

HÜMBƏT HÜMBƏTOV

LİFLİ
BİTKİLƏR



H. S. HÜMBƏTOV

ADAU - nun 85 illiyinə həsr olunur

UOT 633. 5

LİFLİ BİTKİLƏR

Azərbaycan Respublikası təhsil nazirinin 28 Yanvar 2015- ci il tarixli 87 sayılı əmrinə əsasən ali məktəblər üçün dərs vəsaiti kimi təsdiq edilib qrif verilmişdir.

BAKI 2015

Elmi redaktor: Kənd təsərrüfatı elmləri doktoru, AMEA-nın müxbir üzvü, professor **İ. H. Cəfərov**

Rəy verənlər:

GDPU-nin Botanika kafedrasının müdiri, biologiya üzrə elmlər doktoru, əməkdar elm xadimi, professor **V. S. Novruzov**

Azərbaycan Elmi - Tədqiqat Pambıqçılıq İnstitutunun direktoru, aqrar elmlər üzrə elmlər doktoru **H. Ə. Aslanov**

Azərbaycan Elmi -Tədqiqat İpəkçilik İnstitutunun direktoru, aqrar elmlər üzrə elmlər doktoru, professor **A. K. Seyidov**

ADAU-nun Bağçılıq kafedrasının müdiri, a. e. f. d. dosent **H. Ə. İdrisov**

H. S. Hübətov. Lifli bitkilər, Bakı: “Elm və təhsil” nəşriyyat poliqrafiya MMC, 2015, 216 s. şəkilli

Dərs vəsaitində dünya miqyasında geniş yayılmış və əkilib-becərilən əsas lifli bitkilərinin əhəmiyyəti, botaniki təsviri, sistematikas, istifadəsi, tarixi, mənşəyi, yayılması və becərmə texnologiyaları geniş şərh edilmişdir.

Hər bir lifli bitkinin müasir tələblərlə becərməsi, məhsulun yığım texnologiyasının dünya standartlarına uyğun olan formaları işıqlandırılmışdır. Başqa dərs vəsaitlərindən fərqli olaraq, burada respublikamızda becərilən pambıq bitkisi və becərməsi mümkün olan başqa lifli bitkilər (çətənə, cut, gicitkən, rami, kəndirotu, kənaf və s. kimi lifli bitkilərin becərməsi, yığılması və istehsal üçün hazırlanması barədə ətraflı bəhs edilir.

Dərs vəsaiti əsasən ali və orta ixtisas məktəblərinin tələbələri və magistrantları üçün nəzərdə tutulmuşdur. Lakin, ondan aqronomlar, fermerlər və bitki liflərinin istehsalı ilə maraqlanan hər bir oxucu faydalana bilər.

GİRİŞ

XX əsrin əvvəllərinə qədər bütün paltarlar bir qayda olaraq yundan və bitkilərdən alınan təbii liflərdən hazırlanırdı. İnsanlara onlarla lif verən bitkilər məlum idi. Bunlara misal olaraq pambıq, kətan, kəndir, cut, rami, kənaf, abaka, kəndirotu, sizal və b. bitkiləri göstərmək olar.

Lifli bitkilər müxtəlif işlərdə istifadə olunan bitki lifləri əldə etmək üçün əkilib becərilir. Sintetik liflərin geniş yayılmasına baxmayaraq təbii bitki lifləri öz əhəmiyyətini itirməmişdir. Təbii liflər bir çox sahələrdə hələ də əvəzolunmaz liflər kimi istifadə edilməkdədir.

Pambıq, seyba (kapok), cut, kənaf, Çin gicikəni (rami), kətan, çətənə, sizal aqavası, xenekən, kantala, furkreyə, lifli banan, Yeni Zelandiya kətanı, sansevira və s. bitkilər əsas lifli bitkilər hesab edilir.

Bununla yanaşı bir çox lifli bitkilər tərkibində yüksək keyfiyyətli yağ olan toxumlar verirlər. Bu yağlar qida sənayesində və texniki məqsədlər üçün istifadə edilir.

Dünyada əkilib becərilən lifli bitkilər içərisində ən çox əhəmiyyətə malik olanlar pambıq, cüt, kətan və çətənə bitkiləri hesab olunur. Öyrilmə üçün təbii iplik materialın 70-75 %-ni pambıq bitkisi verir.

