

Онтогенетическая структура ценопопуляций **дуба черешчатого** в фитоценозах северной лесостепи (на примере музея-заповедника "Куликово Поле«)

**Стаменов М.Н.**  
**к.б.н., ИФХиБПП РАН (г. Пущино)**



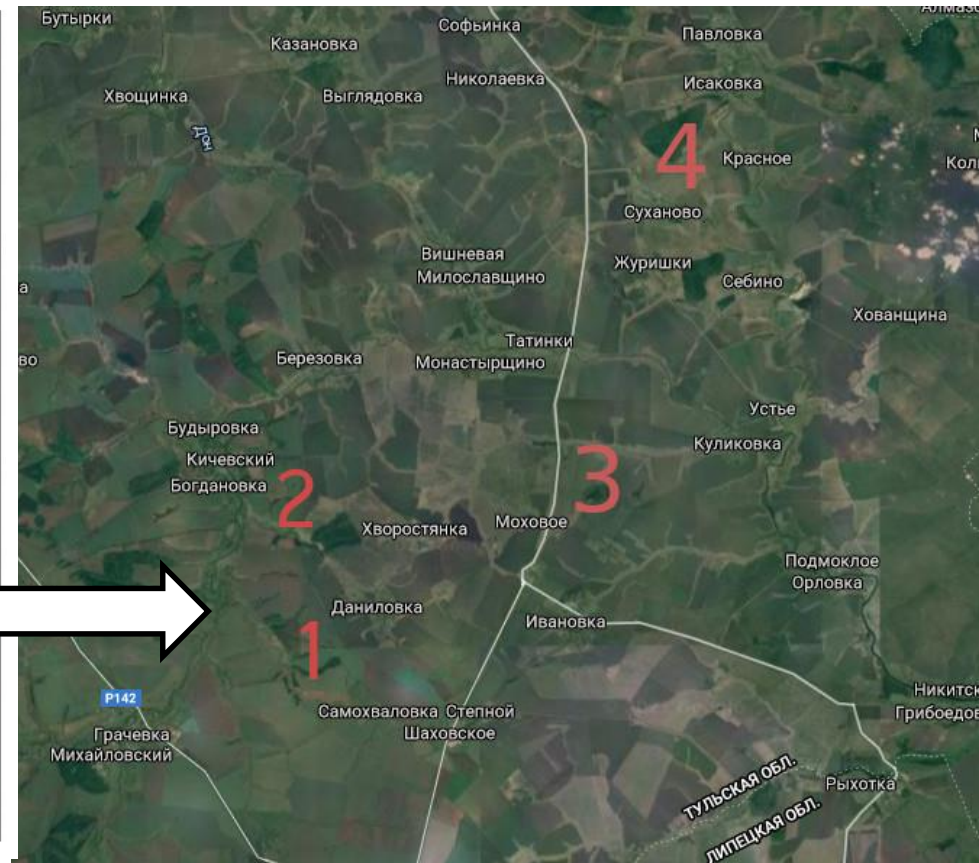
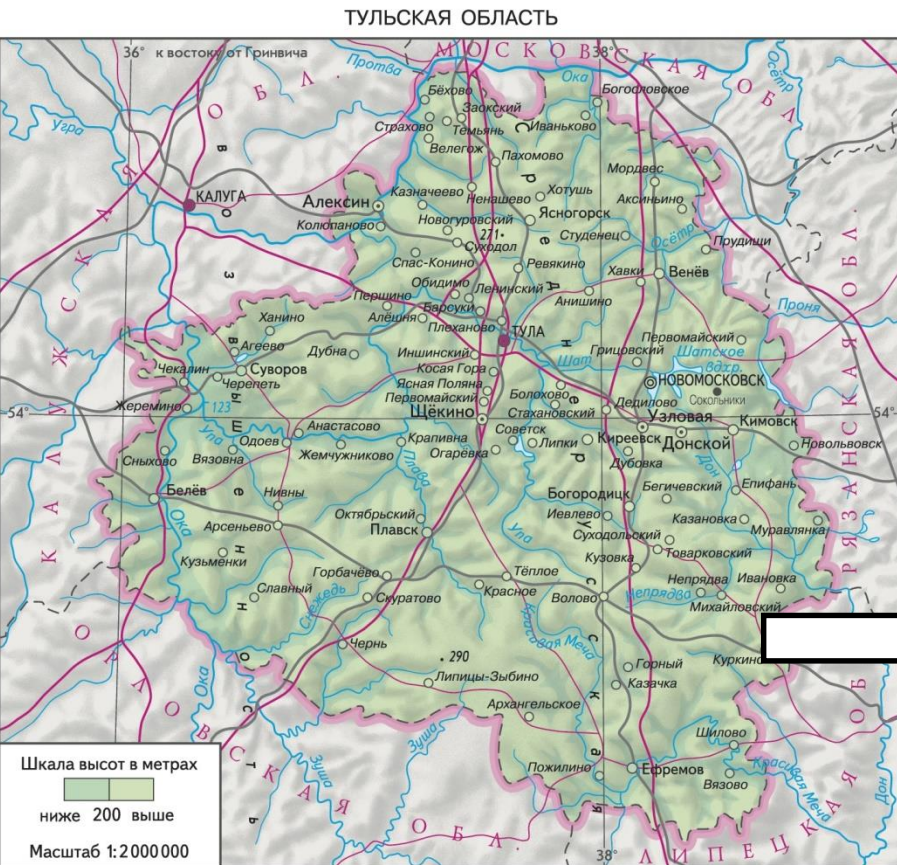
Концепция дискретного описания онтогенеза  
(Работнов, 1950; Уранов, 1975)

