, 7, 9). Например работа И. В. Маркичева «Сельскохозяйственной работы» (1935 г., папье-маше, темпера, золото, серебро, лак. 13 × 19,3 × 4,5. Государственный музей палехского искусства).



Рисунок 1 – Палехская миниатюра  
«Прежде единоличное хозяйство – теперь колхоз»,  
Иван и Александр Зубковы, 1932 г.

Часто шкатулки, выполненные в технике лаковой миниатюры, служили премиальными подарками за труд. Например шкатулка А. Смурнова «Пятисотницы А. Когоева и В. Зурева на полях колхоза "Верные Ленину"», 1938 г., Федоскино. Пятисотница – колхозница-стахановка, также называли колхозниц свекловичных полей, добившихся сбора 500 ц свеклы с 1 га. В качестве сюжетов могли выступать сцены охраны колхозных полей пионерами, обмен опытом с зарубежными коллегами, работа Владимира Котухина, коробка, «Охрана урожая юными пионерами» (1929 г., Палех).

В частной коллекции адвоката А. А. Добровинского сохранилась коробочка с изображением выращивания хмеля (рисунок 2).

Культура хмеля распространена главным образом в европейских странах, в мире плантации этой культуры занимают около 30 тыс. га. В России хмелеводство возникло еще в X в. Выращивание хмеля продолжалось долгое время, при этом были созданы специализированные хозяйства и велась селекция, создавались новые сорта. Хмелеводческими регионами были Московская, Костромская, Тверская области. Однако на сегодняшний день утрачены технологии производства, нет селекции, и хмель закупается за рубежом.



Рисунок 2 – Миниатюра со шкатулки «Сбор хмеля»,  
М. Давыдова 1930 г.

В работе М. Е. Журухина показано посещение иностранными гостями колхозных полей. (Коробка «Венгерские гости в совхозе "Путь социализма"». 1948, Палех). Внутри шкатулки портрет В. М. Молотова с цитатой «Демонстрация достижений колхозного строя Страны Советов есть убедительное доказательство преимущества социалистического строительства».

Часто в агитационной лаковой миниатюре отражали элементы уборки, сбора плодов или даже целые технологические процессы сельскохозяйственного производства (рисунок 2).



Рисунок 3 – Миниатюра «Поле, русское поле», Л. Демидова, 1974 г., папье-маше, темпера, золото, лак, роспись

На крышке шкатулки «Русский лён» (рисунок 4), выполненной в стиле палехской миниатюры, представлены отдельные этапы получения льняных тканей из традиционной русской культуры – льна-долгунца.

В центре миниатюры изображена группа девушек на фоне цветущих голубых цветков льна. Этот фрагмент подчеркивает два характерных момента: исходная окраска венчика цветка стародавних сортов льна-долгунца была голубой – т. н. дикий доминантный признак. И только в последнее столетие в культуру были введены отдельные сорта льна-долгунца с белыми и розовыми цветками, кодируемыми рецессивными мутантными генами (С. В. Зеленцов, 2012, 2014).



Рисунок 4 – Миниатюра со шкатулки «Русский лен»,  
К. В. Кукулиева, 1974 г., папье-маше, темпера, золото, лак

Второй характерной особенностью центрального фрагмента, равно как и остальных, является подчеркивание связи женщины со льном. Большинство операций с возделыванием льна-долгунца и его переработкой на волокно веками тради-

ционно выполнялись женщинами. Не случайно покровителем льна была выбрана святая Алёна-льняница.

В средней верхней части миниатюры изображена уборка созревших растений льна. Отработанная за многие века технология уборки включала теребление (вырывание) растений с корнем из почвы, связывание их в снопы жгутами из скрученных растений льна, и вертикальная расстановка снопов в рыхлые суслоны (однорусные стога) для равномерного подсушивания и дозревания. В этой части миниатюры дополнительно обращает на себя внимание фрагмент красного закатного Солнца. С одной стороны, это символизирует нелегкий женский труд по уборке льна до заката. С другой – подчеркивает высокие (северные) широты возделывания льна-долгунца, поскольку на широтах 57–62° сев. широты стародавние сорта льна народной селекции были очень позднеспелыми и созревали к концу сентября, когда высота Солнца над горизонтом не превышала 25–30°, а его диск в вечерние часы приобретал красноватый оттенок.

Справа и слева в нижней и средней части миниатюры представлены отдельные операции прядения льняного волокна, ткачества льняного полотна и пошива льняной одежды.

Визуальные образы, раскрытые в агитационной лаковой миниатюре, рассказывающие об истории агрономии в России в период с 1920 по 1970 гг. делают роль образной информации весьма значительной, предполагая в ней определенную смысловую нагрузку. Можно предположить, что визуализация способна выступать в качестве еще одного инструмента работы с историческими данными.

### 3 АГИТАЦИОННЫЙ ПЛАКАТ

Различают четыре базовых типа плакатов: агитационный, политический, инструктивный и научно-просветительский. Каждый из этих видов плакатов выполняет свою функцию. Агитационный плакат выполнялся броским, с достаточно резкими высказываниями. В задачу политического входило донести главный смысл жизни советского человека. Такие плакаты можно было встретить повсюду – в школах, на вокзалах, в сельских клубах и даже приемной директора. Инструктивный плакат разрабатывался как пошаговая инструкция выполнения тех или иных сельскохозяйственных работ, он был более специфичным по сравнению с другими типами плакатов. Научно-просветительский плакат занимался популяризацией агрономических знаний, различных событий в жизни сельского хозяйства. Большую роль в создании и дальнейшем распространении плакатов сыграли Дома крестьянина – новый для Советской России 20-х гг. тип гостиниц. Роль Домов крестьянина состояла в организации агитации и пропаганды аграрных знаний (М. М. Есикова, 2009). Они занимали определенное место в системе культурно-просветительских учреждений, принимавших участие в пропаганде и распространении агрономических знаний. Основными формами культурно-просветительской работы в Домах крестьянина были лекции, беседы, спектакли, экскурсии. Лекции и беседы пользовались большой популярностью и имели успех в том случае, когда во время устного изложения материала лектор использовал наглядные пособия. В соответствии с тематическим планом лекции можно было приобрести плакаты с лозунгами «Нет знаний – нет хлеба», «Женщины в колхозах – большая сила», «День летний год кормит!», «От худого семени не жди хорошего племени», «Не швыряйся хлебом», «С той же земли – двойной урожай», «Больше сахарной свеклы», «Разводите бураки», «У кого лен – у того и деньги» (Е. В. Дианова, 2014).

Как отмечает Е. В. Дианова (2014) для бесед по распространению сельскохозяйственных знаний в Домах крестьянина предлагались ряд тем, которые нашли отражение в советском плакате: 1) нет знаний – нет хлеба; 2) обработка почвы; 3) ромышленные растения (лен, конопля); 4) земледелие; 5) удобрения; 6) картофель, кормовая свекла, турнепс.

Дома крестьянина или еще они получили название Дома колхозников были широко распространены по всей стране. В Краснодаре Дом колхозника располагался на улице Красноармейской, недалеко от кооперативного рынка.

Плакат, как форма популяризации агрономических знаний, использовался в России давно, начиная с XIX в. Ярким примером является плакат «О том, как Кондратий с Пантелеем свой лён продавали». Художник А. Рыбников отразил в нем элементы обработки льна, хранения и транспортировки. Издавалось это в «Центральном товариществе льноводов», 1918 г. Текст к плакату был разработан А. В. Чайновым (1888–1937) – российский и советский экономист, социолог, социальный антрополог, писатель-фантаст и утопист.

Изначально плакат представлялся в графическом виде, он больше походил на черно-белый рисунок, затем добавляется цвет. Однако существенное изменение в специфику аграрного плаката внес заслуженный художник России Н. И. Терещенко. В начале 1950-х гг. Терещенко изобрел принципиально новый метод создания плаката, в основе которого лежит живописный эскиз-картина (вместо привычного карандашно-акварельного наброска).



Рисунок 5 – Плакат Б. Мухина (1888–1970). Тираж 200 000 экз.  
Государственное издательство «Искусство», 1951 г.



Рисунок 6 – Плакат «Колхозники! С бахчей, садов и огородов богатый урожай готовьте для народа!», Г. Шубина.  
Тираж 200 000 экз. Размер 56,5 × 82 см

В советском плакате большую роль отводили женскому труду, показывая огромную роль женщин в сельскохозяйственном производстве (рисунки 5–7).



Рисунок 7 – Плакат «Женщины в колхозах – большая сила» (слева), Н. Ватолина. Тираж 300 000 экз. Размер 57 × 83 см; плакат «День летний год кормит!» (справа), А. Волков. Тираж 200 000 экз. Размер 82,5 × 57 см

На плакате Б. Мухина «Труженики села! Боритесь за интенсификацию сельского хозяйства!» отражены элементы аграрных технологий: уборка, посев, обработка почвы, внесение удобрений, защита посевов от болезней и вредителей с помощью сельскохозяйственной авиации. Много плакатов посвящено связи науки и аграрного производства: «Родным полям высокую агротехнику, любимой Родине обильный урожай!», художник М. Соловьев, 1947 г.; «Достижения передовиков социалистического земледелия – всем колхозам!», ху-

дожник М. Соловьев, 1951; «Посев научный взойдет для жатвы народной (Д. И. Менделеев)», художник В. Сурьянинов, 1964 г.; «Мичуринскую науку в колхозы», художник М. Глейх., 1953 (рисунок 8).



Рисунок 8 – Плакат «Родным полям высокую агротехнику, любимой Родине обильный урожай!» Художник М. Соловьев. Тираж 200 000. Размер 86 × 61 см. (слева);

Плакат «Мичуринскую науку в колхозы!», М. Глейх. Тираж 1000 экз. Размер 85,5 × 58,5 см (справа)

Часть плакатов была выполнена в качестве лозунгов-призывов: «Применяйте раздельную уборку хлебов», художник В. Сурьянинов; «Стране больше раннего картофеля!», художник М. Митряшкин. Эти плакаты служили ресурсом визуальных знаний по отдельным технологиям возделывания агрокультур.

Большой блок информации в плакатах занимали отдельные культуры, которые были распространены уже в нашей стране или только начинали активно возделываться (рисунок 9).

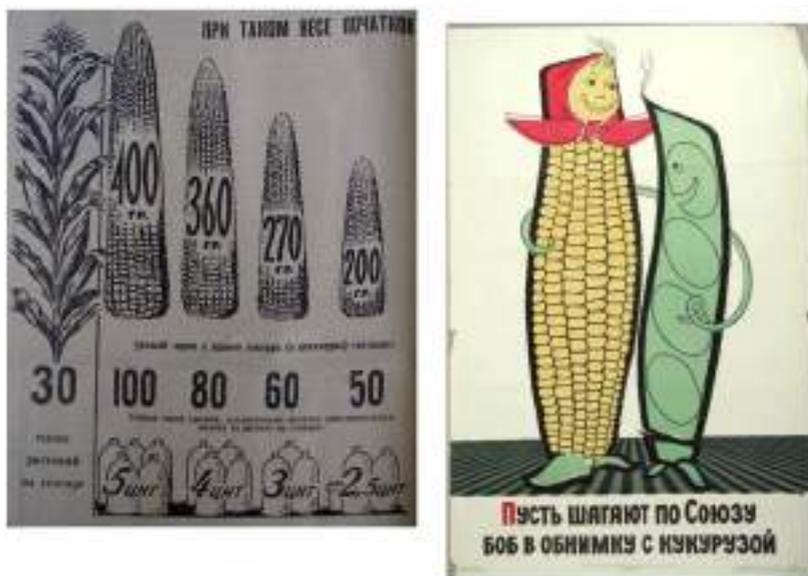


Рисунок 9 – Плакаты с элементами инфографики, О. Сознов;  
В. Елизаветский, 1962 г.

Такой культурой была кукуруза, пришедшая к нам из Америки. История ее активного внедрения в культуру аграрного сектора в СССР связана с поездкой Н. С. Хрущёва в 1959 г. в Америку. Он посетил ферму Рокуэла Гарста, где выращивалась гибридная кукуруза, характеризовавшаяся очень большой урожайностью. Н. С. Хрущёв призвал воспользоваться «кукурузным» опытом США. С этого же года посевы кукурузы стали расширяться. Так в 1956 г. под кукурузу отводилось 18 млн га, в 1962 г. – 37 млн га. На какое то время «царица полей» завладела страной: кукурузные хлопья, куку-

рузные палочки, кукурузный хлеб, кукурузная колбаса. Появились фильмы о кукурузе, стихи и песни. В плакатах советского периода активно рекламировались продукты из кукурузы.

Известно, что из 150 млн валового сбора зерна кукурузы на земном шаре на пищевые цели используется 20–25 %. Кукурузное зерно перерабатывают на муку, различные крупы, хлопья, палочки, крахмал, декстрин, патоку, глюкозу, сироп, спирт, пиво и другие продукты. Из него получают масло, витамин Е, глютаминовую кислоту. В России кукурузные пищевые продукты мало распространены. Мы больше знаем кукурузные хлопья да недозревшие початки в вареном и свежем виде. Во многих странах из кукурузы делают множество блюд, в том числе заменяющих хлеб. В Бразилии из кукурузы научились делать первоклассное пиво. А в Китае появился пищевой продукт, сырьем для которого послужила пыльца кукурузы, продуцируемая растениями в огромном количестве. Считается, что около 20 % мирового урожая зерна кукурузы идет на продовольствие, 15–20 % – на технические цели, остальные две трети используют на корм скоту и птице. Из стеблей, листьев и обмолоченных початков вырабатывают бумагу, линолеум, пластмассу, киноленту, изоляционные материалы, искусственную пробку, активированный уголь и т. п.

