

# БОТАНИКА

## РАСТЕНИЯ КОТ-Д'ИВУАРА, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В НАРОДНОЙ МЕДИЦИНЕ

Д.О. Гогузэ, В.В. Вандышев

Кафедра ботаники, физиологии растений и агробиотехнологии  
Российский университет дружбы народов  
*ул. Миклухо-Маклая, 8/2, Москва, Россия, 117198*

В статье представлен материал о некоторых лекарственных растениях, произрастающих в юго-восточной части Кот-д'Ивуара. Дано описание состава биологически активных веществ этих растений, приведены сведения этноботанического и фармакогностического характера о сырье, используемом коренными жителями юго-восточного Кот-д'Ивуара при лечении заболеваний.

**Ключевые слова:** народная медицина, лекарственные средства, фитохимическое изучение, стерины, политерпены, полифенолы, алкалоиды, флавоноиды, сапонины.

Первобытные народы, осваивая местную флору, находили полезные растения, в том числе обладающие целебными свойствами. Так появились лекарства природного происхождения, которые применялись, например, для утоления боли, чувства голода и для повышения выносливости. Народы Восточной Азии с этой целью применяли чай, народы Африки — кофе и колу, Центральной Америки — какао, Южной Америки — падуб, индейцы Амазонки — гуарану. Из всех этих растений впоследствии было выделено одно и то же вещество — алкалоид кофеин. Для борьбы с гельминтами жители Африки использовали цветки куссо, в Южной Азии — камалу, жители Северной Азии и Европы — мужского папоротника. В этих растениях действующими веществами оказались природные соединения одного и того же класса — производные флороглюцина. На основе народной наблюдательности, проверенной веками практики, закреплявшейся из поколения в поколение, зародились истоки внедрения лекарств растительного происхождения в фармацию и медицину [1].

В Кот-д'Ивуаре многие племена используют в народной медицине сырье растений, активность которых впоследствии была подтверждена результатами экспериментального фармакологического изучения и клинических исследований лекарственных средств из этих видов лекарственного растительного сырья.

Для Кот-д'Ивуара характерен тропический климат с четырьмя климатическими сезонами в прибрежных и центральных районах и двумя сезонами в северной саванне. Флора Кот-д'Ивуара изменяется с юга страны, где произрастают

густые тропические леса из вечнозеленых растений (африканская лофира, ироко, красное басамское дерево, иангон, эбеновое дерево и др.), до севера, где преобладает саванна с редколесьем и травянистыми растениями. По берегам водоемов на юге, около 4-й параллели, расположена зона тропического леса из деревьев, растущих в воде. В этой зоне культивируют кофе, какао, бананы и ананасы. На западе этой зоны находится Государственный заповедник «Таї» — один из последних первичных лесов Африки, признанный ЮНЕСКО мировым достоянием.

Далее на север, в центре страны располагается влажная тропическая зона. Здесь начинается господство саванны, однако на этой широте еще много деревьев [2]. Саванна используется для выращивания кофе, а на ее северных границах располагаются плантации хлопка. Начиная отсюда тропический климат определяет обилие больших саванн с густыми травами и зарослями кустарников. Здесь возделывают такие культуры, как просо, сорго, рис, хлопок и множество огородных растений.

Многие растения флоры Кот-д'Ивуара представляют интерес как источники пищевых, технических и лекарственных продуктов. Среди них значительное число можно позиционировать как только лекарственные, так как многие из них широко используются в народной медицине этого региона. В российской научной литературе они недостаточно описаны. Вместе с этим во флоре Кот-д'Ивуара имеются некоторые виды, принадлежащие семействам и родам, производящие растения из которых известны в мировой фармации и медицине [3].

Целью данной статьи является ознакомление научной фармацевтической общественности России с наиболее популярными лекарственными растениями флоры Кот-д'Ивуара, показаниями к применению лечебных средств на их основе в народной медицине Кот-д'Ивуара и результатами химического изучения зарубежных учеными биологически активных веществ сырья таких растений.

