



## ТОРКЕН ДАРЫЯСЫНЫН АЛАБЫНДАГЫ БИОТҮРДҮҮЛҮКТҮН АБАЛЫ

**СУЛТАНОВА Б.А., РАЙЫМКУЛОВА Г.К.,  
ТОКТОСУНОВА Ч.Р., КАРМЫШЕВА У.К.**

И. Арабаев атындагы мамлекеттик университет

E-mail: taha\_kg@mail.ru

**Аннотация.** Торкен дарыясынын алабындагы флоранын негизги систематикалык топторунун катышы жана флоралык спектри изилденди.

**Ачык сөздөр:** Торкен дарыясынын жээги, флора.

### STATE OF BIODIVERSITY ON THE BANK OF TORKEN RIVER

**Abstract.** The paper presents the results of studies of biodiversity plants on the bank of Torken river.

**Key Words:** biodiversity of plants, Torken river bank.

Учурда дүйнө жүзүндөгү биотүрдүүлүктү сактап калуу бирден-бир глобалдык проблемалардын бири болуп эсептелет. Айрыкча табыгый экосистемаларды коргоп калуу максатка ылайык.

Курчап турган чөйрө жана өнүгүү боюнча 1992-жылы Рио-де-Жанейродо болуп өткөн БУдын Конференциясында 180 өлкөнүн жетекчилери сүйлөшүп өнүгүүнүн жаңы моделине (стратегиясына) өтүү жөнүндө тарыхый чечим кабыл алышкан, ал «туруктуу өнүгүү» деп аталды. Анын максаттарынын бири, жаратылыш ресурстарын жакырлантбай пайдаланып өнүгүүнүн экологиялык коопсуздугун камсыз кылуу менен экономикалык өсүүгө жетишүү (Конвенция о биологическом разнообразии. Рио-де-Жанейро, 1992). Бул үчүн жалпы элдин жаратылыш менен болгон карым-катышына жана мамлекеттерде улам жаңы өндүрүштөрдүн уюштурулушуна кескин өзгөртүүлөрдүн киргизилиши каралды. Ошону менен бирге өлкөнүн «туруктуу өнүгүү» концепциясына ылайык өнүгүүнүн планына курчап турган чөйрөнү коргоого жумшалуучу ыгым чыгымдар да кошо каралмак болду. Демек курчап турган чөйрөнүн ресурстарын изилдеп билүү, биотүрдүүлүгүн сактоо ар бир мамлекеттин ыйык милдети. Тилекке каршы жер жүзүндө адамдын

колу тийбеген, мал баспаган жерлер жокко эсе болуп калган. Бул жагынан биздин республиканын абалы башка бир топ өлкөлөргө караганда анча жаман эмес, биз бийик Тянь-Шань тоо системасында жайгашып, анын тенинен көбүн ээлегендиги-бизде. Азыркы учурга чейин Республикабыздын тигил же бул тоолорунун булун - бурчтарынан өсүмдүктөрдүн жаңы түрлөрү аныкталып жатат ( Пименев, Клейков, 2002; Лазьков, 2006; Умралина, Лазьков ж.б. 2008). Мына ошондой Кыргыз Республикабыздын бир бурчу болгон Торкен дарыясынын алабын алсак, ал ички Тянь-Шандагы тектоникалык өрөөндөрдүн бири болгон Кетмен-Төбө өрөөнүнө карайт. Өрөөн түндүгүнөн Талас жана Суусамыр кырка тоолору менен чектелет. Торкен дарыясынын алабы болсо Суусамыр Ала-Тоосунун түштүк капталын ээлеп, суулардын башаты деңиз деңгээлинен 4000 м бийиктикте жайгашкан Кемпир Өлду, Чон-Музтор, Кичи-Музтор ашуу белдерден башталат (Мурзаев 1938; Исаев, 1959; Оторбаев, Рязанцев, 1970; Ботбаева, 1971).

Торкен аймагынын флорасы мурда толугу менен изилденбегендиктен, бул сапар да өсүмдүктөрдү жыйноо, кургатуу, аныктоо илимий бир топ кызыгууларды жаратып, 825 түр аныкталып систематикалык анализден өткөрүлдү, табл. 1.

