

Обобщенные показатели загрязнения воды оз. Хомутина

Показатель	ПДК	Оз. Хомутина			
		станция 1		станция 2	
		$X_{ср} \pm tS_y$	V, %	$X_{ср} \pm tS_y$	V, %
БПК _{5t} , мг O ₂ /л	2,50	2,8±0,28	34	3,0±0,36	40
ПО, мг O/л	5	10,9±0,63	19	11,1±0,83	26
O ₂ , мг/л	6	8,3±0,7	28	7,6±0,74	32

Высшие водные растения как организмы-индикаторы имеют преимущества. Они дают возможность при рекогносцировочном гидробиологическом осмотре водоема в первом приближении визуально оценить их экологическое состояние. На озере произрастает 7 видов макрофитов. Высшая водная растительность занимает до 40% акватории. Доминирующим является тростник обыкновенный (*Phragmites australis* (Cav.) Trinex Steud.), который, с одной стороны, ассимилирует биогены, с другой, – при отмирании является источником образования ила. Распространены сообщества урути мутовчатой (*Myriophyllum verticillatum* L.), стрелолиста трилистного (*Alismataceae* Vent.), кубышки малой (*Nurharpumila*), частухи восточной (*Alismaorientale*). Эти растения свидетельствуют о мезотрофности водоема; ежеголовник всплывающий (*Sparganiumemersum*), водяной орех плавающий (*Trapa natans*) – об эвтрофности. При определении трофности учитывались тип водоема и частота встречаемости. По полученному коэффициенту суммарной трофности 3,8 озеро соответствует переходному типу водоема между мезо- и эвтрофным.

Заключение

Озеро является по классу качества загрязненным и максимально устойчивым, что может указывать на экологическое неблагополучие. По количеству биогенных веществ в водах озера санитарно-токсикологический порог ПДК превышен по содержанию аммонийного азота. Высокое содержание кислорода в воде при высоких интегральных показателях содержания органического вещества (БПК и ПО) указывает

на эвтрофирование водоема. Полученный индекс, характеризующий органическое вещество, соответствует сильному сапробному загрязнению. С помощью индикаторных микроорганизмов установлено наличие в воде озера фенольных соединений. Показатели численности нефтеокисляющих микроорганизмов были невысокими, что характерно для незагрязненных вод. На водоеме произрастает растительность, характерная для мезо- и эвтрофных водоемов. Для сохранения экосистемы озера необходимо соблюдение общих мер: запрет размещения огородов и теплиц близко к урезу озера, запрет водопоя скота и рациональное применение средств химизации на сельскохозяйственных угодьях, расположенных на территории водосбора.

Библиографический список

1. Руководство по методам биологического анализа морской воды и донных отложений / под ред. А.В. Цыбань. – Л.: Гимиз, 1980. – 190 с.
2. Виноградов Б.В. Растительные индикаторы и их использование при изучении природных ресурсов. – М.: Высшая школа, 1964. – 218 с.
3. Дмитриев В.В. Диагностика и моделирование водных экосистем. – СПб.: СПбГУ, 1995. – 215 с.
4. Чуб А.В., Козак В.Г., Мельников В.Д. География природных ресурсов и природопользования Амурской области. – Благовещенск: Зея, 2003. – 216 с.
5. Youchimizu M., Kimura T. Study of intestinal microflora of salmonids // Fish. Pathol., 1976. – Vol. 10. – № 2. – P. 243.



УДК 582 (571.15)

О.В. Панарина

НОВЫЕ МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ ПРИОБСКОГО ПЛАТО

Ключевые слова: Приобское плато, сосудистые растения, естественная флора,

растительность, новые местообитания, коренные фитосистемы.

Введение

Приобское плато в пределах Ребрихинского и Топчихинского районов Алтайского края – обширная территория левобережья реки Обь. Относительно однообразный ландшафт оживляется островками березовых колков, а также ленточными борами по ложбинам древнего стока. Естественная флора территории сохранилась на отдельных участках, нетронутых хозяйственной деятельностью человека. Возможность самовосстановления коренных экосистем сохраняется, но происходит крайне медленно.