***Strophanthus***. Виды рода *Strophanthus DC* из сем. *Apocynaceae* (кутровые), которые произрастают в Западной и Юго-Восточной Тропической Африке, представляют собой, если растут в лесах, деревянистые лианы длиной 15—20 м или лазающие кустарники, а растущие на открытых местах — кустарники; при повреждении этих растений выделяется млечный сок. Последний и сгущенные водные извлечения из сырья этих растений служили у аборигенов Африки источником «африканского стрельного яда» (убаина). Исследования этого яда были начаты и в России в 1865 г. в Медико-хирургической академии Петербурга. Несколько видов этого рода относятся к источникам сырья, из которых производят важнейшие для современной медицины лекарственные средства: настойку строфанта (*Tinctura Strophanthi*), инъекционные растворы К-строфантина β; строфантинина ацетата, G-строфантина и цимарин. Сырье строфанта широко используется для приготовления гомеопатических препаратов. Отличительной чертой этих ядовитых растений является то, что в них накапливаются такие биологически активные вещества, как сердечные гликозиды из группы карденолидов, применяющиеся в медицине в качестве стероидных кардиотоников. Наиболее известны произрастающие в диком виде и культивируемые в африканских странах три вида этого

рода: строфант приятный (*Strophantus gratus Franch.*), строфант щетинистый (*Strophantus hispidus DC*), строфант Комбе (*Strophantus kombe Oliv.*). Для фармации и медицины значительный интерес представляют и другие виды этого рода, в первую очередь строфант лозовидный (*Strophantus samentosus A. DC*) [4]. Этот вид произрастает в странах Западной тропической Африки (от Сенегала до Конго) и в Уганде, введен в культуру в Тропической Азии, Вест-Индии и во Флориде. Его сырье характеризуется накоплением своеобразных по строению сердечных гликозидов. При этом растения, произрастающие в северных саванах, синтезируют сарментоцимарин, а ботанические формы этого вида, распространенные в Южной Тропической Африке — сарментогенин. Эти гликозиды обладают сильной биологической активностью и высокой токсичностью. Представители рода имеют супротивные листья эллиптической или яйцевидной формы с заостренной верхушкой. Цветки собраны в полузонттики. Венчик трубчатый пятилепестный. Лепестки вытянутые, со шнуровидными, часто перекручивающимися концами. Плод — двулистовка длиной до 1 м. Семена многочисленные, сплюснутые, продолговато-вытянутые, покрытые шелковистыми волосками.

Семена строфанта богаты сердечными гликозидами (g-строфантин, k-строфантин и e-строфантин). В семенах строфанта Комбе их содержание может достигать 8—10%. Препараты из семян строфанта превосходят все другие сердечные средства по скорости и силе действия. Препараты из сырья *Strophantus samentosus* в народной медицине Кот-д'Ивуара применяются при нерегулярности менструальных циклов и для снятия болевых ощущений при фибромах и менструации у женщин [5].

***Fagarier xanthoxylum.*** В качестве сырья у *Fagarier xanthoxylum L.* из сем. рутовые — *Rutaceae* используются кора, корни и листья. *Fagarier xanthoxylum* — небольшое дерево высотой 7—10 м. На ветвях растения имеются многочисленные согнутые шипы. При растирании всех частей растения ощущается запах лимона. В народной медицине сырье этого растения традиционно используются для получения антибактериальных средств перорального применения при терапии гастроэнтеритов, кишечных болезней, а также при кариесе зубов [5; 6]. При наружном применении получаемые из этого сырья препараты назначаются для лечения кожных заболеваний и инфицированных ран. Водное извлечение при приеме внутрь обладает жаропонижающим действием. Из данных литературы следует, что препараты из сырья этого растения хорошо зарекомендовали себя при современном лечении серповидно-клеточной анемии. Отвар из коры растения эффективен при лечении воспалений в полости рта и герпетических высыпаний.

