

ӘОЖ 633.21 (235.216)

<sup>1</sup>Н.К. Аралбай, <sup>2</sup>А.Т. Қуатбаев,  
<sup>2</sup>А.Ж. Чилдибаева\*, <sup>2</sup>А.А. Ташимбаева

<sup>1</sup>Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,  
 Қазақстан Республикасы, Алматы қ.

<sup>2</sup>Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Қазақстан Республикасы, Алматы қ.

\*E-mail: asel.childibaeva@mail.ru

### Қазақстан флорасындағы таран (*Polygonum L.*) туысының түрлік анықтағыш кілттері

Берілген мақалада Қазақстан флорасындағы таран (*Polygonum L.*) туысының түрлік анықтағыш кілттері қазақ тілінде берілген. *Polygonum L.* туысының *Кііком жапырақты т.* – *P. thymifolium* Jaub. et Spach., *Қырықбуын тәрізді т.* – *P. equisetiforme* Sibth. et Smith., *Тамырдәрі, қосмекенді т.* – *P. amphibium L.*, *Сібір т.* – *P. sibiricum* Laxm., *Тамырдәрі, қосмекенді т.* – *P. amphibium L.*, *Мықыр т.* – *P. viviparum L.*, *Шаянмойын т.* – *P. bistorta L.*, *Жылтыр т.* – *P. nitens* (Fisch. et Mey.) V. Petrov., *Гуссар т.* – *P. hissaricum* M. Pop., *Жоңғар т.* – *P. songoricum* Schrenk., *Қымыздық т.* – *P. undulatum* Murr., *Ілік т.* – *P. coriarium* Grig., *Бұхара т.* – *P. bucharicum* Grig., *Тырнақша т.* – *P. paronychioides* C.A.Mey., *Жастық т.* – *P. pulvinatum* Kom., *Қосқылтан т.* – *P. biaristatum* Aitch. et Hemsl., *Талшықты т.* – *P. fibrilliferum* Kom., *Памироалай т.* – *P. serpyllaceus* Jaub. et Spach., *Жармас т.* – *P. rupestre* Kar. et Kir., *Моллутүс т.* – *P. molliforme* Boiss., *Гүлді т.* – *P. floribundum* Schlecht., *Қызыл тамыр, өнімді т.* – *P. corrigioloides* Jaub. et Spach., *P. paradoxum* Czuk., *Мортық т.* – *P. polycnemoides* Jaub. et Spach., *Ине т.* – *P. acerosum* Ledeb., *Ротбеллев т.* – *P. rottboelloides* Jaub. et Spach., *Қышқыл т.* – *P. acetosum* M.B., *Алажапырақ т.* – *P. heterophyllum* Lindm., *Қызыл таспа, құс т.* – *P. aviculare* L., *Бұрыш т.* – *P. hydropper* L., *Жұмсақ т.* – *P. mite* Schrenk., *Кіші т.* – *P. minus* Huds., *Жіңішке т.* – *P. gracilius* (Ledeb.) Klok., *Сортаң т.* – *P. salsugineum* M.B., *Жалбыр т.* – *P. patulum* M.B., *Жапырақсыз т.* – *P. subaphyllum* Sumn., *Елек тәрізді т.* – *P. junceum* Ledeb., *Күміс т.* – *P. argyrocoleum* Steud., *Имекбұта т.* – *P. inflexum* Kom., *Амудария т.* – *P. oxanum* Kom., *Құм т.* – *P. arenarium* Waldst. et Kit., *Жалғанқұм т.* – *P. pseudoarenarium* Klok., *Айланшөп т.* – *P. persicaria* L., *Бұдыр т.* – *P. scabrum* Moench., *Қымыздық жапырақ т.* – *P. lapathifolium* L., *Түкті т.* – *P. tomentosum* Schrank., *Шырмауық т.* – *P. convolvulus* L., *Бұта т.* – *P. dumetorum* L. 48 түрінің анықтағыш кілттері жасалды.

**Түйін сөздер:** шөптесінді, сүректі, масақ, жұмыртқа тәрізді, қалқан, пиязшықты.

N.K. Aralbai, A.T. Kuvatbaev, A.Zh. Childibaeva, A.A. Tashimbaeva

#### Species keys of determinant of genus *Polygonum L.* by flora of Kazakhstan

In this article are given species keys of *Polygonum L.* genus determinant according to modern taxonomic system in the Kazakh language. In the genus *Polygonum L.* are 48 species: *P. thymifolium* Jaub. et Spach., *P. equisetiforme* Sibth. et Smith., *P. amphibium L.*, *P. sibiricum* Laxm., *P. amphibium L.*, *P. viviparum L.*, *P. bistorta L.*, *P. nitens* (Fisch. et Mey.) V. Petrov., *P. hissaricum* M. Pop., *P. songoricum* Schrenk., *P. undulatum* Murr., *P. coriarium* Grig., *P. bucharicum* Grig. – Г. бухарский, *P. paronychioides* C.A.Mey. – Г. приноготковий, *P. pulvinatum* Kom., *P. biaristatum* Aitch. et Hemsl., *P. fibrilliferum* Kom., *P. serpyllaceus* Jaub. et Spach., *P. rupestre* Kar. et Kir., *P. molliforme* Boiss., *P. floribundum* Schlecht., *P. corrigioloides* Jaub. et Spach., *P. paradoxum* Czuk., *P. polycnemoides* Jaub. et Spach., *P. acerosum* Ledeb., *P. rottboelloides* Jaub. et Spach., *P. acetosum* M.B., *P. heterophyllum* Lindm., *P. aviculare* L., *P. hydropper* L., *P. mite* Schrenk., *P. minus* Huds., *P. gracilius* (Ledeb.) Klok., *P. salsugineum* M.B., *P. patulum* M.B., *P. subaphyllum* Sumn., *P. junceum* Ledeb., *P. argyrocoleum* Steud., *P. inflexum* Kom., *P. oxanum* Kom., *P. arenarium* Waldst. et Kit., *P. pseudoarenarium* Klok., *P. persicaria* L., *P. scabrum* Moench., *P. lapathifolium* L., *P. tomentosum* Schrank., *P. convolvulus* L., *P. dumetorum* L.

