

КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ «JOURNAL OF VEGETATION SCIENCE» ЗА 1991—1999 ГГ. (Т. 2—9)

ANALYSIS OF CONTENT OF «JOURNAL OF VEGETATION SCIENCE» IN 1991—1999 (VOL. 2—9)

«Journal of Vegetation Science» (JVS) — центральный печатный орган Международной ассоциации науки о растительности (IAVS). Его содержание во многом отражает круг интересов международного сообщества ученых, исследующих отношения растений и условий среды на уровнях организмов, популяций и сообществ. Мы поставили задачей проанализировать содержание статей, опубликованных в журнале, и рейтинги цитированных в них ученых. За 9 лет через JVS прошло около 1000 статей, в которых цитировано более 50000 источников.

АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ ЖУРНАЛА

Анализ выполняли не по тематической структуре статей, как ранее (Миркин и др., 1994; Миркин, Кукарина, 1996), а по ключевым словам, что, по нашему мнению, более объективно отражает круг вопросов, обсуждаемых в статьях.

Поскольку число ключевых слов было очень большим, а большая часть из них использовалась редко, провели двухступенчатый отбор наиболее информативных ключевых слов. На первой ступени исключили географические эпитеты, после чего список составил 704 ключевых слова. На второй ступени были исключены слова, которые использовались реже 3 раз в статьях всех номеров всех томов JVS за период исследования, в результате осталось 80 ключевых слов. Для анализа они были объединены в 13 тематических групп:

1. Динамика (восстановление, глобальные изменения, динамика, динамика лесов, динамика растительности, первичная сукцессия, постоянные площадки, регенерация, регенерация растительности, сукцессия, эффект благоприятствования (facilitation)).
2. Жизненная форма (жизненная форма, форма роста).
3. Заносные виды (инвазия, экзот).
4. Местообитание (влажность почвы, гидрология, градиентный анализ, закисление (acidification), климатический градиент, почва, топография, экологический градиент, элементы минерального питания).
5. Методы (дистанционные методы, измерение расстояний, логистическая регрессия, моделирование).

6. Нарушения (выпас, история пожаров, пожары, травоядные, экология пожаров).

7. Ординация (анализ соответствия, бестрендовый анализ соответствия, кластерный анализ, многомерный анализ, ординация).

8. Популяция (возрастная структура, динамика популяций, смертность).

9. Синтаксономия (ассоциация, классификация, синтаксономия, фитосоциология).

10. Сосуществование (альфа-разнообразие, био-разнообразие, видовое богатство, видовое разнообразие, граница, конкуренция, ниша, отношение «число видов/площадь», разнообразие, растительное сообщество, регенерационная ниша, экотон).

11. Стратегия (восстановление (recruitment), восстановление проростка (seedling recruitment), выживание (survival), выживание проростка, приживание (establishment) проростка, прорастание, прорастание семян, проросток, распространение, распространение семян, репродукция, сохраняющийся семенной банк, стратегия семенного банка).

12. Функция (биомасса, фотосинтез).

13. Шкалирование (гэп, гэп в древесном пологе (canopy gap), динамика гэпов, микросайт, микротопография, пространственное шкалирование, шкалирование).

Анализ динамики ключевых слов был выполнен на уровне этих тематических групп при усреднении оценок за 3 года (1991—1993, 1994—1996, 1997—1999).

Структура научных интересов авторов JVS достаточно стабильна (табл. 1). За весь изученный период в центре научных интересов были вопросы нарушений, динамики, сосуществования и типов стратегий, при исследовании которых широко применялись многомерные методы ординации. Отмечено некоторое увеличение интереса к вопросам шкалирования (изучения одних и тех же явлений в разных масштабах пространства и времени) и уменьшение — к изучению местообитаний прямыми методами, к популяционному анализу и описанию функции сообществ.

За исследованный период было опубликовано 14 «Специальных отделов» (Special Feature), объем которых занимал большую часть номеров журнала. Эти «Отделы» объединяют статьи, написанные по основ-

ным докладам Международных симпозиумов IAVS, их содержание также отражает круг научных интересов сообщества ученых.

