

Е. Н. СИНСКАЯ

БИОЛОГИЧЕСКИЕ И ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КЛАССИФИКАЦИИ КУЛЬТУРНОГО ЛЬНА

(Представлено академиком Н. В. Цициным 15 VII 1953)

Все многочисленные формы культурного льна в большей или меньшей степени связаны взаимными переходами по морфологическим и, особенно, по биологическим и физиологическим признакам. Поэтому мы все сорта и ботанические формы культурного льна относим к одному крупному виду *Linum usitatissimum*. Однако совокупность известных нам фактов заставляет предполагать, что культурные льны в целом и произошли хотя и от одного дикорастущего вида *L. angustifolium*, но от разных эколого-географических форм последнего. Соответственно предполагается, что дикорастущий узколистный лен в настоящее время имеет сильно редуцированный ареал, а некогда был широко распространен по берегам древнего Средиземного моря (Тетиса).

Занимаясь в течение ряда лет вопросами биологии и физиологической классификации льна, мы пришли к заключению о независимом вхождении льна в культуру в трех очагах: 1) Колхида, 2) Индия (средне- и юго-западная), 3) юго-западная Азия — горные районы Афганистана, Таджикистана и северо-западной Индии. Наиболее древними (наиболее близкими по своей конституции к *L. angustifolium*) в каждом очаге являются формы длинностадийные, медленно растущие и склонные, хотя бы в начальных базах развития, к простратной форме роста. Эти древнейшие по типу формы из трех очагов сходны по своему приближению к дикорастущему льну, но в то же время имеют и существенные отличия.

Колхидская. Склонность к простратному росту наибольшая, ветвей, отходящих от основания главного стебля, много (6—12). Эти боковые ветви приближаются по длине к главному стеблю, часто начинают цвести раньше, чем главный стебель. Стадия яровизации длинная (20—25 дней), стадия световая длинная (27—30 дней).

Юго-западно-азиатская. Склонность к простратному росту менее сильная (боковые ветви раньше выпрямляются). Число боковых ветвей от основания стебля 5—6, главный стебель обычно цветет раньше боковых ветвей. Стадия яровизации сравнительно короткая (4—6 дней), стадия световая длинная (у крайних форм более 30 дней).

Индо-абиссинская (сохранившаяся только в Абиссинии). Простратный рост наблюдается очень недолгое время после всходов. Боковых ветвей от основания стебля 4, они гораздо короче главного стебля. Стадия яровизации очень короткая, стадия световая среднелинная (около 24—25 дней).

Эти три формы имеют ряд других менее существенных отличий. От каждой из трех исходных форм намечаются ряды с постепенными переходами от длинностадийных к короткостадийным, от медленно растущих к быстро растущим, от сильно ветвистых к слабо ветвистым, причем раз-

личия по относительной высоте и биологическим качествам между главным стеблем и боковыми ветвями все возрастают.

В горах и предгорьях сосредоточено наибольшее разнообразие кудряшей, как близких к древним, склонным к простратному росту формам, так и полумежеумков и промежуточного характера. Настоящие жеумки сформировались на равнинах.