Материалы и методы исследования

Материалом сообщения послужили ботанические коллекции, собранные в ходе полевых работ 2006-2011 гг. (около 6 тыс. гербарных листов), а также сборы сотрудников кафедры ботаники Алтайского государственного университета, проанализированы коллекции Центрального Сибирского ботанического сада, Гербария Томского университета, лаборатории флоры и природных ресурсов НИИ горного природопользования (в общей сложности около 9 тыс. гербарных образцов). Учтены известные литературные сведения. Маршруты 12 экспедиций охватили Приобское плато в пределах Ребрихинского и Топчихинского районов Алтайского края. Для более полного выявления таксономического состава флоры исследования проводились в разное время вегетационного периода.

Результаты и их обсуждение

Thelypteridaceae Pichi-Sermolli.

1. *Thelypteris palustris* (Salisb.) Schott. Д.В. Золотов [1] отмечает вид в районе с. Песчаное. Нами вид обнаружен в районе с. Ракиты. Обычен. Заболоченные пойменные леса, бор.

Nymphaeaceae Salisb.

2. *Nuphar lutea* (L.) Smith. Вид встречен в окрестностях сел Ульяновский, Дружба, Степной, Зеленый, Кировский, Колпаково, Покровка, Чистюнька. Редко. Озёра, старицы.

3. *Nuphar pumila* (Timm.) DC. Популяция вида обнаружена в окрестностях с. Кировский. Очень редко. Озёра, старицы.

4. *Nymphaea candida* J. Presl. Отмечен в окрестностях сел Дружба, Кировский, Колпаково, Чистюнька. Довольно редко. Озёра, старицы.

Ceratophyllaceae S. F. Gray

5. *Ceratophyllum demersum* L. Обнаружен в окрестностях сел Дружба, Зеленый, Кировский, Колпаково, Покровка, Парфеново, Чистюнька, Чернявка. Обычен. Вода рек, болот, озёр.

Ranunculaceae Juss.

6. *Aconitum volubile* Pallas ex Koelle. Вид отмечен в окрестностях сел Куликово, Орел, Чернявка, Дружба. Довольно редко. Лесные луга, пойменные леса, берега водоёмов.

7. *Adonis vernalis* L. Нами обнаружены новые местообитания вида в окрестностях с. Чистюнька. Редко. Луговые степи, остепнённые луга.

8. *Adonis villosa* Ledeb. И.В. Верещагина указывает местонахождение вида на территории Топчихинского района [2]. Нами обнаружена популяция в окрестностях с. Фунтики. Очень редко. Опушки берёзовых колков, суходольные луга.

9. *Batrachium trichophyllum* (Chaix.) Bosch. Д.В. Золотов приводит новые местонахождения вида на исследуемой территории в окрестностях сел Зимино, Парфеново [3]. Редко. В озерах и старицах.

10. *Delphinium retrotilosum* (Huth.) Sambuk. Д.В. Золотов приводит местонахождение вида в окрестностях с. Песчаное [1]. Нами обнаружена популяция вида в окрестностях с. Парфеново. Редко. Опушки сосновых боров, берёзовые колки, суходольные луга.

11. *Halerpestes sarmentosa* (Adams) Kom. Д.В. Золотов отмечает нахождение вида в районе с. Песчаное [1]. Нами обнаружен в окрестностях с. Парфеново. Редко. На влажных солонцеватых и солончаковых лугах.

12. *Ranunculus submarginatus* Ovcz. Д.В. Золотов отмечает нахождение этого вида в окрестностях с. Песчаное [1]. Мы встретили его вблизи с. Парфеново. Очень редко. Смешанные леса, луга.

13. *Thalictrum flavum* L. Д.В. Золотов приводит новое местообитание вида – окрестности с. Песчаное [1]. Нами обнаружен в окрестностях с. Парфеново. Редко. Прибрежные заросли кустарников, пойменные луга.

Paeoniaceae Rudolphi.

14. *Paeonia hybrida* Pall. Вид отмечен в окрестностях с. Покровка. Изредка. Луговые степи, остепнённые луга.

Papaveraceae Juss.

15. *Chelidonium majus* L. Популяции вида отмечены в окрестностях сел Киселев Лог, Ясная Поляна, Топчиха. Довольно редко. Антропогенные фитоценозы.

Caryophyllaceae Juss.

