

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТЕБЛЯ И ЛИСТЬЕВ МАСЛИЧНЫХ РАСТЕНИЙ ГУБИНСКОГО ГОРНОГО МАССИВА АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Н.А. Велиева, Л.А. Мустафаева

Институт ботаники НАНА, Бадамдарское шоссе 40, Баку, AZ1004, Азербайджан

E-mail: muradova_n.a@mail.ru

В работе рассмотрены морфологические особенности стеблей и листьев масличных растений Губинского горного массива Азербайджанской Республики. Изучены закономерности строения и расположения вегетативных органов, а также исследованы изменения общей структуры и отдельных органов (стеблей и листьев) при индивидуальном развитии растения (онторморфогенез). Рассмотрены главные характерные классификационные признаки стеблей и листьев масличных растений Губинского горного массива. Описаны специфические особенности различных масличных видов и их семейств. Приведена количественная статистика по каждой рассмотренной характеристике стеблей и листьев масличных растений. Выявлено, что исследование онтоморфогенеза и морфологии масличных растений имеет важное значение при разработке методов и рекомендаций по рациональному использованию дикорастущих полезных растений (лекарственных, пищевых и др.) с учётом их возобновления и для биологического контроля роста культурных растений.

Ключевые слова: масличные растения, вегетативные органы, количественная статистика

ВВЕДЕНИЕ

Масличные растения Губинского массива Азербайджанской Республики содержат в своем составе жирные кислоты, представляющие собой алифатические одноосновные карбоновые кислоты [Lobaeva, 2015, Mustafayeva, Muradova, 2020, Nazarov et al., 2009, Volovik et al., 2019]. Активное изучение жирных кислот в последние годы связано с их широким применением в фармацевтической, косметологической, пищевой и технической промышленности [Aliyeva, 2017, Barnaulov, 2011, Karomatov, 2016, Subbotina, 2009, Timofenko et al., 2012]. В связи с этим изучение морфологических особенностей растений богатых жирными маслами, разработка методов получения биологически активных веществ, исследование биологической активности и разработка новых лекарственных средств и фитопрепаратов является актуальным [Veliyeva, 2019a, 2019b, Lotova, 2007]

Некоторыми азербайджанскими учеными при исследовании отдельных видов рас-

тений был также рассмотрен жирно-масличный состав изучаемых ими растений [Mustafayeva, 2015, Novruzov, 2010]. Однако обширное исследование масличных растений Губинского массива Азербайджанской Республики проводится впервые.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследованы масличные растения нижеуказанных семейств, произрастающие в Губинском горном массиве Азербайджанской Республики: *Betulaceae* Gray (Березовые) (1 вид), *Fagaceae* Dumort (Буковые) (1 вид), *Ulmaceae* Mirb. (Ильмовые) (1 вид), *Chenopodiaceae* Less. (Маревые) (3 вида), *Amaranthaceae* R. Br. (Щирицевые) (1 вид), *Rosaceae* Juss. (Розоцветные) (12 видов), *Fabaceae* Lindl. (Бобовые) (5 видов), *Anacardiaceae* R.Br. (Сумаховые) (1 вид), *Celastraceae* R.Br. (Бересклетовые) (1 вид), *Rhamnaceae* Juss (Крушиновые) (2 вида), *Vitaceae* Juss. (Виноградовые) (1 вид), *Malvaceae* Juss. (Мальвовые) (5 видов), *Apiaceae* Lindl. (Зонтичные) (2 вида),

Linaceae DC. ex Perleb (Льновые) (1 вид), *Boraginaceae* Juss. (Бурачниковые) (1 вид), *Lamiaceae* Martinov (Губоцветные) (5 видов), *Solanaceae* Juss (Пасленовые) (7 видов), *Pedaliaceae* R.Br. (Педалиевые) (1 вид), *Cucurbitaceae* Hall. (Тыквенные) (2 вида), *Asteraceae* (Vaill.) Adans (Сложноцветные) (10 видов), *Papaveaceae* Juss. (Макоцветные) (1 вид), *Cruciferae* Juss. (Крестоцветные) (14 видов), *Resedaceae* D.C. (Резедовые) (2 вида) [Karyagin, 1950, 1952, 1953, 1954, 1955, 1957, 1959, 1961].

