

ISSN 1563-034X
Индекс: 75880; 25880

ӘЛ-ҒАРАБИ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

ҚазҰУ ХАБАРШЫСЫ

Экология сериясы

КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени АЛЫ-ҒАРАБИ

ВЕСТНИК КазНУ

Серия экологическая

AL-FARABI KAZAKH NATIONAL UNIVERSITY

KazNU BULLETIN

Ecology series

№3 (45)

Алматы
«Қазақ университеті»
2015

Чидибаева А.Ж., Куатбаев А.Т.,
Аралбай Н.К., Назарбекова С.Т.

**Қазақстан флорасындағы
Poaceae Barnhart (Gramineae
Juss.) тұқымдасының туыстық
анықтағыш кілттері**

Childibaeva A.Zh., Kuatbaev A.T.,
Aralbai N.K., Nazarbekova S.T.

**These keys have for identification
of genera of the Poaceae
Barnhart (Gramineae Juss.) family
by flora of Kazakhstan**

Чидибаева А.Ж., Куатбаев А.Т.,
Аралбай Н.К., Назарбекова С.Т.

**Ключи определения родов
семейства Poaceae Barnhart
(Gramineae Juss.)
Флоры Казахстана**

Берілген мақалада Қазақстан флорасындағы Poaceae Barnhart тұқымдасының туыстық анықтағыш кілттері қазақ тілінде берілген. Poaceae Barnhart тұқымдасындағы 75 туыстық: Imperata Gr., Erianthus Rich., Arthraxon Beauv., Botriochloa Kuntze., Sorghum Pers., Eriochloa H.B.K., Digitaria Heist., Echinochloa Beauv., Setaria Beauv., Leersia Sw., Digraphis Trin., Anthoxanthum L., Hierochloa R. Br., Aristida L., Lasiagrostis Link., Stipa L., Philagrostis Griseb., Piptatherum Beauv., Milium L., Cypripis Ait., Phleum L., Alopecurus L., Polypogon Desf., Limnas Trin., Agrostis L., Calamagrostis Adans., Pentatherum Nabel., Apera Adans., Deschampsia Beauv., Trisetum Pers., Avena L., Helictotrichon Besser., Arthenatherum Beauv., Gynodon Rich., Chloris Sw., Beckmannia Host., Enneapogon Desf., Phragmites Trin., Cleistogenes Kong., Eragrostis Host., Koeleria Pers., Catabrosa Beauv., Trisetaria Forsk., Melica L., Aeluropus Trin., Dactylis Trin., Sclerochloa Beauv., Schismus Beauv., Poa L., Eremopoa Roshev., Paracarpodium Tvel., Catabrosella Tvel., Scolochloa Link., Glycemia R. Br., Puccinella Parl., Festuca L., Leucopoa Griseb., Vulpia Gmel., Nardus Reichenb., Bromus L., Boissiera Hochst., Brachypodium Beauv., Lolium L., Pholurus Trin., Henardia Hubb., Roegneria C. Koch., Agropyron Gaertn., Eremopyrum Jaub. et Spach., Hordeum L., Aegilops L., Secale L., Heteranthelium Hochst., Taeniatherum Nevski., Elymus L., Psathyrostachis Nevski. анықтағыш кілттері жасалды.

Түпін сөздер: масак, масакша, масак қабыршағы, гүл қабыршағы, осы, қылқан, қамус, жағуырақ қылқаншасы, жүйке, қытан, бірқалыдытар, көпқалыдытар, гүлшоғыры, дан, жоғарғы гүл, төменгі гүл, тілше.

This article contains the definition of key genera of the family Poaceae Barnhart according to modern taxonomical system in the Kazakh language are given in this article. In the family Poaceae Barnhart 75 genus. Compiled keys definition of genus Imperata Gr., Erianthus Rich., Arthraxon Beauv., Botriochloa Kuntze., Sorghum Pers., Eriochloa H.B.K., Digitaria Heist., Echinochloa Beauv., Setaria Beauv., Leersia Sw., Digraphis Trin., Anthoxanthum L., Hierochloa R. Br., Aristida L., Lasiagrostis Link., Stipa L., Philagrostis Griseb., Piptatherum Beauv., Milium L., Cypripis Ait., Phleum L., Alopecurus L., Polypogon Desf., Limnas Trin., Agrostis L., Calamagrostis Adans., Pentatherum Nabel., Apera Adans., Deschampsia Beauv., Trisetum Pers., Avena L., Helictotrichon Besser., Arthenatherum Beauv., Gynodon Rich., Chloris Sw., Beckmannia Host., Enneapogon Desf., Phragmites Trin., Cleistogenes Kong., Eragrostis Host., Koeleria Pers., Catabrosa Beauv., Trisetaria Forsk., Melica L., Aeluropus Trin., Dactylis Trin., Sclerochloa Beauv., Schismus Beauv., Poa L., Eremopoa Roshev., Paracarpodium Tvel., Catabrosella Tvel., Scolochloa Link., Glycemia R. Br., Puccinella Parl., Festuca L., Leucopoa Griseb., Vulpia Gmel., Nardus Reichenb., Bromus L., Boissiera Hochst., Brachypodium Beauv., Lolium L., Pholurus Trin., Henardia Hubb., Roegneria C. Koch., Agropyron Gaertn., Eremopyrum Jaub. et Spach., Hordeum L., Aegilops L., Secale L., Heteranthelium Hochst., Taeniatherum Nevski., Elymus L., Psathyrostachis Nevski.