Анализ перспектив ценопопуляций (ЦП) растений с  
учетом биологического возраста особей

*Quercus robur* L. – вид с напряженным состоянием ЦП  
(Восточноевропейские, 1994; Рябцев и др., 2009)

Устойчивое возобновление и прохождение онтогенеза  
– только в хорошо освещенных сообществах на  
различных стадиях восстановительных сукцессий  
(Фардеева, Исламова, 2007; Евстигнеев, Воеводин,  
2013; Стаменов, 2016)

# Точки сбора материала



1. Средний Дубик: колки, солитеры, байрачная и нагорная дубрава (с окнами)
2. Нижний Дубик: байрачная дубрава и луговая степь на склонах
- 3 и 4. Афоничев лес, Исакиевский лес: краевая мелколиственная зона древостоя и луговая степь на склонах и по опушкам

# Фитоценозы

## Дубравы

Колок. Средний Дубик



Нагорная дубрава с окнами. Средний Дубик



Байрачная дубрава. Средний Дубик



Байрачная дубрава. Нижний Дубик



# Фитоценозы

## Мелколиственные древостои

Березняк. Афоничев лес



Осинник. Афоничев лес



Березняк. Исакиевский лес



# Фитоценозы

## Луговые степи

Крутой склон сухой балки. Средний  
Дубик



Крутой склон влажной балки.  
Нижний Дубик



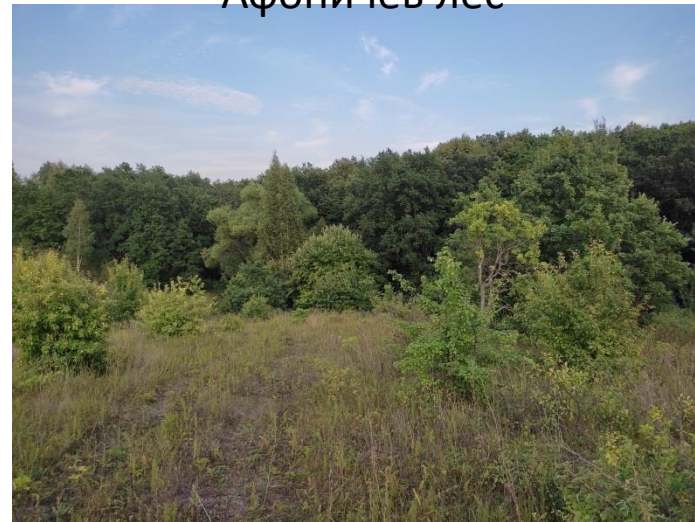
Переход от плакора к пологому склону.

Исакиевский лес



Пологий склон влажной балки.

