

PLANT COVER OF MARMOTS (MARMOTA SIBIRICA PALL.) BURROWS ON EASTERN KHANGAI (MONGOLIA)

N.P. Guricheva, P.P. Dmitriev

**Botanical Institute, Russian Academy of Sciences, St.Peterburg, Department of Biology
Moscow State University, Russia**

We regard plant cover of marmots burrows as complex microphytocenohora (MPCH) consisted of serial nanogroups (Hg), that are imperfect successionally labile plant communities. MPCH of marmots burrows have such characteristics. (1). Hg have a lot of species, less than on the background: at the initial stages of succession only 2-4, at the last stages - 15-20 species (on the background - 40-50 species). (2). The species status changes on burrows vegetation. The dominant plants of background become assectators on the burrow, and assectators become dominants. The following species may be dominant in Hg: *Artemisia changaica*, *Dracocephalum moldavica*, *Potentilla bifurca*, *Galium verum*, *Scizonepeta multifida*, *Adenophora stenanthina*, and other, and from explerents - *Dontostemon integrifolius*, *Artemisia palustris*, and annual plants from family *Chenopodiaceae*. (3). The effect of intensive plant growth on burrows is known by literature. Most of plants become higher and stronger. The vegetation is poor or absent only near burrows entrances. (4). The vegetal season become longer on marmot MPCH. (5). There is no accurate aspect change on marmot MPCH. The phenological phases prolong and superpose one on another.

The dynamic status of separate Hg is reflected on composition and plant abundance (numbers, frequency, productivity). Those indexes depend on the state of burrows, the character of animal using or abandonment, and burrow age. Hg of initial successional stages characterized by little species diversity and predomination of annual plants such as *Salsola australis*, *Axyris hybrida*, *Chenopodium album*, *Lappula echinata* and other. On the advanced stages of microsuccession mobile rootstock and root sucker perennial plants (*Artemisia changaica*, *Carex duriuscula*, *C. korshinskyi*, *Leymus chinensis* and other), and nitrophilous plants (*Urtica canabina*) appear.

The concrete successional line of Hg shows the successional advancement of marmot MCPH, and summary successional lines of all MCPH show the state of the marmots population.

The stable marmots settlements attendant symmetrical successional lines or a tendency to asymmetry because of diversity increase (initial stages of line). The absence of animals in settlements increase the advanced stages of successional lines.

Last effect was noted for marmots settlements on dry (with *Stipa*, *Caragana*) steppes. Summary successional lines of marmots settlement on droughty bunch grass steppes have greatest number of steps (85), they are symmetric participation of initial and advanced steps, or asymmetric to initial stages. Last fact indicates the permanent function of settlement.

Summary successional lines on meadow steppe have many advanced steps (xeromesophyte group). It is a result of very old marmot population and stable location of their burrows.

РАСТИТЕЛЬНОСТЬ БУТАНОВ ТАРБАГАНА (*MARMOTA SIBIRICA* PALL.) В ВОСТОЧНОМ ХАНГАЕ (МОНГОЛИЯ)