***Lippia multiflora.*** Липпия многоцветковая (*Lippia multiflora L.*) из сем. вербеновые — *Verbenaceae* — травянистое растение, которое произрастает в саванне, в связи с чем его называют «чай саванны» или «чай Гамбии». Ароматизированный теплый напиток, получаемый из настоя листьев этого растения, ценится в странах Африки. Чай пользуется большой популярностью среди населения Кот-д'Ивуара, а также таких стран, как Буркина-Фасо, Мали, Сенегал, Нигер [9]. Между тем надо отметить, что сырье этого растения находит использование не только для при-

готовления чайного напитка, но и в приготовлении медикаментов. Компоненты сырья *Lippia multiflora* обладают рядом терапевтических достоинств и служат для приготовления средств, применяемых при лечении приступов лихорадки, ринофарингитов, конъюнктивитов, желтухи, гипертонии, желтой лихорадки, малярии, нарушений деятельности ЖКТ, при кашле и насморке, а также в качестве успокаивающего средства. Органы растения используются для изготовления косметической продукции: шампуней, мыла, духов, зубных паст, которые обладают дезинфицирующим действием. Эфирное масло липпии многоцветковой используется для отпугивания насекомых [6; 10].

***Aframomum melegueta***. В семенах *Aframomum melegueta* (K. Schum) семейства имбирные — *Zingiberaceae* — накапливаются стеринны, политерпены, флавоноиды и алкалоиды. Наличием стериннов, политерпенов и алкалоидов объясняют традиционное терапевтическое применение семян. Указывается, что семена афромомума использовались против болезней желудочно-кишечного тракта, прежде всего в силу действия алкалоидов тропановой группы — общепризнанных средств для снятия желудочно-кишечных спазмов [10; 11].

***Ageratum conyzoides***. Листья *Ageratum conyzoides* L. сем. астровые — *Asteraceae* — по одним данным, содержат стеринны, политерпены, полифенолы, алкалоиды и флавоноиды [5; 10], а по другим [12] — только полифенолы и алкалоиды. Считается, что использование листьев этого растения для лечения мигрени обусловлено наличием алкалоидов. Действие средств на основе сырья агератаума против малярии обусловлено действием стериннов, политерпенов, полифенолов; алкалоидов и флавоноидов. Вещества этих групп обладают различным терапевтическим действием. Так, наличием сапонинов объясняется положительное влияние препаратов из растения на зарубцевание ран. Согласно [9] листья этого растения использовались, чтобы уменьшить маточные кровотечения за счет действия полифенольных соединений.

***Boerhavia diffusa***. В листьях *Boerhavia diffusa* L. семейства никтагиновые, или ночесветные — *Nyctaginaceae* — накапливаются стеринны, политерпены, полифенолы; алкалоиды, флавоноиды и сапонины. Противоастматический эффект извлечений из листьев объясняют наличием прежде всего сапонинов, а также стеринами и алкалоидами тропановой группы [5; 10]. Алкалоиды расширяют сосуды, тормозят секреторную функцию в альвеолах, купируют приступ астмы. У стериннов и политерпенов выявлены бактерицидные свойства. Противомаларийные свойства обусловлены алкалоидами индольной группы. Листья этого растения используются при отеках и глазных болезнях [13]. Для лечения последних большое значение имеет горький алкалоид пунарнавин. Однако этот алкалоид вызывает также увеличение кровяного давления и сильный диурез, ликвидируя явления отечности.

