

Сезонная динамика фитоценозов

Лупова И. В.

План занятия

1. Закрепление теоретического материала в форме доклада в сопровождении презентации.
2. Практическая работа.
3. Подведение итогов занятия.

Ярусность во времени

Высокая видовая насыщенность в фитоценозе обусловлена не только ярусностью в пространстве, но и неодновременным развитием входящих в него растений. У разных видов, слагающих фитоценоз, различны темпы прохождения этапов органогенеза, различны сроки цветения и плодоношения. Это отражается на внешнем облике фитоценоза в форме регулярного чередования обильного цветения то одних, то других растений. Это явление называется **сменой аспектов, сезонной изменчивостью фитоценозов** или **ярусностью во времени**.

Феноритмотипы

Ритмические изменения фитоценозов находятся в тесной связи с годичным ритмом изменения почвенно-климатических условий. Виды, имеющие сходный сезонный ритм развития, представляют один **феноритмотип**. Например, к одному феноритмотипу принадлежат степные эфемероиды.

Разновременное цветение — одно из проявлений дифференциации экологических ниш, снижающей конкуренцию между видами.

Наблюдения за ростом и развитием растений, слагающих фитоценоз, позволяют выявить смену аспектов.

Фенологические изменения степного фитоценоза

Весенние периоды

Ранневесенний период	10 – 20 апреля	Общий фон степи буровато-жёлтый от остатков прошлогодней травы. Кое-где видны зелёные мхи. В конце периода появляется зелёный ковёр отрастающих злаков.
Весенний период	20 – 30 апреля	Быстро отрастают злаки. На их зелёном ковре выделяются жёлтые россыпи лютиков, жёлтые цветки адониса волжского, сине-фиолетовые – прострела раскрытого. На щебенистых местах розовеет проломник большой.
Поздневесенний период	30 апреля – 10 мая	Цветут тюльпаны, гусиные луки, ирисы, вдоль склонов распускаются астрагалы. Цветут степные кустарники: бобовник, спирея, ракитник русский.



Весенняя степь: зелёный фон степи обусловлен злаками, которые в этот период находятся в стадии кущения. На этом зелёном ковре яркими пятнами выделяются цветущие эфемеры и эфемероиды.



СЕМ. RANUNCULACEAE JUSS. – ЛЮТИКОВЫЕ
Adonis wolgensis Stev. – Адонис волжский



СЕМ. RANUNCULACEAE JUSS. – ЛЮТИКОВЫЕ
Pulsatilla patens (L.) Mill. - Прострел раскрытый



СЕМ. RANUNCULACEAE JUSS. – ЛЮТИКОВЫЕ
Pulsatilla patens (L.) Mill. - Прострел раскрытый



СЕМ. LILIACEAE JUSS. – ЛИЛЕЙНЫЕ
Gagea minima (L.) Ker-Gawl. - Гусиный лук
маленький



СЕМ. LILIAСEAE JUSS. – ЛИЛЕЙНЫЕ

Tulipa gesneriana L. - Тюльпан Шренка



СЕМ. LILIACEAE
JUSS. –
ЛИЛЕЙНЫЕ

Tulipa patens Agardh
ex Schult. et Schult.
fil. - Тюльпан
поникающий



СЕМ. LILIACEAE
JUSS. –
ЛИЛЕЙНЫЕ
Fritillaria ruthenica
Wickstr. - Рябчик
русский



СЕМ. IRIDAGACEAE JUSS. – КАСАТИКОВЫЕ
Iris pumila L. Касатик низкий, степные петушки,
ирис карликовый.



СЕМ. FABACEAE LINDL. – БОБОВЫЕ

Astragalus onobrychis L. Астрагал эспарцетный.



СЕМ. ROSACEAE JUSS. – РОЗАННЫЕ
Amygdalus nana L. Миндаль низкий.



СЕМ. ROSACEAE
JUSS. – РОЗАНЫЕ

Spiraea crenata L. Спирея
городчатая

СЕМ. FABACEAE
LINDL. – БОБОВЫЕ

Chamaecytisus ruthenicus
(Fisch. ex Wooszcz)
Klaskova. Ракитник
русский.

Летние периоды

Раннелетний период	10 мая – 10 июня	Время цветения злаков: ковылей, типчака, тонконога, костреца, житняка. Распускается большинство видов разнотравья: шалфей остепнённый, коровяк фиолетовый, подмаренник настоящий, люцерна и др.
Летний период	10 июня – 10 июля	Отцветают, плодоносят злаки. Продолжает цвести шалфей, к нему присоединяются донник белый и жёлтый, льнянка обыкновенная, чертополохи, мордовник обыкновенный, подорожник, васильки раскидистый и шероховатый. В начале июля полностью отцветает ковыль, степь начинает выгорать.
Позднелетний период	10 июля – 13 сентября	Степь пожелтела. Среди высохших злаков выделяется зелень молочаев.



Раннелетний период. Степь покрывается седыми волнами ковылей. Цветёт разнотравье и злаки.



СЕМ. RUBIACEAE JUSS. – МАРЕНОВЫЕ
Galium verum L. Подмаренник настоящий.



СЕМ. FABACEAE LINDL. – БОБОВЫЕ
Hedysarum argyrophyllum Ledeb. Копеечник
серебристолистный.



СЕМ.
SCROPHULARIACEA
E JUSS. –
НОРИЧНИКОВЫЕ
Verbascum phoeniceum L.
Коровяк фиолетовый.



СЕМ. CARYOPHYLLACEAE JUSS. –
ГВОЗДИЧНЫЕ

Gypsophila paniculata L. Качим метельчатый,
перекати-поле.



Перекати-поле — особая экологическая группа растений, надземная часть которых, состоящая из множества разветвлённых побегов, и похожая, в целом, на клубок, «кочует», гонимая ветром, рассеивая семена.



СЕМ. ASTERACEAE DUMORT. – АСТРОВЫЕ

Matricaria inodora L. (*M. perforata* Merat.) Ромашка
непахучая.

Achillea nobilis L. Тысячелистник благородный.



Летний период



СЕМ. ASTERACEAE DUMORT. – АСТРОВЫЕ

Carduus nutans L. Чертополох поникающий.



СЕМ. ASTERACEAE
DUMORT. –
АСТРОВЫЕ *Centaurea*
scabiosa L. Василек
шероховатый.





СЕМ.
SCROPHULARIACEAE
JUSS. –
НОРИЧНИКОВЫЕ
Linaria vulgaris L.
Льянка обыкновенная



СЕМ. LIMONIACEAE SER. – КЕРМЕКОВЫЕ
Limonium gmelinii (Willd.) O. Kuntze. Кермек
Гмелина.



СЕМ. CRASSULACEAE DC. – ТОЛСТЯНКОВЫЕ
Orostachys thyrsoflora Fisch. Горноколосник
ЩИТКОВЫЙ.



Подмаренник настоящий в июльской степи. В начале июля степь начинает выгорать. Но на фоне желтеющих злаков по-прежнему выделяются яркие пятна разнотравья.



В начале позднелетнего периода наиболее ярко выделяются сообщества мезофитов в понижениях рельефа на фоне желтеющей степи.