

ДИНАМИКА ФИТОЦЕНОТИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ НА ЗАЛЕЖАХ ЮСТИНСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КАЛМЫКИЯ

В. Г. Лазарева, В. А. Бананова, Н. Б. Аджиева

Калмыцкий госуниверситет, Элиста, Россия

Район нашего исследования, по данным работ Е. М. Лавренко (1962, 1965), относится к Афро-Азиатской пустынной области Северотуранской провинции Прикаспийской подпровинции. Зональной растительностью региона являются полукустарничковые пустыни, занимающие 53,3% площади Юстинского района. Экстразональная растительность представлена песчаными и полупесчаными вариантами опустыненных степей (44,3%), интразональная - лугами, болотами, псаммофильными пустынями - 2,4 %. Несмотря на низкую продуктивность почвенного покрова, здесь, начиная с 1960 г., производят распашку земель под сельскохозяйственные культуры. В 2005 г. площадь пашни составляла 21,4 тыс. га. Неустойчивые и низкие урожаи распаханых земель приводят к тому, что эти пашни используются всего 1-3 года. На заброшенных пашнях начинается процесс вторичного зацеplинения - демутация. Залежная растительность Прикаспия один из слабо изученных объектов. Их общую характеристику мы находим в трудах В. Ф. Максимовой, В. А. Банановой и Б. Н. Горбачева (1977), ряде других работ, что явно недостаточно. Нами сделана попытка внести определенный вклад в освещение этого вопроса.

В пустынной зоне, в которой расположен Юстинский район, процесс смены растительности на залежах происходит лишь в том случае, если участок распахивался не более трех лет, в связи с тем, что в почве ещё сохраняются семена, корни некоторых растений коренной растительности, существовавшей здесь до распашки. Наличие поблизости очагов обсеменения ускоряет восстановление коренной растительности. Этот процесс длительный, 40-50 лет. Он распадается на ряд стадий, продолжительность которых зависит от фанулометрического состава почв, типа коренной растительности, на которой находится залежь.

Наши исследования проводились на землях СПК "Юста", на двух типах растительности: гемипсаммофитной опустыненной степи и полукустарничковых пустынях, где было заложено по четыре ключевых участка площадью от 1 до 5 га. На молодой залежи, на которой ранее выращивалась озимая рожь, нами зарегистрировано 21 вид монокарпиков, из поликарпиков: эфемероид-мятлик (*Poa biBoza*), «невишный злак - острец ветвистый» (*Beугиз гатозиз*) и корнеотпрысковый вькм (*Conyolui из агуеп51з*). На данной залежи выделены ассоциации: разнотравно-гулниковая, разнотравно-дескурайнево-мелкопестниковая, проективное покрытие которых 60-70%, высота основной массы травостоя 50-60 см, урожайность в воздушно-сухом состоянии 7-9 ц/га.

Второй ключевой участок был расположен на залежи 5-8 летнего возраста. Коренной растительностью здесь была также белополынно-типчаково-тырсичков степь. Здесь нами зарегистрировано 32 вида, которые также относятся к основной монокарпикам (25 видов), к поликарпикам всего 7 видов, являющихся корневищными и корнеотпрысковыми растениями, среди них доминанты сообществ: острец выюнок полевой, молочай Сепоиера (*EирЬогЫа Зе\$шегапа*), полынь австрийская (*АПегш51а аизйтаса*). Данную залежь образуют ряд ассоциаций: разнотравно-острецовая, разнотравно-мелкопестниково-мятлицевая, бассиево-выюнковая. Большинство видов здесь относится к мезоксерофитам (24). На этой стадии, как результат деятельности корней, корневищ, наблюдается постепенное уплотнение почв, ведущее к накоплению солей. Индикаторами этого процесса являются галоксерофиты клоповник (*Lepidium perfoliatum*), солянка (*Zalzola guthenica*) и сам доминант-острец ветвистый. Данная ассоциация по своему видовому составу соответствует начальной стадии формирования средневозрастной корневищной залежи. Её траве той более

сформирован, проективное покрытие 40-60%, высота основной масс травостоя 30-50 см. Урожайность в воздушно-сухом состоянии 5-7 ц/га,