Популяризация продуктов, которые можно получить из кукурузы, мощно была представлена и в агитационном плакате советского периода (рисунок 10). Широкое внедрение пищевой кукурузы существенно изменило рацион питания людей нашей страны. Из селекционных задач выделялись направления по созданию пищевых гибридов кукурузы. В пищу употребляют в основном сахарную кукурузу в виде свежееотваренных початков молочной спелости или законсервированных зерен. Достоинством сахарной кукурузы является высокий процент содержания жира в зерне (около 5 % на сухое вещество), что более чем в 2 раза превышает количество его в зерне районированных гибридов кукурузы кормового

значения. По содержанию основных питательных веществ зерно молочной спелости сахарной кукурузы не уступает таким овощным продуктам, как зеленый горошек и бобы спаржевой фасоли. А по количеству углеводов значительно превосходят их.



Рисунок 10 – Изображения с упаковок продуктов питания из кукурузы времен СССР, 60–70 гг.

Среди других овощей, используемых для консервирования, нет равных сахарной кукурузе по содержанию в доступных количествах такого большого ассортимента витаминов и особенно комплекса В. Она содержит витамины В, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, С, ЗЗ, Н, каротин, каротиноиды, фолиевую кислоту и некоторые другие органические соединения относящиеся к группе так называемых защитных веществ.

В нашей стране из подвидов кукурузы широко используется в пищевой промышленности зерно кремнистой, полубовидной и зубовидной кукурузы, как белой, так и желтой окраски. Кукурузные хлопья, воздушная кукуруза, хрустящие кукурузные палочки составляют так называемые сухие завтраки. Они являются наиболее распространенными из всех продуктов питания, получаемых из пищевой кукурузы и обладают высокими вкусовыми и питательными свойствами. Предприятия, изготавливающие сухие завтраки из кукурузы, в нашей стране стали строиться довольно интенсивно в тридцатые годы.

Новым видом пищевого продукта из кукурузы, освоенного советской пищевой промышленностью, являются хрустящие кукурузные палочки. Первый завод по их производству построен в Днепропетровске, директор завода В. Я. Крукунов изобрел новый аппарат – экструдер, а специалисты завода создали первую в стране механизированную поточную линию по изготовлению кукурузных палочек.

Для производства кукурузных хлопьев, корфелксов, кукурузы «воздушной» используют крупную кукурузную крупу. Для получения крахмала используют зубовидные и кремнистые сорта кукурузы, так как в них крахмала содержится 70–73 %. В 50-е гг. из кукурузы в нашей стране вырабатывали ежегодно около 300 тыс. т. крахмалопродуктов.

Переработка кукурузы на крахмалопродукты экономически выгодна. В отличие от других отраслей пищевой промышленности при замене кукурузы в производстве крахма-

лопродуктов другими видами сырья в несколько раз снижается эффективность производство. Кукурузокрахмальная промышленность дает экономике страны большое число ценных продуктов: кукурузный крахмал, карамельная патока, кристаллическая глюкоза, кукурузное масло, корма, экстракт. Кукурузный крахмал широко используется в текстильной, бумажной и пищевой промышленности. Вот почему в плакатах советского периода несколько раз звучит фраза «Я культура ширпотребная».

Основной потребитель карамельной кукурузной патоки – кондитерская и хлебопекарная промышленность. Патока – обязательный компонент всех видов карамельных изделий. Ее также используют для улучшения качества пшеничного хлеба (2–4 % к весу муки) или для замены части сахара, используемого в хлебопечении. Высокоосахаренную патоку, содержащую до 65 % редуцирующих веществ, применяют в производстве джемов, варенья и столовых сиропов.

Кристаллическую глюкозу используют в медицине для получения витамин С и в кондитерской промышленности.

Один из ценных продуктов, вырабатываемых кукурузокрахмальными заводами – кукурузное масло. Оно применяется в качестве продукта, обладающего антисклеротическим действием, а также используется для приготовления салатов, консервов, майонеза и других пищевых продуктов.

Из отходов, получаемых при производстве кукурузного крахмала (глютен, крупная и мелкая мезга, жмых), готовят корма, содержащие 25–30 % протеина. Из 100 кг безводного зерна кукурузы на крахмальных заводах получают 65–66 кг сухого крахмала, 3–3,5 кг масла, 12–14 кг кукурузного экстракта и 26–28 кг корма.

Анализ популяризации достижений научной агрономии в области селекции и возделывания кукурузы, ее переработки позволил проиллюстрировать необычный и широкомасштабный опыт по продвижению одной культуры, ранее не встречающийся в нашей стране.

Большинство плакатов являются иллюстрацией к тексту лозунга, таким образом в этом случае функция плаката – напоминать колхозникам о важности проблем, которым посвящены агитационные плакаты (рисунок 11, 12).



Рисунок 11 – Плакат «Больше льна Родине», А. Забов, 1948 г.

На территории России лен возделывался с незапамятных времен и всегда был самым любимым растением. Позже из-за нехватки свободных посевных площадей под расширение по-

севов льна у ряда крупных землевладельцев возникла идея продвижения льна на юг, в южнорусские степи. До этого крестьяне степных губерний не знали или не хотели знать этого растения, так как считали, что из-за обычных на юге засух лен там родиться не будет. Однако в 30-е г. XIX в. на юге Российской Империи их скептицизм был опровергнут, когда около Одессы были проведены первые успешные опыты по выращиванию масличного льна в засушливых условиях. Вторая мировая война вызвала значительный рост интереса промышленности к дешевым растительным маслам, что привело к росту посевных площадей, в том числе и под масличным льном. За пять военных лет площади под льном-кудряшом в мире выросли от 4,3 млн почти 10 млн га. Значительно выросли площади под этой культурой и в СССР. Например, в 1945 г. только в одном Ставропольском крае посевы масличного льна достигли 8,8 % от всей площади пашни. Однако последовательное расширение в послевоенном СССР площадей под другой масличной культурой – подсолнечником, привело к постепенному снижению интереса колхозов и совхозов к выращиванию масличного льна (рисунок 11).

На рисунке 12 показана процедура дополнительного искусственного опыления, позволяющая повышать урожай подсолнечника. Дополнительное искусственное опыление проводили во время массового цветения, перенося специальной рукавицей из кроличьего меха пыльцу с растений отцовского сорта на соцветия материнского. Такой способ применялся у некоторых сортов подсолнечника с низкой автофертильностью и отсутствием достаточного количества насекомых-опылителей. Но эту проблему решили просто и дешево: на поля подсолнечника в массовом порядке стали приглашать пасечников и ставить ульи с пчелами.



Рисунок 12 – Плакат «Ты под небом солнечным, расцветай, подсолнечник!», Г. Шубина

Плюс к этому в зоне возделывания подсолнечника вот уже несколько десятилетий не утихает бум подсолнечного меда. А потом такие автостерильные сорта практически полностью ушли из производства.



Плакаты выпускались большими тиражами от 8000 до 300000 тысяч, в зависимости от тематики и актуальности. Искусство плаката было доступно широким массам, его образы были понятны каждому, а короткий энергичный текст – лозунг, сопровождавший изображение, – запоминался и призвал к действию. Агитационная функция плаката в советский период была сравнима с ролью газеты и радио.

Плакат отражал все сферы аграрного производства, по сути был иллюстрированным ресурсом, освещающим вопросы растениеводства, кормопроизводства, затрагивал элементы технологии возделывания растений (рисунок 14).



Рисунок 14 – «Сочные корма – залог высоких удоев!», Б. Мухин, Б. Березовский (слева);

Плакат «Больше сахарной свеклы!», художник Б. Решетников. Тираж 30 000. Размер 81 × 57 см., 1958 г. (справа)

В советский период было очень распространено опытничество, когда к аграрному труду привлекались школьники. Они работали несколько часов в день (3–4 ч), осваивали технику с помощью наставников, принимали участие в выращивании сельскохозяйственных растений (рисунок 13). Звенья полеводов, состоящие из школьников 6–10 классов, соревновались между собой, кто вырастит самый высокий урожай пшеницы, ячменя, кукурузы, подсолнечника, гороха, сахарной свеклы и тыквы. В 1957 г. ученики Межборской восьмилетней школы Курганской области решили на своем учебно-опытном участке вырастить такую кукурузу, которая бы в Зауралье давала высокий урожай зерна и была устойчива к болезням. Скрещивая различные сорта кукурузы, юные опытники получили гибридную форму, которую и назвали «Межборская пионерская». Летом пять дней в неделю по 5–6 ч школьники трудились на колхозных полях. Совхозные и колхозные поля, животноводческие фермы, опытные участки юных селекционеров стали огромной лабораторией школы. Опытничество развивает наблюдательность, инициативу, творческое отношение к труду.

Большую роль в популяризации агрономических знаний играли сельскохозяйственные выставки.

Во многих хозяйствах, а также школах установилась хорошая традиция: осенью после уборки урожая устраивать праздник – День урожая. Здесь демонстрировались овощи, плоды, цветы, технические и зерновые культуры, саженцы плодовых деревьев, ягодных кустарников, разнообразные коллекции, альбомы, дневники, таблицы, фотографии. С гордостью показывали юннаты плоды своего труда всем друзьям, родителям, колхозникам, ученым – всех их в этот торжественный день приглашали в школу. Заканчивался праздник угощением, приготовленным из выращенных своими руками овощей и плодов (рисунок 15).



Рисунок 15 – Плакат  
«Опыт механизаторов – колхозной молодежи!»,  
В. Сурьянинов, 1958 г.



Рисунок 16 – Афиша «2-я Выставка огородничества, садоводства и пчеловодства». 1921 г., 110 × 71 см., 3000 экз.

Таким образом, роль плаката в популяризации агрономических знаний была огромной. Плакат охватывал все этапы аграрного сектора страны, являлся историческим отражением советского периода и всегда оставался мобильным, оперативным и распространенным видом изобразительного искусства. Сегодня его роль невелика, так как изменились способы подачи информации. Однако его историческая роль неизменна, он послужил основой современной рекламной индустрии, в том числе и агрономических знаний.

## 4 АГИТАЦИОННЫЙ ТЕКСТИЛЬ

Агитационный текстиль, или агиттекстиль, по определению Г. Каревой (2011) – направление орнаментации тканей, появившееся в Советской России в 20 г. XX в. Его авторы были членами текстильной секции. Агиттекстиль имеет несколько названий: тематические ткани, агитационные ткани, но суть остается одна – это яркое, образное отражение эпохи великих преобразований, выразившихся в электрификации, индустриализации, переменах в армии и спорте, коллективизации. В отличие от тем строительства, индустриализации, тема сельского хозяйства требовала совершенно другого подхода. Даже общие для страны проблемы в деревне приобретают особую окраску. Здесь требовалась не простая агитация: следовало терпеливо разъяснить, почему новое лучше старого, доказать, что оно необходимо, неизбежно. Лучше раз увидеть, чем сто раз услышать.

Агитационный текстиль с сельскохозяйственной тематикой сочетал в себе политико-просветительские функции пропаганды знаний, занимательность. Еще одна его черта – праздничность. Его украшали снопы полного урожая, красноречиво свидетельствующие о силе колхозного строя, наполнившего хлебом закрома страны. Символом новой эпохи вошли снопы хлеба и в рисунок государственного герба нашей страны. Текстиль звал к труду. Так например, в колхозы в 1944 г. пришли более полумиллиона тракторов и почти сто тысяч зерновых комбайнов. Только за один 1948 г. комсомольцами было построено 6200 электростанций на селе. Деревня молодела и трудом и работниками.

Ткань носила агитационный характер и служила пропагандой новой, советской действительности. Это было уникальное явление в творчестве, так как в художественном оформлении ткани, использовались старые приемы в комбинации со смелым использованием современных тем для нового времени.

В этом отношении большая роль принадлежала ивановским мастерам конца 1920-х – начала 1930-х гг. По данным Н. В. Савиной (2014) материалом для рисунков, в том числе с агрономической тематикой, были иллюстрированные журналы. В их число входили «Смена» и «Советское фото». Знаменитые русские набивные сатины и ситцы, отличающиеся высоким качеством, выполненным с высоким качеством, безупречным вкусом, снискали себе славу (Л. В. Цаценко, 2016).

Первые попытки создания нового советского набивного рисунка были довольно робки и шли в том же направлении, что и в фарфоре. В традиционную композицию растительного узора вводились элементы советской эмблематики – серп, молот, колосья, снопы, элементы сельского труда (рисунки 17–19).



Рисунок 17 – Образец ткани:  
С. Бурылин, «Трактористы», 1930. Хлопок, прямая печать

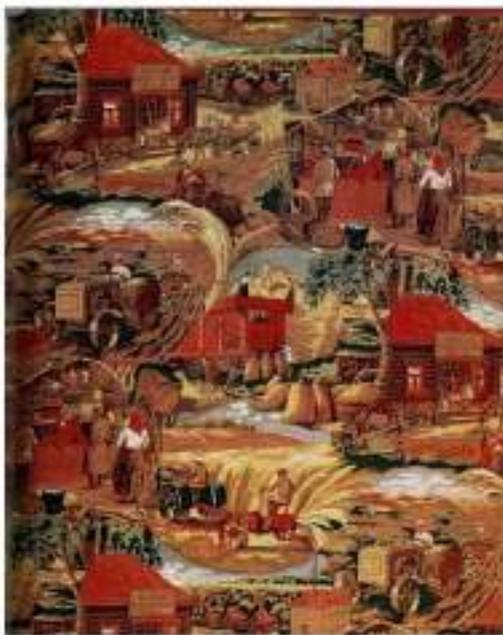


Рисунок 18 – Тематические рисунки, наносившиеся на разные виды ткани – ситец, креп, фланель, сатин и набивные ткани, созданные в 1920–1930 гг.