**Key words:** herbaceous, branching, ear, ovate, setula, clove.

Н.К. Аралбай, А.Т. Қуатбаев, А.Ж. Чилдибаева, А.А. Ташимбаева  
**Видовые ключи определителя рода горец (*Polygonum L.*) флоры Казахстана**

В данной статье приведены видовые ключи определителя рода гореца (*Polygonum L.*) в соответствии с современной таксономической системой на казахском языке. В роде горец (*Polygonum L.*) 48 видов: *P. thymifolium* Jaub. et Spach. – Г. тимьянолистный, *P. equisetiforme* Sibth. et Smith. – Г. хвощевидный, *P. amphibium* L. (var. *aquaticum* Leyss.) – Г. земноводный, *P. sibiricum* Laxm. – Г. сибирский, *P. amphibium* L. (var. *terrestre* Leyss.) – Г. земноводный, *P. viviparum* L. – Г. живородящий, *P. bistorta* L. – Г. змеиный, *P. nitens* (Fisch. et Mey.) V. Petrov. – Г. блестящий, *P. hissaricum* M. Pop. – Г. гуссарский, *P. songoricum* Schrenk. – Г. джунгарский, *P. undulatum* Murr. – Г. волнистый, *P. coriarium* Grig. – Г. дубильный, *P. bucharicum* Grig. – Г. бухарский, *P. paronychioides* С.А.Мей. – Г. приноготковый, *P. pulvinatum* Kom. – Г. подушечный, *P. biaristatum* Aitch. et Hemsl. – Г. двуюстый, *P. fibrilliferum* Kom. – Г. волоконценосный, *P. serpyllaceus* Jaub. et Spach. – Г. ползучия, *P. rupestre* Kar. et Kir. – Г. скальный, *P. molliforme* Boiss. – Г. моллиевидный, *P. floribundum* Schlecht. – Г. многоцветковый, *P. corrigioloides* Jaub. et Spach. – Г. спорышевидный, *P. paradoxum* Czuk. – Г. странный, *P. polyspetoides* Jaub. et Spach. – Г. хруплявниковидный, *P. acerogum* Ledeb. – Г. угольчатый, *P. rottboelloides* Jaub. et Spach. – Г. Помбеллевский, *P. acetosum* M.B. – Г. кислый, *P. heterophyllum* Lindm. – Г. разнолистный, *P. aviculare* L. – Г. птичий, *P. hydropiper* L. – Г. перечный, *P. mite* Schrenk. – Г. мягкий, *P. minus* Huds. – Г. малый, *P. gracilius* (Ledeb.) Klok. – Г. тонкий, *P. salsugineum* M.B. – Г. солонцеватый, *P. patulum* M.B. – Г. развесистый, *P. subaphyllum* Summ. – Г. почти безлистный, *P. junceum* Ledeb. – Г. ситниковый, *P. argyrocoleum* Steud. – Г. серебристый, *P. inflexum* Kom. – Г. вогнутоветвистый, *P. oxanum* Kom. – Г. амударьинский, *P. arenarium* Waldst. et Kit. – Г. песчаный, *P. pseudoarenarium* Klok. – Г. ложнопесчаный, *P. persicaria* L. – Г. почечуйный, *P. scabrum* Moench. – Г. шероховатый, *P. lapathifolium* L. – Г. щавелелистый, *P. tomentosum* Schrank. – Г. войлочный, *P. convolvulus* L. – Г. вьющийся, *P. dumetorum* L. – Г. кустарниковый.

**Ключевые слова:** травянистые, ветвистые, колос, яйцевидные, щетинки, луковички.

Зерттеу жұмысының өзектілігі – Қазақстандағы барлық өсімдіктерінің қазақ тілінде – мемлекеттік тілде осы күнге дейін болмауы. Мұндай энциклопедиялық-аналитикалық анықтамаға сұраныс өте үлкен: жыл сайын қазақ тілінде жұмыс істейтін мамандардың; қазақ тілінде білім алатын студенттердің (әсіресе оралман-студенттердің) саны да көбеюде. Сондай ақ мұндай анықтағышты жасау теориялық жағынан да өзекті. Ботаникадан қазақ тілінде бірқатар оқу құралдары мен сөздіктер болғанымен, тек осы зерттеу жұмыстарының нәтижелері бойынша ғана қазақ тілінде морфологияның, систематиканың және өсімдіктер географиясының түсініктемелері іс жүзінде кеңейіп, толығымен болмағандықтан, зерттеу жұмыстарының мәліметтері толығымен жана болып табылады.

Зерттеу жұмысының мақсаты – қазіргі таңдағы эволюциялық классификация бойынша Қазақстан өсімдіктерінің тұқымдастарын, туыстарын және түрлерін анықтайтын кілттерін құрастыру. Осы мақсатқа жету үшін мынадай бірнеше міндеттерді орындау қажет:

- Қазақстан өсімдіктерінің түрлік алуантүрлілігі бойынша мағлұматтарды жинау;
- Классификацияның қазіргі таңдағы эволюциялық жүйесіне сәйкестендіру;

- Қазіргі таңдағы ботаникалық номенклатураға сәйкестендіру;
- Гербарийлер жинау арқылы материалдарды толықтыру;
- Қазақстандағы гербарилер қорына талдау жасау;
- Тұқымдастықтан жоғары таксондардың және тұқымдастардың анықтағыш кілттерін жасау;
- Туыстарды анықтау кілттерін жасау;
- Түрлерді анықтау кілттерін жасау.

Төменде Қазақстан флорасындағы таран (*Polygonum L.*) туысының түрлік анықтағыш кілттері берілген.

**Таран туысы – *Polygonum L.* – Горец**

1. Көпжылдықтар .....2.
- Біржылдықтар .....20.
2. Бұтақтары сүректі, бұтақталған, сұр қабықты және түкті қылшықты; жас бұтақшалары ақшыл; жапырақтары таспалы немесе таспалы-созылыңқы, ашық-жасыл түсті, жиектерімен ішке қарай иілген. Биіктігі 40 см дейін жететін бұта; VI-VII айларда гүлдейді. Орталық Қазақстан, Шу-Іле таулары, Қаратау және Батыс Тянь-Шанның тау етегінде, тасты және балшықты беткейлерінде кездеседі. 1. Киікот жапырақты т. – *P. thymifolium* Jaub. et Spach. – Г. тимьянолистный.
- Өсімдік түбінен тек төменгі бөліктері ғана шөптесінді немесе сүректі .....3.