**Таблица 1. Торкен дарыясынын алабындагы флоранын негизги систематикалык топторунун катышы**

Систематикалык топтор	Саны			
	тукумдар	уруулар	түрлөр	флоранын жалпы тутумунун % тик катышы
Жогорку споралуулар	2	3	3	0,36
Жылаач уруктуулар	3	3	5	0,6
Жабык уруктуулар:	61	366	817	99,03
бир үлүштүүлөр	9	52	127	15,39
эки үлүштүүлөр	52	314	690	83,63
Бардыгы	66	372	825	100

1-таблицада көрсөтүлгөндөй тукумдардын саны 66, уруулардын саны 372ге барабар, жогорку споралуу өсүмдүктөрдөн 3 түр кездешет, ал 0,36% ээлесе, жылаач уруктуулар 5 түрдү камтып 0,6% гана ээлейт. Ал эми бул жерде жабык уруктуу өсүмдүктөрдүн саны 817ге барабар, ал 99,03% түзөт. Демек, флорасында жабык уруктуулар басымдуулук кылат. Өз кезегинде алар эки топко, бир үлүштүүлөргө жана эки үлүштүүлөргө бөлүнүшөт (табл.1). Таксономиялык бирдиктердин ушул сыяктуу өз-ара катышы Жер шарынын флоралык бирдигинин Голарктика дүйнөсүнүн мээлүүн кендиктерине туура келет (Тахтаджян, 1974; Камелин, 1973; Султанова, 1989; Ионов, Лебедева, 2005). Ал эми флоралык спектри 2 - таблицанда берилген (табл. 2).

Бул чакан макалада 825 өсүмдүктүн аттарын жазып чыгуу мүмкүн болбогондуктан, тукумдардын аттары жазылып, ар кимисине караштуу уруулардын сандары гана көрсөтүлдү. Эндем өсүмдүктөрүнө толугураак мүнөздөмө берилди.

Таблица 2. Торкен дарыясынын алабындагы флоралык спектр

	Тукумдар	Уруулар- дын саны	Түрлөрдүн саны	Эндемдер	
				Кыргызстан- дагылар	Орто – Азиядагылар
1.	Equisetaceae	1	1		
2.	Polypodiaceae	2	2		
3.	Pinaceae	1	1	1	
4.	Cupressaceae	1	2		
5.	Ephedraceae	1	2		
6.	Typhaceae	1	2		
7.	Potamogetonaceae	1	1		
8.	Juncaginaceae	1	2		
9.	Alismataceae	1	1		
10.	Butomaceae	1	1		
11.	Poaceae	33	78		
12.	Cyperaceae	7	20		
13.	Liliaceae	7	22	1	7
14.	Amarillidaceae	1	1		
15.	Salicaceae	2	8		3
16.	Betulaceae	1	2		
17.	Ulmaceae	1	1		
18.	Urticaceae	1	1		
19.	Polygonaceae	5	14		2
20.	Chenopodiaceae	16	28	1	4
21.	Caryophyllaceae	13	35		3
22.	Ranunculaceae	14	26		7
23.	Berberidaceae	2	4		
24.	Papaveraceae	6	12		
25.	Capparidaceae	1	1		
26.	Brassicaceae	22	33		3
27.	Crassulaceae	5	6		1
28.	Saxifragaceae	1	1		
29.	Rosaceae	17	46	1	7
30.	Fabaceae	18	70	1	23
31.	Geraniaceae	1	5		
32.	Linaceae	1	3		1
33.	Zygophyllaceae	3	3		
34.	Rutaceae	1	2		
35.	Polygalaceae	1	1		
36.	Euphorbiaceae	3	8		2
37.	Celastraceae	1	2		1

38.	Aceraceae	1	2		
39.	Balsaminaceae	2	2		1
40.	Malvaceae	3	4		
41.	Hypericaceae	1	3		
42.	Tamaricaceae	3	4		
43.	Violaceae	2	3		
44.	Elaeagnaceae	2	2		
45.	Onagraceae	2	3		1
46.	Apiaceae	33	61	4	4
47.	Primulaceae	4	7		
48.	Oleaceae	1	1		
49.	Limoniaceae	3	5	1	
50.	Gentianaceae	2	6		
51.	Apocinaceae	1	1		
52.	Convolvulaceae	1	5	1	
53.	Lamiaceae	19	37	1	5
54.	Solanaceae	3	5		
55.	Cuscutaceae	1	4		
56.	Boraginaceae	14	23	1	
57.	Verbenaceae	1	1		
58.	Scrophulariaceae	9	27		4
59.	Plantaginaceae	1	5		
60.	Rubiaceae	2	9		2
61.	Caprifoliaceae	2	8	1	2
62.	Valerianaceae	3	5		
63.	Dipsacaceae	2	5		
64.	Campanulaceae	4	8	1	1
65.	Orobanchaceae	1	4		
66.	Asteraceae	54	127	6	11
	Бардыгы	372	825	21	95