Рисунок 19 – Ситец, созданный в 1930 г.  
Тематика – уборка урожая

В 30-х гг. создаются декоративные ткани и эмблемные платки (настенные, носовые) с сюжетными изображениями. Художнику Тейковской фабрики Ивановской области В. Маслову принадлежит рисунок ситца со сценами сельскохозяйственных работ в обрамлении крупных гирлянд из плодов и листьев (1924). Изображение пейзажа, трактора, лошади, передаются объемно, пространственное, со светотеневой проработкой (рисунок 20).



Рисунок 20 – Фрагмент изображения на ситце, В. Маслов, 1924 г.

Тематический текстиль или декоративный текстиль включал в себя принцип плаката. Опасность прямого переноса плакатного принципа на ткань справедливо заметил Д. Аркин. Он поставил принципиальный вопрос о различии характера восприятия, да и самого использования декоративной ткани и плаката. «Плакат, – писал Д. Аркин, – никогда не рассчитан на длительное применение, – в этом его сила, ост-

рота. Текстиль рассчитан на длительное применение. Плакатный рисунок здесь надоест». На смену приходит растительный рисунок, простой, неброский орнамент. Рисунки на советских тканях содержали агитационные символы и идеи СССР, вместе с тем, принты на тканях начала XX в. отражали авангардное искусство, вбирая в себя идеи художников того времени. В 1933 г. в газете «Правда» появился фельетон Г. Рыскина, где едко высмеивался индустриально-тематический рисунок в текстиле. Непонимание специфики прикладного искусства привело к тому, что было сказано следующее: «Всему свое место. Картина пусть висит в картинной галерее, пусть плакат мобилизует на решение актуальных хозяйственных задач, пусть лекция рассказывает о великих достижения Советской страны, а платье и костюм пусть остаются платьем и костюмом, нет никакой надобности превращать советского человека в передвижную картинную галерею».

Агиттекстиль просуществовал недолго, около 15 лет. Он исчез из использования в 1933 г. Несмотря на то, что он обладал множеством достоинств: интересный рисунок, художественное выполнение образов, яркость красок, тематический текстиль оказался ненужным в годы завершения «построения основы социализма». К сожалению, сегодня образцы тканей сохранились только на фабриках, где выпускался этот материал, да и то в музейных фондах. С другой стороны, вещи из агитационного текстиля в отличие от книг или плакатов, не хранились долго. По мере того, как изнашивалась ткань, ее просто выбрасывали и использовали как ветошь.

История интересна тем, что события имеют свойства повторяться. И в 1970 гг. в Краснодарском крае, при выполнении программы в аграрном секторе «1 миллион тонн Кубанского риса» вновь появилась тема агитационных тканей. К середине 1970-х гг. в Краснодарском крае была создана новая отрасль сельскохозяйственного производства – рисоводство на индустриальной основе. Кубань производила 30 % риса в

СССР и около половины в России. Была поставлена задача – вырастить 1 млн т риса на рисовых полях Кубани. Программа была столь масштабной, что кроме строительства оросительных систем, расчистки полей под посевы риса, создание новых сортов, большое внимание уделялось агитации и популяризации этой программы. Вот тогда и была создана ткань с простым рисунком и надписями «1 миллион тонн Кубанского риса». Из тематического ситца были пошиты рубашки, постельное и нижнее белье (рисунок 21).



Рисунок 21 – Рубашка из агитационного текстиля. Материалы из музея ФГБНУ Всероссийского научно-исследовательского института риса, г. Краснодар, п. Белозерный

Рассматривая агитационный текстиль как уникальное явление в искусстве советского периода, можно отметить, что помимо роли агитационной, он являлся ресурсом информации по истории агрономии нашей страны. Через рисунки художников на ткани отражен ряд агрономических тем: внедрение техники в сельскохозяйственное производство, механизированная пахота земли, уборка урожая, интродукция новых растений, а также исторические этапы в решении важнейших за-

дач аграрного сектора страны.

## **5 АГИТАЦИОННЫЙ ФАРФОР**

Фарфор является одним из феноменальных явлений мировой культуры, поскольку его рассматривают как элитарный вид декоративного искусства. На протяжении многих веков фарфоровые изделия стали спутниками человека в быту, а заодно и своеобразным зеркалом, в котором нашли отражение основные вехи историко-культурного развития цивилизаций. В фарфоре уникально сочетаются несколько свойств: практичность и хрупкое изящество (Л. В. Бех, 2013).

Поскольку фарфор существует как бы на перекрестке повседневного быта и искусства, он в полной мере отражает характерные черты времени и пространства своего существования. На протяжении ряда лет каждая эпоха сформировала собственное пространство для «жизни» фарфора, в результате чего он приобретал или терял определенные функции и смысловую нагрузку (А. В. Балаганская, 2006).

Родиной фарфора, как результата многовекового совершенствования процесса изготовления керамических изделий, является Китай. В Россию фарфор попадает в качестве модных новинок своего времени. Совершенство этого керамического материала, красота и изящество выполненных из него изделий привлекли к себе внимание не только ценителей прекрасного, но он становится интересен и с коммерческой стороны. Советский фарфор – это особое явление искусства в целом, и фарфора в частности. После 1917 г. на смену белым слоникам, ангелочкам и ажурным бабочкам пришел новый фарфор – фарфор советский с многочисленными сюжетами отражения жизни общества (А. Н. Некрасова, 2011, 2012).

Агитационный фарфор, созданный после революции на Государственном художественном фарфоровом заводе в Петрограде (с 1925 г. – Ленинградский фарфоровый завод им. М. В. Ломоносова), был откликом на ленинский план мо-

нументальной пропаганды идей революции средствами изобразительного искусства. Тиражи при выпуске агитационного фарфора вначале были невелики – до 300 экземпляров. Агитационный фарфор нашел отражение как в мелкой пластике, так и в росписи посуды: тарелки, блюда, вазы и чашки (Э. Б. Самецкая, 2004, 2012).

В теме агитационного фарфора отдельно выделилось направление «крестьянский фарфор», где акцент был сделан на изображение жизни и быта сельских тружеников. Например: «Ярославская крестьянка», ЛФЗ, 1940–1950-е гг.; «Воронежская крестьянка», ЛФЗ, 1930-е гг.; «Калужская крестьянка», ЛФЗ, 1930-е гг., роспись Л. И. Григорьевой.

В агитационном фарфоре нашли отражение несколько направлений:

- сбор овощей и фруктов (рисунок 22, 23);
- уборка хлеба (рисунок 24, 25, 26, 27);
- отражение жизни села и быта (рисунок 28а, б; 29);
- выставки, ярмарки (рисунок 29в).
- тема труда и отдыха в сельском производстве (рисунок 30).



**а**



**б**



**в**

Рисунок 22 – «Грузинка с корзиной винограда на плече» (а), Н. Я. Данько (1938–1939), ЛФЗ; статуэтка «Узбечка с хлопком» (б) из серии «Под солнцем Сталинской Конституции», ЛФЗ, С. Б. Велихова, 1950-е гг.; «Украинка с помидорами» (в) Н. Я. Данько, 1939 г.

Визуальный анализ малых форм на примере изображений сборщиц урожая показал наиболее распространенные культуры (виноград, хлопок, помидоры, яблоки, разнообразные овощи). Изображения плодов и овощей являются документальным отражением истории распространения и интродукции ряда культур в различные агроклиматические зоны нашей страны (Л. В. Цаценко, 2013, 2014).

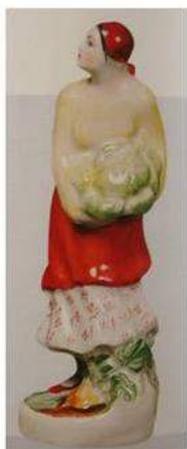
Большое внимание в фарфоре уделялось теме уборки хлеба. В этой связи в работах художницы Натальи Яковлевны Данько (1892–1942) нашли отражения скульптуры мелкой пластики, прославляющие сельский труд (рисунок 22, 23).



**а**



**б**



**в**



**г**

Рисунок 23 – Н. Я. Данько: «Женщина с яблоками»  
(а) (Сбор фруктов), 1930-е гг.; «Сбор фруктов» (б) ЛФЗ, 1937 (39) г.;  
«Женщина с капустой» (в), ЛФЗ, 1937 (39) г.;  
«Колхозница с овощами» (г), 1935 г., ЛФЗ



**а**



**б**

Рисунок 24 – Чернильница «Жница», варианты «Девушка в снопах», «Спящая женщина» (а), Н. Я. Данько, роспись М. А. Брянцевой, ЛФЗ, 1928 г.; Москва, Музей керамики в Кусково; подставка для карандашей «Девушка со снопом» (б), С. Б. Велихова, К. Г. Косенкова, СССР, 1950-е гг.

В советском агитационном фарфоре нашли отражения элементы русской культуры, деревенского быта и нового, что было внесено в сельскохозяйственное производство после октябрьской революции. Если раньше фарфор отражал фигурки определенных слоев общества, животных и растения, то агитационный фарфор выполнял функцию популяризации сельскохозяйственного труда, человека труда. Выполненные фарфоровые изделия тонко, с изяществом, красочно, вселяли оптимизм и веру в новое, происходящее в нашей стране.



**а**



**б**



**в**

Рисунок 25 – «Жница» (а), 1930 г. Н. Я. Данько, роспись Л. И. Лебединской, ЛФЗ, 1936 г.; « Жница» (б), Н. Я. Данько, конец 20-х гг.; «Девушка со снопом» (в), Артель Керамик, роспись солями, 50-е гг.



а

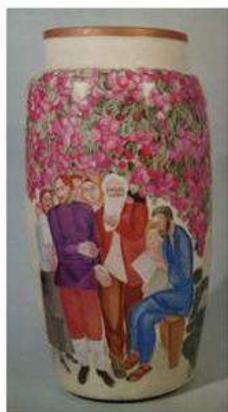


б

Рисунок 26 – Блюдо с надписью «Хлебопродукт» (а) автор неизвестен, 1922 г., Дулевский фарфоровый завод; Н. А. Зандер (1897 – ?) тарелка со снопом и орудиями сельскохозяйственного труда, помещенными в центре звезды (б), 1922 г. Экспонировалась на выставке «Агитационно-массовое искусство первых лет Октябрьской революции» в 1967 г.



Рисунок 27 – Вазы «Урожай», «Женщина со снопом», 1936.  
Роспись Л. К. Блек, форма Н. М. Суетина



а



б



в

Рисунок 28 – Ваза «Колхозный сад», варианты, 1936 г.  
Роспись А. М. Ефимовой (а–б);  
Кувшин с надписью «Сельскохозяйственная выставка», 1939 г.  
Дулевский фарфоровый завод. Автор неизвестен (в)



Рисунок 29 – Л. К. Блак, предметы из чайного сервиза с сюжетами  
на тему труда и отдыха (а), середина 1930-х гг.; чашка «Отдых на поле»  
(б), 1929 гг.



Рисунок 30 – Сервиз «Чай пей», 1965г., роспись  
Т. Н. Беспаловой-Михайловой, форма 1964 г., С. Е. Яковлевой;  
блюдо «Свадьба в колхозе», 1966 г.,  
роспись Т. Н. Беспаловой-Михайловой, форма А. И. Борцова

Выпуск фарфоровых изделий был приурочен еще к одному важному моменту – агитации агрономии. Часть работ выполнялась для домов колхозников, как, например чайный сервиз в росписи Л. К. Блак (рисунок 30).

Существует несколько способов передачи знаний. Устная передача знаний: родители – детям, ремесленник – ученику, профессор – студентам. Передача знаний через литературные произведения: письменное выражение информации, как литературное, так и научное (письменной передачи информации около 5000 лет). И третий путь передачи информации через произведения искусства: творческий импульс, объемная

картинка времени, визуализация образа. В нашей работе мы рассмотрели образы, выраженные в мелкой фарфоровой пластике, а также в росписи тарелок и блюд, где совмещены агитационные лозунги и советские эмблемы с яркой «плакатной» росписью. Над созданием образов, отражающих отдельные элементы сельскохозяйственного труда, быт колхозников, сельскохозяйственные культуры, возделываемые в тех или иных областях, работали ведущие художники Н. Данько, В. Кузнецов, С. Чехонин, Р. Вильде, З. Кобылецкая и многие другие.

Таким образом, фарфор, охватывающий определенный период (с 1917 по 1975 гг.), является одним из источников информации по истории агрономии в нашей стране, выступая отдельным ресурсом, многогранно и емко отражает уже прошедшую эпоху.

## 6 КАРИКАТУРА

Визуальные объекты являются универсальным способом отражения действительности. К одному из популярных видов изобразительного искусства относится и юмористический рисунок, сатирическая графика, формы, стили и жанры которых бесконечно разнообразны – карикатуры на самые различные темы, лубок, шарж и гротеск. Это искусство, которое имеет свою изобразительную специфику – лаконичность и живость, метафоричность и преувеличение. Рисунок, пропущенный через призму сатиры, комически опосредованный, неизменно привлекает внимание. В таких карикатурных и ироничных рисунках заложены социальные предпочтения и предрассудки, в них как бы концентрируется взгляд большинства людей.

