

# 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. LILIACEAE JUSS. – ЛИЛЕЙНЫЕ

*Tulipa gesneriana* L. - Тюльпан Шренка



СЕМ. LILIACEAE  
JUSS. –  
ЛИЛЕЙНЫЕ

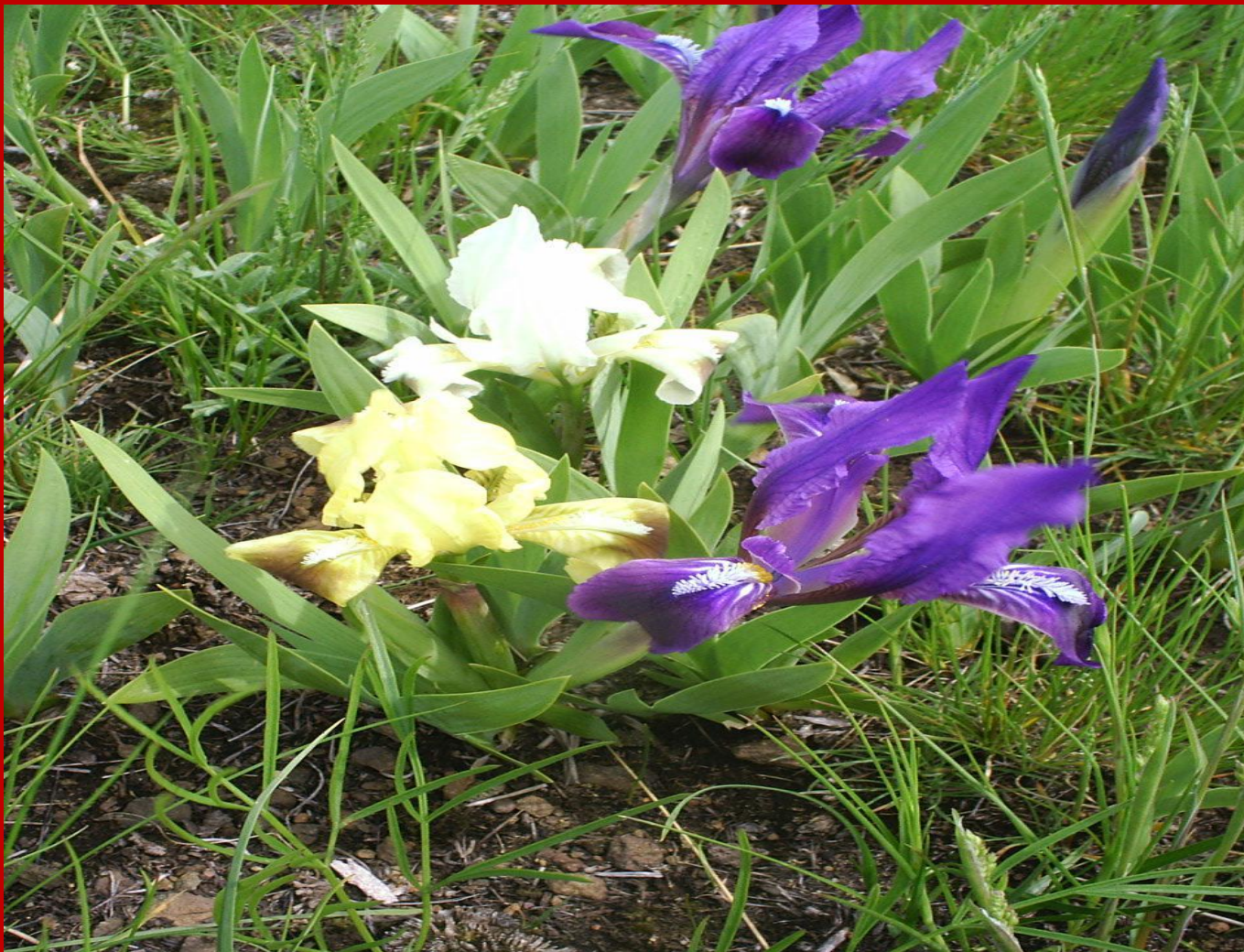
*Tulipa patens* Agardh  
ex Schult. et Schult.  
fil. - Тюльпан  
поникающий





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.