Местами проведения исследований являются лесные массивы окрестностей селений Заргава (41°24' с.ш. / 48°69 в.д.), Дагли (41°36 с.ш. / 48°49 в.д.), Ясаб (41°48 с.ш. / 48°31 в.д.), Гасангала (41°48 с.ш. / 48°49 в.д.).

Использованы описательные и сравнительные методы морфометрического анализа [Beideman, 1974, Bakkal et al., 1990, Buzuk, 2006]. Номенклатура видов приведена в соответствии с «Флора Азербайджана», «Конспект флоры Азербайджана» [Askerov, 2005, 2008], с учетом новых таксономических изменений [Czerapanov, 2007].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Морфологическое строение стеблей масличных растений Губинского горного массива характеризуется значительно большим разнообразием.

80% масличных растений Губинского горного массива имеют прямостоячие стебли (64 видов из изученных 80 видов). Данная особенность характерна в основном для масличных представителей семейства *Cruciferae* Juss. (Крестоцветные), *Asteraceae* (Vaill.) Adans (Сложноцветные), *Solanaceae* Juss (Пасленовые), *Malvaceae* Juss. (Мальвовые), *Rosaceae* Juss. (Розоцветные). 4 вида масличных растений имеют только восходящие стебли. К ним относятся Шпинат четырёхтычинковый (*Spinacia tetrandra* Steven), Терескен серый (*Eurotia ceratoides* (L.) Gueldenst.), Черноголовка обыкновенная (*Prunella vulgaris* L.) и Резеда желтая

(*Reseda lutea* L.). Бересклет европейский (*Euonymus europaea* L.), Крушина ольховидная (*Frangula alnus* Mill.) и Жостер слабительный (*Rhamnus cathartica* L.) могут иметь как прямостоячие, так и восходящие стебли. Виноград лесной (*Vitis silvestris* C.C.Gmel), Переступень белый (*Bryonia alba* L.) и Огурец обыкновенный (*Cucumis sativus* L.) имеют вьющиеся и цепляющиеся стебли. Шиповник собачий (*Rosa canina* L.) – это единственное растение из масличных Губинского массива, которое имеет ползучие стебли. Из изученных масличных растений только 4 вида имеют стелящиеся стебли: Клевер сомнительный (*Trifolium ambiguum* M. Bieb.), Язвенник шерстистый (*Anthyllis Lachnophora* Juz.), Чина голубая (*Orobis cyaneus* (Steven) K. Koch) и Гибискус тройчатый (*Hibiscus trionum* L.). Нужно отметить, что для первых трех наряду с стелющимся стеблем, характерен и восходящий тип, а Гибискус тройчатый (*Hibiscus trionum* L.) может иметь как прямостоячие, так и стелющиеся и восходящие стебли.

Стебли изученных растений различаются и по поперечному сечению. Наиболее типичным является округлое сечение. Почти все масличные растения Губинского массива имеют округлое поперечное сечение, кроме двух видов Бересклет европейский (*Euonymus europaea* L.) и Пустырник обыкновенный (*Leonurus cardiaca* L.).

31,25% (25 видов) изученных масличных видов имеют опушенную поверхность стебля. Остальные 55 видов имеют гладкую поверхность.

78,75% (63 вида) изученных масличных растений располагают свои почки очередно. 17,5% (14 видов) имеют супротивно расположенные почки. В основном это представители семейств *Lamiaceae* Martinov (Губоцветные), 2 представителя семейства *Asteraceae* (Vaill.) Adans (Сложноцветные), 2 представителя *Fabaceae* Lindl. (Бобовые) и т.д. Мутовчатое расположение почек имеет только Синеголовник полевой (*Eryngium campestre* L.). Кроме того, выявлены растения, которые

могут иметь оба типа расположения почек. К примеру, Крушина ольховидная (*Frangula alnus* Mill.) может иметь как очередное, так и косо-супротивное расположение почек, а Кунжут восточный (*Sesamum orientale* L.) очередное или супротивное.