3. Гүлдері масақ, шашақ тәрізді немесе сыпырғы гүлшоғырына жиналған, гүлшоғыры жапырақсыз, сабақтың қалған жапырақсыз бөліктерінен анық ажыратылады ..... 4.

– Гүлдері толық дамыған сабақты жапырақтың қолтығында орналасқан .....15.

4. Гүлшоғыры ықшам, масақ немесе шашақ тәрізді .....5.

– Гүлшоғыры шашыранқы, сыпырғы түзеді .....11.

5. Сабақтары бұтақты .....6.

– Сабақтары қарапайым .....8.

6. Гүлдері 2-3-тен ұзын, үзікті, шашақ тәрізді гүлшоғырына жиналған; гүл серігі жасыл түтікті және ақ немесе қызғылт жақтаулы; жапырақтары созылыңқы, үшкір. Биіктігі 20-70 см көпжылдық; V-VIII айларда гүлдейді. Оңтүстік Қазақстанның сорлы сортаңды жерлері мен жусанды далаларында кездеседі. 2. Қырықбуын тәрізді т. – *P. equisetiforme* Sibth. et Smith. – Г. хвощевидный.

– Гүлдері көп, тығыз, қысқарған, масақ тәрізді гүлшоғырына жиналған; гүл серігі ақ немесе қызғылт түсті .....7.

7. Жапырақтары ұзын сағақты, созылыңқы, түбінен дөңгелек, құлақшасыз, суда жүзіп жүреді; гүлдері ашық-қызғылт немесе ақ түсті, тығыз масақ тәрізді гүлшоғырына жиналған. Ұзындығы 0,5-3 м көпжылдық өсімдік; VI-IX айларда гүлдейді. Қазақстанның барлықжай ағын және тоқтау суларында кездеседі. Дәрілік, мал азықтық өсімдік. 3. Тамыр дәрі, қосмекенді т. – *P. amphibium* L. (var. *aquaticum* Leys.) – Г. земноводный.

– Жапырақтары қысқа сағақты, ұзарған-эллипсті немесе сызықты-созылыңқы, түбінде құлақшасы болады; гүлдері ақшыл түсті; қалың шашақ түзеді. Биіктігі 10-30 см көпжылдық өсімдік; VII айда гүлдейді. Шығыс Қазақстанның сортаңды жерлері мен құмдарында кездеседі. Илік өсімдік. 4. Сібір т. – *P. sibiricum* Laxm. – Г. сибирский.

8. Жаңғақшалары жалпақ жасымық тәрізді; жапырақтары созылыңқы-таспалы, түбінен сына тәрізді, қабысыңқы-қылшықты; гүлшоғыры масақ тәрізді. Биіктігі 1 м дейін жететін көпжылдық өсімдік; VI-IX айларда гүлдейді. Қазақстанның барлық құмды, балшықты жерлерде, өзен жағалауларындағы шалғындар мен жол бойында кездеседі. Дәрілік, мал азықтық өсімдік. 5. Тамыр дәрі, қосмекенді т. – *P. amphibium* L. (var. *terrestre* Leys.) – Г. земноводный.

– Жаңғақшалары 3-қырлы .....9.

9. Масағы созылыңқы-сызықты, жіңішке, көбінесе түбінен гүлдерімен бірге пиязшықты болады; жапырақтары созылыңқы немесе таспалы, түбінен жүрек тәрізді немесе сына тәрізді, ұзын сағақты, қанатшасыз. Биіктігі 5-30 см көпжылдық өсімдік; VI-IX айларда гүлдейді. Қазақстанның барлық тауларында, әсіресе биік тауларда, шалғындар мен өзен арналарында кездеседі. Илік, азық-түліктік, мал азықтық өсімдік. 6. Мықыр т. – *P. viviparum* L. – Г. живородящий.

– Масағы жалпақ, пиязшықсыз, жапырақ сағақтарының жоғарғы бөліктері қанатшалы, яғни жапырақ тақтасы сағағынан алшақтамайды ...10.

10. Тамыр жапырақтары созылыңқы немесе созылыңқы-таспалы, ені 4-6 см дейін жетеді, түбінен дөңгелек немесе жүрек тәрізді, раструбтары қоңыр түсті, жалаңаш, ұштары бүтін таспалы. Биіктігі 30-100 см көпжылдық өсімдік; VI-VII айларда гүлдейді. Солтүстік және солтүстік-шығыс Қазақстанның орманды шалғындарда, орманды тоғайларда кездеседі. Дәрілік, мал азықтық, илік өсімдік. 7. Шаянмойын т. – *P. bistorta* L. – Г. змеиный.

– Тамыр жапырақтары жұмыртқа тәрізді-созылыңқы немесе жұмыртқа тәрізді-таспалы, ені 2-3 см, түбінен сына тәрізді, татты-қоңыр түсті, қылшықты, сирек тегіс, ұштары 2-бөлікті. Биіктігі 20-60 см көпжылдық; VI-VII айларда гүлдейді. Алтайдан Тянь-Шанға дейінгі таулы және биік таулы шалғындарда кездеседі. Дәрілік, мал азықтық, бал беретін, илік өсімдік. 8. Жылтыр т. – *P. nitens* (Fisch. et Mey.) V. Petrov. – Г. блестящий.

11(4). Сабақтары қарапайым, тек гүлшоғырында қысқа-бұтақты; гүлдері сарғыш-жасыл түсті; жапырақтары кең-эллипсті, қысқа-қылшықты, кедір-бұдырлы өсімдік. Биіктігі 20-50 см көпжылдық өсімдік; VI-VIII айларда гүлдейді. Батыс Тянь-Шанның тасты биік таулы беткейлерінде кездеседі. Илік, бояу алынатын, азық-түліктік өсімдік. 9. Гиссар т. – *P. hissaricum* M. Pop. – Г. гиссарский.

– Сабақтары қатты бұтақталған; гүлдері ақ, қызғылт немесе қызыл түсті .....12.

