

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ  
ВІДДІЛЕННЯ ЗАГАЛЬНОЇ БІОЛОГІЇ  
РАДА БОТАНІЧНИХ САДІВ ТА ДЕНДРОПАРКІВ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ДЕНДРОЛОГІЧНИЙ ПАРК «СОФІЇВКА»  
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА  
УКРАЇНСЬКЕ ТОВАРИСТВО ГЕНЕТИКІВ І СЕЛЕКЦІОНЕРІВ  
ім. М.І. ВАВИЛОВА**

**«ЕТНОБОТАНІЧНІ ТРАДИЦІЇ В АГРОНОМІЇ, ФАРМАЦІЇ ТА  
САДОВОМУ ДИЗАЙНІ»**

*Матеріали міжнародної наукової конференції, присвяченої року культурної  
спадщини у Європі  
(4–7 липня 2018 року)*

Умань  
Видавець «Сочінський М.М.»  
2018

УДК 394.268.8:58.006:581.6

Е-88

*Рекомендовано до друку Вченою радою  
Національного дендрологічного парку «Софіївка» НАН України  
(протокол № 5 від 7.06.2018 р.)*

**Редакційна колегія:**

Косенко І.С. — доктор біол. наук, професор, чл.-кор. НАН України  
(відповідальний редактор);

Кунах В.А. — доктор біол. наук, професор, чл.-кор. НАН України;

Поліщук В.В. — доктор с.-г. наук, професор;

Грабовий В.М. — кандидат біол. наук, с. н. с;

Опалко А.І. — кандидат с.-г. наук, професор;

Оксантюк В.М. — кандидат біол. наук (відповідальний секретар).

**Етноботанічні традиції в агрономії, фармації та садовому дизайні:**  
Е-88 матеріали міжнар. наук. конф., присвяченої року культурної спадщини  
у Європі (м. Умань, 4–7 липня 2018 року); / за загал. ред. І. С. Косенка. –  
Умань : Видавець «Сочінський М. М.», 2018. – 330 с.

ISBN 978-966-304-273-2

Висвітлено результати досліджень науковців Національного дендрологічного парку «Софіївка» НАН України, Уманського національного університету садівництва та Українського товариства генетиків і селекціонерів ім. М.І. Вавилова, а також інших наукових установ та вищих закладів освіти України та зарубіжжя.

УДК 394.268.8:58.006:581.6

*За достовірність опублікованих матеріалів відповідальність несуть автори.*

ISBN 978-966-304-273-2

© Національний дендрологічний парк  
«Софіївка» НАН України, 2018.

## **Растительные красители текстиля в реконструкции женского латгальского костюма (9–11 вв)**

Кручонок А. В.

Центральный ботанический сад НАН Беларуси, ул. Сурганова 2в, Минск, Беларусь, e-mail: A. Kruchonok@cbg.org.by

*Цель.* Национальный костюм и его цветовая гамма во многом определяют этнический код создавшего его народа. Исследования окраски текстиля открывают большой этнокультурный пласт, понимание которого откроет новые грани эстетики и материального наследия. Латгалы — древнебалтское племя. Несмотря на то, что от наименования латгалов происходит современное название Латвии, сами они пришли на территорию теперешней Латвии в 9–10 веках, отступая под давлением славян вдоль Даугавы (Западной Двины) с ранее занимаемых ими земель в теперешней Беларуси и приграничных областях России (Egle, 2000).

Нашей задачей было определить состав растительных красителей в органических остатках балтских захоронений, воссоздать технологические характеристики тканей и крой. Воссоздать технологию крашения текстиля по материалам балтских находок железного века. Данное исследование выполнялось в рамках общественного проекта “Фарбы поўначы” (бел. — “Краски Севера”). В этом сообщении остановимся на вопросах, касающихся растительных красителей.