Среди масличных растений Губинского массива выделяются моноподиальный и сипдопиальные типы ветвления. Большинство масличных растений – 73,75% (59 видов) - имеют симподиальный тип ветвления. 16,25% (13 видов) масличных растений Губинского массива имеют моноподиальный тип ветвления кроны, у которых верхушечная почка сохраняется на протяжении всей жизни побега. Большинство из них являются представителями семейства *Lamiaceae* Martinov (Губоцветные). При исследовании было выявлено, что 7 видов масличных растений имеют как симподиальное, так и моноподиальное разветвление. 3 из них относятся к семейству *Chenopodiaceae* Less. (Маревые), а 4 вида являются представителями семейства *Rosaceae* Juss. (Розоцветные).

Рассматривая общую морфологию стебля изученных масличных растений по семействам, наблюдаем присутствие некоторых особенностей. К примеру все изученные представители семейства *Chenopodiaceae* Less. (Маревые) имеют симподиальный тип ветвления стебля, как однолетние растения, так и полукустарники. То же самое наблюдается у всех представителей семейства *Lamiaceae* Martinov (Губоцветные), для их всех особей характерно моноподиальное ветвление. Также все представители семейств *Asteraceae* (Vaill.) Adans (Сложноцветные), *Cruciferae* Juss. (Крестоцветные) и *Resedaceae* D.C. (Резедовые) имеют симподиальный тип ветвления. Остальные изученные семейства имеют особи с различными типами ветвления.

По всем остальным изученным характеристикам стебля все представители семейств имеют различные показатели.

Масличные растения имеют различные

размеры листовых пластинок от самых мелких до крупных. Самыми мелкие листовые пластинки имеют Лен обыкновенный (*Linum usitatissimum* L.), Горчица полевая (*Sinapis arvensis* L.) и Калепина неравномерная (*Calepina irregularis* (Asso) Thell.), их длина около 3 см, а ширина около 1 см. Самую маленькую пластинку среди масличных растений Губинского массива имеет Клевер сомнительный (*Trifolium ambiguum* M. Bieb.), его длина всего 1 см. 20 % масличных растений (16 видов) имеют средний размер листовой пластинки длиной 4-10 см. шириной 2-5 см. 15 % масличных растений (12 видов) имеют размер листовой пластинки длиной 10-20 см, шириной до 3 см. Ширина листа Синеголовника полевого (*Eryngium campestre* L.) достигает до 10 см. Крупные листья имеют Рябина обыкновенная (*Sorbus aucuparia* L.) длиной до 20 см, Лопушник большой (*Arctium lappa* L.) длиной до 30 см, Подсолнечник однолетний (*Helianthus annuus* L.) длиной до 40 см. Растением с самой крупной листовой пластинкой является Расторопша пятнистая (*Silybum marianum* (L.) Gaertn.). Длина ее листа достигает до 80 см.

Большинство - 57,5% (46 видов) - масличных растений Губинского массива имеют простой лист. Данная особенность характерна в основном для масличных представителей семейства *Cruciferae* Juss. (Крестоцветные), *Asteraceae* (Vaill.) Adans (Сложноцветные), *Solanaceae* Juss. (Пасленовые) и *Rosaceae* Juss. (Розоцветные). Все остальные 34 вида имеют сложные, трех- пяти- семилопастные, перисто-рассечённые, пальчато-разделенные и другие виды листьев.

Форма пластинок листьев у масличных растений разнообразна, от яйцевидных и эллиптических, до продолговатых и ромбических. Форма краев же в основном цельная (у 33 видов). 19 видов имеют зубчатые края, 9 видов имеют пильчатые края, а 6 видов волнистые. Вершина листовой пластинки у 67,5% (54 вида) заострена, а у 26,25% (21 вид) притуплена. У Сливы домашней

(*Prunus domestica* L.), Донника лекарственного (*Melilotus officinalis* (L.) Lam.) и у Донника белого (*Melilotus albus* Medik.) вершина листа округлая. А у Щирицы запрокинутой (*Amaranthus retroflexus* L.) и Клевера сомнительного (*Trifolium ambiguum* M. Bieb.) вершина листа выемчатая.