12. Жапырақтары кең-жұмыртқа тәрізді немесе жұмыртқа тәрізді, сағақтарының ұзындығы 2-4 см, түбінен жүрек тәрізді немесе дөңгелек, ұштары біртіндеп үшкірленген; гүл серігі қызыл түсті. Биіктігі 20-70 см көпжылдық өсімдік; VI-VIII айларда гүлдейді. Тарбағатайдан Тянь-Шанға дейінгі тасты биік таулы беткейлерде кездеседі. Илік, азық-түліктік, бал алатын өсімдік. 10. Жоңғар т. – *P. songoricum* Schrenk. – Г. джунгарский.

– Жапырақтары таспалы немесе жұмыртқа тәрізді-таспалы, біршама қысқа сағақты; гүл серігі ақ және қызғылт түсті .....13.

13. Жапырақтары әдетте таспалы, түбінен сына тәрізді жіңішкерген; гүлдері қысқа-бұтақты жапырақшасыз сыпырғы түзеді. Биіктігі 90 см дейін жететін көпжылдық өсімдік; V-VIII айларда гүлдейді. Барлық таулы Қазақстанның тау етегінде, шалғынды беткейлерде, бұталы және орманды тоғайларда кездеседі. Илік, мал азықтық, азық-түліктік, бал алатын өсімдік. 11. Қымыздық т. – *P. undulatum* Murr. – Г. волнистый.

– Жапырақтары жалпақ-жұмыртқа тәрізді-таспалы, түбінен жалпақ-сына тәрізді немесе дөңгелек; гүлдері кең, қатты бұтақталған сыпырғы түзеді; айтарлықтай биік өсімдік ....14.

14. Гүл серігінің ұзындығы 2-3,5 мм, жемістенгенде ұзындығы 4 мм дейін жетеді; жаңғақшалары гүл серігінен ұзынырақ, сирек бірдей. Биіктігі 1,5 м дейін жететін көпжылдық өсімдік; VI-VIII айларда гүлдейді. Тарбағатай, Жоңғар Алатауы және Тянь-Шанның таулы және биік таулы беткейлерінде кездеседі. Илік, азық-түліктік, мал азықтық, дәрумендік, бояу алатын, бал алатын, сәндік өсімдік. 12. Илік т. – *P. coriarium* Grig. – Г. дубильный.

– Гүл серігінің ұзындығы 3,8-5,5 мм, жемістенгенде ұзындығы 6-7 мм дейін жетеді; жаңғақшалары гүл серігінен қысқа. Биіктігі 1,5-2 м көпжылдық өсімдік; V-VII айларда гүлдейді. Батыс Тянь-Шанның биік таулы беткейлерінде кездеседі. Мал азықтық, илік, бал алатын өсімдік. 13. Бұхара т. – *P. bucharicum* Grig. – Г. бухарский.

15(3). Сабақтары мен бұтақтары өте сынғыш, бөліктерге тез ажырайды; гүлдері жалғыз, раструбынан көрінбейді .....16.

– Сабақтары мен бұтақтары сынғыш емес; гүлдері 1-6-дан жапырақ қолтығында топтасып орналасады және раструбынан көрініп тұрады ... .....17.

16. Сабақтары ұзарған бұтақтарымен бос түп түзетін қылшықты төмпешіктен гөрі аздап кедір-бұдырлы; жапырақтары жіңішке-сызықты, кедір-бұдырлы, ұштарында тікенектері болады; гүл серігі қызғылт түсті. Биіктігі 5-30 см көпжылдық өсімдік; V айда гүлдейді, IX айда жеміс береді. Орталық және оңтүстік Қазақстан тауларында, тау етегінде, тасты беткейлерде және шөгінділерде кездеседі. 14. Тырнақша т. – *P. paronychioides* С.А.Мей. – Г. приноготковый.

– Сабақтары тегіс, жалаңаш; бұтақтары қысқа, тығыз жақындасып аласа жастықша түзеді;

жапырақтары сызықты, жалаңаш, ұштарында тікенектері болмайды; гүл серігі жасылдау немесе қызыл түсті. Ұзындығы 5 см дейін жететін көпжылдық өсімдік; V-VII айларда гүлдейді, IX айда жеміс береді. Солтүстік, орталық және оңтүстік Қазақстанның жусанды далаларында, құрғақ балшықты беткейлерде кездеседі. 15. Жастық т. – *P. pulvinatum* Kom. – Г. подушечный.

17. Сабақтары мен бұтақтары қызылдау-қоңыр түсті, төменгі бөлігі әдетте сұрактенген; раструбтары терең-2-бөлікті; гүл серігі қылшықты төмпешікпен жабылған, қызыл түсті. Көпжылдық өсімдік; VII-VIII айларда гүлдейді. Батыс Тянь-Шанның тасты альпілік беткейлері мен шөгінділі жерлерде кездеседі. 16. Қосқылтан т. – *P. biaristatum* Aitch. et Hemsl. – Г. двуостый.

– Сабақтары мен бұтақтары барлық уақытта жасыл түсті, шөптесінді; гүл серігі жалаңаш, жасыл түсті, ақ немесе қызғылт жиекті .....18.

18. Жапырақтары жұқа, таспалы немесе сызықты-таспалы, олардың ұзындығы енінен 4 еседен кем емес артық; раструбтары 2-бөлікті. Биіктігі 10-20 см көпжылдық өсімдік; VII-VIII айларда гүлдейді. Батыс Тянь-Шанның тасты және ұсақшоқылы беткейлерінде кездеседі. 17. Талшықты т. – *P. fibrilliferum* Kom. – Г. волоконценосный.

– Жапырақтары етженді, қалыңдау, эллипсті немесе жұмыртқа тәрізді, олардың ұзындығы енінен 2-3 есе көп; раструбтарының жиектері бүтін немесе сирек тісшелі ..... 19.

19. Шымды түптері қалың; сабақтары жасыл түсті; раструбтары жалпақ, түссіз, ұштары тісшелі, жүйкесіз; жапырақтарының ұзындығы 1 см дейін, отырмалы; гүл серігінің ұзындығы 4-5 мм. Көпжылдық өсімдік; VII-VIII айларда гүлдейді. Батыс Тянь-Шанның альпілік тау белдеулеріндегі тасты беткейлерде кездеседі. 18. Памироалай т. – *P. serpyllaceus* Jaub. et Spach. (*P. pamiroalaicum* Kom.) – Г. ползучия.