16. *Otites parviflorus* (Ehrh.) Grossh. Д.В. Золотов указывает местонахождение вида в окрестностях с. Песчаное [1]. Мы встретили популяцию вида в окрестностях с. Парфеново. Редко. Суходольные луга.

17. *Spergularia salina* J. et C. Presl. Д.В. Золотов приводит местообитания вида

в окрестностях с. Песчаное [1]. Очень редко. Солончаки, берега солёных водоёмов, в посевах.

Chenopodiaceae Vent.

18. *Atriplex laevis* C.A. Mey. Д.В. Золотов приводит местонахождение вида в окрестностях с. Песчаное [1]. Нами вид обнаружен вблизи с. Парфеново. Очень редко. Берега водоёмов, солончаки.

19. *Kochia laniflora* (S.G. Gmel.) Borb. Д.В. Золотов приводит местообитание вида в окрестностях с. Песчаное [1]. Мы отмечаем его в окрестностях с. Парфеново. Очень редко. Песчаные степи, пески по опушкам боров.

20. *Krascheninnikovia ceratoides* (L.) Gueldenst. Д.В. Золотов приводит местонахождение вида в окрестностях с. Рожнев Лог [4]. Нами встречен вблизи с. Чернявка. Изредка. Степи.

Polygonaceae Juss.

21. *Persicaria amphibia* (L.) S.F. Gray, S.F. Gray. Д.В. Золотов приводит местонахождение вида в окрестностях с. Песчаное [1]. Мы отмечаем вид в окрестностях с. Парфеново. Редко. Водоёмы, берега водоёмов, болота.

22. *Persicaria hydropiper* (L.) Spach. Д.В. Золотов отмечает новое местонахождение вида вблизи с. Песчаное [1]. Мы обнаружили вид в окрестностях с. Парфеново. Редко. Берега водоёмов, заболоченные луга.

23. *Persicaria minor* (Huds.) Opiz. Д.В. Золотов на исследуемой нами территории приводит местонахождение вида в окрестностях с. Песчаное [1]. Мы встретили популяцию вида вблизи с. Киселев Лог. Редко. Заболоченные луга, болота.

24. *Polygonum patulum* M. Bieb. Д.В. Золотов обнаружил вид вблизи с. Песчаное [1]. Нами вид отмечен в окрестностях с. Киселев Лог. Редко. Солонцеватые луга, боры.

25. *Rumex acetosella* L. Д.В. Золотов отмечает нахождение вида в окрестностях с. Песчаное [1]. Популяция вида обнаружена нами вблизи оз. Сухое. Довольно редко. Суходольные луга.

26. *Rumex maritimus* L. Д.В. Золотов обнаружил вид вблизи с. Зимино [1]. Нами отмечено местонахождение вида в окрестностях того же села оз. Чистое. Довольно редко. Глинистые берега водоёмов.

27. *Rumex rossicus* Murb. Д.В. Золотов встретил вид в окрестностях с. Песчаное [1]. Нами вид обнаружен в окрестностях с. Чернявка (оз. Мясково). Очень редко. Берега рек и озёр.

Salicaceae Mirb.

28. *Salix acutifolia* Willd. Д.В. Золотов указывает местонахождение вида в окрест-

ностях с. Песчаное [1]. Нами вид обнаружен вблизи с. Киселев Лог. Редко. Понижения в борах, пойменные луга.

Brassicaceae (Cruciferae) Juss.

29. *Erysimum canescens* Roth. Д.В. Золотов приводит местонахождение вида в окрестностях с. Песчаное [1]. Нами вид обнаружен вблизи с. Серебренниково. Очень редко. Сорным места, в борах.

30. *Sisymbrium polymorphum* (Murr.) Roth. Д.В. Золотов приводит местообитание вида в окрестностях с. Рожнев Лог [4]. Нами обнаружен вблизи с. Чернявка. Очень редко. Степи, солонцеватые луга.

31. *Turritis glabra* L. Вид обнаружен в окрестностях сел Чернявка, Песчаное. Редко. Степи, разреженные леса.

Rosaceae Juss.

32. *Comarum palustre* L. Д.В. Золотов приводит местонахождение вида в окрестностях с. Песчаное [1]. Вид обнаружен нами в окрестностях с. Киселев Лог. Редко. Болотистые луга, торфяные болота.