Key words: spike, spikelet, spikelet scales, floral scales, axle, spine, callus, leaf sheath, vein, bristle, annuals, perennials, inflorescence, caryopsis, upper floral scales, bottom floral scales, awn.

В данной статье приведены ключи определения родов семейства Poaceae Barnhart в соответствии с современной таксономической системой на казахском языке. В семействе Poaceae Barnhart 75 родов. Составлены ключи определения родов Imperata Gr., Erianthus Rich., Arthraxon Beauv., Botriochloa Kuntze., Sorghum Pers., Eriochloa H.B.K., Digitaria Heist., Echinochloa Beauv., Setaria Beauv., Leersia Sw., Digraphis Trin., Anthoxanthum L., Hierochloa R. Br., Aristida L., Lasiagrostis Link., Stipa L., Philagrostis Griseb., Piptatherum Beauv., Milium L., Cypripis Ait., Phleum L., Alopecurus L., Polypogon Desf., Limnas Trin., Agrostis L., Calamagrostis Adans., Pentatherum Nabel., Apera Adans., Deschampsia Beauv., Trisetum Pers., Avena L., Helictotrichon Besser., Arthenatherum Beauv., Gynodon Rich., Chloris Sw., Beckmannia Host., Enneapogon Desf., Phragmites Trin., Cleistogenes Kong., Eragrostis Host., Koeleria Pers., Catabrosa Beauv., Trisetaria Forsk., Melica L., Aeluropus Trin., Dactylis Trin., Sclerochloa Beauv., Schismus Beauv., Poa L., Eremopoa Roshev., Paracarpodium Tvel., Catabrosella Tvel., Scolochloa Link., Glycemia R. Br., Puccinella Parl., Festuca L., Leucopoa Griseb., Vulpia Gmel., Nardus Reichenb., Bromus L., Boissiera Hochst., Brachypodium Beauv., Lolium L., Pholurus Trin., Henardia Hubb., Roegneria C. Koch., Agropyron Gaertn., Eremopyrum Jaub. et Spach., Hordeum L., Aegilops L., Secale L., Heteranthelium Hochst., Taeniatherum Nevski., Elymus L., Psathyrostachis Nevski.

Ключевые слова: колос, колосок, колосковая чешуя, цветковая чешуя, ось, камус, листовая влагалища, жюлка, щитовка, однолетники, многолетники, соцветие, зерновка, верхняя цветковая чешуя, нижняя цветковая чешуя, язычок.

ҚАЗАҚСТАН
ФЛОРАСЫНДАҒЫ
POACEAE BARNHART
(*GRAMINEAE* JUSS.)
ТҰҚЫМДАСЫНЫҢ
ТУЫСТЫҚ
АНЫҚТАҒЫШ КІЛТТЕРІ

Кіріспе

Ботаникада *Poaceae* Barnhart тұқымдасының ғана емес, жалпы флорада кездесетін өсімдіктердің қандай тұқымдасқа, туысқа, түрге жататынын анықтайтын анықтағыш кілттері тек орыс тілінде. Зертхана жағдайында өтетін арнайы практикум мен оқу-далалық практикаларда өсімдіктерді анықтайтын қазақ тілінде құрал жоқ. Сондықтан да бұл жарияланып отырған *Poaceae* Barnhart тұқымдасының туыстық анықтағыш кілттері осы мәселені шешуге арналған.

Зерттеу материалдары мен әдістері

Төменде Қазақстан флорасындағы қонырбастар – *Poaceae* Barnhart туыстық анықтағыш кілттерінде тұқымдастың қазіргі таксономиялық жүйесі ескеріліп, систематикасы және таксономиясы А.Л. Тахтаджян жүйесімен беріліп отыр [1].

Класс *Liliopsida*

Класс тармағы: *Liliidae* (Incl. *Comelinidae*)

Арғы әулет: *Commelinanae*

Әулет: *Poales*

Тұқымдас: Қонырбастар – *Poaceae* Barnhart (*Gramineae* Juss.)

1. Төбелік, сирек қолтықты гүлшоғыры – сыпырғы: бұтақты, масақ тәрізді немесе шоқпарбас; масақшалары әртүрлі ұзындықты бұтақшадан, кейде аралас: біреулері аяқшалы, басқалары отырмалы немесе бұтақшаларында барлық масақшалары отырмалы 2.

– Төбелік гүлшоғыры – нағыз масақ немесе масақ тәрізді сирек шашақ, масақшалары барлық уақытта ось кертінде тікелей отырмалы, сирек қысқа, 0,5–0,8 мм немесе тек төменгі масақшалары біршама ұзын аяқшалы 63.

2. Масакшасы қосжынысты жалғыз гүлді, төменгі соңғы масакшасында кейде даражынысты аталық гүлдері болады 3.

– Барлық немесе көпшілік масақшалары гүлшоғырында 2-көп гүлді; даражынысты гүлдері масақ қабыршағының арасында болмайды 30.

3. Масақшада масақ қабыршағы болмайды; сабақтары бұтақты, тарбиған, буындарында үлпекті; жалпақ қынапшасы аздап үрмелі, жарым-жартылай гүлшоғырын жауып тұрады; масақшалары дерлік ақ, жасыл жүйкелі. 10. Леерсия – *Leersia* Sw.

– Масақ қабыршақтары барлық уақытта бар; белгілері басқа 4.