***Chromolaena odorata***. В листьях хромолены душистой — *Chromolaena odorata* (L) King & H. Robins, сем. астровые — *Asteraceae* — обнаружены различные группы биологически активных соединений: стеринны, политерпены, полифенолы, алкалоиды, флавоноиды и сапонины. Антидиабетический эффект средств из листьев обусловлен алкалоидами индольной и пирролидиновой групп. В листьях *Chro-*

*molaena odorata* содержится сложный углевод — полимер фруктозы, наличием которого обусловлено снижение содержания сахара в крови, что объясняет использование листьев при диабете. Выделенные из листьев полифенолы проявляют противодиарейный эффект. Листья *Chromolaena odorata* содержат эфирное масло, которое обладает антибиотической активностью против *Staphylococcus aureus* и *Escherichia coli*. В народной медицине листья этого растения эмпирически употребляют против поносов бактериального происхождения. У индольных алкалоидов из листьев растения выявлены противомаларийные свойства [13]. Листья *Chromolaena odorata* богаты полисахаридами и глюкопротеинами, которые стимулируют иммунную систему, усиливая деятельность лимфоцитов Т. Активация иммунной системы позволяет повышать естественную защиту организма.

***Cola nitida*.** Фитохимическое изучение коры *Cola nitida Schott et Endl.*, сем. стеркулиевые — *Sterculiaceae* — позволило выделить соединения следующих классов БАВ: стерины, политерпены, полифенолы, флавоноиды и сапонины [5; 10]. Однако другие авторы наличия таких веществ в коре не подтвердили [9]. Родовспомогательная активность средств из коры этого растения объясняется наличием флавоноидов, обладающих окситоциноподобным действием.

***Glyphaea brevis*.** Фитохимическое исследование листьев *Glyphaea brevis (Spreng) Monachino*, сем. липовые — *Tiliaceae* — привело к обнаружению в их составе следующих групп природных соединений: стерины, политерпены, флавоноиды и алкалоиды. По данным [9], листья богаты алкалоидами изохинолиновой группы и витамином Е. Наличием алкалоидов объясняют жаропонижающее действие, а витамина Е — действие против женского бесплодия.

***Paullinia pinnata*.** Фитохимическое изучение листьев *Paullinia pinnata L.*, сем. сапидовые — *Sapindaceae* — позволило выделить следующие группы соединений: стерины, политерпены, полифенолы, алкалоиды, флавоноиды и сапонины. В других работах [11] наличия в листьях полифенолов и алкалоидов не установлено. Листья накапливают кумарины, являющиеся ответственными за жаропонижающее действие и эстрогенную активность. Последняя объясняется тем, что в народной медицине используют листья этого растения для получения противозачаточных средств. Кроме того, листья этого растения также используются при лечении опухолей [8].

***Phyllanthus amarus*.** Листья филлантуса горького — *Phyllanthus amarus Schum. et Thonn.*, сем. молочайные — *Euphorbiaceae* — накапливают стерины, политерпены, полифенолы, флавоноиды, дубильные вещества (конденсированной группы) и алкалоиды. Листья растения благодаря алкалоидам способствуют лечению язвы желудка, снимая боль. Гипотензивное действие препаратов из листьев *Phyllanthus amarus* объясняется наличием полифенольных соединений. Индольные алкалоиды филлантуса проявляют антибиотическое действие [13].

***Trema orientalis*.** Листья *Trema orientalis (L.) Blume*, сем. вязовые — *Ulmaceae* — накапливают стерины, политерпены, полифенольные соединения, флавоноиды, танины катехиновой группы и алкалоиды [6; 11]. Гипотензивное действие извлечений из сырья растения обусловлено кумаринами и флавононами.

Диуретическая активность настоя из листьев обусловлена флавоноидами, а антигельминтное действие — политерпенами. Вместе с этим в исследованиях других авторов такие виды биологической активности для веществ этого растения не выявлены.