Материалы и методы. Исследовали археологический текстиль железного века циркумбалтийского региона — территорий, населенных латгалами, кривичами и скандинавами. Образцы окрашенного балтского археологического текстиля выбирали из коллекции Эрмитажа (курганы Старой Ладogi) и коллекции археологического текстиля Новгорода Великого (курганы Новгорода). Сравнивали с нитями, окрашенными индигоносами и мареной в скансенах Дании. Так как в балтском

археологическом текстиле весьма много окислов, то известный метод ВЭЖХ решено было не применять. Определение наличия красителя проводили авторским методом спектрофотометрии. Измельченный материал растворяли в DMSO в полипропиленовых пробирках типа эппендорф 1,5 мл. Для экстракции вносили около 80 мг измельченной нити в пробирки 1,5 мл и прибавляли 0,5 мл растворителя (DMSO), использовали автоматические пипетки и наконечники 200 мкл и 0,5 мл, полистирольные плоскодонные 96-луночные планшеты для спектрофотометрии. Экстракцию проводили в течение суток при комнатной температуре без учёта pH растворителя. Окраска была чрезмерно-интенсивной, поэтому добавляли дополнительно 0,5 мл растворителя (DMSO). Центрифугировали пробирки 2 мин при 9000 г для удаления взвеси, переносили 200 мкл супернатанта в ячейки планшетов и оценивали оптическую плотность в диапазоне длин волн 400–800 нм с шагом 1 нм. Использовали спектрофотометр TECAN Safire2; программное обеспечение Magelan.

Результаты и обсуждение. В отличие от древнеславянской традиции сжигать умерших, у латгалов был обряд трупоположения в землю, благодаря чему сохранилось достаточное количество текстиля в виде окислов на многочисленных металлических украшениях. Нити были окрашены, что подтверждают наши исследования и современный национальный латгальский костюм, который не претерпел значительных трансформаций и по-прежнему имеет самобытность и характеризуется обилием темно-синего индигового цвета. Так же есть сведения об использовании желтой нити, окрашенной крушиной и красной нити, окрашенной подмаренником. Эти факты отражены в народных песнях (табл. 1).

При анализе спектров поглощения экстрактов нитей (рис. 1) были получены данные свидетельствующие, что при окраске крушиной цвет нитей определялся смесью красителей желтого (максимум поглощения около 410–430 нм) и красного цвета (максимум поглощения 510–560 нм). Отличия в интенсивности пиков и повышенной оптической плотности на длине волны 400 нм могут свидетельствовать о наличии примесей в красителях или материале нитей.

# 1. Соответствие цветов национального латгальского костюма воспетых в песнях определенным растениям и красящим веществам.

Основные цвета	Упоминания в народных песнях	Растение, красящее вещество, тип крашения
Индиговый, черничный (tumši zils, melleņu)	Роса-роса, туман-туман Она меня обидела/ Она съела садик вайды, Нет красивых ниточек (LTD7137)	<i>Isatis tinctoria</i> L. (индиготин) Кубовое крашение
Красный, рудый, коричневый (sarkans, rūdas, brūns)	Рви, сестрица, подмаренник возле пашни/ Не должны быть темные узоры без красной ниточки (LTD7127)	<i>Galium</i> ssp. <i>Rubia tinctorum</i> L. (ализарин, пурпурин) Прямое крашение
Желтый (dzeltens)	Я рукавички не вяжу без желтой ниточки/ Знаю своего пахаря с желтыми волосами (LTD7559)	<i>Frangula alnus</i> Mill. (флавоновый краситель рамнетин) Прямое крашение

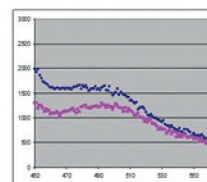
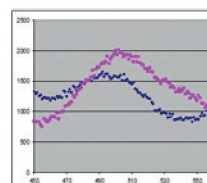
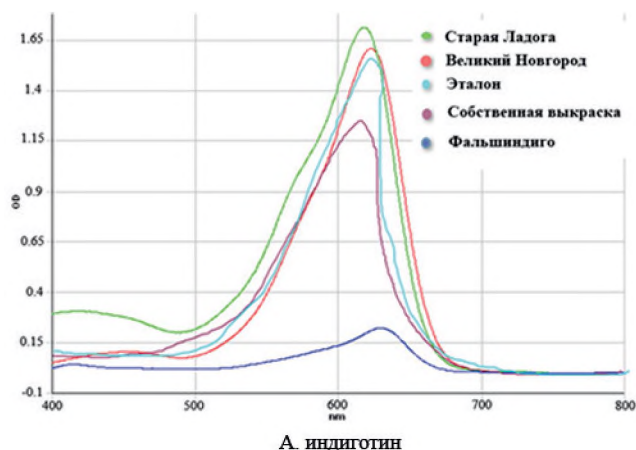