4. Масақ қабыршағы 3-4-еу, кейде оның сыртқылары немесе ішкілері кішкентай, гүлді немесе сыртқы масақ қабыршағының негізіне қабысқан 5.

– Масақ қабыршағы 2-еу 15.

5. Масақ қабыршағы 3-еу, оның біріншісі (төменгісі) кейде өте ұсақ 6.

– Масақ қабыршағы 4-еу, оның жоғарғылары (үшіншісі мен төртіншісі) кейде өте ұсақ, масақшалары жалтырауық, қою-қола түсті-жасыл, сирек қоныр 13.

6. Гүлшоғырындағы масақшалары 2, сирек 3-тен топталған, олардың біреуі отырмалы, басқалары біршама немесе аздап ұзын аяқшалы 7.

– Барлық масақшалары аяқшалы 11.

7. Гүлшоғырындағы барлық масақшалары бірдей, қосжынысты 8.

– Отырмалы масақшасы қосжынысты, аяқшалы масақшасы аталықты немесе бір қабыршағына бола жетілмеген 9.

8. Кішігірім гүлшоғырының бұтақшалары бунақталмаған; сыпырғысы жіңішке, масақ тәрізді, күмісті; масақшалары қылқансыз; масақ қабыршақтары жарғақты, жіңішке, оның 2-еуі қылшықты, үшіншісі дерлік жалаңаш. 1. Батпауық – *Imperata* Sw.

– Ірі гүлшоғырының бұтақшалары бунақталған; сыпырғысы айтарлықтай жалпақ, сұр-түкті; масақшалары қылқанды; екі сыртқы масақ қабыршақтары көп тәрізді, үшкірленген, сирек қылшықты, үшіншісі жарғақты, әнектері кірпікшелі. 2. Еркеқамыс – *Erianthus* Rich.

9. Төменгі гүл қабыршағы оның түбінен алшақ немесе арқа жағынан бірнеше жоғары қылқанды; жапырақтары жалпақ, түбінен жүрек тәрізді ланцетті; саусақты гүлшоғырлы біржылдықтар. 3. Артраксон – *Arthraxon* Beauv [2].

– Төменгі гүл қабыршағы қабыршағының ұшынан шығатын қылқансыз немесе қылқанды; жапырақтары сызықты, түбінен жүрек тәрізді емес 10.

10. Масақ тәрізді бұтақшалары кішігірім саусақты төбелік шоққа жиналған; масақ қабыршақтары тісшесіз; төменгі гүл қабыршағы барлық уақытта жіңішке шаш тәрізді қылқанды. 4. Бозшағыл – *Botriochloa* Kuntze.

– Бұтақшалары бос ірі сыпырғыға жиналған масақ тәрізді емес; масақ қабыршақтары 2 тісшелі; төменгі гүл қабыршағы ұзын, спиральды бұралған қылқанды. 5. Құмай – *Sorghum* Pers.

11(6). Масақшалары түбінен келіп-бұдырлы қылқанды. 9. Итқонақ – *Setaria* Beauv.

– Қалқан түбінде масақшалары болмайды 12.

12. Гүлшоғыры саусақты төбелік шоққа жиналған масақ тәрізді, жіңішке бұтақшалардан тұрады. 7. Құрттары – *Digitaria* Heist.

– Гүлшоғыры саусақты емес, оның бұтақшалары бұтақты; масақшалары 3-6-дан шоқтанып отырады; масақ қабыршақтары үшкірленген немесе үшкір. 8. Қонақ – *Echinochloa* Beauv.

13(5). Барлық масақ қабыршақтарының ұзындықтары бірдей, жоғарғы екі масақ қабыршағының қолтығында тек аталықты гүлдері отырады; гүлшоғыры сыпырғы тәрізді. 13. Тіпқияр – *Hierochloa* R. Br.

– Масақ қабыршақтары бірдей емес; масақшалары қосымша аталықты гүлдерсіз, барлық уақытта 1-гүлді 14.

14. Аталығы 3-еу; жоғарғы масақ қабыршақтары қылқансыз; гүлшоғыры – қысқық немесе қалақты ірі сыпырғы; масақшалары сарғыш, бірақ жалтырауық емес. 11. Қосбас – *Digaphis* Trin.

– Аталығы 2-еу; жоғарғы масақ қабыршақтары қылқанды; гүлшоғыры – жіңішке кішігірім сыпырғы; масақшалары қола түсті-жалтырауық. 12. Жұпарбас – *Anthoxanthum* L.

15(4). Масақшасы дәні пісіп-жетілгенде түбінен жастық тәрізді жуандап, масақ қабыршақтарымен бірге түсіп қалады. 6. Түктішөп – *Eriochloa* H.B.K.

– Масақ қабыршақтары тұқымдары түскенде сабақта қалады; масақтарының түбінен жастық тәрізді жуандамайды 16.

16. Төменгі гүл қабыршағы дәнін тығыз қоршап тұрады және жемістенгенде қатайды, кейде төменгі бөлігінде қатты жіңішке үшкір – қаллус түзеді; көп- және біржылдықтар 17.

– Төменгі гүл қабыршағы дәніне тығыз қабыспаған, қабыршақты, жарғақты, қатаймайды; көпжылдық түпті өсімдік 22.

17. Төменгі гүл қабыршағы қылқансыз; масақшалары жұмыртқа тәрізді, жалаңаш; тұқымы жылтыр. 19. Тарыштық – *Milium* L.

– Төменгі гүл қабыршағы біршама немесе аздап ұзын қылқанды 18.