Большинство масличных растений имеют сетчатое жилкование листовой пластинки. Бук восточный (*Fagus orientalis* Lipsky) и Крушина ольховидная (*Frangula alnus* Mill.) имеют параллельное жилкование, а Жостер слабительный (*Rhamnus cathartica* L.) и Лен обыкновенный (*Linum usitatissimum* L.) – дугообразное.

70% (56 видов) масличных растений не имеют опушенность на листовых пластинках. 23,75% (19 видов) растений имеют полностью опушенную листовую пластинку. Данная особенность характерна в основном для масличных представителей семейства *Asteraceae* (Vaill.) Adans (Сложноцветные), *Rosaceae* Juss. (Розоцветные) и *Lamiaceae* Martinov (Губоцветные). У Бука восточного (*Fagus orientalis* Lipsky), Щирицы запрокинутой (*Amaranthus retroflexus* L.) и Бересклета европейского (*Euonymus europaea* L.) опушены только жилки листьев. У Винограда лесного (*Vitis silvestris* C.C.Gmel) опушена нижняя часть листа, а у вяза листоватого (*Ulmus foliacea* Mill.) только черешки.

По типу листорасположения масличные растения делятся на очередные, супротивные и мутовчатые. 78,75% (63 вида) изученных масличных растений располагают свои листья очередно. 17,5% (14 видов) имеют супротивно расположенные листья. В основном это представители семейств *Lamiaceae* Martinov (Губоцветные), 2 представителя семейства *Asteraceae* (Vaill.) Adans (Сложноцветные), 2 представителя *Fabaceae* Lindl. (Бобовые) и т.д. Мутовчатое расположение листьев имеет только Синеголовник полевой (*Eryngium campestre* L.). Кроме того, выявлены растения, которые могут иметь оба типа расположения листьев. К примеру, Крушина ольховидная (*Frangula alnus* Mill.) может

иметь как очередное, так и косо-супротивное расположение, а Кунжут восточный (*Sesamum orientale* L.) очередное или супротивное.

Рассматривая общую морфологию листа изученных масличных растений по семействам, наблюдаем, что для всех представителей семейства *Asteraceae* (Vaill.) Adans (Сложноцветные) характерен заостренный тип вершины листа. У всех остальных семейств представители имеют разные показатели по данной характеристике.

ВЫВОДЫ

Данные сравнительной морфологии позволяют не только понять закономерности формообразования, но и использовать их на практике. Изучение фито-морфологии важно при рациональном использовании дикорастущих полезных растений (лекарственных и др.) с учётом их возобновления.

Нами выявлено, что 80% масличных растений Губинского массива имеют прямостоячие стебли (64 видов из изученных 80 видов). Шпинат четырёхтычинковый (*Spinacia tetrandra* Steven), Терескен серый (*Eurotia ceratoides* (L.) Gueldenst.), Черноголовка обыкновенная (*Prunella vulgaris* L.) и Резеда желтая (*Reseda lutea* L.) имеют восходящий тип стебля. Шиповник собачий (*Rosa canina* L.) – это единственное растение из масличных Губинского массива, которое имеет ползучие стебли. Клевер сомнительный (*Trifolium ambiguum* M. Bieb.), Язвенник шерстеностный (*Anthyllis Lachnophora* Juz.), Чина голубая (*Orobis cyaneus* (Steven) K. Koch) и Гибискус тройчатый (*Hibiscus trionum* L.) имеют стелящийся тип стебля.

Бересклет европейский (*Euonymus europaea* L.) и Пустырник обыкновенный (*Leonurus cardiaca* L.) имеют четырехгранное поперечное сечение. У остальных изученных растений наблюдается очередное поперечное сечение.