Как отмечалось, карикатура так же многогранна, как и любой другой жанр искусства – от простого комического рисунка до рисованной новеллы, комикса и даже графического романа (И. В. Чепурнов, 2014). Поэтому синонимами юмористического рисунка – карикатуры – являются и сатирическое искусство, и рисованная новелла или ситуация, и комикс, и юмористическая картинка, и визуальная метафора. К свойствам карикатуры можно отнести комическое отражение действительности.

По мнению Е. С. Кривенькой (2011), карикатура является жанром изобразительного искусства, относящимся к графике. Особая организация (комбинация) элементарных изобразительных знаков-следов (линий, штрихов, пятен, точек) и их пространственно-фоновой основы обеспечивает стилистическую и образную уникальность художественного языка. Ее мир ориентирован на иносказательность художественного образа. Наряду с художественной функцией карикатура обладает утилитарной, связанной с максимальным привлечением внимания.

С точки зрения художника Б. Ефимова, каждая карикатура не существует вне своей эпохи, она несет печать своего

времени. В лучших юмористических рисунках сочетается художественное мастерство, глубокая мысль и чувство такта. Именно на таких изображениях, относящихся к научной агрономии, мы и хотим остановиться.

Жанр юмористического рисунка постоянно трансформируется, отражая содержание и динамику развития конкретной социокультурной среды. Именно поэтому при подготовке творческих заданий по курсу «История и методология научной агрономии» мы старались учесть те позиции, которые могут быть полезны агроному: развитие наблюдательности, умение сравнивать, анализировать. Рисованные новеллы датского художника Херлуфа Бидструпа являются ярким примером наблюдений за развитием растений. В нескольких картинках художник показал фазы развития саженца в дерево и даже технологию выращивания картофеля.

В нашей стране карикатура, изображающая образы сельскохозяйственного труда была развита в период с 1930 по 1970 гг. Этому способствовало распространение агрономических журналов, где обязательным элементом было размещение юмористических картинок, отражающих актуальные события. Большими тиражами печатались юмористические журналы «Крокодил», «Смехач» и «Сатирикон» (рисунок 31). В них публиковались работы признанных мастеров карикатуры – Л. Генча, Кукрыниксов, А. Бильжо и других, отражавшие различные нарушения сельскохозяйственных технологий, слабые стороны управления аграрным производством. В последующие годы юмористический рисунок стал исчезать со страниц наших журналов. Однако в последнее время ситуация стала меняться. В связи с бурным развитием новых научных направлений – биотехнологии, генной инженерии – в печати стали появляться целые серии рисунков, комиксов, отражающих перспективы будущего человека в век биологических технологий (рисунки 32, 33).

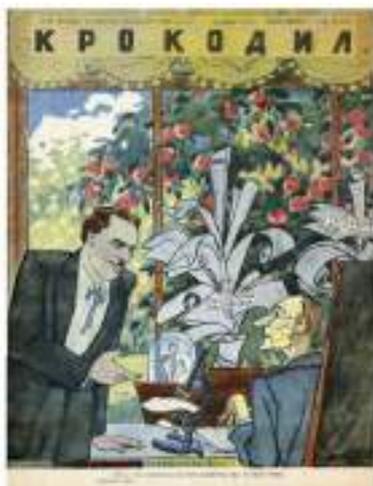


Рисунок 31 – Надпись к рисунку «Кабинетная флора» в журнале «Крокодил» (1948): «Из-за этих комнатных растений, профессор, Вам не видно мичуринского сада»



Рисунок 32 – Наука повенчала редьку с капустой. Карикатура из статьи в американской газете, 1929 г.

Карикатура на достижения генетики, когда удалось получить гибрид редьки с капустой, отражен на рисунке 32. В нашей стране впервые этот гибрид был получен Георгием Дмитриевичем Карпеченко (1899–1942). Виды капусты и редьки в диплоидном состоянии имеют по 18 хромосом. Соответственно их гаметы несут по 9 хромосом (гаплоидный набор). Гибрид получил название рафаноборассика, число хромосом 18, однако он совершенно бесплоден, т. к. «редечные» и «капустные» хромосомы в мейозе не конъюгируют друг с другом.

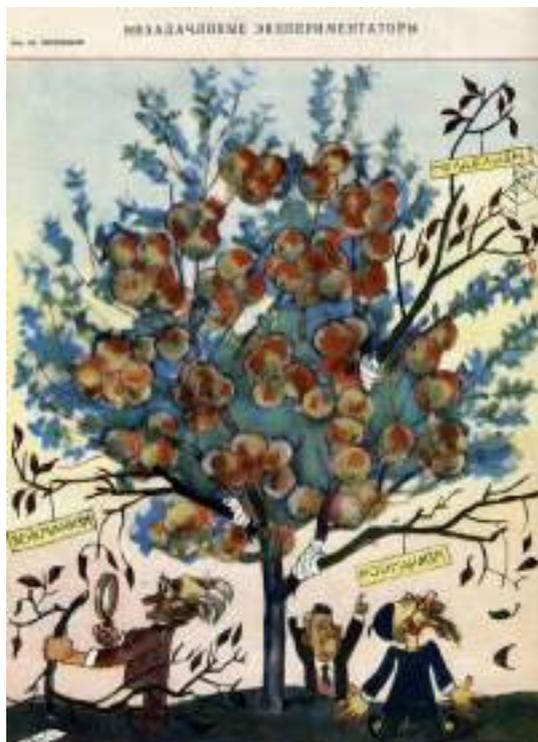


Рисунок 33– Карикатура на генетиков. Журнал «Крокодил», 20 сентября 1948 г.

Посредством юмористических рисунков поднимались актуальные проблемы сельского хозяйства, насущные проблемы связи науки и производства (рисунок 34).

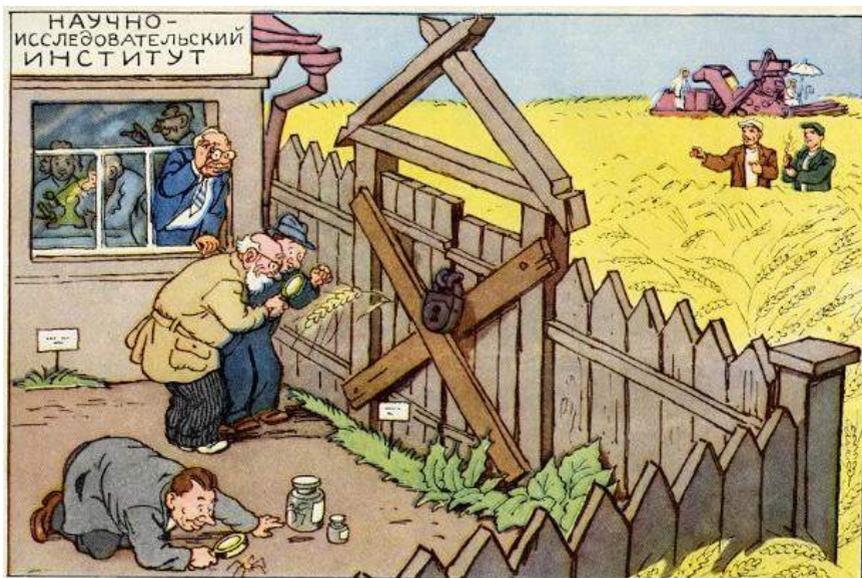


Рисунок 34 – Карикатура на ученых.

«Некоторые сельскохозяйственные институты оторваны от жизни», журнал «Крокодил», 1953 г.

Рассмотренные примеры комических ироничных рисунков дают основание признать, что самые серьезные научные проблемы, в том числе и в области агрономической науки, ее популяризации, можно во всей полноте представить, используя карикатуру как один из действенных, нетривиальных, а потому и запоминающихся инструментов. Как мы видим, они способствуют расширению научного кругозора, развитию воображения, творческому подходу, учат размышлять и анализировать.

## 7 ПОЧТОВАЯ МАРКА

В марках отражается вся жизнь человека, его история и современность, окружающая среда, сельское хозяйство, достижения науки, культуры и искусства. Марка является своего рода «визитной карточкой страны», она является и свидетелем эпохи.

Анализ представленных образов позволил выделить несколько тематических блоков. Агрокультуры, возделуемые в стране, характеризующие историю распространения растений, технологию переработки, продукт экспорта.



Рисунок 35 – Почтовые марки СССР с изображением агрокультур

В нашей стране в 1964 г. была выпущена серия из семи марок с изображением основных полевых культур (рисунок 33). В ней был представлен двойной межлинейный гибрид кукурузы «ВИР-42» Кубанской опытной станции Всесоюзного института растениеводства. Художники этой марки Н. Круглов и Е. Анискин. В серию вошел сорт озимой мягкой пше-

ницы Безостая 1, выведенный в Краснодарском научно-исследовательском институте сельского хозяйства путем индивидуального отбора. Авторы сорта – П. П. Лукьяненко, Н. Д. Тарасенко. Сорт вошел в историю отечественной и мировой селекции тем, что отличался высокой пластичностью и повышенной продуктивностью, проявившейся при посевах в различных почвенно-климатических зонах страны. В 1974 г. сорт Безостая 1 в нашей стране занимал площадь 4 млн 887,7 тыс. га и в зарубежных социалистических странах – свыше 4 млн га, был районирован в 45 областях, краях и республиках. Сорт картофеля «Лорх» изображенный на марке, получил свое название в честь советского селекционера Александра Георгиевича Лорха, был выведен в 1922 г. на картофельной селекционной станции (ныне Всероссийский научно-исследовательский институт картофельного хозяйства). Сорт высокопластичный, в 1931 г. был включен в Государственный реестр.

Сорта агрокультур, вошедшие в данную серию, отличались высокой пластичностью, широким ареалом распространения. Сорт гороха «Раймонский-77», не осыпался при уборки и был устойчив к болезням, односемянная сахарная свекла вместо традиционно-многосемянной. Старые сорта свеклы были многосемянные, в соплодии было несколько семян. Современные сорта – односемянные, т. е. одно семя – один плод. В современной селекции преобладают диплоидные сорта.

Марка с изображением среднеспелого и средневолокнистого сорта хлопчатника 108-Ф отражает фрагмент селекционных работ с этой культурой. В связи с увеличением заболевания хлопчатника вилтом к концу 60-х гг. встал вопрос о замене высеваемых сортов на вилтоустойчивые. К этому времени советские селекционеры создали новые средневолокнистые и советские тонковолокнистые сорта хлопчатника, устойчивые к вертициллезному и фузариозному вилту, этот сорт связан с четвертой сортосменой.

И завершает эту серию сорт льна Л-1120. В 1965 г. площадь его посева составляла более 245 тыс. га, или 16,7 % сортовых посевов в стране. Отличается высокой урожайностью семян и соломы, превосходя заменяемые сорта на 20–25 %. В благоприятные годы дает относительно высокий урожай волокна. Более других районированных сортов устойчив к комплексу основных грибных заболеваний, в том числе к фузариозу.

Эта уникальная серия рассказывает об основных достижениях селекционно-семеноводческих работах в нашей стране, об истории агрономии.

Отдельным блоком в истории агрономии нашей страны стоит вопрос популяризации агрономических знаний. В этой связи были разработаны агитационные плакаты, агитационный текстиль, агитационный фарфор, главной задачей было образное отражение эпохи великих преобразований, выразившихся в том числе и тематике сельского хозяйства. Здесь нужна была не просто агитация за новое: требовалось терпеливо растолковывать, почему новое лучше старого, доказать, что оно необходимо, неизбежно. Лучше раз увидеть, чем много раз услышать (В. И. Жуковский, 2013; Е. В. Полякова, 2012; Е. Р. Ядровская, 2009). В этой связи серия марок почта СССР отражает элементы технологии посадки и ухода за растениями, сбора урожая с элементами агитационной тематики: «Выращивайте больше овощей», «Увеличить производство кукурузы» и т. п. (рисунок 34).

Интересным блоком представлены почтовые марки СССР с изображением ученых-аграриев (рисунок 38). На марках изображены: В. Р. Вильямс – один из основоположников агрономического почвоведения, русский, советский почвовед-агроном; И. В. Мичурин – русский биолог и селекционер, автор многих сортов плодово-ягодных культур, разработал приемы межсортовой и отдаленной гибридизация, методы воспитания гибридов в связи с закономерностями онтогенеза, автор теории подбора исходных форм для скрещивания; К. А.

Тимирязев, один из основоположников русской школы физиологии растений, открыл явление светового насыщения – фотосинтеза; Н. И. Вавилов – российский ученый-генетик, ботаник, селекционер, растениевод и географ, автор закона гомологических рядов в наследственной изменчивости организмов, создатель учения о биологических основах селекции и центрах происхождения и разнообразия культурных растений.



Рисунок 36 – Марки СССР, отражающие элементы технологии возделывания сельскохозяйственных растений

В марках советского периода нашло отражение период популяризации кукурузы и активного ее внедрения в севообороты агрокультур (рисунок 37). В 1957 г. Н. С. Хрущёв официально объявит на всю страну популистский лозунг: «Догнать и перегнать Америку в производстве мяса и молочных продуктов в два-три года». Пока же он делает пер-

вую попытку – догнать и перегнать США количеством кукурузных полей.