33. *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim. Д.В. Золотов отмечает местонахождение вида в окрестностях с. Песчаное [4]. Нами вид обнаружен вблизи сел Топчиха, Зимино, Колпаково. Довольно редко. Пойменные луга, сырые берёзовые колки.

34. *Potentilla acaulis* L. Д.В. Золотов отмечает местонахождение вида в окрестностях с. Рожнев Лог [4]. Мы отмечаем его вблизи с. Чернявка. Очень редко. Остепнённые луга, песчаные и солонцеватые разнотравно-типчачково-ковыльные степи.

35. *Potentilla apporoximata* Bunge. Д.В. Золотов приводит местонахождение вида вблизи с. Песчаное [1]. Нами встречен в окрестностях с. Киселев Лог. Редко. Степи, остепнённые луга.

36. *Potentilla chrysantha* Trev. Д.В. Золотов отмечает местонахождение вида в окрестностях с. Песчаное [1]. Нами популяция вида обнаружена вблизи с. Парфеново. Очень редко. Луговые степи, суходольные луга, боры.

37. *Potentilla conferta* Bunge. Д.В. Золотов приводит нахождение вида в окрестностях с. Песчаное [1]. Мы отмечаем местообитание вида вблизи с. Серебренниково. Очень редко. Степи, остепнённые луга.

Onagraceae Juss.

38. *Epilobium adenocaulon* Hausskn. Д.В. Золотов приводит местонахождение вида вблизи с. Зимино [1]. Нами вид обнаружен в окрестностях с. Чернявка. Редко. Берега рек и озёр.

Fabaceae Lindl.

39. *Astragalus buchtormensis* Pall. Д.В. Золотов отмечает вид в окрестностях с. Рожнев Лог [4]. Мы встретили его вблизи

с. Зимино. Очень редко. Степи, остепнённые луга.

40. *Melilotus suaveolens* Ledeb. Д.В. Золотов отмечает нахождение вида в окрестностях с. Песчаное [1]. Нами обнаружен вблизи с. Серебренниково. Очень редко. Суходольные, солонцеватые луга.

41. *Trifolium fragiferum* L. Д.В. Золотов приводит местообитание вида вблизи с. Песчаное [1]. Нами встречен в окрестностях с. Серебренниково. Очень редко. Солонцеватые луга, берега водоёмов.

42. *Vicia lilacina* Ledeb. Д.В. Золотов приводит вид из окрестностей с. Песчаное [1]. Нами обнаружен на лугу вблизи с. Парфеново. Очень редко. Разреженные леса, луга.

43. *Vicia tenuifolia* Roth. Д.В. Золотов указывает вид в окрестностях с. Песчаное [1]. Мы встретили его на лугу вблизи с. Парфеново. Очень редко. Степи, суходольные луга.

Apiaceae Lindl. (Umbelliferae).

44. *Angelica sylvestris* L. Д.В. Золотов приводит местонахождение вида вблизи с. Песчаное [1]. Очень редко. Мы наблюдали его в окрестностях с. Парфеново. Очень редко. Хвойные и смешанные леса.

45. *Heracleum dissectum* Ledeb. Д.В. Золотов отмечает нахождение вида в окрестностях с. Песчаное [1]. Нами вид обнаружен вблизи с. Серебренниково. Редко. Боры, смешанные леса, луговые степи.

46. *Seseli strictum* Ledeb. Д.В. Золотов приводит нахождение вида на исследуемой территории [1, 4]. Нами он встречен вблизи с. Колпаково. Очень редко. Солонцеватые степи, солонцеватые луга.

Dipsacaceae A. L. de Jussieu.

47. *Dipsacus gmelinii* M. Bieb. М.М. Силантьева приводит местонахождение вида в окрестностях с. Красная [5]. Нами вид обнаружен вблизи с. Покровка. Очень редко. Пойменные луга, берега рек.

48. *Scabiosa ochroleuca* L. Д.В. Золотов отмечает местонахождение вида вблизи сел Песчаное, Рожнев Лог [1]. Нами найден в окрестностях с. Киселев Лог. Очень редко. Степи, суходольные луга, остепнённые боры.

Scrophulariaceae Juss.