18. Қылқаны қарапайым, жалғыз, келіп-бұдырлы немесе қауырсынды; көпжылдықтар 19.

– Қылқаны 3-бөлікті, қауырсынды-қылшықты немесе өткір-келіп-бұдырлы бұтақты; көп- және біржылдықтар. 14. Селәй – *Aristida* L.

19. Масақшалары жұмыртқа тәрізді; жылтыр төменгі гүл қабыршақтарының қылқаны жіңішке, сығыш, оңай түспелі, 15(20) мм аспайды, каллусы байқалмайды. 18. Күрішбас – *Piptatherum* Beauv.

– Масақшалары біршама жіңішке, жұмыртқа тәрізді емес; гүл қабыршақтарының қылқаны біршама жуан, әдетте 16 мм көп, оның негізгі қатты үшкірленген – каллусты 20.

20. Қылқаны дерлік тік, сақиналы иілмеген, негізінен бұралмаған; гүлшоғыры – ірі, жіңішке иілмелі бұтақшалы шашыранқы сыпырғы. 15. Ши – *Lasiagrostis* Link. [3].

– Қылқаны сақиналы иілген, төменгі бөлігі анық спиральды бұралған; гүлшоғыры – қысқа бұтақшалы жеткілікті қысымды сыпырғы 21.

21. Масақ қабыршақтары сызықты-ланцетті, ұзын жұмсақ болып үшкірленген немесе сирек қысқа, бірақ қылқанды үшкірленген, сығыш; төменгі гүл қабыршағы мықты, дөңімен тығыз ұласқан, төменгі бөлігі жақсы жетілген өткір каллусты, ұштары қылқан астында тісшесіз. 16. Қау – *Sipa* L.

– Масақ қабыршақтары ланцетті, әдетте негізінен қою түсті, қылқансыз және үшкір емес; төменгі гүл қабыршағы қысқа каллусты, ұштары қылқан астында 2 қысқа тісшелі. 17. Птилагростис – *Ptilagrostis* Griseb.

22. Гүлшоғыры – бос немесе аздап қысымды сыпырғы 23.

– Гүлшоғыры – тығыз масақ тәрізді сыпырғы, кейде қалақты 27.

23. Гүл мен масақ қабыршақтарының арасында ұзын, сирек қысқа жұмсақ қылшықтар және кейде жетілмеген қылтаннан жалғасы қылшықты кіндікшесі болады 24.

– Гүлде жұмсақ қылшықтар және қылшықты осың жалғасы болмайды, егер қылшықтар болса, онда олар бүтіндей қысқа, сәл байқалады 25.

24. Төменгі гүл қабыршақтарының қылқаны жалғыз, арқа жағынан шығады; қабыршақ ұштары жіңішке, тісшелі немесе 2-тісшелі; бүйірлік жүйкелері қылтан тәрізді үшкірленген түрінде ұшынан аспайды. 26. Айрауық – *Calamagrostis* Adans.

– Қылқандарынан басқа, қысқа қылтан түрінде жұтылған қабыршақтарының ұштарынан ұзын 4 қатты жүйкелері болады. 27. Пентатерум – *Pentatherum* Nabel.

25. Төменгі гүл қабыршағы 3-5 есе ұзын, дерлік қабыршақтарының ұштарынан шығатын ұзын жіңішке қылқанды. 28. Сіпсебас – *Arora* Adans.

– Төменгі гүл қабыршағы не қылқансыз, не қысқарақ, дерлік қабыршағынан аспайтын, оның

арқасының ортасынан сәл жоғарырақ немесе төменірек шығатын қылқанды 26.

26. Масақ қабыршақтары көн тәрізді, ұзын-ланцетті, төмпекті 3 жүйкелі. 24. Саздақшөп – *Limnaea* Trin. [4].

– Масақ қабыршақтары шөптесінді, жарғақты, эллипсті-ланцетті, төмпекті жүйкесіз. 25. Суоты – *Agrostis* L.

27. Масақ қабыршақтары гүл қабыршақтарынан қысқа; бұтақты сабақтарының жалпақ қынапшасынан шығатын, шоқпарбасты немесе цилиндрлі гүлшоғырлы біржылдықтар. 20. Қазоты – *Corysis* Ait.

– Масақ қабыршағы гүл қабыршағынан ұзын 28.

28. Масақ қабыршақтары ұзын қылқанды; гүлшоғыры – созылмалы, масақ тәрізді, қалақты сыпырғы. 23. Мысыққұйрық – *Polygogon* Desf.

– Масақ қабыршақтары ұзын қылқанды емес; гүлшоғыры – жалпаған масақшалы тығыз жалпаған масақ 29.

29. Масақ қабыршақтары бос; масақшалары жалаңаш немесе дерлік жалаңаш; төменгі гүл қабыршағы қылқансыз. 21. Атқонақ – *Phleum* L.

– Масақ қабыршақтары негізінен ұласқан; масақшалары әдетте тұкті, төменгі гүл қабыршағы арқасынан алшақ қылқанды. 22. Түлкіқұйрық – *Alopecurus* L.

30(2). Гүлшоғыры – шашыранқы бос сыпырғы; масақшалары немесе сирек масақша тобы әртүрлі ұзындықты аяқшалы 31.

– Гүлшоғыры – күрделі масақ немесе сыпырғы, бұтақшалары масақ тәрізді, отырмалы масақшалы, аяқшасыз 37.