Схема происхождения и распространения льна из Индо-Афганского очага

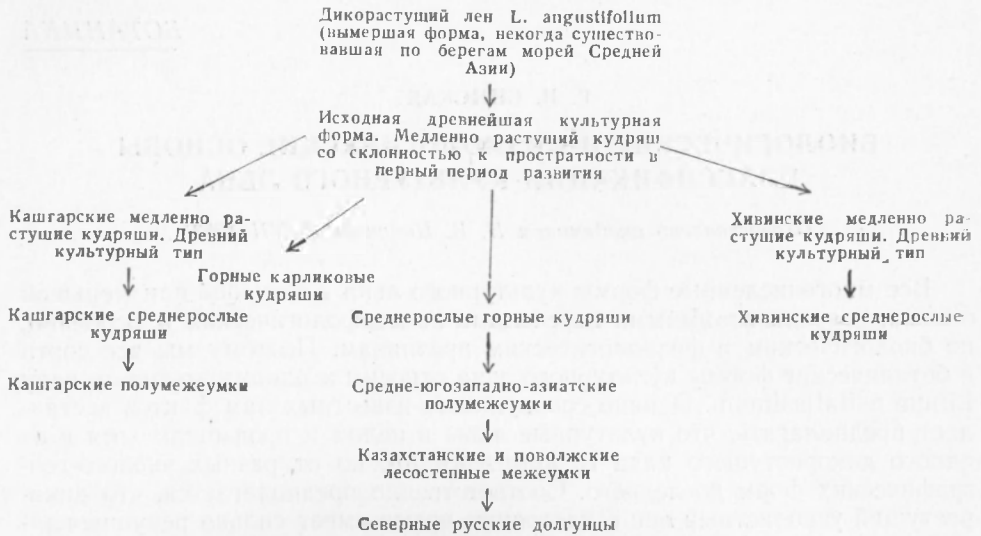
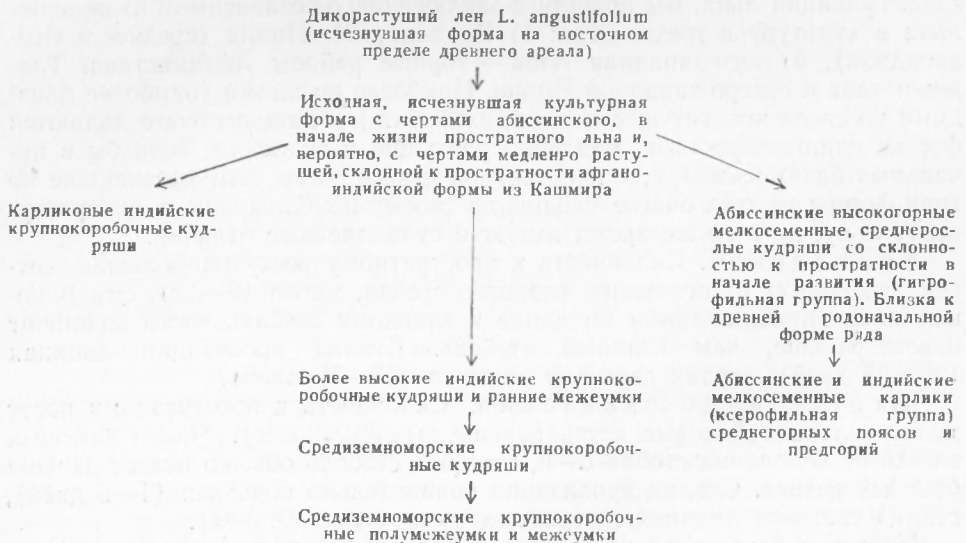


Схема происхождения и распространения льнов из Индийского очага



Нами даны схемы эволюции и расселения культурного льна из двух географических очагов вхождения его в культуру.

Наиболее обоснованы льны из индийского очага. Они отличаются короткостадийностью (за исключением абиссинской гигрофильной формы со средней и длинной световой стадией, близкой к древнему исходному типу), малой величиной прироста и вследствие этого низкорослостью, грубыми, трудно обмолачивающимися, окрашенными перед созреванием ан-

тоцианом коробочками, узкоколокольчатой, иногда почти трубчатой формой венчика, который после цветения не опадает. Для льнов этой группы типичны особые окраски лепестков, эндемичные для Индии и Абиссинии. Близкое родство индийских и абиссинских форм льна несомненно по совокупности признаков. В Индии имеются мелкокоробочные и крупнокоробочные группы сортов льна. Первые распространились в Абиссинии и дали там начало местным, очень мелкоплодным, карликовым абиссинским формам, а вторые человек занес в Средиземноморье и из них сформировалась крупнокоробочная и крупносеменная средиземноморская группа форм льна Туниса, Марокко, Алжира. Эти льны очень близки к индийским по величине, форме и окраске листьев. У них сохранились также такие индийские признаки, как грубость коробочек, связанная с особым анатомическим строением, способность коробочек краснеть перед созреванием, фиолетовый оттенок лепестков венчика, хотя последний широко раскрыт и имеет колесовидную форму.