49. *Odontites vulgaris* Moench. Д.В. Золотов отмечает нахождение вида в окрестностях сел Песчаное, Зимино [1]. Нами обнаружен вблизи с. Серебренниково. Редко. Остепнённые луга.

Plantaginaceae Juss.

50. *Plantago salsa* Pall. Д.В. Золотов приводит местонахождение вида вблизи сел Песчаное, Рожнев Лог [1]. Нами вид встречен в окрестностях с. Серебренниково.

Редко. Солончаковые луга, берега солёных озёр.

Asteraceae Dumort. (Compositae).

51. *Achillea setacea* Waldst. et Kit. Д.В. Золотов отмечает нахождение вида вблизи с. Песчаное [1]. Мы наблюдали его в окрестностях с. Серебренниково. Довольно редко. Суходольные луга, боры, степи.

52. *Brachyactis ciliata* (Ledeb.) Ledeb. Д.В. Золотов приводит нахождение вида вблизи с. Зимино [1]. Нами вид наблюдался в окрестностях с. Чернявка. Редко. Сырые солонцеватые луга, берега рек и озёр.

53. *Erigeron elongatus* Ledeb. Д.В. Золотов отмечает нахождение вида в Касмалинском бору [4]. Нами вид обнаружен в окрестностях с. Георгиевка. Очень редко. Соновые боры.

54. *Jurinea multiflora* (L.) V. Fedtsch. Д.В. Золотов приводит нахождение вида вблизи с. Рожнев Лог [4]. Вид нами отмечен в окрестностях с. Зимино. Очень редко. Степи, залежи.

55. *Pilosella pinea* (Schischk. et Serg.) Turpitzina. Д.В. Золотов отмечает нахождение вида в окрестностях с. Песчаное [1]. Нами вид обнаружен вблизи с. Чернявка. Очень редко. Сухие сосновые леса.

56. *Scorzonera parviflora* Jacq. Д.В. Золотов отмечает нахождение вида вблизи с. Песчаное [1]. Нами вид найден в окрестностях с. Киселев Лог. Редко. Солончаки, солонцеватые луга.

57. *Scorzonera purpurea* L. Д.В. Золотов приводит нахождение вида в окрестностях с. Песчаное [1]. Мы встретили его вблизи с. Серебренниково. Очень редко. Степи, соновые боры, остепнённые луга.

58. *Tripolium vulgare* Ness. Д.В. Золотов приводит местонахождение вида в окрестностях сел Зимино, Рожнев Лог [1]. Нами обнаружен вблизи с. Серебренниково. Редко. Солончаковые и солонцеватые луга.

59. *Tussilago farfara* L. Отмечен нами в окрестностях сел Покровка, Чистюнька, Ракиты. Редко. Берега водоёмов.

Butomaceae L. C. Rich.

60. *Butomus junceus* Turcz. Д.В. Золотов приводит местонахождение вида в окрестностях с. Песчаное [1]. Нами встречен вблизи с. Фунтики. Очень редко. В воде по берегам озёр.

Potamogetonaceae Dumort.

61. *Potamogeton pectinatus* L. Д.В. Золотов отмечает местонахождение вида в окрестностях сел Песчаное, Зимино [1]. Нами вид обнаружен вблизи с. Серебренниково. Редко. Стоячие водоёмы, заводи рек.

62. *Potamogeton praelongus* Wulf. Д.В. Золотов отмечает новое местонахождение вида в окрестностях оз. Песчаное, оз. Сухое, с. Зимино [6]. Нами вид встре-

чен вблизи с. Песчаное. Редко. Озера, заводи рек.

63. *Potamogeton marinus* L. М.М. Силантьева отмечает нахождение вида в Топчихинском районе [4]. Нами вид обнаружен вблизи с. Серебренниково. Очень редко. Озёра, пруды.

64. *Potamogeton trichoides* Cham. et Schlecht. Д.В. Золотов отмечает вид как новый для Алтайского края; обнаружен вблизи с. Ворониха (оз. Ремок) [6]. Нами вид встречен в озере Сорочье (окрестности с. Песчаное). Очень редко. В воде озер.

Najadaceae Juss.