Н.П. Гуричева*, П.П. Дмитриев **

*Ботанический институт РАН, г. Санкт-Петербург

**Биологический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова, г. Москва
Россия

Растительность сурчин представлена сложными микрофитоценозорами (МФЦХ), составленными серийными наногруппировками (Нгр.), т.е. несформировавшимися, сукцессионно подвижными сообществами растений. Особенности растительности сурчин следующие. (1). Малая, по сравнению с фоном, видовая насыщенность Нгр.: от 2-4 видов в Нгр. инициальных стадий сукцессии до 15-20 в Нгр. на наиболее продвинутых стадиях; для сравнения - среднее число видов в сообществах фона - 40-50. (2). Изменение фитоценотического статуса фоновых видов, формирующих Нгр. сурчин. Так, виды, доминирующие в сообществах фона, как правило, на сурчинах имеют более низкие оценки обилия, и, наоборот, ассектаторы степей часто становятся доминантами в Нгр. сурчин, такие как *Artemisia changaica*, *Dracopcephalum moldavica*, *Potentilla bifurca*, *Galium verum*, *Scizonepeta multifida*, *Adenophora stenanthina* и др., виды из числа эксплерентов - *Dontostemon integrifolius*, *Artemisia palustris*, а также однолетники из семейства *Chenopodiaceae*. (3). На бутанах отмечается общее улучшение роста и жизнеспособности растений, что уже отмечали в литературе. Растения одного и того же вида на сурчинах, как правило, выше и мощнее, чем на фоне. Однако, это зависит от типа сурчин, их возраста и степени использования. На жилых сурчинах вокруг норových отверстий растения или отсутствуют, или низкорослы, часто обкусаны, имеют своеобразную форму роста. (4). Для сурчинных МФЦХ характерно увеличение продолжительности сезонного развития травостоя. (5). Нет четкой смены аспектов, что характерно для сообществ фоновой степи. Фенологические фазы на сурчинах растянуты во времени и как бы накладываются одна на другую.

Динамический статус отдельных Нгр. сурчин отражается в их видовом составе и обилии растений. Эти фитоценотические параметры прямо увязаны со степенью современного использования (или заброшенности) сурчин, т.е. объемом привнесенных и привносимых нарушений (определяющих длительность регрессивной фазы сукцессии), а также общим возрастом сурчин (определяющим длительность демутационной фазы). Так Нгр. начальных стадий сукцессии характеризуются малым видовым разнообразием, преобладанием малолетников типа *Salsola australis*, *Axyris hybrida*, *Chenopodium album*, *Lappula echinata* и др.

На более динамически продвинутых стадиях прогрессивной микросукцессии (при снятии "роющего эффекта") в составе Нгр., наряду с малолетними и однолетними видами, начинают преобладать вегетативно подвижные корневишные и корнеотпрысковые многолетники (*Artemisia changaica*, *Carex duriuscula*, *C. korshinskyi*, *Leymus chinensis* и др.), появляются азотолубы (*Urtica canabina*), наблюдается увеличение видового разнообразия в Нгр.

О продвинутой в сукцессионном плане отдельных (конкретных) сурчинных МФЦХ дает представление конкретный сукцессионный ряд Нгр., а всего поселения - обобщенные и сводные сукцессионные ряды, учитывающие весь набор серийных сообществ на МФЦХ и их процентное соотношение.

При стабильном (постоянно функционирующем) поселении сурков спектр серийных Нгр. в сукцессионных рядах должен быть симметричным или же должна проявляться тенденция к асимметрии за счет увеличения фитоценотического разнообразия инициальных (начальных) ступеней ряда (увеличение фитоценотического разнообразия Нгр. околонорových участков и Нгр. выбросов). При затухании функционирования колоний сурков будет наблюдаться асимметрия сукцессионных рядов за счет ступеней заключительных стадий, т.е. фитоценотического разнообразия Нгр. с обилием многолетников, полукустарников и кустарников.

В сводном сукцессионном ряду Нгр. сурчин в сухих тырсово-карагановых степях наблюдается асимметрия в сторону динамически более продвинутых (более "зрелых") ступеней, представленных группировками, которые по составу видов и их процентному соотношению приближаются к фоновым сообществам. Это говорит о значительной продвинутости сурчин этой полосы в демутационном отношении и, косвенно, о малой активности поселений сурков.

Сводный сукцессионный ряд Нгр. сурчин низкогорных мелководновиннозлаково-тырсовых степей включает наибольшее число ступеней (85 ступеней). Он в целом симметричен в отношении участия начальных и сукцессионно более продвинутых ступеней. Однако, в некоторых конкретных рядах наблюдается асимметрия в сторону инициальных ступеней.

В сукцессионных рядах сурчин остепненных лугов и луговых злаково-разнотравных степей много ступеней из ксеромезофильноразнотравной группы, объединяющей хорошо сформированные

(сукцессионно продвинутые) Нгр. провалов. Это свидетельствует о значительном возрасте сурчин этой полосы, их длительной локализации в одних и тех же биотопах в связи с ограниченными возможностями расселения животных.