№2 таблица менен таанышканда эң көп уруу астра гүлдүүлөргө (54 уруу) таандык, андан кийин дан гүлдүүлөр (33 уруу) менен чатыр гүлдүүлөр (33уруу) белгиленген. Бул аймакка закон ченемдүү дагы төмөнкү уруулар мүнөздүү; кайчы гүлдүүлөр, эрин гүлдүүлөр, чанактуулар, атыр гүлдүүлөр, шакардуулар, чеге гүлдүүлөр, лютиктер. Ал эми түрлөрдүн систематикасын карасак - түрлөрдүн көбү (127) да астра гүлдүүлөрдө. Андан кийин дан гүлдүүлөр (78 түр), чанактуулар (70 түр), атыр гүлдүүлөр (46 түр), чеге гүлдүүлөр (35 түр), шакардуулар (28 түр), лютиктер (26 түр), лилиялар (22 түр) ж. б. турат. Жогоруда айтылган таблицанда Торкен аймагында өскөн эндем өсүмдүктөрдүн саны берилген, көңүл буруп талдай келгенде айрымдары жергиликтүү эндемдер, айрымдары жалпы Орто Азияда өскөн түрлөр болуп чыкты. Алар төмөнкү тизмелерде берилген:

**Торкен дарыясынын алабында кездешкен Кыргызстандын эндем өсүмдүктөрү**

**Мырза карагайлар тукуму - Pinaceae**

**Көк карагай уруусу - Abies Mill.**

1. *A. semenovii* B. Fedtsch.

**Лилия гүлдүүлөр тукуму - Liliaceae**

**Мандалак уруусу - Tulipa L.**

2. *T. ferganica* Vved.

**Шакар гүлдүүлөр тукуму - Chenopodiaceae**

**Кемпир муштум уруусу - Anabasis L.**

3. *A. tianschanica* Botsch.

**Атыр гүлдүүлөр тукуму - Rosaceae**

**Экзохорда уруусу - Exochorda Lindl.**

4. *E. tianschanica* Gontsch.

**Чанактуулар тукуму - Leguminosae**

**Астрагал уруусу - Astragalus L.**

5. *A. lavrenkoi* R. Kam.

**Чатыр гүлдүүлөр тукуму - Umbelliferae**

**Сесели уруусу - Seseli L.**

6. *S. korshinskyi* (Schischk.) Pimenov

**Чайыр уруусу - Ferula L.**

7. *F. inciso-serata* Pimenov et J. Baranova

8. *F. ferganensis* Lipsky ex Korovin.

9. *F. fedoroviorum* Pimenov.

**Кермектер тукуму - Limoniaceae**

**Тоо тамандар уруусу - Acantholimon Boiss.**

10. *Acantholimon fetisowi* Regel

**Чырмооктор тукуму - Convolvulaceae**

**Чырмооктор уруусу - Convolvulus L.**

11. *C. krauseanus* Regel et Schmalh.

**Эрин гүлдүүлөр тукуму - Lamiaceae**

**Шалфей уруусу - Salvia L.**

12. *Salvia vvedenskyi* E. Nikit.

**Эндиктер тукуму - Boraginaceae****Оносма уруусу - Onosma L.**

13. *Onosma ferganensis* M. Pop.

**Шилбилер тукуму - Caprifoliaceae****Абелия уруусу - Abelia R. Bier**

14. *Abelia corumbosa* Regel et Schmalh.

**Конгуроо гүлдүүлөр тукуму - Campanulaceae****Конгуроо гүлдүүлөр уруусу - Campanula L.**

15. *C. eugeniae* Fed.

**Татаал гүлдүүлөр тукуму - Asteraceae****Кой текейлер уруусу - Scorzonera L.**

16. *S. subacaulis* (Regel) Lipsch.

**Кундуз тикен уруусу - Echinops L.**

17. *E. tianschanicus* Bobr.

