

## ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

УДК 581.6(477.75)

DOI: 10.25684/NBG.scbook.146.2018.01

### РАСТЕНИЯ-ЦЕЛИТЕЛИ ВО ФЛОРЕ КРЫМА

**Юрий Владимирович Плугатарь, Владислав Вячеславович Корженевский**

Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН

298648, Республика Крым, г. Ялта, пгт. Никита

E-mail: plugatar.y@mail.ru

В статье, на примере лекарственных растений показаны возможности использования дикорастущих видов природной флоры. Приведён список семейств крымской флоры с указанием числа лекарственных растений, зарегистрированных в официальной фармакопее и широко используемых в народной медицине. Продемонстрировано значение флоры Крыма по наличию полезных видов растений в мировом масштабе.

**Ключевые слова:** флора Крым; полезные растения; лекарственные растения.

#### Введение

Флористический состав растительности Крыма богат и разнообразен. Известно, что на территории России встречается 11158 видов аборигенных и заносных сосудистых растений, относящихся к 1464 родам и 197 семействам, при этом на территории полуострова отмечено около одной трети. Хотя не все представители крымской флоры полноценно изучены, а мы считаем, что все растения в той или иной мере полезные (среди них нет, и не может быть бесполезных), просто по многим таксонам ещё нет достаточно полной, а тем более исчерпывающей информации. В практической деятельности человека многие растения широко используются как пищевые, витаминные, кормовые, медоносные, репелленты, декоративные, технические и, конечно же, как лекарственные.

Если сравнивать современную фитотерапию и традиционную медицину, то можно увидеть, что наука, основанная на использовании лекарств растительного происхождения, выигрывает. Лекарственные травы и другие растения, собранные в экологически чистой местности, не содержат токсинов и гипоаллергенны. Препараты фитотерапии способны оказывать сильное профилактическое действие: восстанавливают иммунитет, запускают обмен веществ и, таким образом, естественным путём оздоравливают организм; лекарственные средства натурального происхождения оказывают благотворное влияние сразу на несколько органов, что выгодно отличает их от химических лекарств, требующих проведения после курса лечения восстановительной терапии, или одновременного приёма препаратов, защищающих печень и другие органы от негативного влияния действующих веществ лекарств [7].

В настоящей статье мы планируем продемонстрировать место флоры Крыма среди других флор по количественному составу полезных растений, включая лекарственные, которые традиционно изучаются в Никитском ботаническом саду со времени его организации [3].

#### Объекты и методы

Объектом исследования выступает природная флора Крыма, которая включает 2775 видов, из которых 2560 аборигенных и 215 адвентивных, относящихся к 143 семействам и 785 родам [1] и насчитывает 1544 вида полезных растений. Это не мало,

не много, а свыше половины от общего числа видов. Названия упоминаемых таксонов приведены в соответствии с «Биологической флорой Крыма» В.Н. Голубева [1], которая сочетается со сводками Черепанова С.К. «Сосудистые растения СССР» [5] и «Сосудистые растения России и сопредельных государств» [6]. Для объективной оценки количественной и качественной сторон флоры полезных растений Крыма использовалась сводка «World economic plants: a standard reference» [4].

### Результаты и обобщения

Оценить место флоры Крыма по количественному показателю «наличие полезных (economic plants) видов растений среди других флор можно, если есть «точка отсчёта». Такой «точкой отсчёта» вполне может выступить сводка «World economic plants: a standard reference» [4], содержащая полезную информацию о видах растений, используемых в различных отраслях промышленности и сферах хозяйствования (табл.1).