31. Масақ қабыршақтары гүл қабыршақтарынан ұзын; төменгі гүл қабыршақтарының қылқандары оның негізінен немесе арқасынан шығады 32.

– Масақ қабыршақтары гүл қабыршақтарынан қысқа; төменгі гүл қабыршағы қылқансыз немесе қылқанды, оның ұштарынан немесе аздап одан төмен шығады 39.

32. Масақшалары ұсақ, 5-8-гүлді, бүйірінен қысымды; төменгі гүл қабыршағының ұштары 2-тісшелі, кейде ойығында қылқан тәрізді үшкірленген. 48. Схизмус – *Schismus* Beauv.

– Масақшалары 2-5-гүлді; төменгі гүл қабыршағы әдетте қабыршағының негізінен немесе арқасының ортасынан шығатын сақиналы қылқанды 33.

33. Масақшалары ірі, ұзындығы 1-3 см; дәні әдетте гүл қабыршақтарымен ұласқан, барлық уақытта анық ұзына бойлық бороздалы 34.

– Масақшалары ұсақ, ұзындығы 1 см аз; дәні бос, бороздасыз 35.

34. Масақ қабыршақтары 7-11-жүйкелі; бір-жылдықтар. 31. Сұлы – *Avena* L.

– Масақ қабыршақтары 1-3-жүйкелі; көп-жылдықтар. 32. Сұлыбас – *Helictotrichon* Besser.

35. Масақшадағы төменгі гүлі аталықты, ұзын қылқанды, жоғарғы гүлі қосжынысты, қылқансыз немесе қысқа қылқанды. 33. Француз райграсы – *Arrhenatherum* Beauv.

– Масақшадағы барлық гүлдері қосжынысты 36.

36. Төменгі гүл қабыршағының ұштары доғалдау, тісшеленген, 2 тісшелі қалақты немесе бүтін; масақшалары ұсақ, ұзындығы 5 мм дейін, жалтырауық. 29. Селдірек – *Deschampsia* Beauv.

– Төменгі гүл қабыршағының ұштары 2-бөлікті немесе 2 үшкірлі; масақшаларының ұзындығы 5 мм асады, күлгін-жасыл, жемістенгенде сарғыштанатын. 30. Үшкылтан – *Trisetum* Pers.

37(30). Гүлшоғыры масақ тәрізді; масақ қабыршақтары қатты үрмелі; масақшалары өз кезегінде ұзын қысқа-бұтақты гүлшоғырын түзетін, тығыз масаққа жиналған. 36. Бекмания – *Beckmannia* Host.

– Гүлшоғыры – масақ тәрізді бұтақшалы саусақты шоқ 38.

38. Төменгі гүл қабыршағы қылқансыз. 34. Қарашағыр – *Cynodon* Rich.

– Төменгі гүл қабыршағы ұзын жіңішке қылқанды. 35. Хлорис – *Chloris* Sw.

39(31). Төменгі гүл қабыршақтарының түбінде ұзын қылшықтар шоғы болады; тек төменгі гүлінің түбі жалаңаш; сабанының диаметрі 0,5-2 см; ірі, кейде гигантты, биіктігі 7 м дейін, батпақты жер шөптері. 38. Қамыс – *Phragmites* Trin.

– Гүл қабыршақтарының түбінде қылшықтары болмайды, егер болса, онда қысқа, қабыршақтарынан біршама қысқа; сабаны жіңішке, диаметрі 0,2-0,4 см; құрғақ аңғарлы және орман шөптері 40.

40. Төменгі гүл қабыршағының арқасы қырлы, 2 тіске арасынан шығатын қысқа қылқанды; сабақтың жоғарғы буынаралығы әдетте ашық, иілген. 39. Тарпан – *Cleistogenes* Keng.

– Белгілері басқа 41.

41. Әр масақшада 2 қосжынысты жеміс беретін гүлдердің астында жетілмеген гүлдерден шоғырланған, түйреуіш тәрізді түйіршік болады. 44. Шағырбидай – *Melica* L.

– Масақшадағы барлық гүлдер жеміс береді, егер жоғарғылары жеміссіз болса, онда түйіршік түзбейді 42.

42. Төменгі гүл қабыршағының ұштары 5-9 тікенекті немесе қылқанды 43.

– Төменгі гүл қабыршағының ұштары 2-3 қысқа тісшелі немесе 1, сирек 3 қылқанды 44.

43. Гүлшоғыры – созылындық сыпырғы; төменгі гүл қабыршақтарының 9 жүйкесінің ұштары ұзын, сәл алшақ қылқанға жалғасады. 37. Тоғызкылтан – *Enneapogon* Desf.

– Гүлшоғыры – жалпақ, жұмыртқа тәрізді сыпырғы; төменгі гүл қабыршақтарының ұштары доғалданған және тісшеленген, қабыршақтар ұштарының астындағы арқасынан шығатын 5-9 қылқанды. 61. Буассьерра – *Boissiera* Hochst.

44. Төменгі гүл қабыршағы 1-3 жүйкелі 45.

– Төменгі гүл қабыршағы 3-көп жүйкелі 49.

45. Гүлшоғыры – қалың, дерлік масақ тәрізді, жіңі қалақты сыпырғы 46.

– Сыпырғысы шашыраңқы, оның бұтақшалары ұзарған 47.

46. Төменгі гүл қабыршағы ланцетті немесе жұмыртқа тәрізді-ланцетті, қырлы және 3 анық емес жүйкелі, қылқансыз немесе қабыршағының ең ұшынан шығатын қылқанды көпжылдықтар. 41. Келлерия – *Koeleria* Pers.