**Тоо коко уруусу - Olgaea Iljin**

18. *Olgaea nudilans* (Rupr.) Iljin.

**Кокуй тикен уруусу - Cousinia Cass.**

19. *C. fetissowii* C. Winkl.

20. *C. schischkinii* Juz.

**Юринея уруусу - Jurinea Cass.**

21. *Jurinea caespitans* Iljin

**Торкен дарыясынын алабында кездешкен Орто-Азиянын эндем өсүмдүктөрү****Лилия гүлдүүлөр тукуму - Liliaceae****Чырыш уруусу - Eremurus Vieb.**

1. *E. sogdianus* (Regel) Franch

2. *E. robustus* Regel

**Каз пияздар уруусу - Gagea Salisb.**

3. *G. olgae* Regel.

**Пияз уруусу - Allium L.**

4. *A. oreophilum* C. A. Mey

5. *A. aflatunense* B. Fedtsch.

**Алгы уруусу - Korolkovia Regel**

6. *K. severtzovii* Regel

**Мандалак уруусу - Tulipa L.**

7. *T. ferganica* Vved.

**Кымыздык гүлдүүлөр тукуму - Polygonaceae**

**Ышкын уруусу - Rheum L.**

8. *Rh. maximowiczii* Losinsk.

**Боз караган уруусу - Atraphaxis L.**

9. *A. pyrifolia* Bunge

**Чеге гүлдүүлөр тукуму - Caryophyllaceae**

**Минуарция уруусу - Minuartia L.**

10. *M. kryloviana* Schischk.

11. *M. verna* (L.) Hiern.

12. *M. meyeri* (Boiss.) Bornm

**Тал гүлдүүлөр тукуму - Salicaceae**

**Терек уруусу - Populus L.**

13. *P. talassica* Kom.

**Тал уруусу - Salix L.**

14. *S. iliensis* Regel

15. *S. tianschanica* Regel

**Шакар гүлдүүлөр тукуму - Chenopodiaceae**

**Сведа уруусу - Suaeda Forsk.**

16. *S. dendroides* (C. A. Mey) Moq.

17. *S. physophora* Pall.

**Баялыш уруусу - Salsola L.**

18. *S. montana* Litv.

**Гамантус уруусу - Gamanthus Bunge**

19. *G. ferganicus* Iljin

**Лютик гүлдүүлөр тукуму - Ranunculaceae**

**Чомуч баш уруусу - Aquilegia L.**

20. *A. lactiflora* Kar. et Kir.

21. *A. tianschanica* Butk.

**Бутоо уруусу - Delphinium L.**

- 22. *D. poltoratzkii* Rupr.
- 23. *D. oreophilum* Huth.
- 24. *D. confusum* M. Pop.

**Анемона уруусу - Anemone L.**

- 25. *A. petiolulosa* Juz.

**Лютик уруусу - Ranunculus L.**

- 26. *R. rufosepalus* Franch.

**Кайчы гүлдүүлөр тукуму - Brassicaceae****Катран уруусу - Crambe L.**

- 27. *C. schugnana* Korsh

**Штубендорфия уруусу - Stubendorffia Schrenk.**

- 28. *St. lipskyi* N. Busch.

**Сопкелди уруусу - Megacarpaea DC.**

- 29. *M. gigantea* Regel

**Чегендирлер тукуму - Crassulaceae****Жалганседум уруусу - Pseudosedum (Boiss.) Berger.**

- 30. *P. ferganense* Boriss.

**Атыр гүлдүүлөр тукуму - Rosaceae****Табылгылар уруусу - Spiraea L.**

- 31. *S. pilosa* Franch.
- 32. *S. lasiocarpa* Kar. et Kir.

**Экзохорда уруусу - Exochorda Lindl.**

- 33. *E. tianshanica* Gontsch.

**Ит мурун уруусу - Rosa L.**

- 34. *R. albertii* Regel
- 35. *R. fedtschenkoana* Regel
- 36. *R. maracandica* Bunge
- 37. *R. nanothamnus* Bouleng.

**Чанактуулар тукуму - Leguminosae****Сары мыя уруусу - Thermopsis R. Bier.**

- 38. *Th. turkestanica* Gand.



**Чезнея уруусу - Chesneya Lindl.**

- 39. *Ch. ternata* (Korsh.) M. Pop.
- 40. *Ch. ferganensis* Korsh.