Таблица 1

#### Полезные растения Земли: направления использования и варианты применения

Направление использования	Число видов, шт.	Направление использования	Число видов, шт.
1	2	3	4
<b>Растения как пища для животных</b>	<b>617</b>	высокоурожайности	11
фуражные	269	устойчивости к вредителям	16
кормовые	466	устойчивости к бедной почве	3
<b>Медоносные растения</b>	<b>134</b>	прародители	38
Список СИТЕС 1	<b>335</b>	биомоделирования	172
Список СИТЕС 2	<b>153</b>	галоустойчивости	3
<b>Растений для оптимизации среды:</b>	<b>4736</b>	избыточного переувлажнения	7
агролесомелиорация	52		1
бордюрные	43	<b>Вредные организмы:</b>	<b>66</b>
противоэрозионные	280	источники заболеваний	61
подвои	73	паразиты	38
противопожарные	1	тест-организмы	4
декоративные	73	<b>Пищевые для беспозвоночных:</b>	<b>21</b>
контроль загрязнения	4332	насекомых-красителей (кошенили)	2
ревегетаторы	2	насекомых-лако/восковыделителей	10
тенеформирователи	188	шелкопрядов	10
сидериты	109	<b>Источники сырья:</b>	<b>1583</b>
<b>Пищевые растения:</b>	<b>1049</b>	спирта	6
основа напитков	146	бисера	6
зерновые	46	тростника	58
фруктовые	447	для резьбы	2
жевательные/клеевые	5	химических соединений	5
орехоплодные	54	пробки	2
масло-жироносные	76	диковинные	1
псевдозерновые	11	эфирных масел	216
бобовые	35	волокна	214
семенные	20	смолы	146
крахмальные	59	латекса	29
сахарные	13	липидов	86
овощные	360	танинов	93
<b>Растения как пищевые добавки:</b>	<b>382</b>	ворсовальных шишек	1
фальсификаторы	6	воска	17

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
осветлители	1	древесины	975
красители	19	<b>Лекарственные растения:</b>	<b>738</b>
эмульгаторы	5	народная медицина	624
фиксаторы вкуса	2	официальная фармакопея	113
вкусовые добавки	347	ветеринария	2
желирующие	1	<b>Яды для беспозвоночных:</b>	<b>28</b>
замедлители ферментатизации	1	борьба с вредителями скота	1
консерванты	1	борьба с домашних вредителей	2
стабилизаторы	5	борьба с вредителями скота	1
подсластители	9	контроль болезней растений	1
размягчители	3	контроль вредителей растений	15
наполнители	5	контроль сорняков	6
<b>Растения для получения (сырье):</b>	<b>145</b>	<b>Социальное использование:</b>	<b>39</b>
энергоносителей	11	галлюциногены	11
древесного угля	38	жевательные	15
древесины для топлива	103	наркотики	7
ракетного топлива	1	психоактивные	1
производства спирта и др.	14	религиозные	3
<b>Растения как генресурс:</b>	<b>614</b>	курительные	4
криоустойчивости	27	<b>Яды для позвоночных:</b>	<b>1293</b>
цитоплазматической мужской стерильности	2	птиц	6
устойчивости к болезням	68	рыб	15
устойчивости к засухе	18	млекопитающих	1279
декоративности	182	<b>Сорняки</b>	<b>1570</b>