Третий ключевой участок в степи был заложен на 20-25-летней залежи, травостой которой разнотравно-молочайно-полынный, однолетниково-злаково-полынный. Здесь доминантами являются корнеотпрысковый полкустарничек - полынь австрийская, а также молочай Сегюiera, корневищная осочка (*Сагех ига1ерз1з*); значительное участие в структуре сообщества играют дерновинные злаки: типчак, ковыли сарептский и Лессинга, житняки сибирский и пустынный. При выпасе скот на этой стадии усиливается обилие белой полыни, прутняка. Проективное покрытие этой залежи 40-50%, высота основной массы травостоя 30-40 см, урожайность ее ставила 5-6 ц/га.

С целью сравнения формирования фитоценоотического разнообразия залежей целинной степью нами произведено полное геоботаническое описание белопопынно-типчакково-житняково-тырсичковой ассоциации, в которой зарегистрировано 24 вида, относящихся к различным жизненным формам и экологическим типам. Среди первых доминируют поликарпики - 16 видов, включающие полкустарнички, дерновинные злаки, стержнекорневые растения. Это хорошо сформированное сообщество, которое представляет собой заключительную стадию развития растительности на бурых супесчаных почвах.

Таким образом, здесь нами прослежена эндогенная сукцессия, начальным звеном которой была примитивная бурьянистая залежь, а заключительной - целинная степь. Молодая бурьянистая стадия характеризовалась господством однолетников и эфемеров, которые очень долго сохраняются в травостое. Устойчивость таких сообществ, по-видимому, объясняется тем, что мощное развитие весной эфемеров способствуют быстрому поглощению весенней влаги, благодаря чему многолетние растения не могут получить благоприятных условий для своего развития. Не менее пестрая картина наблюдается и в отношении других стадий. В некоторых случаях корневищная и полкустарничковая стадии уже через 2-3 года сменяют бурьянистую, а в других для этого требуется 5-7 и более лет. В среднем же, по литературным данным, первая, бурьянистая, стадия длится 2-5 лет, вторая, корневищная, 5-10 лет, третья стадия зацеplинения - 15-20 лет (Максимова, 1957). Сравнительный анализ залежной растительности и целинной степи показал, что в данной эндогенной сукцессии происходит дальнейшее снижение однолетников, проективного покрытия с 70 до 40%, урожайности с 9 до 4,5 ц/га.

Наши исследования на залежах производились так же в полкустарничковых пустынях. В трех километрах севернее пос. "Первомайский" в травостое молодой залежи зарегистрировано 23 вида монокарпиков, сформировавших разнотравно-гулявниково-рогачевую, разнотравно-солянково-клоповниковую ассоциации, проективное покрытие которых было 50-60%. В отличие от бурых почв на солонцах зацеplинения происходит сравнительно быстро. Уже через 5-8 лет, как отмечает Максимова (1957), происходит вторичное зацеplинение пустыни, представленное главным образом белопопынными или чернопопынными сообществами. На нашем же ключевом участке на средневозрастной залежи (2-3-летней) выделены разнотравно-солянково-острецовая, разнотравно-чернопопынно-петросимониевая ассоциации, где наряду с корневищным острцом, господствовал однолетник галоксерофит пет-росимония (*Petrosimonia Brachiat*a). Флористический состав этой залежи был богат -27 видов, среди которых 10 видов поликарпиков из них: полкустарничков - 6, эфемероидов - 3, корневищных - 1. На старой разнотравно-мятликово-белопопынной залежи, разнотравно-соляново-чернопопынной также было зарегистрировано 27 видов, но по обилию доминируют полкустарнички: *Artemisia lerchiana*, *A. Pauciflora*, *Kjchia prostrate*, *Camphorosma monspeliaca*, , кроме того много тюльпанов, мятлика луковичного. В целинной прутняково-белопопынной и камфоросмово-чернопопынной полкустарничковой пустыне, в год наших исследований обилие осадков способствовало формированию значительного флористического богатства - 24 вида, довольно высокого проективного покрытия - 30-40%.

Следовательно, на солонцах, так же как и на бурых почвах, демутация растительности