Рисунок 37 – Марки СССР с изображением кукурузы



Рисунок 38 – Ученые, основоположники русской, советской агрономической школы

История агрономии неразрывно связана и популяризацией достижений сельскохозяйственного производства. Одним из инструментов показа новинок аграрного производства, новых культур, сортов и гибридов являются сельскохозяйственные выставки. Появление зачатков сельскохозяйственных выставок относят к первой четверти XIX в., когда в связи с нуждами производства и торговли стали организовываться мануфактурные выставки. Сельскохозяйственные и кустарно-промышленные выставки были очень популярны в нашей стране. Известно, что до 1917 г. они занимали на общероссийском уровне 80 % от всех подобных мероприятий (Е. В. Синчина, 2016). Цели выставок были следующие: ознакомить население с положением сельского хозяйства, новыми сортами растений, различными машинами, вредителями агрокультур способами борьбы с ними, а также приобретение семян и саженцев, требующихся для данной области или региона (рисунок 39).

В марках почты СССР нашли широкое отражение сельскохозяйственные выставки в разные годы. В 1939 г. была выпущена серия марок Всесоюзной сельскохозяйственной выставки с изображением павильонов каждой республики СССР.



Рисунок 39 – Марки с изображением сельскохозяйственных выставок СССР

Таким образом, почтовые марки являются редким ресурсом по истории агрономии. В них отражены этапы истории интродукции сельскохозяйственных растений, технологии производства важнейших агрокультур, ученые-аграрии, сорта и гибриды сельскохозяйственных растений, внесших существенный вклад в развитие экономики страны, отражена технология популяризации агрономических знаний. Созданная база образов по истории агрономии на основе почтовых марок позволяет активно использовать их в учебном процессе, обогащая представляемый материал иллюстративными образами, которые могут подчас выступать отдельными темами для исследований.

## 8 ПОЧТОВАЯ ОТКРЫТКА

Согласно определению Википедии – почтовая карточка, или пост-карта (от нем. *Postkarte*) – вид почтового отправления с письменным сообщением, не запечатанное в конверт, а выполненное на специальном стандартном бланке из плотной бумаги или картона. Этот вид открытого письма как «универсальной корреспонденции» возник в Австро-Венгрии (60-е гг. XIX в.). Почтовую открытку можно рассматривать не только как один из уникальных объектов коллекционирования, но и как хранилище (базу, архив, энциклопедию) фактов, помогающих изучать историю, культуру, экономику, в том числе развитие сельского хозяйства различных стран. (М. Чапкина, 1993).

Открытка с художественным изображением, кроме своего прямого назначения в качестве открытого письма, отражает различные аспекты культурной и общественной жизни, исторический и культурный колорит своего времени (Л. В. Цаценко, 2015). Таким образом, почтовые открытки служат информационным ресурсом и могут иметь научную ценность, использоваться в образовательном процессе. Например, с помощью иллюстрированных открыток можно узнать о сельскохозяйственных культурах, возделываемых в различных регионах, видах аграрного производства в той или иной стране.

Иллюстрации, напечатанные на почтовых открытках, могут воспроизводить как фотографии, так и репродукции картин или графических произведений. На лицевой стороне открытки чаще всего размещено изображение, а на оборотной стороне – дополнительные сведения о нем. Например, кроме имени художника, приводятся краткая биографическая справка о нем, а также информация о месте нахождения оригинала. Иногда представлены более обширные сведения по краткому искусствоведческому анализу работы. Приведенные лаконичные данные также являются важным источником информации. В России советского периода наиболее популярными были ил-

люстрированные открытки с репродукциями известных художников, воспевающих сельскохозяйственный труд.

Очевидно, что эти изображения являются типичным примером агроботанической иллюстрации. На ряде открыток можно увидеть высоко детализированные изображения цветов, а также отдельные стадии развития растения (рисунок 40,41).

Почтовая открытка, по словам М. В. Самбур (2013), «остается еще малоизученным, но в то же время привлекательным и интересным материалом», в том числе и для исследований по истории развития научной агрономии.

Почтовые открытки часто являются визитной карточкой страны. На них показаны ландшафты, сады и парки. Они представляют особенности национального колорита, повседневной жизни, например, торговля на улицах и рынках, уборка урожая.

Иллюстрации с изображением крестьянского труда на почтовых открытках позволяют представить роль и особенности сельского хозяйства определенной страны. В них заложена идея популяризации агрономических знаний. Кроме того, они способствуют повышению престижа профессий, связанных с сельскохозяйственным производством. Созданием живописных полотен, прославляющих крестьянский труд, в нашей стране занимались известные художники: Б. Кустодиев, Пластов, В. Говорков, Е. Степанов, Н. Терещенко, Б. Мухин. Репродукции их картин большими тиражами печатались на почтовых открытках с целью привлечения внимания к сельскому труду, к достижениям в области сельскохозяйственного производства.

Открытки с 1917 по 1941 гг. были выполнены безымянными мастерами и то, как плакаты. Изображения пестрят новой революционной символикой. Основная тема открыток этого периода заключалась в призыве к «активному действию и соучастию». Одной из первых послереволюционных серий иллюстрированных открыток была реклама, выпущенная Все-

российской сельскохозяйственной и кустарно-промышленной выставкой в Москве в 1923 г. (рисунок 40)



Рисунок 40 – Открытка в виде рекламы, выпущенная к Всероссийской сельскохозяйственной и кустарно-промышленной выставке в Москве, 1923 г.

С весны 1924 г., как пишет М. Чапкина (1993), к выпуску репродуктивных, видовых и иллюстративных открыток серьезно приступает ГИЗ РСФСР (с 1930 г. – ОГИЗ, 1931 г. – Изогиз, с 1938г. – издательство «Искусство»). Им была разработана своя программа: «Учитывая массовое распространение открытых писем в широких слоях населения, государственное издательство предъявляет самые строгие требования к программе и плану издания открытых писем, которые должны отражать художественно, честно и правдиво все задачи и достижения политической, научной и общественной жизни СССР. Открытые письма нашей эпохи не должны быть только почтовой карточкой с «приятной внешностью», они должны

завоевывать себе значение подвижной пропаганды новых идей, нового быта, современного искусства и производства, и заменить до некоторой степени пособия для школ, клубов, сельхозкоммун и т. д.»

Группы художников ездили на ударные стройки и колхозы. Результатом поездок явился выпуск серии открыток 1930-х гг: «Сельское хозяйство СССР во второй пятилетки», состоящей из семнадцати сюжетов.

Позже открытки были буквально превращены в плакат в 1920-х г. В конце 1930-х г. это становится единственной формой существования иллюстративной открытки (рисунок 41).



Рисунок 41 – Открытки-плакаты 30–40-х гг.

К этому периоду относятся открытки: А. Милеева «Работницы», изд-во АХ. 1920 г.; М. Филиппович «Колхозы», «Трактор в деревне». М., Изогиз, 1930 г.; Г. Сварог «Зерносовхоз "Гигант"», «Табор в обеденный час», М., Изогиз, 1930; Б. Борисов «Сахарный завод им. И. В. Сталина», М., изд-во ОМХ.

Советская открытка 1950–1990 гг. резко отличается от открыток предыдущего периода. Современная репродукционная открытка потеряла социальную познавательную значимость, которая лежала в основе ее создания и поддерживалась с большим или меньшим успехом до середины 1960-х гг. Иллюстрированная открытка с 1960-х гг. развивается по двум направлениям – детская и поздравительная (рисунок 42). Отражение сельскохозяйственной тематики тематике можно встретить в открытках по мотивам произведений, например мультипликационного фильма «Чудесница» .



Рисунок 42 – Открытка поздравительная, 1969 г.

На рисунке 43 фрагмент мультипликационного фильма «Чудесница». Советский мультипликационный фильм рассказывает маленьким зрителям о пользе кукурузы в сельском хозяйстве. В мультфильме кукуруза становится царицей всех полей. Она начинает расти не только на юге, как раньше, но и

на севере, а точнее, в колхозе «Северная Заря». В мультфильме поется гимн кукурузе и демонстрируется, каким конкретно образом она помогает получать мясо, молоко и другие блага на радость людям. На основе этого агитационного мультфильма был выпущен забавный набор открыток «Чудесница», тиражом 125000 экземпляров. Отличительной особенностью этого проекта были яркие иллюстрации и текст на оборотной стороне открытки, раскрывающий агрономическую тематику с элементами агитации. Автор текста к открыткам Л. Позднева. Некоторые примеры текста:

«На юге весь колхозный скот  
На кукурузном рационе.  
Дай нам его и через год,  
Мы будем первыми в районе».

«На юге весь колхозный скот  
На кукурузном рационе.  
Дай нам его, и через год  
Мы будем первыми в районе»

«Я початок натуральный,  
Я продукт универсальный,  
Я культура хлебная,  
Я и ширпотребная»

«Сейте больше кукурузы,  
Уважайте кукурузу.  
И за это кукуруза  
Не останется в долгу».

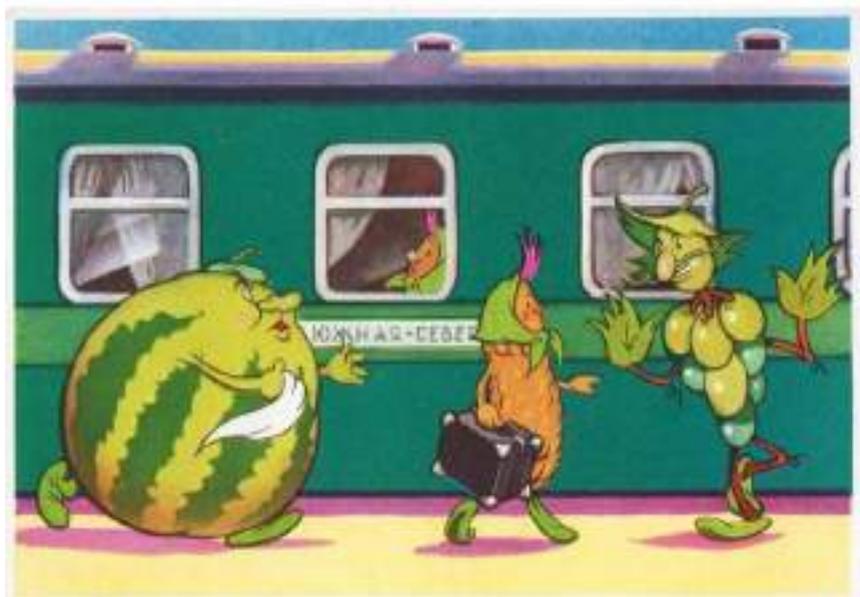


Рисунок 43 – Открытка по мотивам мультипликационного фильма «Чудесница». Художники : В. Лалаянц и Г. Аркадьев, текст Л. Позднеева.

Надпись на обратной стороне открытки:

«Напрасно, кукуруза,  
Ты ехать собралась  
Послушайся Арбуза –  
Останься среди нас»

В открытках показаны как агитационные аспекты, так и вопросы распространения (рисунок 44 ), использования кукурузы, элементы технологии.



Рисунок 44 – Открытка по мотивам мультипликационного фильма «Чудесница». В тексте открытки отражен агрономический смысл, о принадлежности к одному семейству «Злаковых»:

«Привет тебе, сестрица,  
Желанная родня  
От северной пшеницы,  
Овса и ячменя!

Отныне здесь навечно мы дружно заживем!...»

В России на современном этапе возрождается интерес к печати на почтовых открытках изображений растений и натюрмортов с плодами и овощами, которые демонстрируют видовое разнообразие агрокультур. Почтовые открытки в данном случае выступают средством познания. Таким образом, агроботанические иллюстрации на почтовых открытках позволяют:

– определить направленность аграрного производства (растениеводство, животноводство, садоводство, виноградарство, овощеводство и т. п.), свойственную определенной стране или ее региону;

- изучить биологические характеристики агрокультур;
- получить представление о технологиях возделывания (вспашка, орошение, уход за растениями, уборка);
- проанализировать документальные свидетельства достижений в области сельского хозяйства, например рекордных урожаев;
- узнать об исторических и культурных традициях, связанных с аграрным сектором страны или отдельного региона;
- выразить отношение к сельскому труду по работам художников и фотографов (социальный аспект).

Почтовые открытки в рассмотренной нами области служат:

- популяризации новых культур, сортов, гибридов сельскохозяйственных растений и цветочных культур;
- изучению местной флоры;
- развитию наблюдательности, умению анализировать.

Ценность почтовых открыток, освещающих историю агрономии, заключается в том, что она является своеобразным конструктором знаний, полученных визуальным путем.

## 9 ДЕТСКАЯ ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ЛИТЕРАТУРА

Литература отражает все виды деятельности человека, его жизнь, эмоциональный мир, чувства и переживания. Литературные произведения пробуждают в человеке все самое лучшее, воспитывают в нем высокие духовные помыслы. Художественное слово проникновенно. Оно вызывает спектр эмоций, позволяет окрашивать восприятие. Интересный опыт и впервые в таком объеме представление агрономических знаний в нашей стране показано посредством детской литературы. В ряде сказок и стихов показана история сельскохозяйственных растений, их технология выращивания и переработки с целью получения готовых изделий. Познавательный опыт представлен посредством детской иллюстрации.

Например, в известном произведении Н. Носова «Приключения Незнайки и его друзей», героиня Соломка занималась созданием культурных форм арбуза. Для этого она «снарядила экспедицию в лес, и ей удалось найти заросли диких арбузов, и весной Соломка посадила семена в землю. Арбузы выросли большие, но оказались кислые. Соломка работала, не покладая рук, и пробовала сок от всех арбузов. Ей удалось выбрать арбуз, в котором был не кислый сок. На другой год она посадила семена от этого арбуза. На этот раз уродились арбузы не такие кислые, между ними попадались даже чуть сладкие. Соломка выбрала самый сладкий арбуз и на следующий год посадила семена от него. Так она делала несколько лет подряд и добилась того, что арбузы стали сладкие, как мед». В небольшом отрывке кратко представлена схема селекционного процесса: формулировка селекционной задачи, поиск генотипов с этими признаками, передача желаемого признака и закрепление в ряду поколений.