Льны из Сирии и о. Кипра имеют уже более сжатый колокольчатый венчик и по совокупности признаков представляют собой переходное звено от типичных индийских форм к настоящим средиземноморцам.

Переходами связаны и все остальные звенья индийского разветвленного филогенетического ряда. Это — единый массив родственных форм льна масличного направления, в общем сравнительно ксероморфный, качество масла обычно невысокое, качество волокна плохое или посредственное.

Эволюция культурного льна из индо-афганского очага шла по более сложной схеме. Эта ветвь в общем гигроморфная (хотя и с ксероморфными ответвлениями, на схеме не показанными), в кудряшовой своей группе имеет основные формы с длинной световой стадией, в основном высоко- и среднерослая (с карликовыми ответвлениями в горах), сравнительно мелколистная, мелкокоробочная и мелкосеменная, с колокольчатым венчиком; часто встречаются белоцветковые формы.

В этом очаге сосредоточены рекордные по высокой масличности и выдающемуся качеству масла формы. Отдельные формы (Кашгар) отличаются и неплохим качеством волокна, хотя и возделываются только на масло.

Родство звеньев этого филогенетического ряда доказывается в основном существованием постепенных переходов между главными формами, намеченными на схеме.

У исходной формы, давшей начало формам льна из Закавказско-Малоазиатского географического очага его распространения, близость к дикорастущему льну наиболее ярко выражена. Этот озимый, двойного использования колхидский лен, самый многостебельный и наиболее склонен к простратной форме роста. Среди льнов, относящихся к двум другим филогенетическим рядам, не имеется форм с такой длинной стадией яровизации, как у озимого колхидского льна. Световая стадия у него также длинная, но в горах Средне-югозападной Азии встречаются формы с еще более длинной световой стадией. Этот мелкосеменной лен склонен к перекрестному опылению. Древнейшие по типу популяции этого льна отличаются большой пестротой состава по морфологическим и особенно по биологическим и морфологическим признакам.

Производные, более молодые из этого филогенетического ряда формы (схемы его эволюции за недостатком места мы здесь не можем дать) распространены и теперь в Малой Азии и еще недавно отличались большим разнообразием в Закавказье. В настоящее время лен в Закавказье представляет исчезающую культуру, и многообразие форм из этого очага можно видеть только в коллекциях Всесоюзного института растениеводства и Всесоюзного института масличных культур.

В каждом из трех очагов эволюция шла от поздних кудрящей к полумежеумкам и межеумкам.

Наши северные долгуны сформировались в районе своей культуры из форм, занесенных из Средне-югозападной Азии, а может быть также и из Закавказско-Малоазиатского очага.

Аналогичные звенья во всех трех филогенетических рядах культурного льна (формы древнего типа, кудряши, карликовые кудряши, межумки и т. д.) только сходны по общему габитусу, но отнюдь не тождественны по комплексу морфологических, биологических и хозяйственных признаков. Например, яровые среднеспелые и ранние кудряши из Таджикистана и Закавказья имеют следующие различия. Первые имеют более длинные стадии, сильнее поражаются грибными заболеваниями; вторые — более ксероморфны и т. д.

Следовательно никак нельзя смешивать все кудряши (и южнорусские, и закавказские, и даже, особенно своеобразные — кашгарские) (1, 2). В монографии Эллади в основу деления на разновидности положены такие мелкие признаки, как окраска лепестков, наличие ресничек на перегородках в коробочке и т. п. В основе предлагаемой нами классификации лежат крупные биологические различия — особенности стадийного развития, характер роста. Мы принимаем также во внимание и морфологические признаки, но крупного, географического порядка. Без детальных исследований по биологии и физиологии льна нельзя построить его классификации.

Всесоюзный научно-исследовательский
институт масличных культур
Краснодар

Поступило
6 VI 1953

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

¹ С. В. Юзепчук, Флора СССР, 14, 84, 1949. ² Е. В. Эллади, Культурная флора СССР, 5, 1940.