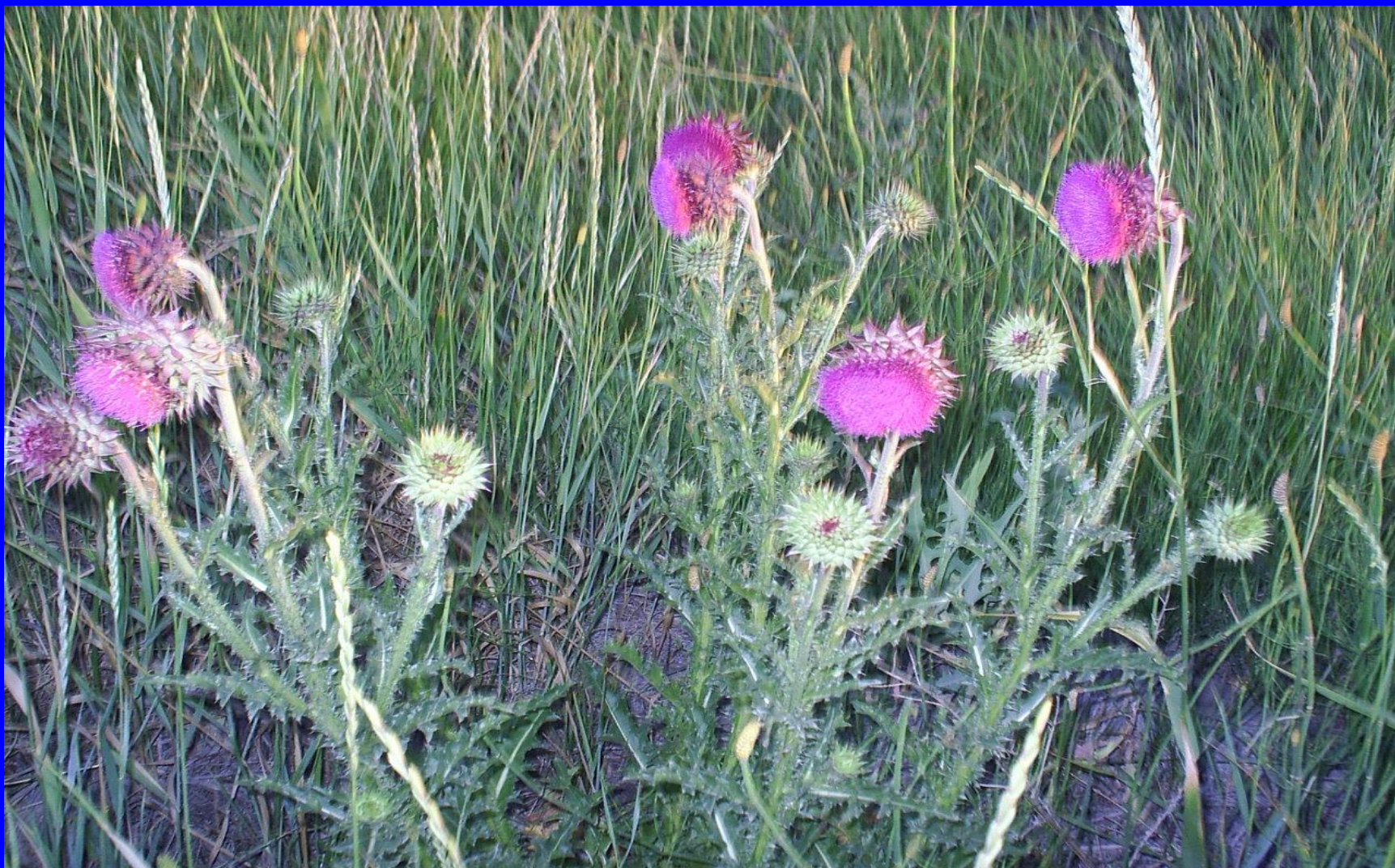
*Achillea nobilis* L. Тысячелистник благородный.





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.