65. *Najas marina* L. Д.В. Золотов отмечает нахождение вида в окрестностях с. Зимино [1]. Нами вид наблюдался вблизи с. Киселев Лог. Очень редко. Стоячие солончатые водоёмы.

Liliaceae Juss.

66. *Fritillaria meleagroides* Patrin ex Schult. et Schult. f. Д.В. Золотов приводит местонахождение вида в Ребрихинском районе в окрестностях с. Рожнев Лог [4]. Мы отметили его вблизи сел Покровка, Зимино Топчихинского района. Редко. Солонцеватые луга и степи.

67. *Lilium pilosiusculum* (Frey) Misch. Обнаружен в бору в окрестностях с. Ракиты. Редко. Лесные луга, луговые степи.

Asparagaceae Juss.

68. *Asparagus officinalis* L. Д.В. Золотов отмечает нахождение вида вблизи с. Рожнев Лог [1]. Нами обнаружен в окрестностях с. Ракиты. Довольно редко. Луговые степи, суходольные луга.

Trilliaceae Lindl.

69. *Paris quadrifolia* L. Д.В. Золотов приводит нахождение вида вблизи с. Песчаное [1]. Вид обнаружен в окрестностях с. Покровка. Довольно редко. Берёзовые, топольные леса по берегам озёр, болот.

Orchidaceae A.L. de Jussieu.

70. *Epipactis helleborine* (L.) Crantz. Отмечен в сосновом лесу в окрестностях с. Чистюнька (р. Алей). Редко. Смешанный лес.

71. *Neottianthe cuculata* (L.) Schlecht. Встречен в окрестностях с. Ракиты. Довольно редко. Сосновые боры, сосново-берёзовые леса.

72. *Platanthera bifolia* (L.) Rich. Обнаружен в бору в окрестностях сел Ракиты, Сидоровка. Редко. Лесные луга, пойменные сосновые и сосново-берёзовые леса.

Juncaceae Juss.

73. *Juncus atratus* Krock. Д.В. Золотов отмечает вид в окрестностях с. Песчаное [1]. Нами обнаружен вблизи с. Серебренниково. Очень редко. Болота, берега водоёмов.

Cyperaceae Juss.

74. *Carex aspratilis* V. Kretz. Д.В. Золотов отмечает нахождение вида вблизи с. Песчаное [1]. Мы встретили его в окрестностях с. Серебренниково. Редко. Солонцеватые и заболоченные луга.

75. *Carex nigra* (L.) Reichard. Д.В. Золотов отмечает вид на территории Ребрихинского района [4]. Нами вид обнаружен в окрестностях с. Зимино. Очень редко. Сырые луга, берега водоёмов.

76. *Carex omskiana* Meinsh. Д.В. Золотов отмечает нахождение вида в окрестностях с. Песчаное [6]. Нами вид найден вблизи с. Серебренниково. Очень редко. Берега водоёмов.

Poaceae Barnhart.

77. *Helictotrichon desertorum* (Less.) Nevski. Д.В. Золотов отмечает вид на территории Ребрихинского района в окрестностях с. Рожнев Лог [4]. Мы обнаружили его в окрестностях с. Ворониха. Очень редко. Степи.

78. *Hierochloa repens* (Host) Beauv. Д.В. Золотов отмечает вид в боровых песках Ребрихинского района [4]. Мы наблюдали его в окрестностях с. Ракиты. Редко. Песчаные степи, боровые пески.

79. *Leymus angustus* (Trin.) Pilg. Д.В. Золотов приводит местонахождение вида в Ребрихинском районе в окрестностях с. Рожнев Лог [4]. Нами вид отмечен вблизи с. Зимино. Очень редко. Солонцеватые луга, степи.

80. *Stipa zalesskii* Wilensky. Д.В. Золотов приводит местонахождение вида вблизи с. Рожнев Лог [4]. Нами вид обнаружен в окрестностях с. Чернявка. Редко. Степи.

Araceae Juss.

81. *Acorus calamus* L. Местообитания вида обнаружены по берегам озер в окрестностях сел Покровка, Зимино, Чистюнька. Очень редко. Берега рек, озёр.

82. *Calla palustris* L. Д.В. Золотов отмечает вид вблизи с. Песчаное [1]. Нами вид отмечен в окрестностях с. Ракиты. Очень редко. Болота, заболоченные берега водоёмов.