– Төменгі гүл қабыршағы сызықты-ланцетті, 3 анық емес жүйкелі, үшкірленген немесе 2 қылқанды үшкірлі және қабыршақтарының арқасының ортасынан жоғарырақ шығатын қылқанды немесе қылқансыз біржылдықтар. 43. Трисетария – *Trisetaria* Forsk.

47. Масақшалары жіңішке-сызықты, бүйірінен қысыңқы, әрқайсысы 5-24-ке дейін гүлдерден тұрады. 40. Шитары – *Eragrostis* Host. [5].

– Масақшалары ланцетті немесе жұмыртқа тәрізді, 2-5-гүлді 48.

48. Шашыраңқы сыпырғылы және ұсақ, жоғары қарай кеңейген 2-3-гүлді масақшалы көпжылдық жағалаулық өсімдік; масақ қабыршақтары доғалдау, әдетте тісшеленген, төменгі гүл қабыршағы жоғары қарай кеңейген, жарғақты. 42. Катаброза – *Catabrosa* Beauv.

– Жұмыртқа тәрізді-ланцетті, жоғары қарай жіңішкерген, 2-5-гүлді масақшалы біржылдық құрғақ аңғарлы өсімдік; масақ қабыршақтары біршама жіңішке, үшкір; төменгі гүл қабыршағы жоғары қарай кеңеймеген, жіңішке, кейде қысқа үшкірлі. 50. Шөлқонырбас – *Eremopoa* Roshev.

49(44). Масақшалары топтасып шоғырланған немесе ұзарған шашақ немесе бір бүйірлі қалақты сыпырғы түзіл, өз кезегінде аяқшалы, қысқа масаққа жиналған 50.

– Масақшалары топтасып шоғырланбаған; гүлшоғыры – бос сыпырғы 51.

50. Масақшалары жіңішке шашақ тәрізді гүлшоғырын түзетін, қалың, қысқа масаққа жиналған; төменгі гүл қабыршағы 7-9 жүйкелі; жапырақтарының қынапшасы тұйық емес. 45. Ажырық – *Delurops* Trin.

– Масақшалары қалақты бір бүйірлі сыпырғы түзетін, қалың шожа жиналған; төменгі гүл қабыршағы 5 жүйкелі; жапырақтарының қынапшасы тұйық. 46. Тарғақшөп – *Dactylis Trin.*

51. Масақшалары ірі, 1 см астам 52.
– Масақшалары біршама ұсақ, 1 см қысқа ... 53.

52. Түйінінің ұштары қылшықты; аналық аузы оның ұшынан төменірек, жан-жағынан шығады; төменгі гүл қабыршағы (1)3-5 жүйкелі, жоғарғысы (3)7-9 жүйкелі. 60. Арпабас – *Bromus L.*

– Түйінінің ұштары жалаңаш; аналық аузы оның ұшынан шығады; төменгі гүл қабыршағы 1 жүйкелі, жоғарғысы 3 жүйкелі. 56. Бетеге – *Festuca L.*

53. Төменгі гүл қабыршағындағы бүйірлік жүйкелерінің ұштары ортаңғы жүйкемен бірікпейді 54.

– Бүйірлік жүйкелері доға тәрізді және ұштары ортаңғы жүйкемен анық бірігеді, кейде оның негізінде өрмекші тәрізді қылшықты 58.

54. Масақ қабыршақтары қабысқан гүл қабыршағынан сәп қысқа 55.

– Масақ қабыршақтары қабысқан гүл қабыршағынан біршама қысқа 56.

55. Төменгі гүл қабыршағындағы бүйірлік жүйкесі 2-еу, олар қысқа және жіңішке; масақшалары жұмыртқа тәрізді; төменгі гүл қабыршағының ұштары жарғақты. 51. Параколподий – *Paracarpodum Tzvel.*

– Бүйірлік жүйкелері 3-4-еу, олар дерлік қабыршақтарының ұштарына дейін жетеді; масақшалары созылмалы, дерлік ланцетті; төменгі гүл қабыршағының ұштары тісшелі, жарғақты емес. 53. Тікеншөп – *Scolochloa Link.*

56. Сабақтары түбінен пізшық тәрізді жуандаған, түптері қалың; жапырақтары қылтан тәрізді қайырылған, жіңішке-сызықты, қысқа; төменгі гүл қабыршағы жартысына дейін ақшыл-жарғақты, мүжілген жиекті. 52. Катаброзелла – *Catabrosella Tzvel.*

– Сабағы түбінен пізшық тәрізді жуандамаған; жапырақтары жалпақ, кейде ұзына бойы жазылған, жалпақ-сызықты 57.

57. Жапырақтарының қынапшасы ұзына бойы тұйық; масақшаларының ұзындығы 8-20 мм; төменгі гүл қабыршағы 7 анық жүйкелі. 54. Миядан – *Glyceria R. Br.*

– Жапырақтарының қынапшасы тек түбінен тұйық; масақшаларының ұзындығы 8 мм дейін; төменгі гүл қабыршағы 5 анық жүйкелі. 55. Ақмамық – *Puccinella Parl. [6].*

58. Төменгі гүл қабыршағы қабыршақтарының түбіне дейін жететін, арқасында қырпы 59.

– Төменгі гүл қабыршағы қырсыз, дөңгелек арқалы, немесе тек жоғарғы бөлігінде қыры кейде байқалады 60.