Таблица 1

Частота использования ключевых слов в статьях JVS за 1991—1999 гг.
Frequency of key words in JVS papers in 1991—1999

Тематические группы	Годы		
	1991—1993	1994—1996	1997—1999
Нарушения	17	16	11
Динамика	14	18	12
Ординация	10	12	9
Сосуществование	10	13	8
Стратегия	7	9	8
Синтаксономия	4	9	4
Методы	4	7	3
Шкалирование	5	3	5
Местообитание	8	5	2
Популяция	5	2	2
Жизненная форма	1	4	1
Функция	2	2	1
Заносные виды	1	2	1

Приведем список «Отделов» с указанием года публикации, тома и номера журнала, а также научных редакторов.

1. Биологические признаки, факторы среды и организация растительных сообществ (1992. Vol. 3. N 2; R. Bornkamm, L. Olsvig-Whittaker, E. van der Maarel).

2. Динамика растительности и восстанавливаемость в сезонном тропическом климате (1992. Vol. 3. N 3; H. Hytteborn, C. Skarpe).

3. Механизмы и процессы динамики растительности (1993. Vol. 4. N 2; A. D. Q. Agnew, S. L. Collins, E. van der Maarel).

4. Динамика нарушений в бореальных лесах (1993. Vol. 4. N 6; O. Engelman, R. Bradshaw, Y. Bergeron).

5. Вклад Толедо в науку о растительности (1994. Vol. 5. N 1; F. D. Pineda, E. van der Maarel).

6. Использование дистанционных методов и географических информационных систем в науке о растительности (1994. Vol. 5. N 5; S. J. Walsh, F. W. Davis, R. K. Peet).

7. Циркумпольная арктическая растительность (1994. Vol. 5. N 6; M. D. Walker, F. J. A. Daniels, E. van der Maarel).

8. Экология сообществ и биология охраны природы (1996. Vol. 7. N 1; F. Klotzli, E. van der Maarel).

9. Долговременная динамика растительности (1996. Vol. 7. N 2; J. P. Bakker, J. H. Willems, M. Zobel).

10. Функциональные типы растений и изменения климата (1996. Vol. 7. N 3; F. I. Woodward, W. Cramer).

11. Значение пространственных и временных перспектив для понимания пространственных закономерностей (pattern) и процессов в растительности (1997. Vol. 8. N 2; P. A. Narcombe, M. W. Palmer, L. Mucina).

12. Ключевые вопросы динамики нарушений бореальных лесов (1998. Vol. 9. N 4; Y. Bergeron, O. Engelman, B. Harvey, H. Morin, L. Sirois).

13. Механизмы, объясняющие структуру сообществ (1999. Vol. 10. N 2; J. Leps, D. E. Goldberg, T. Herben, M. W. Palmer).

14. Функциональные типы растений и динамика нарушений (1999. Vol. 10. N 5; S. Lavorel, W. Cramer).

15. Разнообразие деревьев и динамика западно-тихоокеанских и восточноазиатских лесов (1999. Vol. 10. N 6; T. Nakashizuka, T. Kohyama, T. C. Whitmore, P. S. Ashton).

Даже из названий «Отделов» нетрудно видеть, что в проблематике симпозиумов доминировали вопросы динамики, нарушений и механизмов сосуществования видов. Так, непосредственно динамике растительности было посвящено 9 симпозиумов (2—4, 9—12, 14, 15). При этом во всех случаях в качестве одного из факторов, вызывающих динамику, рассматривались нарушения.

Проблемам сосуществования видов как основе организации растительных сообществ были посвящены симпозиумы 1, 5, 11, 13. На симпозиуме 7 также обсуждались вопросы особенностей организации растительности тундр и их динамика под влиянием разномасштабных нарушений. В тематике симпозиума 8 проблемы динамики и нарушений стояли за содержанием докладов. Таким образом, анализ содержания тематических выпусков дает те же результаты, что и изучение динамики частоты использования ключевых слов.