– Шымды түп түзбейтін өсімдік; сабақтары қызғылт-сұр түсті; раструбтары ақ жарғақты, ұштары 2-бөлікті, анық жүйкелі; жапырақтарының ұзындығы 1-3 см; сабақтарының ұзындығы 2-7 мм; гүл серігінің ұзындығы 3-3,5 мм; IX айда гүлдеп, жеміс береді. Қазақстанның барлық биік таулы тасты және балшықты беткейлерінде кездеседі. 19. Жартас т. – *P. rupestre* Kar. et Kir. – Г. скальный.

20(1). Сабақтары шырмалғыш емес; жапырақтарының түбі сына тәрізді .....21.

– Сабақтары шырмалғыш; жапырақтары түбінен жүрек тәрізді немесе найза тәрізді, дельта тәрізді құлақшалы .....47.

21. Гүл серігі жарғақты, түссіз, түбіне дейін дерлік тілімделген; раструбтарын гүлдері жауып тұрады; сабақтары күлгін түсті; жапырақтары біз немесе қалқан тәрізді. Биіктігі 2-10 см біржылдық өсімдік. VI-IX айларда гүлдейді. Қаратау мен Батыс Тянь-Шанның құрғақ тасты беткейлерінде кездеседі. 20. Моллитүс т. – *P. molliforme* Boiss. – Г. моллиевидный.

– Гүл серігі шөптесінді, жасыл немесе боялған; гүлдері раструбтарынан ұзынырақ; жапырақтары жартысына қарағанда тереңірек тілімделген .....22.

22. Гүлдері жапырақтарының қолтығында орналасқан, тек жоғарғы гүлдері кейде сабақтары мен бұтақтарының ұштарында шашақты, масағынан ұзын; жаңғақшалары 3-қырлы, сирек анық емес 3-қырлы .....23.

– Гүлдері сабақтары мен бұтақтарының ұштарында тығыз немесе бос масақтарында орналасқан; жаңғақшалары біріккен; жасымықша жасымықша тәрізді .....44.

23. Жапырақтары түбінен дөңгеленген, созылықты немесе жұмыртқа тәрізді, ұзындығы 7-22 мм, шеттері төмен қарай бұйраланған, гүлдері 3-10-нан жапырақ қолтығында гүлдің ұзындығымен бірдей гүл сағағында орналасқан; жаңғақшалары жұмыртқа тәрізді, анық емес 3-қырлы, дерлік біріккен. Біржылдық, VI-VIII айларда гүлдейді. Шөлді далаларда, батыс Қазақстанның жусанды далаларының арасында кездеседі. 21. Гүлді т. – *P. floribundum* Schlecht. – Г. многоцветковый.

– Жапырақтары түбінен сына тәрізді .....24.

24. Барлық гүлдері толық жетілген жапырақтарының қолтығында орналасқан .....25.

– Гүлдері жіңішке жапырақсыз шашақтарымен, сабақтарының және бұтақтарының ұштарында жиналған, тек раструбтары олармен бірге өте ұсақ ұрықтық жапырақшалардан тұрады .....32.

25. Раструбтары бүтін, тек ұштары біршама немесе аздап жыртылған немесе тісшелі; тозаңдықтары қызыл-күлгін немесе қара қошқыл түсті .....26.

– Раструбтары терең-2-бөлікті; тозаңдықтары сары түсті .....29.

26. Гүлдері 4-6-дан жапырақтарының қолтығында орналасқан .....27.

– Гүлдері 1-2-ден жапырақтарының қолтығында орналасқан .....28.

27. Жаңғақшалары 3-қырлы; гүл сағақтары гүл серігінен 3 есе ұзын; жапырақтары сызықты-қалақты, буынаралықтарынан ұзын; сабақ-

тары топыраққа жанасқан. Биіктігі 5-40 см біржылдық, IV-V айларда гүлдейді. Арал маңы, Балқаш маңы және Тянь-Шанның тау етегі жазықтықтарында тұзды және ылғалды жерлерде, аласа жерлерде кездеседі. 22. Қызыл тамыр, өнімді т. – *P. corrigioloides* Jaub. et Spach. – Г. спорышевидный.

– Жаңғақшалары 3-қырлы; сирек жасымықша тәрізді; гүл сағақтары гүл серігімен бірдей немесе одан қысқа; жапырақтары сызықты, буынаралықтарынан қысқа немесе бірдей; сабақтары көтеріңкі немесе жайылыңқы. Биіктігі 2,5-30 см біржылдық, V-X айларда гүлдеп, жеміс береді. Балқаш маңы, Арал маңы және Қызылқұмның аласа құмды шөлдерінде кездеседі. 23. *P. paradoxum* Czuk. – Г. странный.

28. Сабақтары сұр түсті; гүл серігі жартысына қарағанда аз кесілген; жаңғақшасы жылтыр емес, қырлары қалың нүктелі, түбінен гүл серігімен бірге өсіп, сонымен бірге түседі. Биіктігі 5-30 см біржылдық, IV-VIII айларда гүлдеп, жеміс береді. Орталық-Қазақстан ұсақшоқылықтарында, Бетпақдала, Шу-Іле таулары мен оңтүстік Қазақстанның тасты және балшықты беткейлерінде кездеседі. 24. Мортық т. – *P. polycnemoides* Jaub. et Spach. – Г. хруплявниковидный.

– Сабақтары қызылдау түсті; гүл серігі жартысына дейін кесілген немесе бірнеше есе терең; жаңғақшасы жылтыр, тегіс, гүл серігімен бірікпеген және одан тез түсіп қалады. Биіктігі 10-30 см біржылдық, IV-VIII айларда гүлдеп, жеміс береді. Барлық Қазақстанның тау бөктерлері мен тауларында, ұсақшоқылықтарында малта тасты, тасты және қиыршықты беткейлеріндегі ұсақшоқылықтарда кездеседі. 25. Ине т. – *P. acerosum* Ledeb. – Г. игольчатый.

29. Гүлдері барлық уақытта жапырақтарының қолтығында 1-ден; раструбтары күмісті-ақ түсті, жарғақты; гүл серігі түтікті, ұзындығы шамамен 3 мм; жаңғақшасы созылықты, анық емес 3-қырлы. Биіктігі 5-20 см біржылдық; V-VI айларда гүлдейді. Бетпақдала мен Шу-Іле тауларының қиыршықты беткейлерінде кездеседі. 26. Ротбеллевт. – *P. rottboelloides* Jaub. et Spach. (*P. betpakdalense* Bajt. ined.) – Г. Ротбеллевский.