Рисунок 1. Спектры поглощения (А) и флуарисценция экстрактов (В и С) нитей из археологических образцов, эталонов и собственных выкрасок

Спектры поглощения экстрактов нитей окрашенных индиго и эталонного красителя совпадали, за исключением повышенной оптической плотности в области 400–500нм, что вероятно обусловлено экстракцией натуральных пигментов из волокна. Однако, повышение оптической плотности имитировало спектр поглощения индиго Старая Ладога исходя из чего можно предположить, что это соответствует продуктам деградации красителя или перехода в измененные формы — окисленные, восстановленные или связанные с катионами.

Использованные в реконструкции женского лаггальского костюма нити были спрядены из льна и шерсти этнографическим способом. Процесс окрашивания красного (шерсть) и желтого (лен) цветов для изготовления смешанной ткани производился прямым способом. Кора крушины ломкой вываривалась с небольшим количеством золы на медленном огне в железном котле. Нити, предварительно размоченные в горячей воде погружались под уровень раствора и выдерживались с экспозицией 12 ч. После сушки операцию повторяли до достижения насыщенного цвета. Корни марены тщательно дробили и вываривали с алюмокалиевыми квасцами, после чего окрашивали, предварительно обработанные квасцами нити. Краситель образует на нитях прочный лак. Окраска весьма стойкая и яркая.

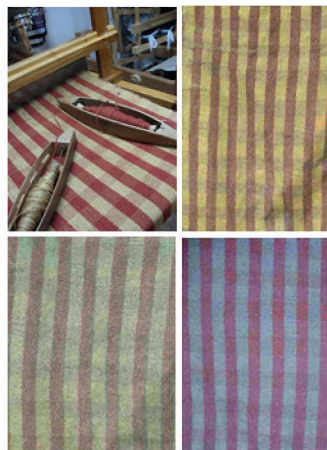
Кубовое крашение шерстяных нитей вайдой производили в несколько этапов (Елкина, 1980; Семечкина, 1990). Собирали вайду первого года вегетации, перетирали на камнях, формировали шары, диаметром 15 см. Помещали в теплое место для ферментации. Впоследствии, эти шары размачивали в теплой воде с добавлением небольшого количества дрожжей. После этапа брожения, раствор синего цвета становится светлозеленым — так происходит восстановление индиго в бесцветную растворимую форму лейкоиндиго (в таком виде вещество находится в растениях). В этот момент нужно погружать ткань, хорошенько смачивать в растворе и переворачивать. После этого текстиль вывешивают на воздух, где проходит процесс окисления в синюю, видимую форму. Чем лучше смочена окрашиваемая нить — тем

интенсивнее чешуйки красителя застревают в волокне. Текстиль изготавливали на горизонтальном станке (Цауне, Зариня, 1990).

Рубаха-платье (рис. 2) реконструирована по фрагментам текстиля из захоронений № 25 (11 в.) и № 151 (10/11 вв.). Фрагменты сохранились на бронзовых посоховидных булавках, застегивающих разрез на груди. На верхней части булавки ткань более плотного переплетения, чем на нижней. На основании этого факта Э. Шнорре и А. Зариня делают вывод о том, что рубаха состояла из тканей 2-х сортов — сверху более тонкая, чем внизу (Зариня, 1986; Шнорре, 1957).