АНАЛИЗ РЕЙТИНГОВ ЦИТИРОВАНИЯ

Как в уже цитированных обзорах (Миркин и др., 1994; Миркин, Кукарина, 1996), для определения рейтингов использовали следующую методику. Суммировали библиографические списки ко всем статьям одного тома и на этой основе устанавливали число цитирований. Чтобы снять влияние эффекта самоцитирования, число ссылок авторов на свои работы в одной статье ограничили тремя. Для каждого тома было отобрали по 20 наиболее цитируемых авторов (они вошли в табл. 2). Количество цитирований в ней приведено по тем же годам, что и частота использования ключевых слов.

По рейтингу цитирования исследователи разделены на лидеров (более 200 цитирований), сублидеров (101—200), часто цитируемых (51—100) и прочих (30—50 цитирований). Исследователи с меньшим числом цитирований в таблицу не включены. По тенденции изменения частоты цитирования внутри этих групп были выделены подгруппы стабильных (С, частота цитирования постоянная), инкрайзеров (I, частота цитирования повышается) и дискрайзеров (D, частота цитирования снижается).

Лидерами являются E. van der Maarel (редактор JVS, исследователь с широким научным кругозором), M. O. Hill («отец» методов непрямой ординации), C. J. F. ter Braak (автор пакета программ CANOCO), J. Grime (автор системы стратегий C-R-S) и M. P. Austin (исследователь континуумов, доказавший неуниверсальность колоколовидной кривой распределения видов по градиентам). Два первых исследователя имеют стабильный рейтинг цитирования, остальные — повышающийся.

Среди сублидеров стабильным рейтингом цитирования характеризуются D. Tilman (экофизиолог, внесший вклад в теорию конкуренции) и P. J. Grubb, разработавший представления о регенерационной нише. Рейтинг возрастает у J. B. Wilson и R. H. Økland (математические методы изучения сосуществования растений) и у J. H. Connell (один из авторов моделей

Динамика цитирования в JVS за 1991–1999 гг.

Dynamics of citing in JVS in 1991–1999

Автор	Тенденция изменения цитируемости	Число цитирований			
		В целом за 1991–1999	За годы		
			1991–1993	1994–1996	1997–1999
Лидеры					
van der Maarel E., Швеция	C	301	75	115	111
Hill M. O., Великобритания	C	234	79	85	70
ter Braak C. J. F., Нидерланды	I	324	72	134	118
Grime J. P., Великобритания	I	257	75	83	99
Austin M. P., Австралия	I	216	67	63	86
Сублидеры					
Tilman D., США	C	173	51	63	59
Grubb P. J., Великобритания	C	119	38	38	43
Pickett S. T. A., США	C	113	39	37	37
Wilson J. B., Новая Зеландия	I	158	40	58	60
Connell J. H., США	I	109	36	30	43
Økland R. H., Норвегия	I	106	8	48	50
Whittaker R. H., США	D	195	75	71	49
Braun-Blanquet J., Франция	D	114	36	60	18
Ellenberg H., ФРГ	D	110	44	40	26
Harper J. L., США	D	105	47	29	29
Часто цитируемые					
Keddy P. A., Канада	C	99	36	28	35
Westhoff V., Нидерланды	C	88	24	46	18
Peet R. K., США	C	87	31	25	31
Runkle J. R., США	C	85	32	17	36
Mueller-Dombois D., США	C	83	22	38	23
Prentice I. C., Швеция	C	65	19	35	11
Watt A. S., Великобритания	C	51	15	23	13
Thompson K., Великобритания	I	91	22	35	34
Palmer M. W., США	I	83	2	38	43
Chapin F. S., США	I	72	14	20	38
Collins S. L., США	I	72	18	26	28
Woodward F. I., Великобритания	I	71	7	29	35
Bakker J. P., Нидерланды	I	69	8	29	32
Huston M. A., США	I	68	17	16	35
Hobbs R. J., Австралия	I	66	12	26	28
Nakashizuka T., Япония	I	66	13	23	30
Oksanen J., Финляндия	I	65	5	12	48
Bergeron Y., Канада	I	64	19	7	38
Vitousek P. M., США	I	56	15	18	23
Noble I. R., Австралия	I	50	8	15	27
Veblen T. T., США	D	95	37	31	27
Keeley J. E., США	D	73	35	19	19
McNaughton S. J., США	D	73	41	23	9
Greig-Smith P., Великобритания	D	61	27	19	15
Chesson P. L., США	D	52	23	24	5
Прочие					
Willems J. H., Нидерланды	C	47	16	19	12
Smith T. M., США	C	42	9	23	10
Bobbink R., Нидерланды	C	37	6	24	7
Payette S., Франция	C	36	10	14	12
Callaway R. M., США	I	48	2	10	36
Denslow J. S., США	I	48	9	11	28
Lavorel S., Франция	I	48	9	8	31
Zobel M., Эстония	I	46	4	11	31
Nobel P. S., США	I	42	4	17	21
Diaz S., Аргентина	I	40	–	6	34
Westoby M., США	I	40	2	13	25
Canham C. D., США	I	38	6	5	27
Johnson E. A., Канада	I	38	9	5	24
McIntyre S., Австралия	I	37	–	5	32