Lifli bitkilər liflərin formalaşdığı yerə və morfoloji xüsusiyyətlərinə görə 3 qrupa bölünürlər.

1. Meyvəsi və toxumu lifli bitkilər. Meyvəsinin üzərində lif olan bitkilərdən kokos palmasını göstərmək olar. Toxumunun üzərində lif olan bitkilərə isə adi pambıq və pambıq ağacı (seyba) misal göstərilə bilər. Bu bitkilərdən Azərbaycanda ən geniş becəriləni adi pambıq bitkisidir.

2. Gövdəsi lifli bitkilər. Gövdəsində lif olan bitkilərə lutya və ya toxuculuq bitkiləri də deyilir. Bunlara cut, gicikən, rami (çin gi-

citkəni) uzunlifli kətan, kənaf, çətənə, kəndir otu, krotalariya və s. aiddir.

3. Yarpağı lifli bitkilər. Yarpağı lifli olan bitkilərdən irikəkili ananas, lifli banan, aqava, sizal, Yeni Zelandiya kətanı, sansevierə, furkreyə və s. göstərilə bilər.

Lifli bitkilərin becərilməsi bir sıra tropik və subtropik ölkələrin milli iqtisadiyyatının əsasını təşkil edir.

Dərs vəsaitinin tərtibində istifadə edilmiş fotosəkillər ədəbiyyat siyahısında adları göstərilmiş internet saytlarından götürülmüşdür.

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi. Azərbaycanın kənd təsərrüfatı. Bakı: 2013, s. 131-220.
2. Azərbaycanda pambıqçılıq / Ə. Q. Orucovun redaktəsi ilə). Bakı: Azərnəşr, 1965, 422 s.
3. Cəfərov İ.H. Ümumi fitopatologiya. B.: "Elm", 2007, 392 s.
4. Güləhmədov X. O. Pambıqçılıq. Bakı: "AGAH" 2000, 241 s.
5. Hübətov H.S., Xəlilov X.Q. Texniki bitkilər. Bakı: "Aytac" 2010, 415 s.
6. Абака - статья из Большой советской энциклопедии.
7. Абака, манильская конопля // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона: В 86 томах (82 т. и 4 доп.). СПб., с. 1890-1907.
8. Александрова М. С., Крестникова А. Д. Озеленение балконов: справочное пособие. М., 1991.
9. Ананас - статья из Большой советской энциклопедии .
10. Ананас // Новая российская энциклопедия. М.: Энциклопедия, 2005. т. 2. с. 384.
11. Андреева И. И., Родман Л. С. Ботаника. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Колос, 2005. с. 399.
12. Блинова К. Ф. и др. Ботанико-фармакогностический словарь : Справ. пособие / Под ред. К. Ф. Блиновой, Г. П. Яковлева/. М.: Высш. шк., 1990. с. 205, с. 253, с. 161.
13. Бредис Н. Ю. Исследование скифского текстиля (нач. III в. до н. э.) из Большого Рыжановского кургана
14. Бурыгин В. А. Серия XI. Ботаника // *Woehermeria nivea* Hook et Arn - белое рами и опыт его интродукции в Средней Азии. Ташкент: УзФАН, 1941. с. 61.
15. Вавилов П. П. и др. «Растениеводство», Москва, 1986, 512 с.
16. Вехов В. Н. и др. Культурные растения СССР / Под. редакцией Т. А. Работного/. М.: Мысль, 1978. с. 193-196.
17. Всё о лекарственных растениях на ваших грядках / Под ред. Раделова С. Ю.. СПб: ООО «СЗКЭО», 2010, с. 178 – 224.