**Астрагал уруусу - Astragalus L.**

- 41. *A. aksuensis* Bunge
- 42. *A. beketovii* (Krassn.) B. Fedtsch.
- 43. *A. vicarius* Lipsky
- 44. *A. mucidus* Bunge
- 45. *A. severtzovii* Bunge
- 46. *A. lavrenkoi* R. Kam.
- 47. *A. neo-lipskyanus* M. Pop.
- 48. *A. breviscapus* B. Fedtsch.
- 49. *A. sphaerocystis* Bunge
- 50. *A. schrenkianus* Fisch.
- 51. *A. krauseanus* Regel
- 52. *A. skorniakovii* B. Fedtsch.
- 53. *A. managildensis* B. Fedtsch.

**Кекек уруусу - Oxytropis DC.**

- 54. *O. tschimganica* Gontsch.
- 55. *O. globiflora* Bunge
- 56. *O. macrodonta* Gontsch
- 57. *O. rosea* Bunge
- 58. *O. leucocyanea* Bunge
- 59. *O. sewertzovii* Bunge
- 60. *O. microsphaera* Bunge

**Зыгыр гүлдүүлөр тукуму - Linaceae****Зыгыр уруусу - Linum L.**

- 61. *L. olgae* L.

**Молочай тукуму - Euphorbiaceae****Сүттүү чөп уруусу - Euphorbia L.**

- 62. *E. ferganensis* B. Fedtsch.
- 63. *E. alatavica* Boiss.

**Бересклет тукуму - Celastraceae****Бересклет уруусу - Euonymus L.**

- 64. *E. koopmannii* Lauche

**Кына тукуму - Balsaminaceae****Кара моюл уруусу - Rhamnus L.**

- 65. *Rh. coriacea* (Regel) Kom.

**Ослиндер тукуму - Onagraceae****Кипрей уруусу - Epilobium L.**

66. *E. tianschanicum* Pavl.

**Чатыр гүлдүүлөр тукуму - Umbelliferae****Сесели уруусу - Seseli L.**

67. *S. korshinskyi* (Schischk.) Pimenov

**Чайыр уруусу - Ferula L.**

68. *F. inciso-serata* Pimenov et J. Baranova

69. *F. ferganensis* Lipsky ex Korovin.

70. *F. fedoroviorum* Pimenov.

**Эрин гүлдүүлөр тукуму - Lamiaceae****Скутеллярия уруусу - Scutellaria L.**

71. *S. adenostegia* Briq.

**Аркар от уруусу - Dracosephalum L.**

72. *D. diversifolium* Rupr.

**Ак тикен уруусу - Lagochilus Bunge**

73. *L. turkestanicus* Knorr.

**Отостегия уруусу - Otostegia Benth.**

74. *O. olgae* (Regel) Korsh.

**Коен томук уруусу - Perovskia Kar. et Kir.**

75. *P. scrophulariaefolia* Bunge

**Норичниктер тукуму - Scrophulariaceae****Линария уруусу - Linaria Mill.**

76. *L. popovii* Kuprian.

77. *L. transiliensis* Kuprian.

**Ак шыраалжын уруусу - Pedicularis L.**

78. *P. peduncularis* M. Pop.

79. *P. korolkowii* Regel.

**Мареналар тукуму - Rubiaceae****Асперула уруусу - Asperula L.**

80. *Asperula ferganica* Pobed.

81. *A. oppositifolia* Regel

**Шилбилер тукуму - Caprifoliaceae****Абелия уруусу - Abelia R. Bier**

82. *Abelia corumbosa* Regel et Schmalh.

**Шилбилер уруусу - Lonicera L.**

83. *L. karelinii* Bunge ex P. Kir.

**Коңгуроо гүлдүүлөр тукуму - Campanulaceae****Азинеума уруусу - Asyneuma Griseb. et Schrenk.**

84. *Asyneuma argutum* (Regel) Bornm.

**Татаал гүлдүүлөр тукуму - Asteraceae****Кой текейлер уруусу - Scorzonera L.**

85. *S. turkestanica* Franch.

**Жылкы текей уруусу - Tragopogon L.**

86. *T. turkestanicus* S. Nikit.

**Кундуз тикен уруусу -Echinops L.**

87. *Echinops maracandicus* Bunge

88. *E. tianschanicus* Bobr.

**Тоо коко уруусу - Olgaеа Pjin**

89. *Olgaea nudilans* (Rupr.) Pjin.