Другое детское произведение «Конопель-конопелька», автор Иван Новиков в виде стихов рассказывается о древней культуре в нашей стране – конопле, вышло в 1926 г. (рисунок 45).

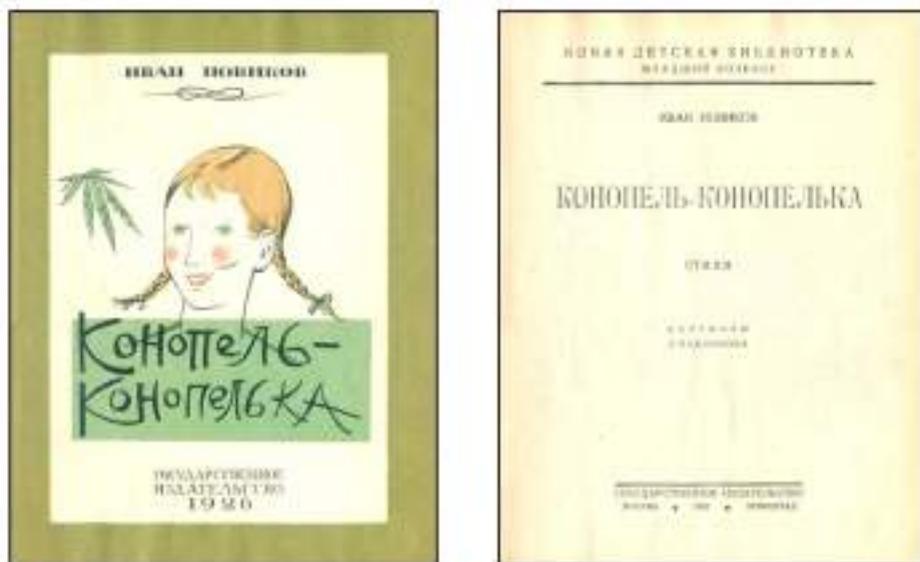


Рисунок 45 – Внешний вид книжки «Конопель-конопелька», автор И. Новиков, рисунки П. Павлиной

Конопля, по данным Т. И. Сухорада и А. А. Романенко (2014, 2016) – это национальная сельскохозяйственная культура России, возделываемая на площади более 1 млн га на всем протяжении от Белого до Черного морей, от Балтики до Тихого океана вплоть до 1940 г. Производимое из конопли волокно, получившее название – пенька, обеспечивала более половины валютного дохода страны на протяжении веков. Первая госмонополия, введенная в России еще при Петре I, касалась экспорта пеньковолокна.

В детской книжке «Конопель-конопелька» с помощью рисунков художницы П. Павлиной отражены основные технологические приемы по севу, уходу, уборке, обработке конопли, получении тресты с помощью природно-климатических ресурсов.



Рисунок 46 – Фрагменты из книги И. Новикова

В книге с помощью рисунков показаны древние технологии производства пеньковолокна с традиционными мялками и трясилками (рисунки 46–47). Такие технологии существовали в нашей стране и характеризовались небольшой производительностью, не более 1 т в час. Сегодня в Европе построены заводы-автоматы производительностью 5–6 т в час, способные производить качественное однотипное волокно при низкой себестоимости и минимальной вовлеченности ручного труда.



Рисунок 47 – Фрагменты из книги П. Павлиной с изображением одежды из конопли

Второе известное произведение «Как рубашка в поле выросла», повествующее о выращивании льна, его обработке на сырье и получении ткани, написано Константином Ушинским.

Лен относится к большому числу растений, культура которых уходит далеко в прошлые века. Лен принадлежит к числу очень важных в техническом отношении растений из-за прядильного волокна, которое состоит из механической ткани или лубяных клеток, длина которых колеблется от 0,2 до 1,4 мм.

По мнению Е. Н. Синской (1969), культура льна в нечерноземной Руси существовала еще во II в. до н. э., и даже, вероятно, раньше. Имеются указания Геродота на посевы льна на русской равнине, относящиеся к скифской культуре VI в.

до н. э. Геродот в своей «Истории» отмечал, что днепровские и днестровские скифы выращивали лен и выделяли из него отличное полотно. В русских исторических памятниках X и XI вв. встречаются указания на то, что лён в Киевской Руси возделывался на волокно и масло в довольно значительных количествах. Основными районами возделывания льна в XV–XVI вв. были Псков, Великий Новгород, Вологда, Ярославль, Москва и Поволжье. Дни начала посева и окончания уборки льна приобрели статус народных многовековых обрядов с народными гуляниями. Крестьяне южнороссийских губерний быстро осознали все преимущества возделывания масличного льна – раннее (в июле) созревание, в несколько раз более высокая по сравнению с прядильным льном урожайность семян, большой выход и стабильно высокая цена масла, гарантированные оптовые закупки льна. И уже к середине XIX в. масличный лён стали возделывать не только в губерниях Новороссии, но и в Кубанской области, Земле Войска Донского, в Екатеринославской, Полтавской и прочих южных губерниях. Причём высокая доходность и ликвидность масличного льна привели к постепенному переходу его возделывания от мелких крестьянских наделов к крупным землевладельцам, что позволило снизить затраты, увеличить продуктивность льняных полей и значительно увеличить объёмы экспорта льняного семени за рубеж. В итоге во второй половине XIX в. только Англия закупала в России до 10 млн. пудов семян льна ежегодно. Большие объёмы масличного льна покупали также Германия, Голландия и другие страны Европы. В этот период льняная пряжа и льняное семя стали основными статьями русского импорта, а Россия – их главным поставщиком во все западноевропейские развиты.

Накануне первой мировой войны среднегодовое производство льносемян в мире составляло 2,8 млн т. Первое место по их выращиванию на своих бескрайних субтропических пампасах заняла Аргентина, но и гораздо более холодная Россия тогда уверенно занимала второе место. Общая площадь

под масличным льном-кудряшом в 1913 г. в России достигала 400 тыс. га, а валовой сбор льносемян в этом же году составил 590 тыс. т. Однако в период гражданской войны российское льноводство пришло в упадок. Восстановить производство масличного льна удалось только с началом коллективизации в конце 20-х гг. И уже в 1931 г. в СССР под масличным льном было занято 600 тыс. га, а валовые сборы семян составили 840 тыс. т.

В связи с этим появление детской книги, раскрывающей технологию древнего производства льняного полотна, кроме агитационного, носило глубокий познавательный характер (рисунок 48).

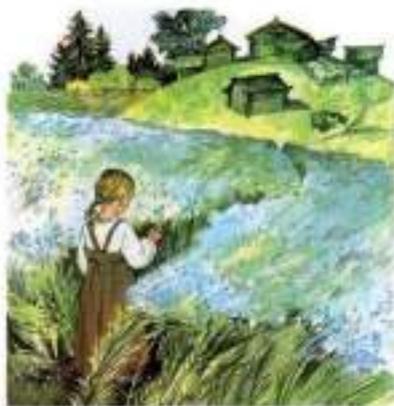


Рисунок 48 – Обложка и первая страница книги К. Ушинского

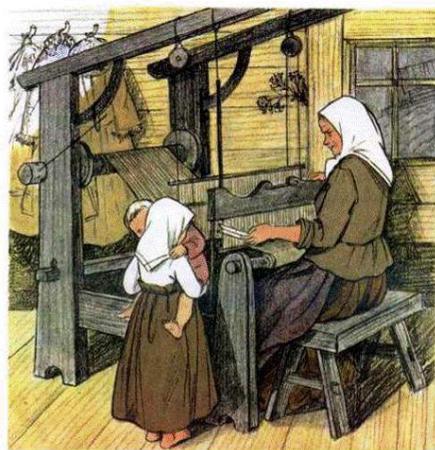
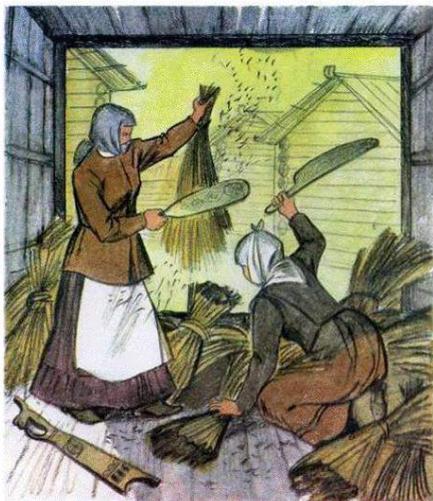


Рисунок 49 – Элементы технологии обработки льняного волокна

С целью получения волокна растения льна вырывают с корнями, погружают в воду и предоставляют «вымокнуть». Развивающийся при этом гнилостный процесс делает ткань коры, древесины и сердцевины стебля рыхлой и ломкой, особенно в высушенном состоянии. Затем лен «льнут» и «треплют», отделяя перегнившие части, пока не останется совершенно чистое волокно. Следующий процесс – вычесывание льна при помощи железных гребней. Отчесанные, гладкие, правильные мотки представляют собой льняное волокно, которое перерабатывалось в древние времена почти в каждом доме в льняную пряжу (рисунок 49). Сегодня эту манипуляцию делают исключительно фабричным путем при помощи специальных машин.

Следующий интересный процесс в производстве льняного волокна – беление холста. В рассказе К. Д. Ушинского этот процесс описывается так: «Когда холст был готов, стали его на морозе морозить, по снегу расстилать, а весной расстилали

его по траве, на солнышке, и взбрызгивали водой. Сделался холст из серого белым, как кипень» (рисунок 50).



Рисунок 50 – Элементы технологии обработки льняного полотна:  
слева – беление льна, справа – готовая рубашка из льна

Можно с уверенностью сказать, что это редкие произведения, в которых в художественной форме профессионально освещены целые технологии производства и переработки отдельных сельскохозяйственных культур (рисунки 49–50).

В этой связи шуточное стихотворение Натальи Кончаловской «Про овощи» предопределило развитие генных технологий и цисгеномики, когда стало возможным комбинировать гены разных видов в одном организме:

«Показал садовод  
Нам такой огород,  
Где на грядках, засеянных густо,  
Огурбузы росли,  
Помидыни росли,  
Редисвекла, чеслук и репуста.  
Сельдерошек поспел,  
И моркофель дозрел,

Стал уже осыпаться спаржовник,  
А таких баклачков  
Да мохнатых стручков  
Испугался бы каждый садовник».

Использование художественных произведений, а именно книг для детей, как прием популяризации агрономических знаний в нашей стране, позволяет развивать следующие функции образовательного процесса:

- развивающую (способствует поиску и анализу художественных отрывков с описанием истории растений);
- мотивационную (поощряет вести активный поиск);
- учит популяризировать основы научной агрономии посредством художественного слова;
- учит наблюдательности;
- развивает продуктивную поисково-познавательную деятельность.

## 10 ЖИВОПИСЬ

Живописные полотна отечественных художников содержат обширный список в разной степени исчерпывающих, содержательных, красочных, наглядных и достоверных образов сельскохозяйственного производства, достижений агрономической науки, которые могут успешно использоваться как ресурс информации по истории агрономии. Акцент на образ, как объект исследования, в современном мире стал востребован по нескольким причинам. С одной стороны – это является документальным подтверждением событий, состояния объекта, а подчас и единственным доказательством уже ушедшей эпохи. Например, росписи цветочных гирлянд виллы Фарнезины (1515–1518) в Риме, выполненные Рафаэлем Санти и Джованни да Удине. Произведения искусства в данном случае являются богатым информационным ресурсом об интродукции, распространении, окультуривании и выращивании растений. Фоновые фрески виллы Фарнезины включают 170 видов растений, большинство из которых попали в Европу только в XV в.

С другой стороны, произведения искусства – это многогранная информация об исследуемой области, отраженная художником с тщательной прорисовкой деталей, среды, передачей цвета, формы.

Визуальная информация, представленная на полотнах великих художников, в настоящее время приобретает черты научного знания. Первым из ученых, кто обратил пристальное внимание на художественные произведения, является Ж. Яник (Jules Janick) из университета Пердью, США, который использовал произведения искусства как ресурс информации по истории агрономии и садоводству. Далее в работах Гарри Периса образы растений в живописи – иконография, выступают отдельным предметом исследований происхождения, распространения и использования агрокультур, на примере семейства тыквенных. В нашей работе с помощью кар-

тин художников, как визуальной информации по истории агрономии, была предпринята попытка исследовать вопросы популяризации агрономических знаний с помощью полотен художников советского периода.

Например, картины И. И. Машкова можно смело считать «ботаническими атласами» по изучению тыквенных культур. По его работам можно видеть, что в России были распространены несколько видов тыкв: *Cucurbita pepo*, *Cucurbita pepo var. verrucosa*, *Cucurbita maxima*, *Cucurbita moschata* (рисунок 51).