18. Гельтман Д. Д. Конопля - Cannabis L // Флора Восточной Европы / Отв. ред. и ред. Тома Н. Н. Цвелёв. М.; СПб.: Т-во науч. изд. КМК, 2004. т. XI. с. 43-44.
19. Дамиров И. А., Прилипко Л. И. Лекарственные растения Азербайджана. Баку, «Маариф» 1988, 319 с.
20. Жизнь растений. В 6-ти т. М.: Просвещение, 1982. т. 6 Цветковые растения . с. 124-125.
21. Жуковский П. М. Культурные растения и их сородичи. Л.: «Колос», 1971, 462 с.
22. Казиев М.З. и др. Хлопководство /М.: «Колос», 1983, 97 с.
23. Капранова Н. Н. Комнатные растения в интерьере. М., Изд-во МГУ, 1989.
24. Кокосовая пальма-статья из Большой советской энциклопедии.
25. Кокосовые пальмы // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона: В 86 томах (82 т. и 4 доп.). СПб., 1890 -1907.
26. Конопля / Под ред. Г.И. Сенченко и др. М.: «Колос», 1978, 68 с.
27. Костецкий Н. Д. Рами и перспектива его культуры в Западном Закавказье. М., 1930.
28. Лекарственные свойства сельскохозяйственных растений / Под ред. М. И. Борисова. Минск: Ураджай, 1974. 161 с.
29. Лен - долгунец / Под ред. Труша М. М. М.: «Колос», 1976, 87 с.
30. Лен // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона: В 86 томах (82 т. и 4 доп.). - СПб., 1890-1907.
31. Мир культурных растений. Справочник / Баранов В. Д., Устименко Г. В. М.: Мысль, 1994. с. 148.
32. Назиров Х. Н. Дьяконова Е. В. Возделывание кенафа. Ташкент: 1989, 56 с.
33. Новозеландский лён - статья из Большой советской энциклопедии.
34. Новозеландский лен // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона: В 86 томах (82 т. и 4 доп.). СПб., 1890 -1907.

35. Обьедков М. Г. Лен-долгунец. М.: Россельхозиздат, 1979, 169 с.
36. Пилипенко Ф. С. *Phormium tenax J.R. et G.Forst.* Формиум прочный, или Новозеландский лён прочный // Декоративные травянистые растения для открытого грунта: Класс Однодольных: В двух томах / Отв. ред. Н. А. Аврорин. Л.: Наука, 1977. т. 1. *Agavaceae - Juncaceae* (Агавовые - Ситниковые). с. 62.
37. Пищевая ценность, химический состав и калорийность кокосовой воды. FAO-Aktuell, выпуск 30, № 37-38/2000 от 22 сентября 2000 г.
38. Посыпанов Г.С. и др. Растениеводство. М.:«Колос», 2006, 612 с.
39. Почвоведение / Под ред. И. С. Каучерева. 4-е изд., перераб. и доп. М.: Агропромиздат, 1989, 465 с.
40. Рой Макклистер. Всё о суккулентах. М., 2007.
41. Русский лён - портал льняной промышленности Всероссийский НИИ по переработке лубяных культур. Кафедра производства льняного волокна КГТУ.
42. Сааков С. Г. Род Ананас // Оранжерейные и комнатные растения и уход за ними. Л.: Наука, 1985, с. 262.
43. Сайт ITIS и NCBI.
44. Сайт KULINA.
45. Список видов рода Фуркрея по данным сайта *The Plant List* (англ.) (лат.).
46. Справочник растений: *Musa textilis*.
47. Съеса де Леон, Педро. Хроника Перу. Часть Первая. - Киев, 2008 (пер. А. Скромницкий). Архивировано из первоисточника 9 июля 2012.
48. Технические культуры / Под р. Я. В. Губанова М.:, Агропромиздат, 1986, 287 с.
49. Тимонин М. А. и др. Конопля. М.:, «Колос», 1978, 97 с.
50. Фуркрея // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона: В 86 томах (82 т. и 4 доп.). СПб., 1890-1907.