Примечание. C — постоянное цитирование, I — повышение цитирования, D — понижение цитирования.

автогенной сукцессии). Рейтинг убывал у классиков, вклад которых в науку в комментариях не нуждается, — у R. H. Whittaker, J. Braun-Blanquet, H. Ellenberg, J. L. Harper.

Не рассматривая специально исследователей с более низкими индексами цитирования (часто цитируемых и прочих), отметим лишь, что среди них преобладают инкрайзеры, что является еще одной иллюстрацией интенсивного процесса обновления общества ученых IAVS. К сожалению, в таблице совсем нет российских ученых, а из стран бывшего СССР есть всего один исследователь — эстонец M. Zobel.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выполненный анализ содержания JVS за 1991—1999 гг. показал, что круг научных интересов сообщества исследователей растительности был достаточно стабильным: изучалась триада проблем «динамика — нарушения — сосуществование видов», широко использовалась концепция типов стратегий у растений и математические методы обработки данных. Это проявилось как в составе использованных ключевых слов, так и в названиях «Специальных отделов» и списке наиболее цитируемых авторов.

В то же время за этот сравнительно небольшой период произошли существенные изменения рейтингов цитирования ученых. Наряду со значительным числом авторов, частота цитирования которых сохранялась достаточно стабильной, выявились группы

дискрайзеров и инкрайзеров. Весьма характерно, что в числе дискрайзеров оказались ученые, пик научной активности которых приходится на период до 1960 г., стабильных — ученые следующей генерации, которая достигла высокого индекса цитирования в 1970—1980-е гг., наконец, инкрайзеры — это преимущественно новая генерация ученых, научная активность которых связана с 1980—1990-ми гг.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Миркин Б. М., Кукаркина С. В. Journal of vegetation science. Vol. 4. 1993.; Vol. 5. 1994. Official organ of the International Association for Vegetation Science // Бот. журн. 1996. Т. 81. № 7. С. 124—129.
- Миркин Б. М., Наумова Л. Г., Соломец С. В. Journal of vegetation science. Vol. 2. 1991.; Vol. 3. 1992 // Бот. журн. 1994. Т. 79. № 1. С. 142—146.

© Б. М. Миркин, Е. А. Романов,
Л. Г. Наумова, Е. В. Говоров

*B. M. Mirkin, E. A. Romanov,
L. G. Naumova, E. V. Govorov*

Башкирский государственный университет. 450054, Уфа, ул. Фрунзе, 32.
E-mail: MirkinBM@bsu.bashedu.ru
Башкирский государственный педагогический университет. 450000, Уфа,
ул. Октябрьской революции, 3а

Получено 12 марта 2002 г.