Афоничев лес



# Методика исследований

## 1. Закладка временных ПП

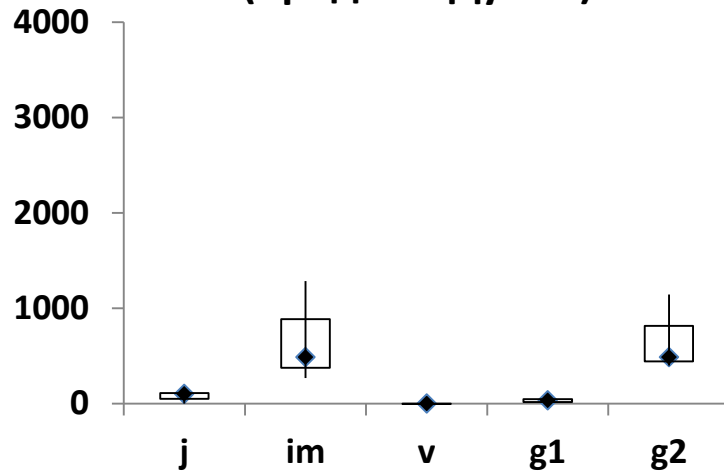
- Средний Дубик: 9 ПП 10 х 6 м – 50 х 10 м
- Нижний Дубик: 6 ПП 7 х 5 м – 22 х 9 м
- Афоничев лес: 13 ПП 2 х 2 м – 20 х 20 м
- Исакиевский лес: 5 ПП 5 х 4 м – 8 х 9 м

## 2. Для каждой особи

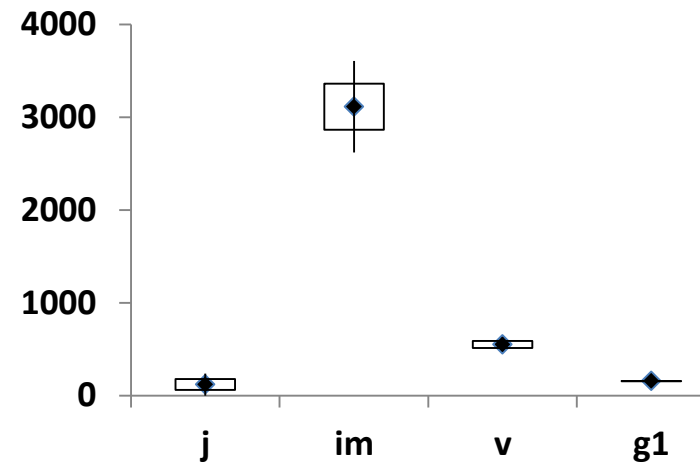
- Онтогенетическое состояние
- Жизненность
- Жизненная форма
- Календарный возраст

# Плотность особей / га

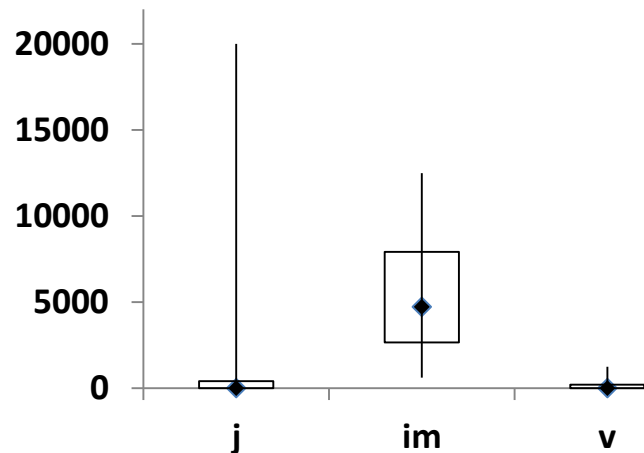
Нагорная дубрава с окнами  
(Средний Дубик)



Березняк (Исакиевский лес)