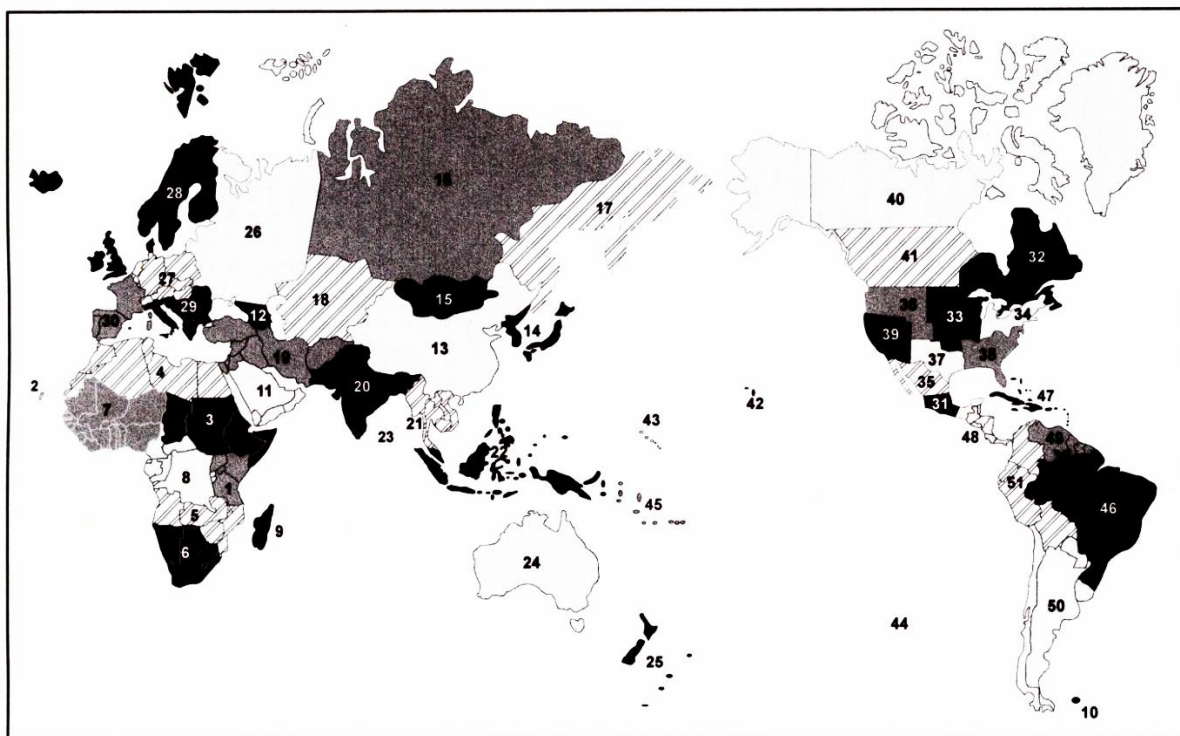
В монографии достаточно подробно описаны варианты использования растений в практике жителями Земли. Изложение ведётся в алфавитном порядке от названия рода. В таблице 1 приведены базовые направления использования и варианты конкретного применения. Особых комментариев здесь не требуется: жирным шрифтом указаны направления использования и общее число известных видов, нормальным – варианты использования и количество видов в группе. Так, например, в направлении «лекарственные растения» известно 738 видов, из них в группе «официальная фармакопея» зарегистрированы 113 видов, а в группе «народная медицина» - 624 вида.

В мировой практике полезными признаны свыше 9500 видов растений [4], при этом ранжированный ряд категорий применения выглядит так: растения для оптимизации среды обитания – 4736, источники сырья – 1583, сорные – 1570, ядовитые – 1293, пищевые – 1049, лекарственные – 738, кормовые – 617, генресурсы – 614, пищевые добавки -382.

Распределение полезных растений по стандартным географическим районам и регионам [8] существенно различается. Наиболее богатый регион «Азия умеренная» – 3064 вида, включающий, по мнению авторов, следующие районы: Аравийский полуостров, Кавказ, Китай, Восточную Азию, Монголию, Сибирь, Дальний Восток, Среднюю Азию, Западную Азию. Затем в количественном отношении следуют Северная Америка (2165 видов), Африка (2031), Азия тропическая (1893), Южная Америка (1706), Европа (1637), Тихоокеанский субрегион (143) и замыкает ряд Антарктида с одним видом. На какие мысли навеивает обсуждаемая карта, во-первых «Азия умеренная» включает основные центры происхождения культурных растений, а значит и очаги первичного земледелия, где активно осуществляли доместикацию многих полезных видов растений, и в первую очередь пищевых, во-вторых, конечно же, массовое скрининговое изучение растительного материала могли позволить себе

только государства с высокоразвитой научной базой, и наконец, в-третьих, районы отличаются элементарной доступностью, а потому, с ботанической точки зрения плотность изучения районов разная.

Как видим на карте мира (рисунок) и в пояснительной записке к ней, полуостров Крым отнесён к региону Европа, району «Восточная Европа», где полезными признаны 1044 видов растений.