Рисунок 51 – И. Машков. Колхозница с тыквами, 1930 г.  
*Cucurbita pepo*, *Cucurbita moschata*

Технические культуры также были широко распространены в России. Табак – культура, которая попала к нам с американского континента. До XVI в. табак произрастал только в Северной и Южной Америке. В 1560 г. табак появился при дворе испанского короля Филиппа II как декоративное растение. Французский посол в Португалии Жан Вильман Нико привез из Испании нюхательный табак в Париж, и он быстро вошел в моду. После 1565 г. курение табака распространяли по миру англичане. За 150 лет табак распространился по Евразии и попал в Африку. К 1600 г. в американских колониях Испании появились коммерческие плантации табака. В 1612 г. Джон Ролф собрал первый его урожай в английской колонии Джеймстаун (Виргиния), поэтому в странах, куда он завозился с этих плантаций, табак был окрещен виргинским. Менее чем через 10 лет табак стал одной из главных статей виргинского экспорта и даже использовался колонистами в качестве своеобразной валюты при меновой торговле. В настоящее время табак выращивают во многих странах мира. В нашей стране он был широко распространен на юге, как показывают картина И. Машкова «Колхозница с тыквами». В Краснодарском крае на сегодняшний день эта культура почти полностью ушла с севооборотов и площади под ее посевами составляют примерно 4 га.

Следующий блок в истории научной агрономии занимают вопросы цветоводства. Через анализ картин Ф. Сычкова, Б. Кустодиева (Букет цветов на балконе, 1924), И. Машкова (Натюрморт. Цветы, 1923), П. Кончаловского (Сирень, 1933) и других художников, можно получить представление о цветочных культурах открытого и закрытого грунта, о видовом разнообразии и технологии выращивания в советский период.

Характерной особенностью живописи советского периода являлось отражение реальных процессов, происходящих в сельском хозяйстве страны. На картинах можно увидеть элементы удобрения полей с помощью авиации, выращивание культур рассадным способом (рисунок 52).



Рисунок 52 – Картины, отражающие элементы технологий выращивания сельскохозяйственных культур:  
а – А. И. Курас, «Удобрение полей», 1977;  
б – В. С. Петров, «Колхозная весна», 1976

Кроме того, в картинах художников отражены технологии уборки разных культур. Например, в картине Н. В. Кочетова «Хмель» (1983) показан ручной способ уборки хмеля, выращиваемого на шпалерах. В картине Ё. Турсунназарова «Молодые хлопкоробы» (1976) отражены элементы обучения молодых сборщиков хлопка (рисунок 53).

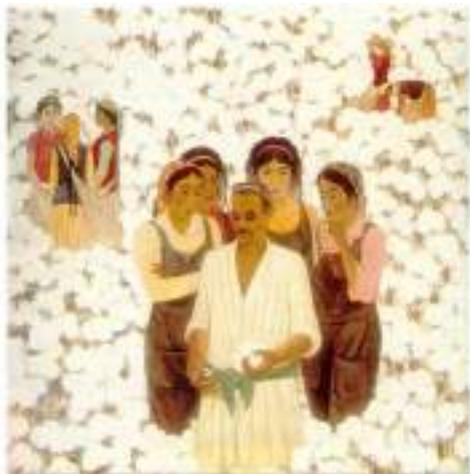


Рисунок 53 – Картины, отражающие элементы уборки сельскохозяйственных культур:  
а – Н. В. Кочетова «Хмель» (1983);  
б – Й. Турсунназаров «Молодые хлопкоробы» (1976)

Живописцы старались отразить человека труда, показать тонкую связь прошлого и настоящего в крестьянском труде, отразить достижения Советской власти, показать этапы освоения нового в сельскохозяйственном производстве. В этой связи наиболее характерными являются картины:

Г. А. Апсачудзе «Портрет чаевода» (1980), Б. В. Аракчеева «Жатва» (1976), Ш. Е. Бедовев «Сбор винограда» (1972), И. И. Воробьева «Дела картофельные» (1974), К. А. Добрай «Кубанское поле» (1986), В. В. Ельчаников «Лен» (1955), Н. П. Ерышев «Хлебное поле» (1978), З. А. Искандеров «Портрет колхозника» (1980), А. В. Кательников «Портрет свекловода А. Чуперки» (1977), А. Н. Кипякин «Хлопкоробы» (1980), О. С. Кирюхин «Сенокос» (1975), В. М. Клочков «Молодые целинники» (1974), О. В. Кочкашвали «Сельские будни» (1977), А. И. Курас «Удобрение полей» (1977),

Б. М. Назаров «Капитаны голубы полей» (1980), В. С. Петров «Колхозная весна» (1976), В. И. Петряков «Сенокосная пора» (1975), М. Ю. Рахман-Заде «Осенний урожай» (1977), В. Д. Рахманов «Колхозница» (1980), Д. М. Рустамов «Труженицы полей» (1972), С. Т. Торобеков «Сбор урожая» (1980), Г. Ф. Федин «Студенческая бригада» (1974), Н. Ф. Херкеладзе «Сбор урожая» (1980), А. Т. Чиалишвали «Сбор кукурузы» (1985), А. Ш. Шаймурадов «Труженики хлопковых полей» (1980).

Одним из первых и очевидных эмпирических методов естественного познания в агрономии является наблюдение. На художественных полотнах с глубокой детализацией отражаются все фрагменты процессов, происходящих в природе, что позволяет внимательно изучать биологические объекты и процессы.

## 11 НАГРАДНЫЕ ЗНАКИ

Популяризация агрономических знаний и достижений сельскохозяйственного труда и технологий в нашей стране активно велась с помощью нагрудных знаков. В советский период были выпущены знаки как награда за труд с такими названиями: «Лучшему коноплеводу», «Лучшему кукурузоводу», «Лучший свекловод».

Для России кукуруза оказалась очень важной культурой. В 1846 г. русский агроном-ученый А. В. Советов называет ее четвертым растением после ржи, пшеницы и проса по важности, как по внешней торговле, так и по внутреннему потреблению в области переложной системы земледелия: «Что для великороссиян рожь, то для молдаван кукуруза». В области переложной системы земледелия нигде так не распространена кукуруза, как в северной части Бессарабии, но так как в последние годы кукурузе открылся хороший сбыт за границу, то она из Бессарабии перешла в соседнюю с ней днестровско-бугскую часть Херсонской губернии, где в значительных размерах возделывается не только молдаванами, но даже и малороссиянами».

Кардинально изменилось отношение к кукурузе во время руководства страной Н. С. Хрущёвым. По его мнению, выращивание кукурузы должно было решить две проблемы советского агропрома – недостаток зерновых и нехватку кормов для животноводства. В этой связи в 1954 г. по его инициативе в сельском хозяйстве начались эксперименты по резкому расширению районирования кукурузы, в том числе в зоне северного земледелия. О популяризации этой культуры и о географии ее возделывания можно судить по знакам трудовой доблести (рисунок 54).



Рисунок 54 – Наградные знаки с изображением растений кукурузы различных областей и регионов РСФСР и республик СССР



Рисунок 55 – Наградные знаки с изображением различных сельскохозяйственных растений

Анализ нагрудных знаков демонстрирует широкую палитру распространения сельскохозяйственных культур в различных агроклиматических зонах СССР, популяризацию аграрного производства (рисунок 55). Интересный подход в создании этих знаков в том, что представлена иконография выращиваемых культур. Можно видеть, что на сегодняшний день ряд культур ушли с производства, например, хлопок в Российской Федерации уже не возделывают, а закупают, производство конопля резко сократилось.

Популяризацию аграрной науки, отражающую различные этапы ее развития, вошли наградные знаки ВЛКСМ: «За освоение новых земель», «За освоение Голодной степи», «За высокий урожай кукурузы», «Лучшему кукурузоводу», «Участнику уборки урожая на целине 1956 года», «Участнику уборки урожая на целине 1957 года», «Участнику уборки урожая на целине 1958 года», «Лучшему молодому сборщику хлопка», «Золотой колос» (в трех вариантах исполнения), «Лучшему молодому хлопкоробу», «Мастер высоких урожаев» (в двух вариантах исполнения). Кроме того подборка дополнена знаком Ставропольского крайкома ВЛКСМ «Лучшему чабану Ставрополья».

Интересной особенностью дизайна знаков является практически полное отсутствие коммунистической символики, которая заменена в данном случае на символы сельского хозяйства (колосья и снопы пшеницы, кукурузу, хлопок, трактора).

Дополнительно есть документы к значкам ЦК ВЛКСМ «За освоение новых земель» и «За уборку урожая на целинных землях», оба 1956 г.

## 12 НАКЛЕЙКИ СПИЧЕЧНЫХ КОРОБКОВ

Спичечные этикетки или наклейки являются своего рода отражением жизни страны. Спичечные этикетки появились в 30-е гг. XX в., со времени выпуска первого коробка спичек. В середине прошлого века рисунки на спичечных коробках не печатались непосредственно на коробочках, а наклеивались в виде этикеток. С тех пор мир этикеток становился все интереснее и разнообразнее. По изображениям на спичечных этикетках можно проследить историю государства и народа.

Существует такой вид коллекционирования как филумения, т. е. это коллекционирование спичечных коробков, различных этикеток от спичек, и всех предметов связанных именно со спичками. В Советские времена, создавались целые секции филуменистов. Расцвет филумении приходится на 1960-1980 гг. Спичечная фабрика «Балабановская» приступает к выпуску специальных этикеток для филуменистов. Фабрика выпускает наборы по 100 этикеток и наборы специальных этикеток для коллекционеров. Похожие наборы, также выпускались на других спичечных фабриках нашей страны.

История агрономии нашла также отражение в этой интересной форме представления научных знаний. На спичечных этикетках были представлены сюжетные картины использования сельскохозяйственных культур, например кукурузы (рисунок 56). Серия была выпущена на Барнаульской спичечной фабрике в 1965 г. Впервые в таком объеме показано, что кукурузу можно использовать при изготовлении салатов, супа-пюре, борща, печенья, торта, галушек. Завершает эту серию спичечная наклейка с призывом «Ярославцы! Вырастим кукурузы в 1960 году 300–350 ц/га». К этому времени кукурузу выращивали во многих регионах, она перестала быть только культурой южных регионов, успехи селекционной работы позволили существенно расширить ареал возделывания этой культуры.



Рисунок 56 – Наклейки спичечных коробков. Серия посвящена использованию кукурузы, как продукта питания

Следующая серия спичечных наклеек посвящена кормовым культурам (рисунок 57). В эту серию вошли: белый клевер, кукуруза, люпин, кормовая капуста и томинамбур.

Популяризация агрономических знаний и достижений аграрной науки успешно была выполнена в серии спичечных коробков, выполненных Волго-Вятской и Гомельской фабриками в 1964 г. (рисунок 58 ).



Рисунок 57 – Наклейки спичечных коробков. Серия посвящена кормовым культурам



Рисунок 58 – Наклейки спичечных коробков Волго-Вятской и Гомельской фабрик

Была выпущена серия этикеток на спичечные коробки о выполнении программы КПСС по интенсификации сельского хозяйства. На фоне иконографии зерновых, технических и овощных культур показаны планы отрасли на 20 лет.

Интересную серию спичечных коробов, посвященную пчеловодству, выпустила Уфимская фабрика в 1939 г. Рисунки как правило, делались местными художниками. Они отличались простотой образов, агитационным стилем, но главное они четко показывали агрономические задачи (рисунок 59).



Рисунок 59 – Наклейка спичечного коробка из серии, посвященной пчеловодству, Уфа, 1939 г.

Представление информации об аграрной отрасли времен СССР интересно и с той позиции, что на спичечных этикетках печатались решения съездов и пленумов КПСС. В 1962 г. Брянская спичечная фабрика выпустила серию, посвященную мартовскому пленуму ЦК КПСС, с рисунками конкретной культуры и такими лозунгами: «Повысить урожайность картофеля до 120–200 ц/га», «Повысить урожай сахарной свеклы до 200–250 ц/га».



Рисунок 60 – Наклейки спичечных коробков разных серий, посвященные культуре хлопка

На рисунке 60 представлены наклейки различных серий спичечных коробков, объединенных одной культурой – хлопком. Мы можем видеть, что издревле это культура возделывалась на Востоке, и в юбилейную дату Узбекской ССР на рисунке представлено хлопковое поле, где идет механизированная, а не ручная уборка. В национальном орнаменте Азербайджанской ССР также вплетено соцветие хлопка, как и эмблеме всей республики, на фоне урожая плодов и овощных культур, хлопок занимает лидирующее место.

Таким образом, представленный материал убедительно доказывает, что наклейки спичечных коробков являются уникальным источником информации о распространении сельскохозяйственных культур, адаптации к различным почвенно-климатическим условиям, технологии их возделывания и уборки, многофункциональном использовании.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Мотивацией написания данной работы послужил накопленный материал по истории агрономии в искусстве, где заметно отличается советский период. В этот момент происходила огромная работа по популяризации агрономических знаний, ее достижений в различных формах. Искусство в нашей стране неотъемлемо связано с историей сельского хозяйства. После Октябрьской революции стояли задачи накормить страну, для этого нужно было перестраивать систему управления и ведения сельского хозяйства. Народ в подавляющем большинстве был неграмотный, поэтому посредством агитационного плаката, агитационного текстиля 20–30-е гг., с помощью художественного представления информации происходила популяризация новых введений в аграрном секторе. Рекламировались трактора, которых до революции не было в селе, агитация велась о новых культурах, способах их выращивания, хранения и переработки.

Для передачи информации художники применяли и фарфор, и агитационную лаковую миниатюру. Сейчас мы имеем возможность получать знания о культурах, которые выращивались в те годы, методах уборки, хранения и использования плодов агрокультур.

В нашей стране с целью популяризации достижений научной агрономии была выпущена уникальная коллекция марок, посвященная новым сортам и гибридам таких культур как пшеница, горох, кукуруза, лен, сахарная свекла. Благодаря научной селекции удалось расширить ареал распространения многих культур, работать по конкретным признакам, улучшать и изменять генофонд сельскохозяйственных растений.

