

ABOUT THE MEANING OF THE MARMOT'S COLONIES IN THE PRESERVATION OF THE STABILITY AND BIOVARIETY OF THE SMALL STEPPE PLOTS

N.A. Barmin*, A.V. Dimitriev**, Z.N. Plechova ***

*The Ogaryov' State University of Mordovia, Sarsnsk

**The State nature reserve "Prisursky", Cheboksary

***Chuvash Republic Education Institute, Cheboksary, Russia

Small steppe plots, boarding on the forest and the steppe are of the great interest for the science and practice. On most of them there are concentrated rare plants and animals, which are placed in the different lists of the rare and disappearing plants and animals. However, these steppe plots are not always stable in time. Certainly, during recent years not a small role plays the anthropogeny influence of a man. But often the reason of disappearing or the degradation of such plots must be looked for in the innertyped and between-typed relations of the plants and animals in aut- and sinecology.

The long durated practice of the steppe nature reserve preservation of the ExUSSR showed, that the absolute reserved steppe plots lead to their degradation. A haymaking, a pasture promotes the preservation of the steppe plots. The importance of constant violations of the steppe intact vegetation cover for supporting the natural resources type variety and its dependence from the loading intensivity is well proved (Pachosky, 1917; Alyochin, 1934). An overloading leads to a degradation of the steppe units, "unloading" - to the meadowing. The maximum of the type variety is observed during the average intensivity of the violated factors, which is typical for the life activity by marmots in the nearest suburbs of the colonies.

The formation of the powerful layer dry litter (rags) in the steppe plants - one of the means for suppressing the competition as it makes difficulties in seed's germinating and

suppresses the sprouting of the competitioned types. The feather-grass's corns owing to the known construction of the lower flower scales overcome this lid with success.

During loading or haymaking the violation of the density of the vegetation cover by the hoofs or the rodents (marmots) is diminished or the layer of the litter is damaged and there is a possibility for the plants' line for occupying these free plots.

In the natural surroundings the factor of the taking off (destroying) of the litter's layer can be wild hoofs' herds, the activity of the digging animals or fires. The first are destroyed by a man, but fires in the guarding natural territories are extremely bad, as the seed's bank of the most rare plants is destroyed, the ethnofauna, the soil is ruined, the connections are destroyed and others. That's why in the case of the preservation of the biovariety and the stable development in the contemporary conditions the marmots and their influence on the steppe ecosystems is going to the front plan.

It is seen, that the press of the animals defined in the considerable measure is the figure of the steppe. That's why, the steppe is, saying figuratively, a biogeocoenosis, but not a fitocoenosis (Alyochin, 1934).

The marmots' moving in the less stable and the degraded steppe plots can beneficially influence on the dynamics of the stable development of the small steppe ecosystems.

The marmots and steppes, especially in the north borders of the steppe zones, are necessary to be guarded together, as they prevent the transformation of the steppes into the climacteric units and constantly promote the support of the vegetation units in the elementary stages of the sуктsessionny line.

[Back to Abstracts content](#)

О ЗНАЧЕНИИ СУРКОВЫХ КОЛОНИЙ В СОХРАНЕНИИ УСТОЙЧИВОСТИ И БИОРАЗНООБРАЗИЯ МАЛЫХ СТЕПНЫХ УРОЧИЩ

Н.А. Бармин*, А.В. Димитриев**, З.Н. Плечова***

** Мордовский государственный университет, г. Саранск*

*** Государственный природный заповедник "Присурский", г. Чебоксары*

**** Институт образования Чувашской Республики, г. Чебоксары
Россия*

Малые степные урочища на границе леса и степи представляют для науки и практики большой интерес. Во многих из них сосредоточены редкие растения и животные, занесенные в различные списки редких и исчезающих видов и форм. Однако, эти степные урочища не всегда устойчивы во времени.

Конечно, в последние годы в этом немалую роль играет антропогенное воздействие. Но часто причины исчезновения или деградации таких урочищ надо искать во внутри- и межвидовых отношениях растений и животных.

Многолетняя практика сохранения степных заповедников бывшего СССР показала, что абсолютное заповедание степных урочищ ведет к их деградации. Сенокосение, пастьба способствуют сохранению степных урочищ. Важность постоянных нарушений целостности растительного покрова степей для поддержания видового богатства и зависимость его от интенсивности нагрузки (выпаса) хорошо обоснована (Пачоский, 1917; Алехин, 1934). Перевыпас приводит к деградации степных сообществ, "недовыпас" - к олуговению. Максимум видового разнообразия наблюдается при средней интенсивности нарушающих факторов, что характерно для жизнедеятельности сурков в ближайших окрестностях колоний.

У степных растений образование мощного слоя сухой подстилки (ветоши) - один из способов подавления конкуренции, т.к. она затрудняет прорастание семян и подавляет проростки конкурирующих видов. Зерновки ковылей, благодаря известному строению нижних цветковых чешуй, с успехом преодолевают этот заслон.

При выпасе или сенокосении, нарушении сомкнутости растительного покрова копытными или грызунами (сурками) уменьшается или повреждается слой ветоши и открывается возможность для ряда растений занять эти освободившиеся участки.

В естественной среде фактором снятия (уничтожения) слоя ветоши могут быть дикие стада копытных, деятельность роющих животных или пожары. Первые уничтожены человеком, а пожары в степных особо охраняемых природных территориях крайне вредны, т.к. уничтожается семенной банк многих редких растений, энтомофауна, спекается почва, разрушаются многие ценотические связи и др.. Поэтому в деле сохранения биологического разнообразия и устойчивого развития в современных условиях сурки и их воздействие на степные экосистемы выходят на передний план.

Видимо, именно пресс животных определил в значительной мере облик степи. Поэтому степь является, образно говоря, биогеоценозом, а не фитоценозом (Алехин, 1934).

Расселение сурков по малоустойчивым и деградируемым степным урочищам может благотворно сказаться на динамике устойчивого развития малых степных экосистем.

Сурков и степи, особенно на северных границах степной зоны, необходимо охранять вместе, т.к. сурки предотвращают превращение степей в климаксовые сообщества и постоянно способствуют поддержанию растительных сообществ в начальных стадиях сукцессионного ряда.