

Florisztikai Minőségfelmérési Index – FQAI (Floristic Quality Assessment Index)

A florisztikai minőségfelmérési index (FQAI) módszer célja egy objektív eszköztár kidolgozása növényi közösségek minőségi jellemzésére, mely lehetőséget teremt a környezeti és természeti értékek relatív összehasonlítására. A módszer szabadföldi adatokon alapszik és térinformatikai eszközöket is tartalmazhat.

A módszer leírása:

A FQAI koncepció szerint a természetes közösségek minősége objektív módon értékelhető az adott közösségben található növényi fajok ökológiai konzervatizmus fokának függvényében (Andreas et al. 2004). A FQAI index képzésekor az adott területen/régióban élő egyes növényfajokhoz 0-tól 10-ig terjedő pontszámokat (C of C) rendelnek (konzervatizmus együttható: coefficient of conservatism (C of C)) az alábbiak szerint:

0 Nagy ökológiai toleranciával rendelkező növények. Ezek általában a természetes területekre betolakodó fajok (e.g., *Phragmites australis*, *Phalaris arundinacea*) vagy ott élő ruderalis közösség tipikus fajai (e.g., *Polygonum pensylvanicum*, *Ambrosia artemisiifolia*).

1-2 Nem tipikus elterjedt rendek (taxonok) vagy (csak marginálisan tipikus rendek) adott közösségek, mint például a *Solidago canadensis* vagy *Impatiens capensis*.

3-5 Átmeneti ökológiai toleranciával rendelkező növények, amelyek tipikusak néhány közösségre, de továbbra is fennmaradnak normál zavaró tényező esetén: *Asclepias incarnata*, *Ulmus rubra*, *Spartina pectinata*

6-8 Szűk ökológiai toleranciával rendelkező növények, melyek stabil közösségeket jelentenek *Goodyera pubescens*, *Veronicastrum virginicum*, *Cephalanthus occidentalis*.

9-10 Szűk ökológiai toleranciával rendelkező növények, melyek jellemző élőhelyeken élnek *Potamogeton robbinsii*, *Cypripedium candidum*.

Miután a növényekhez hozzárendeltük a konzervatizmus együtthatót, az alábbi képlet segítségével kiszámítható a florisztikai minőségfelmérési index (FQAI):

$$I = \frac{\sum [CC_i/N^2]}{N}$$

I = FQAI pontszám

CC_i = "i" növényfaj konzervatizmus együtthatója

N (natív) = a felmért közösségben megtalálható összes honos fajok száma

A konzervatizmus együttható (*Coefficient of Conservatism*) egy numerikus mérőszám, mely az adott taxon (rend) autoökológiai értékét fejezi ki a régió flóráját alkotó össze többi taxonhoz képest. Minél nagyobb az együttható értéke, annál nagyobb a taxon konzervatizmusa, vagyis előfordulása nagyon specifikus környezeti körülményekre korlátozódik.

A módszer az alábbi élőhelytípusok esetén alkalmazható:

Szárazföldi: Fűves (e.g., prairie, grassland), Cserjés

Part menti erdők: Fás, Nem fás
Ártéri mocsár: Növényzet nélküli, Növényzettel
Nem ártéri mocsár: Növényzettel
Egyéb közösség: Tőzegláp

A módszert eredetileg Chicago Illinois régióra dolgozták ki, de utólag módosították és alkalmazhatóvá tették más államokban is, például:

- Alaska (AK)
- Atlantic (Puerto Rico, Virgin Islands)
- Intermountain (AZ, CO, MT, NM, OK, TX, UT, WY)
- Midwest (AR, IA, IL, IN, KS, MI, MN, MO, ND, NE, OH, SD, WI)
- National Capital (DC, DE, MD, VA)
- Northeast (CT, MA, ME, NH, NJ, NY, PA, RI, VT, WV)
- Pacific (Hawaii, Guam, American Samoa)
- Pacific West (CA, ID, NV, OR, WA)
- Southeast (AL, FL, GA, KY, LA, MS, NC, SC, TN)

Alkalmazhatóság új területekre: Új területek esetén kalibrációt és további referenciát igényel.

Referenciák:

Andreas, B.K., J.J. Mack, and J.S. McCormac. 2004. Floristic quality assessment index (FQAI) for vascular plants and mosses for the state of Ohio. Division of Surface Water, Ohio Environmental Protection Agency, Columbus, OH.

http://www.epa.state.oh.us/dsw/wetlands/Ohio_FQAI.pdf

Berenthal, T.W. 2003. Development of a floristic quality assessment methodology for Wisconsin. Wisconsin Department of Natural Resources, Madison, WI.

http://www.dnr.state.wi.us/org/es/science/publications/ss_986_2003.pdf

Herman, K.D., L.A. Masters., M.R. Penskar, A.A. Reznicek, G.S. Wilhelm, W.W. Brodovich, and K.P. Gardiner. 2001. Floristic quality assessment with wetland categories and examples of computer applications for the State of Michigan, Revised, Second Edition. Michigan Department of Natural Resources, Gladstone, MI.

<http://www.michigandnr.com/publications/pdfs/HuntingWildlifeHabitat/FQA...>

Ladd, D. The Missouri floristic quality assessment system. Nature Conservancy. The Nature Conservancy, St. Louis, Missouri.

Ladd, D. The Missouri floristic quality assessment system. Nature Conservancy. The Nature Conservancy, St. Louis, Missouri.

Miller, S.J. and D.H. Wardrop. 2006. Adapting the floristic quality assessment index to indicate anthropogenic disturbance in central Pennsylvania wetlands. *Ecological Indicators* 6(2): 313-326.

Mushet, D.N., N.H. Euliss, Jr., and T.L. Shaffer. 2002. Floristic quality assessment of one natural and three restored wetland complexes in North Dakota, USA. *Wetlands* 22: 126-138.

Northern Great Plains Floristic Quality Assessment Panel. 2001. Floristic quality assessment for plant communities of North Dakota, South Dakota (excluding the Black Hills), and adjacent grasslands. Northern Prairie Wildlife Research Center Home Page. Retrieved June 17, 2004 from <http://www.npwrc.usgs.gov/resource/2001/fqa/fqa.htm> (Version 26JAN2001)
<http://www.npwrc.usgs.gov/resource/2001/fqa/fqa.htm>

Taft, J.B., G.S. Wilhelm, D.M. Ladd, and L.A. Master. 1997. Floristic quality assessment in Illinois: A method for assessing vegetation integrity. *Erigenia* 15: 3-95.

Wilhelm, G.D. and L.A. Masters. 1995. Floristic quality assessment in the Chicago region and application computer programs. Morton Arboretum, Lisle, Illinois.

<http://assessmentmethods.nbi.gov/index.jsp?page=mdetail&mid=38>