Заключение

Таким образом, результаты наших исследований дают возможность привести новые местонахождения некоторых видов для включения в новое издание Красной книги Алтайского края, Ребрихинского района, а также приводятся данные о 82 видах для включения их новых местонахождений в новое издание Определителя растений Алтайского края.

Библиографический список

1. Золотов Д.В. Аннотированный список видов высших сосудистых растений бассейна

реки Барнаулка // Бот. исслед. Сиб. и Казах. – Барнаул: Изд-во АГУ, 2000. – № 6. – С. 29-57.

2. Золотов Д.В., Силантьева М.М. Конспект флоры высших сосудистых растений // Река Барнаулка: экология, флора и фауна бассейна / под ред. М.М. Силантьевой. – Барнаул, 2000. – С. 61-121.

3. Красная книга Алтайского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений. – Барнаул: ОАО «ИПП «Алтай», 2006. – 262 с.

4. Красная книга Алтайского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 1998. – 306 с.

5. Крылов П.Н. Флора Западной Сибири / Л.П. Сергиевская. – Томск: Изд-во ТГУ, 1961-1964. – Т. 12. – Ч. 1-2. – С. 3071-3550.

6. Силантьева М.М. Конспект флоры Алтайского края: монография. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2006. 362 с.



УДК 630. 116

В.В. Вольнов

УСТОЙЧИВОСТЬ ЛЕСОПОЛОС И ИХ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КОНСТРУКЦИИ И СПОСОБА ПОСАДКИ В УСЛОВИЯХ ПРИОБЬЯ АЛТАЯ

Ключевые слова: лесные полосы, конструкция, продуваемые и ажурно-продуваемые лесные полосы, устойчивость, сохранность, жизнеспособность лесных насаждений.

Введение

Исследования, проведенные учеными, показали, что лесные насаждения улучшают микроклимат на полях, снижают отрицательные действия засух, эрозии, повышают продуктивность сельскохозяйственных культур [1].

В Западной Сибири наиболее позитивное влияние на агроландшафты оказывают узкие продуваемые лесные полосы [2, 3]. Однако такие полосы неустойчивы ввиду недостаточной влагообеспеченности древесных пород (маломощный снежный покров, потеря влаги при распределении стока, заселение сорняка и т.д.). Вместе с тем эффективность лесных насаждений будет наиболее высокой при достаточном продолжительном защитном воздействии. Основным фактором, определяющим долголетие и устойчивость насаждений в степи и лесостепи, является влага, которая непосредственно влияет на рост и развитие деревьев, их биологическую устойчивость. Сохранность лесных полос в данном случае будет зависеть от их конструкции и способа посадки, а также их функционирования на облесенных полях.

В Алтайском НИИСХ еще в 1972 г. были созданы лесомелиоративные стационары по изучению лесомелиоративного обустройства агроландшафтов.

В связи с этим **цель работы** – оценить лесные полосы при длительном функционировании (более 30 лет) с позиции их жизнеспособности и устойчивости.

Задачи:

1) определить жизнеспособность и устойчивость лесных полос в зависимости от их конструкции и способа посадки;

2) найти оптимальный вариант лесных полос для лесомелиоративного обустройства агроландшафтов.

Объекты и методика исследований

Исследования проводились (2004-2007 гг.) в лесомелиоративных стационарах, заложенных в 1972 г. Алтайским НИИСХ на полях ОПХ им. В.В. Докучаева, расположенных в северо-восточной части Приобского плато. Опытный стационар на равнинной территории площадью около 600 га (крутизна до 1°) представлен системой 1-5-рядных лесных полос, продуваемой ажурной конструкции из березы и плотной конструкции из клена. Лесные полосы размещены перпендикулярно основного юго-западного направления ветра через 200 м.

На склоновых землях (крутизна склона 1-3°) северо-западной и юго-восточной экспозиции, обустроенных контурно-мелиоративным способом (КМЗ), однорядные лесные полосы из березы были посажены в 1976 г. по границам полос контуров через 75 м и совмещены с противоэрозионными гидротехническими сооружениями (ПГС – напашные валы-ложбины). Посадка деревьев велась по мокрому откоосу (со стороны