**Рисунок. Карта мира со стандартными географическими районами и регионами (указаны цифрами, в круглых скобках число полезных растений – (economic plants) по Hollis, Brummitt [8].**

**Африка (2031):** 1. Восточная тропическая Африка (475); 2. Макаронезия (368); 3. Северо-восточная тропическая Африка (389); 4. Северная Африка (815); 5. Южная тропическая Африка (486); 6. Южная Африка (772); 7. Западная тропическая Африка (411); 8. Западно-центральная тропическая Африка (446); 9. Западный-индийский океан (248). Антарктида (1):10. Субантарктические острова (1). Азия умеренная (3064): 11. Аравийский полуостров (187);12. Кавказ (924); 13. Китай (1,632); 14. Восточная Азия (884); 15. Монголия (274); 16. Сибирь (560) 17. Дальний Восток (345);18. Средняя Азия (620); 19. Западная Азия (1355). Азия тропическая (1893): 20. Индийский субконтинент (1246); 21. Индокитай (852); 22. Малазия (924); 23. Северный Индийский океан (28). Австралия (799): 24. Австралия (721); 25. Новая Зеландия (101). Европа (1637): 26. Восточная Европа (1044); 27. Средняя Европа (999); 28. Северная Европа (712); 29. Юго-восточная Европа (1427); 30. Юго-западная Европа (1272). Северная Америка (2165): 31. Центральная Мексика (265); 32. Восточная Канада (396); 33. Северо-Центральные США (675); 34. Северо-восточная часть США (535); 35. Северная Мексика (396); 36. Северо-западная часть США (537); 37. Южно-центральная часть США (733); 38. Юго-восточная часть США (753) 39. Юго-западная часть США (645) 40. Субарктическая Америка (182); 41. Западная Канада (427). Тихоокеанский субрегион (143): 42. Северо-центральная часть Тихого океана (16); 43. Северо-западная часть Тихого океана (32); 44. Южно-центральная часть Тихого океана (15); 45. Юго-западная часть Тихого океана (125). Южная Америка (1706): 46. Бразилия (746); 47. Карибский бассейн (481); 48. Мезоамерика (762); 49. Север Южной Америки (557); 50. Юг Южной Америки (552.) 51. Запад Южной Америки (903).

На самом же деле, следуя «Биологической флоре Крыма»[1] у нас известно 1544 полезных вида растений (табл. 2), что всего лишь на 93 вида меньше чем во всем Европейском регионе. При этом в крымской флоре известно 588 декоративных растений, 464 кормовых, 437лекарственных, 400 медоносных и т.д., всего 55,6% от общего числа видов. Кроме того, важно заметить, что время выхода в свободное

обращение изданий мировой и крымской сводок о полезных растениях практически совпадает, то есть говорить о неполноте сведения в силу временного различия здесь не приходится.

Таблица 2

## Полезные растения во флоре Крыма

Практические свойства	Число видов, шт.	Процент во флоре	Практические свойства	Число видов, шт.	Процент во флоре
Витаминосные	239	8,6	Медоносные	400	14,4
Декоративные	588	21,2	Пищевые	328	11,8
Жиромасличные	115	4,1	Сорные	286	10,3
Инсектицидные	12	0,4	Технические	282	10,2
Кормовые	464	16,7	Эфиромасличные	158	5,7
Красильные	26	0,9	Ядовитые	166	6,0
Лекарственные	437	15,7	<b>Всего</b>	<b>1544</b>	<b>55,6</b>