51. Фуркрея: информация на сайте «Энциклопедия жизни» (EOL) (англ.) Сааков С. Г. Оранжерейные и комнатные растения и уход за ними. Л.: Наука, 1985.
52. Фуркрея: информация на сайте GRIN (англ.).
53. Хлопчатник // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона: В 86 томах (82 т. и 4 доп.). СПб., 1890-1907.
54. Хлопчатник-статья из Большой советской энциклопедии.
55. Шипунов А. Б. Ананас // Биология: Школьная энциклопедия / Белякова Г. и др. М.: БРЭ, 2004, 990 с.
56. Шипунов А. Б. К вопросу о систематике конопли (*Cannabis L.*) // Теория и практика судебной экспертизы. 2010. № 19. с. 128-130.
57. Энциклопедия конопли (Абака).
58. Юзепчук С. В. Род 836. Лён - *Linum* // Флора СССР. В 30 т / Начато при руководстве и под главной редакцией акад. В. Л. Комарова; Ред. тома Б. К. Шишкин и Е. Г. Бобров. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1949. т. XIV, с.100-102.
59. Ярмлоленко А. В. Род 375. Конопля - *Cannabis* // Флора СССР. В 30 т / Гл. ред. и ред. тома акад. В. Л. Комаров. М.- Л.: Изд-во АН СССР, 1936. Т. V. с. 483-484 -762 + XXVI с. 5175.
60. Лікарські рослини: енциклопедичний довідник / Відповідальний редактор А. М. Гродзінський. К.: Видавництво «Українська енциклопедія» імені М. П. Бажана, Український виробничо-комерційний центр «Олімп», 1992. 544 с.
61. Agriculture in the Sudan. A Handbook of Agriculture as practiced in the Anglo-Egypt. Sudan, London. Oxford. 1948, p. 368.
62. Cocos nucifera: информация на сайте GRIN (англ.)
63. Cortesi F. Plante officinale e della medicina popolare delle colonie Italiane d' Africa. Rassegna Econ. Colon., XXIV, №1-2, 1936, p. 100.
64. Gossypium taitense: сведения о названии таксона на сайте The Plant List. (англ.)
65. Linum: информация в базе данных *The Plant List*. (англ.)
66. United States Department of Agriculture Plants Profile: *Furcraea*.

67. <http://abc.vvsu.ru/Books/arhitektonika/page0010.asp>
68. <http://ecotkani.ru/krapiva>
69. <http://rus.liepajniekiem.lv/novosti/obschestvo/krapiva-ne-tolko-sornjak-4228>
70. <http://urozhayna-gryadka.narod.ru/krapiva.htm>
71. <http://www.bitkisel-tedavi.com/isirgan.htm>
72. <http://www.ecosystema.ru/07referats/cultrast/057.htm>
73. <http://www.ecosystema.ru/07referats/cultrast/i053.htm>
74. <http://www.perunica.ru/rastenia/525-poleznye-svoystva-krapivy.html>
75. <http://www.saracoglu.at/bolum.php?name=bitki&kid=34>

ƏSAS LİFLİ BİTKİLƏRİN AZƏRBAYCAN, RUS VƏ
LATIN ADLARI

Azərbaycan dilində	Rus dilində	Latin dilində
1	2	3
Aqava	Агава	<i>Agave</i>
- Sızal aqavası	Агава сизалевая	<i>Agava sisalana Perrine</i>
- Xeneken (furkur formalı aqava və yaxud Yukatan çətənəsi)	Генекен (Агава фуркреевидная, или Юкатанская конопля)	<i>Agave fourcroydes Lam.</i>
- Kantala (kantala aqavası)	Агава кантала	<i>Agave cantala Roxb.</i>
- Tünd yaşıl aqava	Агавы тёмно-зелёной	<i>Agave atrovirens Korw. ex. Salm-Dyck</i>
- Amerika aqavası	Агава американская	<i>Agava americana L.</i>
- Dartılmış aqava	Агава оттянутая	<i>Agave attenuata Salm-Dyck</i>
- Şahzadə Viktoriya aqavası	Агава королевы Виктории	<i>Agave victoriae - reginae T. Moore</i>
- Kokuy aqavası	Агава кокуи	<i>Agave cocui</i>
- Mavi aqava	Агава голубая	<i>Agave tequilana Web.</i>
Ananas	Ананас	<i>Ananas</i>
- İrikəkilli ananas	Ананас крупнохохолковый	<i>Ananas comosuc</i>
Cut	Джут	<i>Corchorus</i>
- Qısa meyvəli və ya ağ cut	Крупноплодный джут	<i>C. capsularis L.</i>
- Çoxqınlı cut	Джут многостручковый	<i>C. silquosus L.</i>
- İtikünclü cut	Джут остроугольный	<i>C. acutangulus Lam.</i>
- Üç dişli cut	Джут трёхзубчатый	<u><i>Corchorus tridens L.</i></u>