– Гүлдері жапырақтарының қолтығында 1-2-ден, кейде 3-5-ке дейін; раструбтары әдетте төменгі жағы сарғыштау немесе қоңыр түсті; гүл серігі домалақ немесе қоңыраутәрізді .....30.

30. Жапырақтары етжеңді, сұр түсті, ақшыл ұсақ төмпешікті, жүйкелері анық емес немесе төменгі жағы тек 1 жүйкелі; гүлдері жасылдау-

ақ түсті, 3-7-ден жоғарғы жапырақтардың қолтығында орналасқан; жаңғақшалары ұсақ, анық емес нүктелі, аздап жылтырайды. Биіктігі 10 см дейін жететін біржылдық өсімдік; V-VII айларда гүлдейді. Қазақстанның барлық таулы жазықтықтарында және тау етегінде, құмдарда, өзен жағалауларында кездеседі. 27. Қышқыл т. – *P. acetosum* M.B. – Г. кислый.

– Жапырақтары жіңішке, жасыл түсті, сирек қалыңдау және сұр түсті, бірақ барлық уақытта төменгі жағы бірнеше төмпекті жүйкелі .....31.

31. Гүл серігі жартысынан жоғары кесілген; сабақтары көтеріңкі немесе тік; жапырақтары сабақтарында жалпақтан кері жұмыртқа тәрізді-ланцетті, бұтақтарында созылыңқы немесе ланцетті, бұтақшаларында сызықты ланцетті; жаңғақшасы гүл серігінен қысқа. Биіктігі 20-50 см біржылдық; V-IX айларда гүлдеп, жеміс береді. Солтүстік, орталық және оңтүстік Қазақстан тауларында, тау бөктерінде және таулы жазықтықтардағы жайылмаларда, ылғалды жерлерде кездеседі. 28. Алажапырақ т. – *P. heterophyllum* Lindm. – Г. разнолистый.

– Гүл серігі жартысына дейін кесілген; сабақтары қабысқан немесе көтеріңкі; жапырақтары формалары бойынша бірдей, бірақ көлемдері бойынша ерекшеленеді; жаңғақшасы гүл серігінен ұзын немесе бірдей. Биіктігі 10-50 см біржылдық; VI-X айларда гүлдеп, жеміс береді. Қазақстанның барлық таулы жазықтықтары мен тау етегінде кездеседі. Дәрілік, мал азықтық, бояулы, илік өсімдік. 29. Қызыл таспа, құс т. – *P. aviculare* L. – Г. птичий.

32(24). Раструбтары цилиндрлі, бүтін, жиектері кірпікшелі, егер кірпікшесіз болса, онда гүл серігі сары түсті нүктелі бездермен қалың жабылған .....33.

– Раструбтары жіңішке бокал тәрізді немесе түтікті-қоңыраулы, жиектері кірпікшесіз, жіңішке жақтауларға ажыраған; гүл серігі безді түксіз .....35.

33. Гүл серігі сары түсті, жалпақ, нүктелі бездермен қалың жабылған; раструбтарының жиектері қысқа қылшықты, төменгі жағы жалаңаш; жапырақтары ланцетті, қысқа сағақшалы, нүктелі безді; дәмі өткір, бұрышты. Биіктігі 20-60 см біржылдық өсімдік; VII-IX айларда гүлдеп, жеміс береді. Барлық Қазақстанның қатты ылғалданған жерлерінде, өзен, жылғалар мен арық жағалауларында кездеседі. Дәрілік, бояулы өсімдік. 30. Бұрыш т. – *P. hydropiper* L. – Г. перечный (водяной перец).

– Гүл серігі безденбеген немесе бірлі-жарымды безденген; раструбтарының жиектері қа-

бысқан түкті және ұзын кірпікшелі; дәмі шөпте-сінді .....34.

34. Жапырақтары жалпақ, жұмыртқа тәріздіден созылыңқы-ланцеттіге дейін, анық төмпешікті бүйірлік жүйкелі; раструбтары татты-қоңыр түсті. Биіктігі 15-40 см біржылдық; VII-X айларда гүлдейді. Батыс және орталық Қазақстанның ылғалды жерлерінде кездеседі. 31. Жұмсақ т. – *P. mite* Schrenk. – Г. мягкий.

– Жапырақтары жіңішке, сызықты немесе сызықты-ланцетті, анық емес бүйірлік жүйкелі; раструбтары қошқылдау. Биіктігі 15-40 см біржылдық; VII-IX айларда гүлдеп, жеміс береді. Қазақстанның барлық ылғалды жерлерінде кездеседі. 32. Кіші т. – *P. minus* Huds. – Г. малый.

35. Жаңғақшалары жылтыр емес немесе аздап жылтыр, беткі беті безденген, үзікті немесе нүктелі .....36.

– Жаңғақшалары жылтыр, тегіс .....39.

36. Қарапайым немесе аз бұтақтанған сабақты және жоғары қарай қисық бағытталған бұтақты өсімдік; жапырақтары сызықты немесе ланцетті-сызықты; жаңғақшаларының тек төменгі жағы нүктелі. Биіктігі 20-50 см біржылдық; VI-IX айларда гүлдеп, жеміс береді. Солтүстік, орталық, шығыс және оңтүстік-шығыс Қазақстанның ылғалды тұзданған жерлерінде кездеседі. 33. Жіңішке т. – *P. gracilius* (Ledeb.) Klok. – Г. тонкий.

– Бұтақтанған, жайылған бұтақтанған өсімдік; жапырақтары созылыңқы немесе созылыңқы сызықты .....37.

37. Гүлдері сары немесе сарғыш қызылдау түсті, үздіксіз, жапырақты жоғарғы шашаққа жиналған; раструбтары терілі, тісшелі; жапырақтары жіңішке сызықты, біз тәрізді. Биіктігі 12-20 см біржылдық; VII-IX айларда гүлдейді. Батыс Қазақстанның тұзданған топырақтарында, гипсті балшықтарда және аласа жерлерде кездеседі. 34. Сортаң т. – *P. salsugineum* M.B. – Г. солонцеватый.