31,25% (25 видов) изученных масличных видов имеют опушенную поверхность стебля. Остальные 55 видов имеют гладкую по-

верхность.

78,75% (63 вида) изученных масличных растений располагают свои почки очередно. 17,5% (14 видов) имеют супротивно расположенные почки. Мутовчатое расположение почек имеет только Синеголовник полевой (*Eryngium campestre* L.). Крушина ольховидная (*Frangula alnus* Mill.) может иметь как очередное, так и косо-супротивное расположение почек, а Кунжут восточный (*Sesamum orientale* L.) очередное или супротивное.

73,75% (59 видов) изучаемых масличных растений имеют симподиальный тип ветвления, 16,25% (13 видов) масличных растений имеют моноподиальный тип ветвления кроны. 7 видов имеют как симподиальное, так и моноподиальное разветвление. 3 из них относятся к семейству *Chenopodiaceae* Less. (Маревые), а 4 вида являются представителями семейства *Rosaceae* Juss. (Розоцветные).

Большинство видов - 57,5% (46 видов) - масличных растений Губинского массива имеют простые листья. Это характерно в основном для масличных представителей семейства *Cruciferae* Juss. (Крестоцветные), *Asteraceae* (Vaill.) Adans (Сложноцветные), *Solanaceae* Juss (Пасленовые) и *Rosaceae* Juss. (Розоцветные).

70% (56 видов) масличных растений не имеют опушенность на листовых пластинках. 23,75% (19 видов) растений имеют полностью опушенную листовую пластинку (*Asteraceae* (Vaill.) Adans (Сложноцветные), *Rosaceae* Juss. (Розоцветные) и *Lamiaceae* Martinov (Губоцветные).

Интродукционные работы такого типа, основываются на данных онтогенетической и экологической морфологии и в то же время дают материал для новых теоретических обобщений.

ЛИТЕРАТУРА

- Aliyeva A.M. (2017) Some species of the class of dicotyledons of the family *Boraginaceae* Juss, in the Nakhchivan Autonomous Republic, having important industrial and nutritional value. Bulletin of Altai State Agrarian University, 1: 112-115 [Алиева А.М. (2017) Некоторые виды класса двудольных семейства *Boraginaceae* Juss, распространенных в Нахчыванской Автономной Республике, имеющих важное промышленное и питательное значение. Вестник Алтайского государственного аграрного университета, 1: 112-115].
- Askerov A.M. (2005-2008) Higher plants of Azerbaijan. Abstract of Azerbaijan. Baku: Elm, Т 1-3. [Аскеров А.М. (2005-2008) Высшие растения Азербайджана. Конспект Азербайджана. Баку: Элм, Т 1-3.]
- Bakkal I.U., Lyanguzova I.V., Tikhmeneva I.B. (1990) The state of the assimilation apparatus of shrubs. The effect of industrial atmospheric pollution on the pine forests of the *Kola Peninsula*, 112 - 116. [Баккал И.Ю., Лянгузова И.В., Тихменева И.Б. (1990) Состояние ассимиляционного аппарата кустарничков. Влияние промышленного атмосферного загрязнения на сосновые леса Кольского полуострова. 112 - 116].
- Barnaulov O.D. (2011) Some pharmacological properties of decoctions and extracts from plants of the genus *Anthyllis* ulcer. Clinical Pharmacology and Drug Therapy Reviews, 3: 80-87 [Барнаулов О.Д. (2011) Некоторые фармакологические свойства отваров и экстрактов из растений рода Язвенник *Anthyllis*. Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии, 3: 80-87].
- Beideman I.N. (1974) Methods of studying the phenology of plants and plant communities. Novosibirsk: Science, Siberian Branch, 156 p. [Бейдеман И. Н. (1974) Методика изучения фенологии растений и растительных сообществ. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение, 156 с.].
- Buzuk G.N. (2006) Morphometry of medicinal plants. 1. *Vaccinium vitis-idaea* L. Variability in the shape and size of leaves. Pharmacy Bulletin, 2: 21-33 [Бузук Г.Н. (2006) Морфометрия лекарственных растений. 1.