В мировой сводке отмечено 738 видов лекарственных растений, во флоре Крыма известно 437, среди которых в официальную фармакопею России и СССР с I по XI издание включён 141 вид. Среди них: культивируются (*Armeniaca vulgaris* Lam., *Cerasus vulgaris* Mill., *Zea mays* L., *Coriandrum sativum* L., *Lavandula spica* L., *Periploca graeca* L., *Nerium oleander* L., *Capsicum annuum* L., *Pelargonium roseum* Willd., *Persica vulgaris* Mill., *Petroselinum crispum* (Mill.) Nym., *Helianthus annuus* L., *Ribes nigrum* L., *Carum carvi* L. *Cucurbita pepo* L., *Anethum graveolens* L., *Viola tricolor* L., натурализовались (*Laurus nobilis* L., *Laurocerasus officinalis* Rolm., *Amygdalus communis* L., *Calendula officinalis* L., *Juglans regia* L., *Rosmarinus officinalis* L., *Prunus divaricata* Ledeb., *Foeniculum vulgare* Mill., искусственно высажены (*Prunus padus* L.) - всего 25 видов. Из современного фармакопейного списка следует исключить виды, вошедшие в различные охранные списки и Красные книги, их 12 (*Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich., *Betula* sp., *Gymnadenia conopsea* (L.) R.Br., *Convallaria majalis* L., *Juniperus sabina* L., *Ophrys* sp., *Glycyrrhiza glabra* L., *Orchis morio* L., *Orchis mascula* L., *Orchis militaris* L.). Таким образом, если все сложить, то 296 видов растений флоры Крыма нужно отнести к категории «народной медицины».

По данным экспертов Всемирной организации здравоохранения, от осложнений лекарственной терапии ежегодно погибает около одного процента жителей планеты. Гораздо больше людей страдают от побочных эффектов, которые снижают качество жизни и инициируют патологические процессы. Альтернативой обычной фармакотерапии служит фитотерапия, то есть лечение растениями [7].

Для начала следует сказать, что фитотерапия может быть традиционной, то есть представлять собой составляющую традиционной медицины, а может быть научной (медицинской), то есть являться частью научной медицины. Отличие этих двух направлений в том, что научная фитотерапия не предполагает использование лекарственных растений в качестве препаратов монотерапии, а только в комплексе с признанными и утверждёнными лекарствами, зачастую синтетического происхождения. Современная фитотерапия может лечить все – от заболеваний внутренних органов, включая онкологию, до поражений кожи и волос различной степени и этиологии. Огромную нишу занимает в фитотерапии такое направление как избавление от избыточного веса. Здесь применяются травы с мочегонным, слабительным эффектом, пищевые добавки натурального происхождения, уменьшающие чувство голода, средства, которые усиливают метаболизм [7].

Значение флоры Крыма как источника лекарственных растений демонстрирует табл. 3, в которой для наиболее крупных семейств приводятся сведения об общем числе видов в таксоне, количестве лекарственных и их соотношении.

Таблица 3

## Лекарственные растения во флоре Крыма (фрагмент)

Семейство	Всего, шт.	Лекарственные растения, шт.	% от числа в семействе
Asteraceae	337	91	<b>27,0</b>
Fabaceae	246	17	6,9
Poaceae	258	2	0,8
Rosaceae	155	27	<b>17,4</b>
Brassicaceae	158	23	14,6
Lamiaceae	135	21	<b>15,6</b>
Caryophyllaceae	104	7	6,7
Apiaceae	103	26	<b>23,7</b>
Scrophulariaceae	99	15	<b>15,2</b>
Cyperaceae	71	0	0
Boraginaceae	70	9	12,8
Ranunculaceae	59	13	<b>22</b>
Liliaceae	53	5	9,4
Rubiaceae	53	11	<b>20,8</b>
Orchidaceae	47	17	<b>36,2</b>
Chenopodiaceae	50	11	<b>22</b>
Polygonaceae	37	17	<b>45,9</b>
Euphorbiaceae	42	3	7,1
Alliaceae	26	1	3,8
Primulaceae	23	8	<b>34,8</b>
Valerianaceae	23	2	8,7
Campanulaceae	22	4	<b>18,2</b>
<b>Флора Крыма</b>	<b>2775</b>	<b>437</b>	<b>15,7</b>