– Гүлдері ақ, жасылдау немесе қызғылт түсті; гүл шоғыры жапырақты; раструбтары жарғақты, жіңішке үшкір жікке бөлінген .....38.

38. Жапырақтары жіңішке, сұрғылт жасыл түсті, төменгі жағы жемістенгенде сақталатын бірнеше төмпекті жүйкелі; сабағы тік; гүлдері 1-4-тен үздіксіз, аз жапырақты шашақты; жаңғақшалары үзікті, гүл серігінен аздап білініп тұрады. Биіктігі 20-80 см біржылдық; V-X айларда гүлдейді. Қазақстанның барлық сорлы, сортаңды шалғындарында, өзен жағалаулары құмдарында және егістіктерде кездеседі. Мал азық-

тық, арамшөп. 35. Жалбыр т. – *P. patulum* M.B. – Г. развесистый.

– Жапырақтары қалыңдау, сұр түсті, төменгі жағы 1 төмпекті жүйкелі, жемістенгенде құрғап кетеді; сабағы түбінен бұтақтанған; гүлдері 1-2-ден бос, жапырақсыз шашаққа жиналған; жаңғақшалары нүктелі, гүл серігінен қысқа. Биіктігі 40-50 см біржылдық; VI-VII айларда гүлдейді. Батыс Тянь-Шанның тасты беткейлерінде кездеседі. 36. Жапырақсыз т. – *P. subaphyllum* Sumn. – Г. почти безлистый.

39. Сабақтары жуан; буынаралықтары ұзарған, ұзындығы 35 см; жапырақтары ерте түспелі, гүлдегенде жапырақтары түсіп қалады және сабақтары шыбық тәрізді болып қалады .....40.

– Сабақтары жіңішке; буынаралықтары қысқа; гүлдегенде біркелкі жапырақты, сабақтары шыбық тәрізді емес .....41.

40. Растробтарының жоғарғы жағы ақ түсті, қатты жыртылған; жапырақтары созылыңқы немесе сызықты-созылыңқы; гүл сағақтары гүл серігінен қысқа; жаңғақшалары 3-қырлы, ұршық тәрізді, гүл серігінен ұзын. Биіктігі 30-65 см біржылдық; VI-VII айларда гүлдейді. Қазақстанның барлық сор жерлерінде, сортаңды шалғындарында, шөлді өзен жағалауларында кездеседі. 37. Елек тәрізді т. – *P. junceum* Ledeb. – Г. ситниковый.

– Растробтарының жоғарғы жағы күміс түсті, бахрома тәрізді; жапырақтары ланцетті немесе сызықты-ланцетті; гүл сағақтары гүл серігімен бірдей; жаңғақшалары жұмыртқа тәрізді-3-қырлы, жалпы иілген, гүл серігімен бірдей немесе аздап одан ұзындау. Биіктігі 100 см дейін жететін біржылдық; VII-IX айларда гүлдейді. Батыс және орталық Қазақстанның төмпешікті құмдарында, сортаңды жерлерінде кездеседі. Малазықтық. 38. Күміс т. – *P. argyrocoleum* Steud. – Г. серебристый.

41. Жапырақтары сұр түсті, етженді, қалыңдаған; гүлдері гүлдегенде жіңішкереді, бокал тәрізді болады; гүл серігі жасыл түсті, тек олардың жіктері ақ немесе қызғылт жиекті; жаңғақшалары гүл серігінен қысқа немесе онымен бірдей .....42.

– Жапырақтары сұрлау-жасыл түсті, жіңішке; гүлдері гүлдегенде кеңінен ашылады, воронка тәрізді болады; гүл серігі ақ, сарғыш-ақ немесе қызғылт түсті; жаңғақшалары гүл серігінен ұзын .....43.

42. Сабақтары қарама-қарсы бұтақты, доға тәрізді ішке қарай иілген; жапырақтары ланцетті немесе сызықты-ланцетті, бірнеше жүйке-

лі; гүл серігінің ұзындығы 1,5-2 мм, жемістенгенде анық емес жүйкеленеді; жаңғақшасының ұзындығы 1,5-2 мм, аздап иіліп немесе төмпекті жалпиган. Биіктігі 10-40 см біржылдық; V-VI айларда гүлдейді. Орталық және оңтүстік Қазақстанның өзен, жылғалар мен арық жағалауларында кездеседі. 39. Имекбұта т. – *P. inflexum* Kom. – Г. вогнутоветвистый.

– Сабақтары кезектесіп орналасқан, жоғары қарай бағытталған, тік бұтақты; жапырақтары созылыңқы, 1 жүйкелі; гүл серігінің ұзындығы 2-3 мм, жемістенгенде төмпекті жүйкеленеді; жаңғақшасының ұзындығы 2-3 мм, қатты иіліп жалпиган. Биіктігі 20-50 см біржылдық; V-VI айларда гүлдейді. Қаратау мен Батыс Тянь-Шанның лессты тоғайлары мен тау беткейлерінде кездеседі. 40. Амудария т. – *P. oxanum* Kom. – Г. амударьинский.

43. Сабақтары жатаған; жапырақтары ланцетті-сызықты; гүлдері ақ немесе қызғылт түсті. Ұзындығы 15-30 см біржылдық; VI-IX айларда гүлдеп, жеміс береді. Солтүстік және батыс Қазақстанның төмпешікті құмдарында, сортаңды шалғындарында, далалар мен егістерде кездеседі. Арамшөп. 41. Құм т. – *P. arenarium* Waldst. et Kit. – Г. песчаный.

– Сабақтары көтеріңкі немесе тік; жапырақтары созылыңқы-ланцетті немесе эллипсті; гүлдері сарғыш ақ түсті, түбінен жасылдау. Биіктігі 90 см біржылдық; VII-IX айларда гүлдеп, жеміс береді. Солтүстік-батысты қоспағанда, Қазақстанның барлық төмпешікті құмдарында, сортаңды шалғындарда кездеседі. 42. Жалғанқұм т. – *P. pseudoarenarium* Klok. – Г. ложнопесчаный.

44(22). Растробтары жіңішке, сабақты тығыз қоршап тұрады, қабысыңқы қылшықты, жиектері ұзын кірпікшелі; жаңғақшалары екі жағынан да жалпақ немесе бір жағы шығыңқы. Биіктігі 20-80 см біржылдық; VI-IX айларда гүлдеп, жеміс береді. Қазақстанның барлық ылғалды жерлері мен егістіктерінде кездеседі. Дәрілік, бояулы, арамшөп. 43. Айланшөп т. – *P. persicaria* L. – Г. почечуйный.