Уникальность представления информационного ресурса по научной агрономии прослеживается в иллюстрациях к детским книгам, мультипликационных фильмах, а также наградных знаках и наклейках спичечных коробков.

К процессу привлекались известные художники и мастера, но многие работы остались безымянными. Передача знаний происходит не только через книги, устные рассказы, но и посредством искусства.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агитация искусством : книга-альбом сост. В. Шмитков, В. Зверев, авт. текста В. Шумков. – М. : Молодая гвардия, 1977. – 112 с.
2. Агитмассовое искусство Советской России. Материалы и документы. В 2 т. Т. 2 / под ред. В. Толстого – М. : Искусство, 2002. – 246 с.
3. Агитмассовое искусство Советской России. Материалы и документы. В 2 т. Т. 1 / под ред. В. Толстого – М. : Искусство, 2002. – 246 с.
4. Балаганская А. В. К вопросу об истории зарождения производства фарфора в России / В. А. Балаганская // Вестник ИжГТУ. – 2006. – № 4. – С. 98–101.
5. Беккер Х. Селекция растений / Х. Беккер. – М. : Товарищество научных изданий КМК, 2015. – 425 с.
6. Бех Л. В. Искусство фарфора в дальневосточной и европейской традициях: государственная политика и сфера сакрального / Л. В. Бех // Ойкумена. – 2013. – № 1. – С. 101–107.
7. Бутыльская Л. В. Социокультурный феномен открытки (на примере свадебной открытки) / Л. В. Бутыльская // Ученые записки. Заб ГГПУ. – 2013. – № 2 (49). – С. 49–51.
8. Дианова Е. В. Дом крестьянина как опорный пункт распространения сельскохозяйственных знаний и кооперативного просвещения 1920-х гг. (на примере Европейского Севера) / Е. В. Дианова // Альманах современной науки и образования. – 2014. – № 12 (50). – С. 65–68.
9. Есикова М. М. Распространение агрономических знаний и повышение эффективности сельскохозяйственного производства в годы НЭПа / М. М. Есикова // Альманах современной науки и образования. – 2009. – Т. 2 (3). – С. 41–43.
10. Елина О. С. От царских садов до советских полей. История сельскохозяйственных опытных учреждений XVIII – 20-е годы XX века / О. С. Елина. – М., 2008. – 386 с.

11. Жуковский В. И. Роль визуального мышления в высшем образовании / В. И. Жуков, М. В. Тарасова // Искусство и образование. – 2013. – № 3 (83). – С. 7–16.

12. Искусственное дозревание семян льна масличного как способ смещения повторных летних посевов на более ранние сроки (сообщение II) / С. В. Зеленцов, Л. Г. Рябенко, Е. В. Мошненко [и др.] // Масличные культуры : Научн.-техн. бюлл. Всеросс. научн.-иссл. и-та масличных культур. – 2014. – № 1 (157–158). – С. 82–87.

13. Ивойлов А. В. Лекции по истории агрономии: учеб. пособие / А. В. Ивойлов, И. Ф. Каргин ; под общ. ред. И. Ф. Каргина. – Саранск : Изд-во Мордов. ун-та, 2010. –160 с.

14. Карева Г. Ивановский агитационный текстиль. Орнамент и надписи / Г. Карева // Теория моды. Одежда. Тело. Культура. – № 21. – 2011. – С. 24–28.

15. Капков С. Энциклопедия отечественной мультипликации / С. Капков. – М. : Алгоритм, 2006. – С. 26, 282. – 816 с.

16. К вопросу о типе соцветия льна обыкновенного *Linum usitatissimum* L. / С. В. Зеленцов, Е. В. Мошненко, Л. Г. Рябенко [и др.] // Научн.-техн. бюлл. Всеросс. научн.-иссл. и-та масличных культур. – 2012. – № 3 (151–152). – С. 78–91.

17. Некрасова А. Н. Особенности советского агитационного фарфора Сибири XX в. / А. Н. Некрасова // Труды молодых ученых Алтайского государственного университета. – 2011. – № 8. – С. 254–256.

18. Ульянов И. А. Хрущевская «оттепель» в мультипликации / И. А. Ульянов // Молодой ученый. – 2015. – № 18. – С. 410–416.

19. Перспективы создания зимующих форм масличного льна для юга России / С. В. Зеленцов, Л. Г. Рябенко, Е. В. Мошненко, В. С. Зеленцов // В сб. тр. Междунар. науч.-практ. конф. к 100-летию М. М. Цыбы. – Петрозаводск : Изд-во ПетрГУ, 2014. – С. 46–52.

20. Полякова Е. В. Применение способов и методов визуального мышления в современном образовании / Е. В. Поля-

кова // Известия Южного Федерального университета. Технические науки. – 2012. – № 10 (135). – С. 120–124.

21. Романенко А. А. Конопля. Прошлое. Настоящее. Будущее? / А. А. Романенко, С. Г. Скрипников, Т. И. Сухорада // Достижения науки и техники АПК. – 2016. – Т. 30. – № 3. – С. 39–41.

22. Самбур М. В. Почтовая открытка как источник информации по истории и культуре / М. В. Самбур // Вестник МГУ-КИ. – 2013. – № 4 (54). – С. 65–69.

23. Самецкая Э. Б. Советский агитационный фарфор / Э. Б. Самецкая. – М. : Любимая книга, 2004. – 478 с.

24. Самецкая Э. Б. Советский фарфор 1920-30-х годов в частных собраниях Санкт-Петербурга / Э. Б. Самецкая. – СПб, 2012. – 405 с.

25. Синская Е. Н. Историческая география культурной флоры (на заре земледелия) / Е. Н. Синская. – Колос, 1969. – 316 с.

26. Синчина Е. В. Сельскохозяйственные выставки и сельскохозяйственные общества Ставрополя как форма просвещения местных земледельцев в начале XXв / Е. В. Синчина // Голос минувшего. кубанский исторический журнал. – 2016. – № 3 – С. 74–82.

27. Сухорада Т. И. Создание сортов южной конопли, не обладающих наркотической активностью / Т. И. Сухорада, М. М. Шабельный [и др.] // Земледелие. – 2014. – № 3. – С. 17–18.

28. Цаценко Л. В. Агроботаническая иллюстрация в верной живописи как ресурс информации по селекции и интродукции растений / Л. В. Цаценко // Науч. журн. КубГАУ [Электронный ресурс]. – Краснодар : КубГАУ, 2015. – № 01 (105). – С. 436–450. – IDA [article ID]: 1051501025. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2015/01/pdf/25.pdf>.

29. Цаценко Л. В. Агроботаническая иллюстрация: история и современное состояние / Л. В. Цаценко, Н. П. Лиханская // Науч. журн. КубГАУ [Электронный ресурс]. – Красно-

дар : КубГАУ, 2013. – № 08 (092). – С. 942–955. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2013/08/pdf/62.pdf>.

30. Цаценко Л. В. Изображение растений, как материал для анализа в генетике и селекции / Л. В. Цаценко // Ламберт Академик Пресс. – Германия, 2014. – 85 с.

31. Цаценко Л. В. Изображение растений, как материал для анализа в генетике и селекции / Л. В. Цаценко // Ламберт Академик Пресс. – Германия, 2014. – 85 с.

32. Цаценко Л. В. Использование юмористических рисунков в курсе «История и методология научной агрономии» / Л. В. Цаценко, Н. П. Лиханская, Н. А. Цаценко // Науч. журн. КубГАУ [Электронный ресурс]. – Краснодар : КубГАУ, 2015. – № 02 (106). – С. 500–511. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2015/02/pdf/31.pdf>.

33. Цаценко Л. В. Метод скетчей в археогенетике и селекции сельскохозяйственных растений / Л. В. Цаценко // Науч. журн. КубГАУ [Электронный ресурс]. – Краснодар : КубГАУ, 2015. – № 02 (106). – С. 1083–1097. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2015/02/pdf/71.pdf>.

34. Цаценко Л. В. Роль научной иллюстрации в истории биологии / Л. В. Цаценко // Науч. журн. КубГАУ. [Электронный ресурс]. – Краснодар : КубГАУ, 2012. – № 10 (084). – С. 358–366. – IDA [article ID]: 0841210029. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2012/10/pdf/29.pdf>.

35. Цаценко Л. В. Советский агитационный текстиль в истории агрономии / Л. В. Цаценко, Н. А. Цаценко // Научн. журн. КубГАУ [Электронный ресурс]. – Краснодар : КубГАУ, 2015. – № 07 (111). – С. 236–247. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2015/07/pdf/13.pdf>.

36. Цаценко Л. В. Советский плакат в популяризации агрономических знаний / Л. В. Цаценко, Н. А. Цаценко // Научн. журн. КубГАУ [Электронный ресурс]. – Краснодар : КубГАУ, 2015. – № 03 (107). – С. 1493–1511. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2015/03/pdf/97.pdf>.

37. Цаценко Л. В. Почтовая открытка как ресурс визуальной информации по истории агрономии / Л. В. Цаценко, Н. П. Лиханская, Н. А. Цаценко // Науч. журн. КубГАУ [Электронный ресурс]. – Краснодар : КубГАУ, 2015. – № 03 (107). – С. 1533–1547. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2015/03/pdf/99.pdf>.

38. Цаценко Л. В. Советский фарфор как ресурс информации в курсе «История и методология научной агрономии» / Л. В. Цаценко, Н. А. Цаценко // Науч. журн. КубГАУ. [Электронный ресурс]. – Краснодар : КубГАУ, 2015. – № 05 (109). – С. 500–511. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2015/05/pdf/29.pdf>.

39. Цаценко Л. В. «Иконография кукурузы» в курсе «История и методология научной агрономии» / Л. В. Цаценко // Науч. журн. КубГАУ [Электронный ресурс]. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – № 07 (121). – С. 1121–1135. – IDA [article ID]: 1211607070. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2016/07/pdf/70.pdf>.

40. Цаценко Л. В. Агитационная лаковая миниатюра в истории агрономии / Л. В. Цаценко, Н. А. Цаценко // Науч. журн. КубГАУ [Электронный ресурс]. – Краснодар : КубГАУ, 2015. – № 07 (111). – С. 260–273. – IDA [article ID]: 1111507015. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2015/07/pdf/15.pdf>.

41. Цаценко Л. В. Интерпретация художественного произведения как технология познавательного процесса по предметной области в курсе «История и методология научной агрономии» / Л. В. Цаценко // Науч. журн. КубГАУ [Электронный ресурс]. – Краснодар : КубГАУ, 2015. – № 05(109). – С. 1154–1168. – IDA [article ID]: 1091505080. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2015/05/pdf/80.pdf>.

42. Цаценко Л. В. Образы растений в картинах художников как ресурс информации по истории агрономии / Л. В. Цаценко, Д. Л. Савиченко // Науч. журн. КубГАУ [Электронный ресурс]. – Краснодар : КубГАУ, 2015. – № 09 (113). –

С. 144–155. – IDA [article ID]: 1131509012. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2015/09/pdf/12.pdf>.

43. Цаценко Л. В. Советский агитационный текстиль в истории агрономии / Л. В. Цаценко, Н. А. Цаценко // Науч. журн. КубГАУ [Электронный ресурс]. – Краснодар : КубГАУ, 2015. – № 07 (111). – С. 236–247. – IDA [article ID]: 1111507013. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2015/07/pdf/13.pdf>.

44. Чапкина М. Художественная открытка / М. Чапкина. – М. : Галарт, 1993. – 305 с.

45. Чепурнов И. Изобразительные средства отечественной карикатуры VII–XX веков / И. В. Чепурнов // Вестник ОГУ. – 2014. – № 5. – С.142–148.

46. Ядровская Е. Р. Интерпретация художественного произведения как технология общения с искусством и путь творческого развития личности / Е. Р. Ядровская Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. – 2009. – № 113. – С. 76–82.

47. Janick J. Plant Iconography and art: source of information on horticultural technology / J. Janick // Bulletin UASVM Horticulture, 2010. – № 67(1) – P. 11–23.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	3
1 ИСТОРИЯ АГРОНОМИИ СОВЕТСКОГО ПЕРИОДА..	5
2 АГИТАЦИОННАЯ ЛАКОВАЯ МИНИАТЮРА.....	16
3 АГИТАЦИОННЫЙ ПЛАКАТ.....	24
4 АГИТАЦИОННЫЙ ТЕКСТИЛЬ.....	42
5 АГИТАЦИОННЫЙ ФАРФОР.....	49
6 КАРИКАТУРА.....	60
7 ПОЧТОВАЯ МАРКА.....	65
8 ПОЧТОВАЯ ОТКРЫТКА.....	71
9 ХУДОЖЕСТВЕННАЯ РЕПРЕЗЕНТАЦИЯ С ИЛЛЮСТРАЦИЕЙ.....	81
10 ЖИВОПИСЬ.....	90
11 НАГРАДНЫЕ ЗНАКИ.....	96
12 НАКЛЕЙКИ СПИЧЕЧНЫХ КОРОБКОВ.....	99
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	104
СПИСОК ЛИТЕРАТУРА.....	106

Н а у ч н о е и з д а н и е

**Цаценко Людмила Владимировна**

**ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО  
ТРУДА В ИСКУССТВЕ СОВЕТСКОГО ПЕРИОДА**

*Монография*

В авторской редакции

Подписано в печать 18.05.2017. Формат 60 × 84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>.

Усл. печ. л. – 6,5. Уч.-изд. л. – 5,1.

Тираж 50 экз. Заказ №

Типография Кубанского государственного  
аграрного университета.

350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13