- Vaccinium vitis-idaea* L. Изменчивость формы и размеров листьев. Вестник фармации, 2: 21-33].
- Czerepanov S.K. (2007) Vascular Plants of Russia and Adjacent States (the Former USSR), Cambridge: Cambridge University Press, 516 p.
- Karomatov I.D., Kakhkhorova S.I. (2016) Medicinal plant *Melilotus officinalis*. Biology and Integrative Medicine, 6: 209-218 [Кароматов И.Д., Каххорова С.И. (2016) Лекарственное растение Донник лекарственный. Биология и интегративная медицина, 6: 209-218].
- Karyagin I.I. (1950, 1952, 1953, 1954, 1955, 1957, 1959, 1961) Flora of Azerbaijan. Baku: Academy of Sciences of the Azerbaijan SSR, T I-VIII. [Карягин И.И. (1950, 1952, 1953, 1954, 1955, 1957, 1959, 1961) Флора Азербайджана. Баку: АН Азербайджанской ССР, Т I-VIII.].
- Lobaeva T.A. (2015) Study of the composition and content of fatty acids in phyto preparations. Bulletin of the Peoples' Friendship University of Russia, 2: 9-16 [Лобаева Т.А. (2015) Изучение состава и содержания жирных кислот в фито препаратах. Вестник Российского университета дружбы народов, 2: 9-16].
- Lotova L.I. (2007) Morphology and anatomy of higher plants. Moscow: Edition No. 3, 512 p. [Лотова Л.И. (2007) Морфология и анатомия высших растений. Москва: Издание №3, 512 с.].
- Mustafayeva L.A. (2015) Wildgrowing fruit-berry plants of the Big Caucasus (within limits of Azerbaijan Republic) and their scientifically substantiated use Baku: Elm, 383 s. [Мустафаева Л.А., Биоэкологические, фитохимические особенности дикорастущих плодово-ягодных растений Большого Кавказа (в пределах Азербайджана) и их научно-обоснованное использование Баку: Элм, 383 с.].
- Mustafayeva L.A., Muradova N.A. (2020) Studying the fatty acid composition of the oil of the seeds of *Lepidium sativum* L. growing in the Guba district. Scientific News. Ganja: GGU, 24-25 [Мустафаева Л.А., Мурадова Н.А. (2020) Изучение жирнокислотного состава масла семян *Lepidium sativum* L., произрастающих в Губинском районе. Elmi XəbərLər. Gянджа: ГГУ, 24-25].
- Nazarov P.E., Myagkova G.I., Groza N.V. (2009) Polyunsaturated fatty acids as universal endogenous bioregulators. Bulletin of Moscow Lomonosov M.V. names, 5: 3-19 [Назаров П.Е., Мягкова Г.И., Гроза Н.В. (2009) Полиненасыщенные жирные кислоты как универсальные эндогенные биорегуляторы. Вестник МИТХТ им. Ломоносова М.В., 5: 3-19].
- Novruzov E.N. (2010) Pigments of the reproductive organs of plants and their significance. Baku: Elm, 309 s. [Новрузов Э.Н. (2010) Пигменты репродуктивных органов растений и их значение. Баку: Элм, 309 с.].
- Subbotina M.A. (2009) Factors determining the biological value of vegetable oils and fats. Bulletin of the Kuzbass State Technical University, 5: 86-90 [Субботина М.А. (2009) Факторы, определяющие биологическую ценность растительных масел и жиров. Вестник Кузбасского государственного технического университета, 5: 86-90].
- Timofenko T.I., Loboda A.V., Nikonovich S.N., Birbasova A.V. (2012) Flaxseed and amaranth oils - sources of biologically active substances for new dietary supplements. News of higher educational institutions, 1: 10-12 [Тимофенко Т.И., Лобода А.В., Никонович С.Н., Бирбасова А.В. (2012) Льняное и амарантовое масла - источники биологически активных веществ для новых БАД. Известия высших учебных заведений, 1: 10-12].
- Velieva N.A. (2019a) Systematization of oil plants of the Guba massif of the Republic of Azerbaijan by geographical type. New science: problems and prospects. Prague: World of Science, 14-17 [Велиева Н.А. (2019a) Систематизация масличных рас-

тений Губинского массива Азербайджанской Республики по географическому типу. Новая наука: проблемы и перспективы. Прага: Мир науки, 14-17].