59. Масақшалары қысқа жуан аяқшалы; төменгі гүл қабыршағы түбінен шеміршекті. 47. Ереубас – *Sclerochloa Beauv.*

– Масақшалары жіңішке, жиі ұзын аяқшалы, төменгі гүл қабыршағы ұзына бойы шөптесінді немесе жиектері жарғақты. 49. Қоңырбас – *Poa L.*

60. Сыпырғысы ұзарған, жіңішке, қысыңқы, шашақ тәрізді; төменгі гүл қабыршағы ланцетті-біз тәрізді, қабыршағымен бірдей немесе ұзын, қылқанға біртіндеп ауысады. 58. Вульпия – *Vulpia Gmel.*

– Сыпырғысы айтарлықтай шашыраңқы, шашақ тәрізді емес, біршама бұтақты 61.

61. Түйіні ұшында қылшықты; аналық аузы ұшынан төменірек жан-жағынан шығады; төменгі гүл қабыршағы аздап доғалдау 2-тісшелі, қабыршақ ұшынан төменірек шығатын жіңішке ұзын қылқанды, сирек қылқансыз. 60. Арпабас – *Bromus L.*

– Түйіні ұшында қылшықты емес, жалаңаш; аналық аузы оның ұшынан шығады; төменгі гүл қабыршағының ұштары бүтін, доғал немесе үшкір, қылқансыз немесе қылқанға жалғасқан 62.

62. Масақ қабыршақтары жасыл, шөптесін, ланцетті, бірдей емес, үшкірленген, төменгісінің жиектері тісшеленбеген; төменгі гүл қабыршағы әдетте қылқанды. 56. Бетеге – *Festuca L.*

– Масақ қабыршақтары ақшыл, жарғақты, төменгісі ланцетті, үшкірлеу, жоғарғысы ірілеу, жұмыртқа тәрізді, ұштары доғалдау немесе жиектері біркелкі тісшеленбеген; төменгі гүл қабыршағы қылқансыз. 57. Ақ қоңырбас – *Leucopoa Griseb. [7].*

63(1). Масақшалары өте қысқа, ұзындығы 0,5 мм дейін, масақ тәрізді гүлшоғырының өсінен шығатын аяқшалы немесе төменгі гүлдері біршама ұзын аяқшалы, жоғарғылары отырмалы ... 64.

– Барлық масақшалары ось кертінде отырмалы 66.

64. Масақшаларының ұзындығы 1 см дейін, бүйірінен қысыңқы емес, төменгі масақ қабыршағы 5 анық емес жүйкелі және тік қылқанды; біржылдықтар. 59. Аққылтан – *Nardurus Reichb.*

– Масақшаларының ұзындығы 1,5-5 см, бүйірінен қысыңқы; жүйкелері көп немесе аздау, бірақ анық; қылқаны тік немесе иілген; көпжылдықтар 65.

65. Дені ішкі жағынан науалы; масақшалары 6-15-гүлді; масақ қабыршақтары дөңесті, көптеген жіңішке жүйкелі; төменгі гүл қабыр-

шағы түбінен жуандамаған. 62. Шебершөп – *Brachypodium Beauv.*

– Дәні ішкі жағынан аздап ойыс, дерлік жалпақ; масақшалары 2-12-гүлді; масақ қабыршақтары кең алпаш орналасқан аздаған жүйкелі; төменгі гүл қабыршағы түбінен қыпшықты сүйелді жуандаған – каллусты. 66. Регнерия – *Roegneria* C. Koch.

66. Масақшалары 1-ден отырады 67.
– Масақшалары масақ кертігі осының тереңінде 2-6-дан отырады 75.

67. Масақшалары масақ осында қабыршақ аркасымен отырады; масақ қабыршағы 1-еу, тек жоғарғы масақта олар 2-еу. 63. Үйбидайық – *Lolium* L.

– Масақшалары масақ осында бүйірімен отырады; масақ қабыршағы барлық масақтарда 2-ден 68.

68. Масақшалары 1-2-гүлді, кейде 3-ші гүл ұрығымен 69.

– Масақшалары 2-көп гүлді 71.

69. Масағы бос, осыне қабыспған масақшалы; төменгі гүл қабыршағы ұзындығы 2-8 см дейін қылқанды. 71. Қарабидай – *Secale* L.

– Масағы жіңішке, тығыз, цилиндрлі, осыне қабыспған масақшалы; төменгі гүл қабыршағы қылқанды 70.

70. Тіпшесі үшкірленген, ұзындығы 4 мм дейін; жапырақтары келіп-бұдырлы, бірақ түкті емес; гүл қабыршақтарының ұзындығы 5,5 мм дейін. 64. Қылтаңқырық – *Pholurus Trin.*

– Тіпшесі бүтіндей қысқа, кейде аз байқалады; жапырақтары түкті; гүл қабыршақтарының ұзындығы 7-8 мм. 65. Хенардия – *Hemaria* Hubb. [8].

71. Масақ қабыршақтары қылтан тәрізді, түбінен қатты қылшықты; гүлшоғыры масақшалары әртүрлі; біреулері 2 жемісті және бірнеше жетілмеген гүлді, шоқты отырмалы, басқалары тек жетілмеген гүлді; жемісті гүлдерінің төменгі гүл қабыршағы түбінен сүйелді және түкті. 72. Аламасак – *Heteranthelium* Hoehst.

