

Диссимметрия растительного покрова на склонах: метод расчёта

Горбунов Роман Вячеславович

Аспирант

Таврический национальный университет им. В.И. Вернадского, Географический факультет, Симферополь, Украина

E-mail: gorbunov_r@ukr.net

Развитие исследований диссимметрии растительного покрова было начато в биологии и связывалось с представлениями об индексах флористического сходства. Однако эти индексы базируются лишь на оценке флористических списков, и не могут учитывать роль каждого из сообществ. В работе предлагается метод, который позволит более полно учесть влияние ландшафтного рисунка и его компонентной составляющей в ходе расчета диссимметрии растительного покрова.

Расчет диссимметрии растительного покрова предлагается производить по трем параметрам: 1) массовые характеристики фитоценозов; 2) объемные характеристики фитоценозов; 3) диссимметрия флористического состава фитоценозов.

Расчет массовых характеристик предлагается производить, основываясь на оценке средообразующей способности фитоценозов, которая при прочих равных находится в прямой зависимости от его биомассы (N) и продуктивности (n). Анализ соотношения последних позволил вывести следующую формулу коэффициента диссимметрии склонов (K_{bm}):

$$K_{bm} = \sqrt{\frac{N_1((N_1+n_1)/N_1)^{n_1/N_1}}{N_2((N_2+n_2)/N_2)^{n_2/N_2}}},$$

где 1 и 2 - сравниваемые склоны.

Расчет объемных характеристик фитоценозов предлагается производить по следующей формуле:

$$K_v = \frac{Ps_1(l_1+d_1)}{Ps_2(l_2+d_2)},$$

где Ps - это общее проективное покрытие фитоценоза; l_1, l_2 - средняя высота растительного покрова, d - мощность почвы на сравниваемых склонах.

Общая формула для расчета коэффициента диссимметрии склонов по флористическому составу может быть представлена в следующем виде:

$$K_f = \sqrt{\sum (a_1 \cdot i_1) \cdot \sum (a_2 \cdot i_2)},$$

где a - доля площади, занимаемой фитоценозом на склоне; i - индекс флористического сходства Чекановского-Сьеренсена фитоценозов сравниваемых склонов.

Интегральная формула для расчета диссимметрии растительного покрова на склонах может быть представлена в следующем виде:

$$K = \sqrt[3]{\sum K_{bm} \cdot K_v \cdot K_f}$$

Предлагаемый показатель, по сравнению с традиционными, характеризуется рядом преимуществ. К ним можно отнести как его составной характер, позволяющий оптимизировать процесс получения частных показателей, так и унифицированный характер последних, что даст возможность корректного определения вклада каждого из них в общее значение. Наконец сама методика построения интегрального показателя имеет "открытый" характер, что позволит при необходимости дополнять ее новыми показателями, и/или встраивать в более сложные модельные системы.