Velieva N.A. (2019b) Study of the vegetative period of oilseeds of the Guba massif of the Republic of Azerbaijan. Modern science: problems, ideas, trends. Sofia: World of Science, 8-11 [Велиева Н.А. (2019б) Изучение вегетативного периода масличных растений Губинского массива Азербайджанской Республики. Современная наука: проблемы, идеи, тенденции. София: Мир науки, 8-11].

Volovik V.T., Leonidova T.V., Korovina L.M., Blokhina N.A., Kasarina N.P. (2019) Comparison of the fatty acid composition of various edible oils. International Journal of Applied and Basic Research, 5: 147-152 [Воловик В.Т., Леонидова Т.В., Коровина Л.М., Блохина Н.А., Касарина Н.П. (2019) Сравнение жирно кислотного состава различных пищевых масел. Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований, 5:147-152].

Morphological features of the stem and leaves of oil plants of the Quba mountain massives of the Azerbaijan Republic

N.A. Veliyeva, L.A. Mustafayeva
Institute of Botany, ANAS, Badamdar 40, Baku, AZ1004, Azerbaijan

The morphological features of the stems and leaves of oil plants of the Quba mountain massif of the Republic of Azerbaijan are considered. The regularity of the structure and location of vegetative organs was studied, and the changes in the general structure and individual organs (stems and leaves) during the individual development of the plant (ontomorphogenesis) were studied. The main characteristic classification features of stems and leaves of oil-bearing plants of the Quba mountain range are considered. The specific features of various oilseeds and their families

are described. The quantitative statistics for each considered characteristic of stems and leaves of oil plants are presented. It was revealed that work on ontomorphogenesis and the study of the morphology of oil plants has an important role in the development of methods and recommendations for the rational use of wild useful plants (medicinal, food etc.) taking into account their renewal and for biological control over the growth of cultivated plants.

Key words: oil plants, vegetative organs, quantitative statistics

Azərbaycan Respublikasının dağlıq Quba massivində yerləşən yağlı bitkilərin gövdə və yarpaqlarının morfoloji xüsusiyyətləri

N.Ə. Vəliyeva, L.Ə. Mustafayeva
AMEA Botanika İnstitutu, Badamdar 40, Bakı, AZ1004, Azərbaycan

Məqalə Azərbaycan Respublikasının dağlıq Quba massivində yerləşən yağlı bitkilərinin gövdə və yarpaqlarının morfoloji xüsusiyyətlərini öyrənilməsi haqqındadır. İşdə yağlı bitkilərin xarici vegetativ orqanlarının morfoloji növlərinin müxtəlifliyi göstərilmişdir. Əlavə olaraq orqanların quruluşu və eləcə də bitkinin fərdi inkişafı zamanı (ontomorfogenez) ümumi quruluşda və fərdi orqanlarda (gövdə və yarpaqlarda) olan dəyişikliklər qeyd olunmuşdur. Dağlıq Quba massivinin yağlı bitkilərinin əsas və xarakterik təsnifat xüsusiyyətləri öyrənilmişdir. Yağlı bitkilərin gövdə və yarpaqlarının əsas xarakteristikalarını əhatə edən statistika təqdim edilmişdir. Müxtəlif yağlı bitki növlərinin fərdi xüsusiyyətləri qeyd alınmışdır. Yağlı bitkilərin ontomorfogenezinin və morfologiyasının öyrənilməsi həm faydalı bitkilərinin səmərəli istifadəsi üçün metod və tövsiyələrin hazırlanmasında zəruridir.

Açar sözlər: yağlı bitkilər, vegetativ orqanlar, kəmiyyət statistikas