Целесообразность использования тех или иных лекарственных растений ранее определяли на основе эмпирического опыта; теперь биохимическими анализами выявляют наличие тех или иных составляющих. Выделение биологически активных веществ с известным спектром фармакологического действия послужило основой для производства фитопрепаратов. Содержание биологически активных веществ в лекарственных растениях сопряжено с условиями окружающей среды – факторами-ресурсами и факторами-условиями. В поисках особой тиса ягодного с высоким содержанием таксола и близкородственных соединений проводилось тотальное обследование крымских популяций [2]. Предполагали, что экстремальные условия среды на плато Караби-яйлы, где тис ягодный формирует стланиковые формы, вызывают повышенный синтез биологически активных веществ. Используя оригинальный подход, основанный на расчёте плотности упаковки видов сообщества на градиентах факторов среды выявили, что максимальное накопление таксола, цефаломаннина и баккатина III происходит в условиях повышенной влажности воздуха. Таким образом, изучение химического состава лекарственных растений следует проводить параллельно с проведением геоботанических описаний, позволяющих последствии выяснить роль факторов окружающей среды в биосинтезе биологически активных веществ.

## Выводы

Нынешнее человечество переоценивает свою научность. Переходя в виртуальные миры, отрываясь в своих теоретических рассуждениях (часто ошибочных)

от реальности, работая уже не с конкретными биологическими материалами, а с индексами, абстрактными символами, гипотетическими схемами, человек часто забывает о себе - первичном материале, об ограниченных и весьма специфических возможностях своего тела.

Из всего состава флоры Крыма предварительному биохимическому изучению подвергнуто не более третьей части, а всестороннему – от силы 15%. По химическому составу растения гораздо ближе человеческому организму, чем синтетические препараты. В ходе эволюции человек приспособился к усвоению природных химических соединений, поэтому они оказывают мягкий, физиологичный эффект. В природе есть вещества, необходимые для лечения самых разных заболеваний. Основываясь на практическом опыте, можно утверждать, что фитотерапия способна помочь в той или иной степени каждому пациенту при любом заболевании. Лечение растениями занимает важное место в терапии функциональных расстройств, хронических рецидивирующих заболеваний терапевтического профиля, дерматозов, заболеваний нервной, иммунной, эндокринной систем, мочеполовых органов, опорно-двигательного аппарата.

Обращаем внимание, что большинство растений-целителей внесены в списки охраняемых видов и изъятие их недопустимо без специального разрешения. Однако современные биотехнологические методы, практикуемые в Никитском ботаническом саду позволяют решать проблему размножения избегая выкопку растений [3]. Очень надеемся, что материал настоящей статьи позволит вам по-новому взглянуть на флору Крыма и по достоинству оценить то место, которое она должна занимать в обществе!

**Работа выполнена при поддержке Российского научного фонда по гранту 14-50-00079.**

#### Список литературы

1. Голубев В.Н. Биологическая флора Крыма. – Ялта, НБС-ННЦ, 1996. – 126 с.
2. Элайс Т.С., Корженевский В.В. О наличии таксола и родственных компонентов в *Taxus baccata* L. Крыма и Кавказа // Растительные ресурсы, 1993. – Т.29. – Вып. 3. – С. 73-78.
3. Плуатарь Ю.В. Никитский ботанический сад как научное учреждение // Вестник РАН, 2016. — Т.86. — № 2. — С. 120-126.
4. World economic plants: a standard reference / John H., Wiersema Blanca Leon//CRC Press Boca Raton. London, New York, Washington, D.C., 1999. – 749 pp.
5. Черепанов С.К. Сосудистые растения СССР. 1981. Л.: Наука. 510 с.
6. Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). – С.-Пб.: «Мир и Семья-95», 1995. – 990 с.
7. Интернет ресурс <http://www.neboleem.net/fitoterapija.php>.
8. Hollis S., Brummitt R.K. World geographical scheme for recording plant distributions. Hunt Institute for Botanical Documentation, Pittsburgh, 1992. — 104 pp.

**Plugatar Y.V., Korzhenevsky V.V. Plants-healers in the flora of Crimea // Works of the State Nikit. Botan. Gard. – 2018. – Vol.146. – P. 5 – 11.**

In the article, the example of medicinal plants shows the possibilities of using wild-growing species of natural flora. The list of families of the Crimean flora with the number of medicinal plants registered in the official pharmacopoeia and widely used in folk medicine is given. The importance of the flora of the Crimea for the availability of useful plant species on a global scale is demonstrated.

**Key words:** *flora Crimea; useful plants; medicinal plants.*