1	2	3
- Üç yuvalı cut	Джут трёхгнёздный	<i>Corchorus trilocularis</i> L.
- Uzunmeyvəli və yaxud Tossa cutu	Длинноплодный джут	<i>C. olitorius</i> L.
Çətənə (adi çətənə)	Конопля посевная	<i>Cannabis sativa</i> Lam.
- Yabanı çətənə	Конопля сорная	<i>Cannabis ruderalis</i> İani- sch
- Hindistan çətənəsi	Конопля индийская	<i>Cannabis indica</i> Lam.
Furkureya	Фуркрея	<i>Furcraea</i> Vent.
-Nəhəng furkureya (aloe)	Фуркрея гиганта	<i>Furcraea gigantea</i>
-İylənən furkureya və ya Mavrikiya çətənəsi	Фуркрея вонючая или маврикийская конопля	<i>Furcraea foetida</i>
-Altıləçəkli furkureya (Kuba çətənəsi)	фуркрея шестилепестная	<i>Furcraea hexapetala.</i>
Gicitkən	Крапива	<i>Urtica</i>
- ikievli gicitkən	Крапива двудомная	<i>Urtica dioica</i> L.
- yandırıcı gicitkən	Крапива жгучая	<i>Urtica urens</i> L.
- gicitkən ağacı (Onqaonqa)	Крапивное дерево	<i>Urtica ferox</i>
Kənaf (hibiskus)	Кенаф (гибискус)	<i>Hibiscus</i>
- Çətənə hibiskusu	Гибискус коноплѐвый	<i>Hibiscus cannabinus</i> L.
Kəndirotu	Канатник	<i>Abutilon</i> Mill.
- Teofrast kəndirotusunu (Avisenna kəndirotusunu)	Канатник Теофраста (Канатник Авиценны)	<i>Abutilon theophrasti</i> Medik. <i>Typus</i>
- Darwin kəndirotusunu	Канатник Дарвина	<i>Abutilon darwinii</i> Hook. F.
- Hibrid kəndirotu -	Канатник гибридный	<i>Abutilon hybridum hort.</i> ex Voss

1	2	3
- Meqapotomiya kəndirotusu (ağlayan çin fənəri)	Канатник мегапотамский (Китайский фонарик плакучий)	<i>Abutilon megapotamicum</i> (Spreng.) A.St. - Hil. & Naudin
- Sello kəndirotusu	Канатник Селло	<i>Abutilon sellowianum</i> (Klotzsch) Regel
- Zolaqlı kəndirotu	Канатник полосатый	<i>Abutilon striatum</i> Dicks. ex Lindl.
- Dekorativ Menziesi kəndirotusu	Канатник декоративный	<i>Abutilon menziesii</i>
Kətan	Лён	<i>Linum L.</i>
- Adi və yaxud hündürboylu kətan	Лён обыкновенный, или Лён-долгунец	<i>Linum usitatissimum L.</i>
- Qıvrım və ya yağlı kətan	Лён масличный (лен-кудряш)	<i>Linum brevimumlicaulina</i>
- Ağ kətan	Лён белый	<i>Linum album</i> Kotschy ex Boiss.
- Çoxillik kətan	Лён многолетний	<i>Linum perenne L.</i>
- Amur kətanı	Лён амурский	<i>Linum amurense</i>
- Altay kətanı	Лён алтайский	<i>Linum altaicum</i>
- İkiillik kətan	Лён двулетний, или Лён зимний	<i>Linum bienne P. Mill.</i>
- Avstriya kətanı	Лён австрийский	<i>Linum austriacum L.</i>
- Sarı kətan	Лён жёлтый	<i>Linum flavum L.</i>
- İriçiçəkli kətan	Лён крупноцветковый	<i>Linum grandiflorum Desf.</i>
- İran kətanı	Лён персидский	<i>Linum persicum</i>
- İncəyarpaq kətan	Лён тонколистный	<i>Linum tenuifolium L.</i>
Kokos palması	Кокосовая пальма	<i>Cocos nucifera L.</i>
Krotalariya	Кроталария	<i>Crotalaria</i>