**Кокуй тикен уруусу - Cousinia Cass.**

90. *C. pseudomollis* C. Winkl.

91. *C. mollis* Schrenk.

92. *C. fetissowii* C. Winkl.

93. *C. schischkinii* Juz.

**Юринея уруусу - Jurinea Cass.**

94. *Jurinea caespitans* Pjin

95. *J. multiloba* Pjin

Анча чоң эмес Торкен дарыясынын алабында 825 түрдүн өсүшү, анын ичинде 116 эндем өсүмдүктөрдүн болушу бул аймактын биотүрдүүлүгү бай Батыш Тянь-Шан провинциясына караштуу экендиги байкалды (Шукуров ж. б., 2005) жергиликтүү жамааттар курчап турган чөйрөнү коргоодо, биотүрдүүлүктү сактоодо жана туруктуу өнүгүү концепциясын ишке ашырууда бул чакан илимий макаланын материалдарына таянса болот.

**Адабияттар**

1. Ботбаева М.М. 1971. Растительность Кетмень-Тюбинской котловины (Западный Тянь-Шань). Изд-во “Мектеп”, Фрунзе.
2. Исаев И., 1959. К морфологии Кетмень-Тюбинской депрессии. Изд-во АН КиргССР. Фрунзе.
3. Ионов Р.Н., Лебедева Л.П., 2005. Растительный покров Западного Тянь-Шаня. 159 стр.
4. Камелин Р.В. 1973. Флорогенетический анализ естественной флоры горной Средней Азии. Л., 355 стр.
5. Конвенция о биоразнообразии Рио-де-Жанейро, 1992.
6. Лазьков Г.А. 2006. Семейство гвоздичные (Caryophyllaceae) во флоре Кыргызстана. Товарищество научных изданий КМК Москва, стр.
7. Мурзаев Э.М., 1938, Кетмень-Тюбе (КиргССР), МГГО, №4-5.
8. Определитель растений Средней Азии: Критич. Конспект флоры. В 10 т. Т. 1 – 10/ Ин-т ботаники АН УзССР, Ташк. Гос. Ун - т им. В. И. Ленина; Науч. ред. А.Н. Введенский. – Ташкент: ФАН, 1968 – 1993.
9. Т. 1.-1968. -225с.; Т. 2. – 1971. – 360с.; Т.3. – 1972. – 266с.; Т. 4. – 1974. – 274с.; Т. 5.- 1976. – 274с.; Т. 6. – 1981. – 395с.; Т. 7. – 1983. – 414с.; Т.8. – 1986. – 186с.; Т.9. – 1987. – 396с.; Т. 10. – 1993. – 690с.;
10. Оторбаев К. О., Рязанцев С. Н. 1970. Советский союз Киргизия. Москва 285 стр.
11. Пименов М.Г., Ключиков Е.В. 2002. «Зонтичные Киргизии». “КМК Scientific Press Ltd.” Москва. 277 стр.
12. Султанова Б.А. 1989. Структура флоры северного склона хребта Терской Алатао. // Сб. Ботанические исследования в Киргизии, Фрунзе «Илим» 24-38 стр.
13. Тахтаджян А.Л. 1974. Флористические деления суши. // Жизнь растений т.1, Москва «Просвещение» 117-153 стр.
14. Умралина А.Р. и Лазьков А.Г. 2008. Эндемики и редкие виды растений Кыргызстана // Атлас. Бишкек. 164 стр.
15. Флора Киргизской ССР: Определитель растений Киргизской ССР. В 11-ти Т. Т.1-11 (АН КиргССР, Ин-т ботаники. лаб. систематики высших растений; Науч. ред. А.И. Вернадский.-Фрунзе: Изд-во АН КиргССР, 1952 – 1965.
16. Т.1.-1952.-104с.;-Т.2.-1950.-316с.; Т.3.-1951.-150с.; Т.4.-1953.-156с.; Т.5.-1955.-187с.;Т.6.-1955.-229с.; Т.7.-1957.-463с.; Т.8.-1959.-223с.; Т.9.-1960.-214с.; Т.10.-1962.-388с.; Т.11.-1962.-607с.
17. Флора СССР: В 30-ти Т. Т. 1-30/ Ботан. Ин-т АН СССР; Гл. ред. В.Л.Комаров.- М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1934-1965.