Обмотка с вотканным металлическим орнаментом



Процесс окраски индиго

**Рисунок 2. Реконструкция женского латгальского костюма 9–11 веков с использованием натурально окрашенного текстиля, изготовленного по материалам Нукшинского могильника (Шнорре)**

**Поясная одежда.** Выполнена из льна и шерсти (материал погребения № 119). Крепится на тканом на дощечках поясе. Длиной до щиколоток. Соткана полотняным переплетением. Полушерстяная, в основе круто спряденный трощеный в направлении “Z” лен, в утке — шерсть нетрощенная, спряденная в направлении “S”. Соткана в 4 ремизы, с основой полностью перекрывающей уток. Край поясной одежды обшит спиральными трубочками, как в материале захоронения № 33 (их нашли на голени и под голенью на оксидированных фрагментах полушерсти, на основе чего Э. Шнорре и А. Зариня и делают вывод о наличии поясной одежды (юбки) в комплексе костюма (Зариня, 1986; Шнорре, 1957).

**Вилайне** — плечевая нешитая плащеподобная одежда, представляет собой прямоугольник с отношением сторон как 2:3. В нукшинских погребениях нет ни одной полностью сохранившейся вилайне. Вилайне рубежа 10–11 вв. характеризуются минимумом металлических украшений по полю, наличием пронизи по краям. Для реконструкции вилайне был выбран прототип из погребения № 209, с орнаментом по длинному и короткому краю. Вилайне соткано саржевым переплетением 2\2 из белой шерсти, окрашенной индиго. Нити основы свиты по 4 и продеты в пронизки. Далее следует кайма, сотканная на трех 4-хдырных дощечках из синих и красных нитей (окрашенных индиго и мареной). Пасма основы, сложенные по 4 нити служили утком. Дощечки поворачивали на полтора оборота для прочности (подобный технологический прием встречается на краях нескольких вилайне нукшинского могильника). Вилайне скалывается под грудью подковообразной фибулой, таким образом, чтобы были видны шейные украшения.

**Обмотки.** Изготовлены по материалам могильника Лудзас Одуканс, где были найдены намотанными от ступни сверху, которые вместе с краем крепились с помощью узкой приевите (тесьмы). Подобная находка (с узкой тесемочкой, креплением) есть и в материале могильника Приекулю Гюгери, где они были положены под колени умершей. Сотканы 2\2 саржевым переплетением из белой шерсти, окрашенной индиго. Длина — 3 м. Ширина — 9 см.



**Носки.** Связаны игольной вязкой из нити, окрашенной мареной. Технология вязки иглой у латгалов зафиксирована, однако наличие носок в латгальском костюме не доказано.

**Пояс.** Соткан из шерстяных ниток на дощечках с 4-мя отверстиями. Аналогов в археологическом материале не имеет, однако его узор “галочки”, подобен кромкам-целайне на краях вилайне.

**Выводы.** Кубовое крашение вайдой — незаслуженно забытый способ получения натуральной яркой синей окраски ткани. Крушина и марена создают устойчивое покрытие волокна, устойчивое к свету и воде. Данный археологический эксперимент является началом серии исследований красителей древнебалтского текстиля железного века.

## Литература

Елкина А. К. Крашение дублировочных материалов естественными органическими и кубовыми красителями. *Художественное наследие: Хранение, исследование, реставрация*. М.: ВШИР. Вып. 6(36). 1980. С. 95–111.

Зариня А. Э. Одежда жителей Латвии VII–XVII вв. *Древняя одежда народов Восточной Европы*. 1986. С. 172–189.

Семечкина Е. В. Реставрация тканей. Крашение текстильных материалов. *Методические рекомендации*. М.: ВХНРИЦ. 1990. 64 с.

Цауне А. В., Зариня А. Э. Горизонтальный ткацкий стан XIII в. из Риги. *Latvijas PSR Zinatnu Akad. Vestis.* = Изв. АН Латв ССР. 1990. № 2. С. 34–49.

Шнорре Е. Д. Нукшинский могильник. *Материалы и исследования по археологии Латвийской ССР* (Том 1). Изд-во Академии наук Латвийской ССР. 1957. 145с.

Egle V. Latgali. *Historia est magistra vitae*. 2000. URL: <http://hrono.ru/etnosy/baltika/latgaly.php> (Accessed 20 June 2018).

Endzelīns J. (red). *Latvju Tautas Dainas: ilustrēts izdevums ar variantiem un zinātniskiem apcerējumiem*. Rīga: Literatūra. 1928. 1–899, 2–784, 3–774, 4–796, 5–786, 6–735, 7–741, 8–755.