***Ficus exasperata***. Листья *Ficus exasperata* Vahl., сем. тутовые — *Moraceae* — содержат стерины, политерпены, полифенолы, флавоноиды и алкалоиды [9]. Считается, что алкалоиды индольной группы обладают активностью окситоцина, т.е. могут, так же как этот гормон, вызвать или стимулировать сокращение мышц матки во время родов. Листья растения используются при заболеваниях желудочно-кишечного тракта — за счет алкалоидов тропановой группы, обладающих спазмолитической активностью. Антималарийное действие листьев обусловлено индольными алкалоидами (герман). В работе [12] противогеммороидальное действие препаратов из листьев объясняют наличием флавонолов.

Кроме вышеуказанных растений в народной медицине Кот-д'Ивуара находят широкое использование сырье таких растений, как *Rauvolfia vomitoria* Afzel. из сем. *Apocynaceae*, *Ocimum gratissimum* L. из сем. *Lamiaceae*, *Sterculia tragacantha* Lindl. из сем. *Sterculiaceae*.

#### ЛИТЕРАТУРА

- [1] Лившиц И.А. Природы мудрые советы. — Иркутск, 1993.
- [2] Токарева З.И. Республика Кот-д'Ивуар. Справочник. — М.: Наука, 1990.
- [3] Adjanooun E.J. & Aké Assi L. Contribution au recensement des plantes médicinales de Côte-d'Ivoire. — Université d'Abidjan, Centre National de Floristique (C.N.F.), 1979.
- [4] Муравьева Д.А. Тропические и субтропические лекарственные растения. — М.: Медицина, 1997.
- [5] Kamanzi A. Plantes médicinales de Côté d'Ivoire: investigations phytochimiques guidées par des essais biologiques. — Thèse de Doctorat d'Etat, Université de Cocody, Abidjan, UFR Biosciences, N° d'ordre, 2002.
- [6] Kouamé R.O., Coffi K., Guessend N., Séri Y., Koukoua G., Dosso M., Yao T.N., Figueredo G. & Chalchat J.-C. Activités antibactériennes des huiles Essentielles de trois plantes aromatiques de Côte-d'Ivoire // Comptes rendus de Chimie. — 2004. — 7. — P. 1081—1086.
- [7] N'Guessan K. Contribution à l'étude ethnobotanique en pays krobou (Côté d'Ivoire). — Thèse de Doctorat de 3ème cycle, Université Nationale de Côte-d'Ivoire, F.A.S.T., d'Abidjan, 1995.
- [8] Ouattara D. Contribution à l'inventaire des plantes médicinales significatives utilisées dans la région de Divo (sud forestier de la Côte-d'Ivoire) et à la diagnose du poivrier de Guinée: *Xylopiya aethiopica* (Dunal) A. Rich. (*Annonaceae*). — Thèse de Doctorat de l'Université de Cocody (Côte-d'Ivoire), UFR Biosciences, Laboratoire de Botanique, 2006.
- [9] Bouquet A. & Debray M. Plantes médicinales de Côte-d'Ivoire. — Louis Jean, Paris, 1974.
- [10] Vangah-Manda M.O. Contribution à la connaissance des plantes médicinales utilisées par les ethnies Akans de la région littorale de la Côte-d'Ivoire. — Thèse de Doctorat de 3ème Cycle, Université Nationale de Côté d'Ivoire, F.A. S.T. d'Abidjan, 1986.
- [11] Screening phytochimique de quelques plantes médicinales ivoiriennes // Sci. Nat. — 2009. — Vol. 6. — N°1. — P. 1—15.
- [12] Kerharo J. & Bouquet A. Plantes médicinales et toxiques de la Côte-d'Ivoire, Haute Volta. Vigot et Frères, Paris, 1950.

- [13] *Zirih G.N.* Études botanique, pharmacologique et phytochimique de quelques plantes médicinales anti-paludiques et immunogènes utilisées chez les Bété du Département d'Issia, dans l'ouest de la Côte d'Ivoire. — Thèse de Doctorat d'Etat, Université de Cocody-Abidjan, UFR Biosciences, 2006.