– Масақ қабыршақтары біршама жалпақ, жалаңаш немесе қысқа-қылшықты; барлық масақшалары бірдей немесе жоғарғылары жеміссіз;

төменгі гүл қабыршағы жалаңаш, келіп-бұдырлы немесе қылшықты, бірақ сүйелді емес ... 72.

72. Төменгі гүл қабыршағы жүйкелі, ұштарында бірікпейді; масақ қабыршақтары тісшелі немесе бірнеше қылқанды. 70. Қылтан шөп – *Aegilops* L.

– Төменгі гүл қабыршағы ұштарында жүйкелерімен бірігеді; масақ қабыршақтары бүтін жиекті, тісшесіз, қылтан тәрізді аяқталған немесе аяқталмаған 73.

73. Масақ қабыршақтары түбінен кейде ұласқан, жиектері барлық уақытта жуандаған; бір-жылдықтар. 68. Мортых – *Eremophytum* Jaub. et Sprach. [9].

– Масақ қабыршақтары түбінен ұласпаған, жиектері жуандамаған, жарғақты немесе шөпте-сінді; көпжылдықтар 74.

74. Масағы сызықты, жіңі салбыраңқы және онда бір жақты, иілгіш, қысқармаған қылқанды; масақшалары қылқанды, кейде ұзын. 66. Регнерия – *Roegneria* C. Koch.

– Масағы сызықты немесе жұмыртқа тәрізді, тік, салбыраңқы емес; масақшалары қылқанды, осыне қабыспған (нағыз бидайықтар) немесе қысқарған осыне қарай екі қатарлы тарбиган, қысқа-қылқанды (еркекшөптер). 67. Бидайық – *Aegropyron* Gaertn.

75(65). Масақ осы өте сынғыш, бөліктерге оңай ажырайды; гүл қабыршақтары түкті. 75. Псатиростакис – *Psathyrostachis* Nevski.

– Масақ осы қатты, иілгіш, дәні пісіп-жетілгенде ажырамайды; гүл қабыршақтары түкті емес, кейде дерлік жалаңаш 76.

76. Масақшалары 2-ден немесе 3-ден отырады, 1 жемісті гүлден және жетілмеген екінші гүлді осы жалғасынан тұрады; отырмалы жемісті масақшалардың бүйірлерінде аяқшалы 2 жетілмеген немесе жемісті масақшалары 2-еу, әрқайсысы 1 жетілмеген гүлді, бүйірліктері болмайды; сирек бәрі жетілген гүлді, 3 масақша жемісті. 69. Арпа – *Hordeum* L. [10].

– Масақшалары осы ұшында 2-3-тен немесе 4-6-дан отырады; олардың бәрі бірыңғай, жемісті. 74. Қияқ – *Elymus* L.

Әдебиеттер

1. Тахтаджян А.Л. Системица микробиоты. – Л., Наука, 1967. – 439 с.
2. Флора Казахстана. – Алма-Ата: Наука, 1956. – Т. 1. – С. 112-334.
3. Иллюстрированная определитель растений Казахстана. – Алма-Ата: Наука, 1969-1972. – Т. 1-2. – С. 54-129; 473-478.
4. Абдуллин С.А. Список сосудистых растений Казахстана / под ред. Р.В. Камалова. – Алматы, 1999. – С. 187.
5. Байтенов М.С. Флора Казахстана. – Алматы: Ғылым, 2001. – Т. 2. – С. 279.
6. Флора СССР / гл. ред. акад. В.Л. Комаров. Ред. 2 тома Р.Ю. Рождественский и Б.К. Шенников. – Л., 1934. – Т. 2. – С. 772.

7. Определитель растений Средней Азии. – Ташкент: ФАН, 1968. – Т. 1. – 560 с.
8. Черепанов С.К. Сосудистые растения СССР – Л.: Наука, 1981. – 509 с.
9. Арыстангалиев С.А., Рамазанов Е.Р. Қазақстан өсімдіктері. – Алматы-Аты, 1977. – 21-38 б.
10. Арыстангалиев С.А. Қазақстан өсімдіктерінің қазақша-орысша-латынша аталулар сөздігі. – Алматы: Сөздік-Словарь, 2002. – 288 б.

References

1. Takhtadzhyan A.L. Magnoliiflor system. – L., Science, 1987. – 439 p.
2. Flora of Kazakhstan. – Alma-Ata, Nauka, 1956. – Volume 1. – S.112-334.
3. Illustrated manual of the plant in Kazakhstan. – Alma-Ata: Science, 1969-1972. – T.1-2. – from. 54-129; from. 473-478.
4. Abdullina S.A. List of vascular plants in Kazakhstan / under. Ed. R.V Kamelina. – Almaty, 1999. – P. 187.
5. Baizenov M.S. Flora of Kazakhstan. – Almaty Science, 2001. – T. 2. – P. 279.
6. Flora of the USSR / Chief. Ed. Acad. V.L Komarov. Ed. 2 volumes R.Y. Rozhevits and B.K. Shishkin. – L., 1934. – T. 2. – p. 772.
7. Manual of plants of Central Asia. – Tashkent: FAN, 1968 – Volume 1, 560.
8. Cherepanov S.K. Vascular plants of the Soviet Union. – L.: Nauka, 1981. – 509 p.
9. Arystangaliev S.A., Ramazanov E.R. Plants Kazakhstan- Almaty, 1977. – 21-38 p.
10. Arystangaliev S.A. Dictionary Kazakh-Russian-Latin names of plants in Kazakhstan. – Almaty Dictionaries 2002. – 288 p.