– Растробтары жалпақ, сабақты бос қоршап тұрады, аздап өрмекші тәрізді түктенген, қысқа кірпікшелі; жаңғақшалары екі жағынан да жаншылған .....45.

45. Жаңғақшалары барлық уақытта гүл серігінен аздап байқалып тұрады; гүл сағақтары және гүл серігі безді; жапырақтары жұмыртқа тәрізді-ланцетті, төменгі жағы әдетте сұр киізді, аз жүйкелі. Биіктігі 30-60 см біржылдық; VI-VII айларда гүлдейді. Қазақстанның барлық ылғал-

ды жерлерінде, егістерінде, жол бойында кездеседі. 44. Бұдыр т. – *P. scabrum* Moench. – Г. шероховатый.

– Жаңғақшалары гүл серігінен толығымен көрінбейді .....46.

46. Растробтары жалаңаш, кірпікшесіз, сирек ұзындығы 0,5 мм дейін жететін кірпікшелі; жапырақтары жұмыртқа тәрізді ланцетті, ірі, ұзындығы 20 см дейін жетеді, дерлік жалаңаш, сирек төменгілері аздап сұр түсті түкті; сабағы қызыл дақты; шашақтары иілген бұтақты және ұштары да иілген. Биіктігі 120 см дейін жететін біржылдық; VII-VIII айларда гүлдейді. Қазақстанның барлық ылғалды жерлерінде кездеседі. Дәрілік, мал азықтық, бал алынатын өсімдік. 45. Қымыздық жапырақ т. – *P. lapathifolium* L. – Г. щавелелистый.

– Барлық растробтары немесе тек төменгілері өрмекші тәрізді түктенген, ұзындығы 1 мм дейін жететін кірпікшелі; жапырақтары жалпақ жұмыртқа тәрізді-ланцетті, ұзындығы 10 см дейін жетеді, барлық немесе тек төменгі жағы, кейде жоғарғы жағы қалың киізді; сабағы дақсыз; шашақтары тік иілмеген бұтақты, тік немесе аздап иілген. Биіктігі 25-50 см біржыл-

дық; VI-VII айларда гүлдейді. Солтүстік Қазақстанның ылғалды жерлерінде кездеседі. Дәрілік өсімдік. 46. Түкті т. – *P. tomentosum* Schrank. – Г. войлочный.

47(20). Гүлдері бұтақтарының ұшында қалың емес үздіксіз масаққа жиналған; гүл серігінің сыртқы жіктері жемістенгенде доғалданады. Ұзындығы 1 м дейін жететін біржылдық; VII-X айларда гүлдейді. Қазақстанның барлық алқаптарында, шалғындарында, өзенше жағалауларында, егістерде кездеседі. Улы, бояулы, арамшөп. 47. Шырмауық т. – *P. convolvulus* L. – Г. вьющийся.

– Гүлдері ұштарында бос шашаққа жиналған, сондай-ақ қолтықты шоққа жиналған; гүл серігінің сыртқы жіктері жемістенгенде ортаңғы жүйкесі бойынша аздап гүл сағағына қарай төмендейді, жарғақты қанатқа ұласады; гүл сағақтары гүл серігімен бірдей немесе ұзын. Ұзындығы 1,5 м дейін жететін біржылдық; VII-VIII айларда гүлдейді. Солтүстік, орталық және оңтүстік Қазақстанның ылғалды жерлерінде, егістерде кездеседі. Улы, дәрілік, арамшөп. 48. Бұта т. – *P. dumetorum* L. – Г. кустарниковый.

#### Әдебиеттер

- 1 Флора Казахстана / под ред. Н.В. Голоскокова. – Алма-Ата: Наука, 1956. – Т. 1. – С. 112-334.
- 2 Иллюстрированный определитель растений Казахстана / под ред. Н.В. Павлова. – Алма-Ата: Наука, 1969-1972. – Т. 1-2. – С. 54-129. – С. 473-478.
- 3 Абдулина С.А. Список сосудистых растений Казахстана / под ред. Р.В. Камелина. – Алматы, 1999. – С. 187.
- 4 Байтенов М.С. Флора Казахстана. – Алматы: Ғылым, 2001. – Т. 2. – С. 279.
- 5 Тахтаджян А.Л. Система магнолиофитов. – Л.: Наука, 1987. – 439 с.
- 6 Черепанов С.К. Сосудистые растения СССР. – Л.: Наука, 1981. – 509 р.
- 7 Арыстанғалиев С.А., Рамазанов Е.Р. Қазақстан өсімдіктері. – Алма-Ата, 1977. – 21-38 б.
- 8 Арыстанғалиев С.А. Қазақстан өсімдіктерінің қазақша-орысша-латынша атаулар сөздігі. – Алматы: Сөздік-Словарь, 2002. – 288 б.

#### References

- 1 Flora Kazahstana / pod red. N.V. Goloskokova. – Alma-Ata: Nauka, 1956. – Т. 1. – P. 112-334.
- 2 Iljustrirovannyj opredelitel' rastenij Kazahstana / pod red. N.V. Pavlova. – Alma-Ata: Nauka, 1969-1972. – Т. 1-2. – P. 54-129; – P. 473-478.
- 3 Abdulina S.A. Spisok sosudistykh rastenij Kazahstana / pod. red. R.V. Kamelina. – Almaty, 1999. – P. 187.
- 4 Bajtenov M.S. Flora Kazahstana. – Almaty: Fylym, 2001. – Т. 2. – P. 279.
- 5 Tahtadzhan A.L. Sistema magnoliofitov. – L., Nauka, 1987. – 439 p.
- 6 Cherepanov S.K. Sosudistye rastenija SSSR. – L.: Nauka, 1981. – 509 p.
- 7 Arystangaliev S.A., Ramazanov E.R. Kazakstan osimdikteri. – Alma-Ata, 1977. – P. 21-38.
- 8 Arystangaliev S.A. Kazakstan osimdikterinin kazaksha-oryssha-latynsha ataular sozdigi. – Almaty: Sөzdik-Slovar, 2002. – 288 p.