1	2	3
- Cığabənzər krotalariya	Кротальярия ситниковая	<i>Crotalaria juncea L.</i>
Lifli banan (Abaka)	Абака (или банан)	<i>Musa textilis Nee</i>
Pambıq ağacı (seyba və ya kapok)	Капок или сейба	<i>Seiba pentandra (L.) Gaertn.</i>
Pambıq	Хлопчатник	<i>Gossypium</i>
- Adi və ya Meksika pambığı	Хлопчатник обыкновенный	<i>Gossypium hirsutum L.</i>
- Barbados (Misir və ya Peru) pambığı	Хлопчатник перуанский, или барбадосский	<i>Gossypium barbadense L.</i>
- Otşəkilli və ya quza pambığı	Хлопчатник травянистый, или гуза	<i>Gossypium herbaceum L.</i>
- Hindi-çin pambığı (ağacvari pambıq)	Хлопчатник древовидный, или индокитайский	<i>Gossypium arboreum L.</i>
- Qərbi Hindistan pambığı	Хлопчатник трехзубчатый	<i>Gossypium tricuspidatum Lam.</i>
Rami	Рами	<i>Boehmeria</i>
- Ağ ramı (Çin gicitkəni)	Рами белое, или Китайская крапива	<i>Boehmeria nivea (L) Gaudich.</i>
- Hindistan gicitkəni və ya yaşıl gicitkən	Индийская крапива	<i>Boehmeria tenacisima</i>
Sansevieria	Сансевиера	<i>Sansevieria</i>
-Üç zolaqlı sansevieria	Сансевиера трехполосная	<i>Sansevieria trifasciata</i>
- Seylon sansevireası	Сансевиера Цейлонская	<i>Sansevieria zeylonica</i>
Yeni Zelandiya kətanı	Новозеландский лён	<i>Phormium tenax Forst</i>

MÜNDƏRİCAT

Giriş	3
I Fəsil. Meyvəsi və toxumu lifli bitkilər	5
1. 1. Kokos palması	5
1. 2. Adi pambıq	11
1. 3. Pambıq ağacı (seyba və ya kapok).....	70
II Fəsil. Gövdəsi lifli bitkilər	73
2. 1. Kətan.....	73
2. 2. Kənaf.....	92
2. 3. Çətənə	97
2. 4. Cut.....	114
2. 5. Gicitkən.....	122
2. 6. Çin gicitkəni (rami).....	131
2.7. Kəndirotu	136
2.8. Krotalariya	141
III Fəsil. Yarpağı lifli bitkilər	143
3.1. İrikəklili ananas	143
3. 2. Lifli banan (abaka).....	154
3. 3. Aqava.....	156
3.4. Amerika aqavası	158
3. 5. Sızal	160
3. 6. Xeneken	165
3.7. Kantala.....	168
3.8. Yeni Zelandiya kətanı.....	168
3.9. Sansevieria	203
3. 10. Furkureya.....	203
Ədəbiyyat.....	205
Əsas lifli bitkilərin Azərbaycan, rus və latın adları	210

Hümbətov Hümbət Sərxoş oğlu

LİFLİ BİTKİLƏR

(Dərs vəsaiti)

Гумбатов Гумбат Сархош оглы

ВОЛОКНИСТЫЕ РАСТЕНИЯ

(учебные пособия)

Redaktor: Q. Y. Məmmədov
Korrektor: Arzu Nizili
Kompüter tərtibatçısı: S. H. İsgəndərova
Kompüter dizayneri: H. Qürbət

Yığılmağa verilmişdir: 30. I. 2015
Çapa imzalanmışdır: 30. III. 2015
Şərti çap vərəqi: 13,5
Sifariş № 139
Tiraj: 500
Qiyməti müqavilə ilə

Bakı, “Elm və təhsil” nəşriyyat poliqrafiya MMC.

*Kitab “Elm və təhsil” nəşriyyat- poliqrafiya müəssisəsində hazır
diapozitivlərdən çap olunmuşdur.*

Direktor: prof. N. B. Məmmədli

E-mail: nurlan1959@yahoo.com

Tel: 497-12-32; 050-311- 41-89

Ünvan: Bakı, içərişəhər, 3-cü Maqomayev döngəsi 8/4