## MEDICINAL PLANTS OF CÔTE-D'IVOIRE AND THEIR USE IN MEDICINE

**D.O. Goguè, V.V. Vandyshov**

Department of botany, plant physiology and agrobiotechnology  
Russian People's Friendship University  
*Miklukho-Maklaya str., 8/2, Moscow, Russia, 117198*

The material is presented in article about some the herbs growing in southeast part of the Côte-d'Ivoire. In the review the description of information on composition of biologically active agents of these plants is given, data of ethnobotanical and farmakognostichesky character on the raw materials used by natives of Southeast Côte-d'Ivoire at treatment of diseases are provided.

**Key words:** traditional medicine, medicines, phytochemical studying, sterols, polyterpenes, polyphenols, alkaloids, flavonoids, saponins.

### REFERENCES

- [1] *Livshic I.A.* Prirody mudrye sovery. — Irkutsk, 1993.  
[2] *Tokareva Z.I.* Respublika Kot-d'Ivuar. Spravochnik. — M.: Nauka, 1990.  
[3] *Adjanohoun E.J. & Aké Assi L.* Contribution au recensement des plantes médicinales de Côte-d'Ivoire. — Université d'Abidjan, Centre National de Floristique (C.N.F.), 1979.  
[4] *Murav'eva D.A.* Tropicheskie i subtropicheskie lekarstvennye rastenija. — M.: Medicina, 1997.  
[5] *Kamanzi A.* Plantes médicinales de Côtéd'Ivoire: investigations phytochimiques guidées par des essais biologiques. — Thèse de Doctorat d'Etat, Université de Cocody, Abidjan, UFR Biosciences, N° d'ordre, 2002.  
[6] *Kouamé R.O., Coffi K., Guessend N., Séri Y., Koukoua G., Dosso M., Yao T.N., Figueredo G. & Chalchat J.-C.* Activités antibactériennes des huiles Essentielles de trois plantes aromatiques de Côte-d'Ivoire // Comptes rendus de Chimie. — 2004. — 7. — P. 1081—1086.  
[7] *N'Guessan K.* Contribution à l'étude ethnobotanique en pays krobou (Côtéd'Ivoire). — Thèse de Doctorat de 3ème cycle, Université Nationale de Côte-d'Ivoire, F.A.S.T., d'Abidjan, 1995.  
[8] *Ouattara D.* Contribution à l'inventaire des plantes médicinales significatives utilisées dans la région de Divo (sud forestier de la Côte-d'Ivoire) et à la diagnose du poivrier de Guinée: *Xylophia aethiopica* (Dunal) A. Rich. (Annonaceae). — Thèse de Doctorat de l'Université de Cocody (Côte-d'Ivoire), UFR Biosciences, Laboratoire de Botanique, 2006.  
[9] *Bouquet A. & Debray M.* Plantes médicinales de Côte-d'Ivoire. — Louis Jean, Paris, 1974.  
[10] *Vangah-Manda M.O.* Contribution à la connaissance des plantes médicinales utilisées par les ethnies Akans de la région littorale de la Côte-d'Ivoire. — Thèse de Doctorat de 3ème Cycle, Université Nationale de Côtéd'Ivoire, F.A.S.T. d'Abidjan, 1986.

- [11] Screening phytochimique de quelques plantes médicinales ivoiriennes // *Sci. Nat.* — 2009. — Vol. 6. — N°1. — P. 1—15.
- [12] *Kerharo J. & Bouquet A.* Plantes médicinales et toxiques de la Côte-d'Ivoire, Haute Volta. Vigot et Frères, Paris, 1950.
- [13] *Zirihi G.N.* Études botanique, pharmacologique et phytochimique de quelques plantes médicinales anti-paludiques et immunogènes utilisées chez les Bété du Département d'Issia, dans l'ouest de la Côte-d'Ivoire. — Thèse de Doctorat d'Etat, Université de Cocody-Abidjan, UFR Biosciences, 2006.