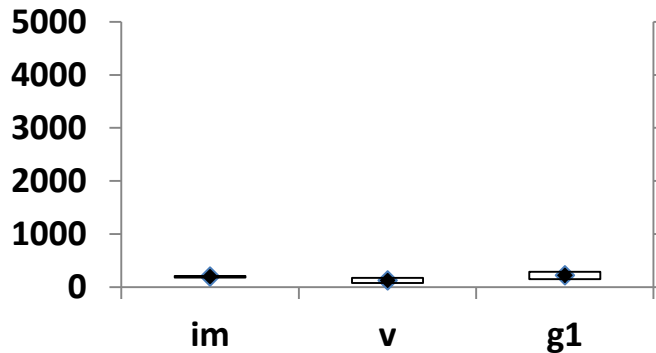
Мелколиственный лес  
(береза, береза + ива, осина)  
(Афоничев лес)



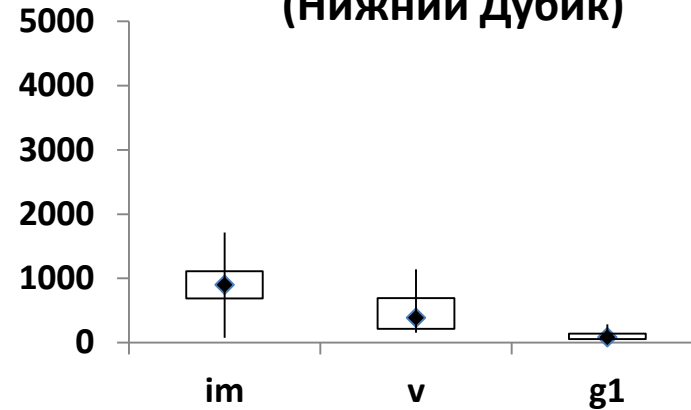


# Плотность особей / га

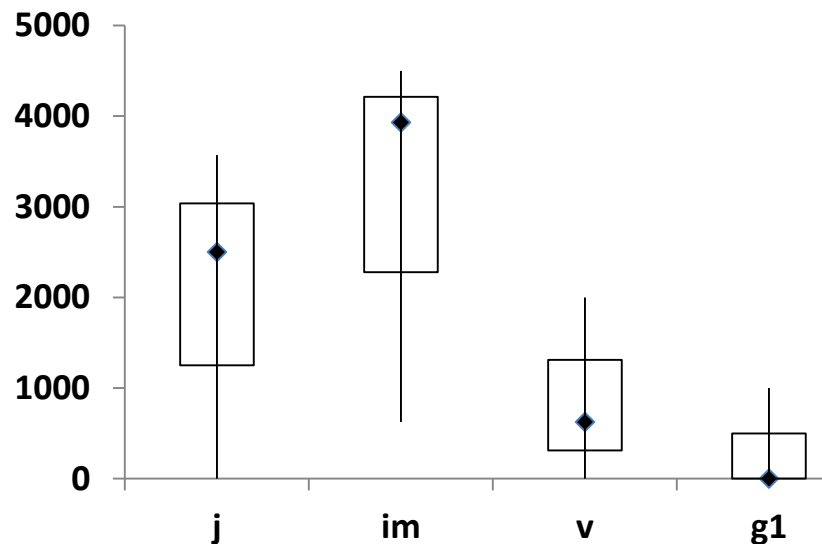
Луговая степь на склоне балки  
(Афоничев лес)



Луговая степь на склоне балки  
(Нижний Дубик)

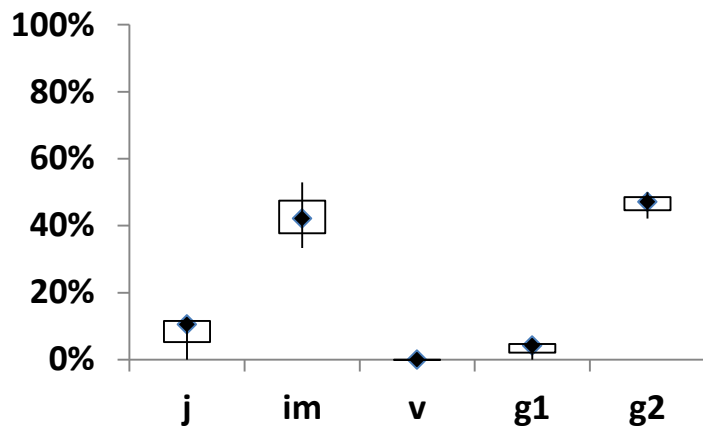


Луговая степь на плакоре у края леса  
(Исакиевский лес)

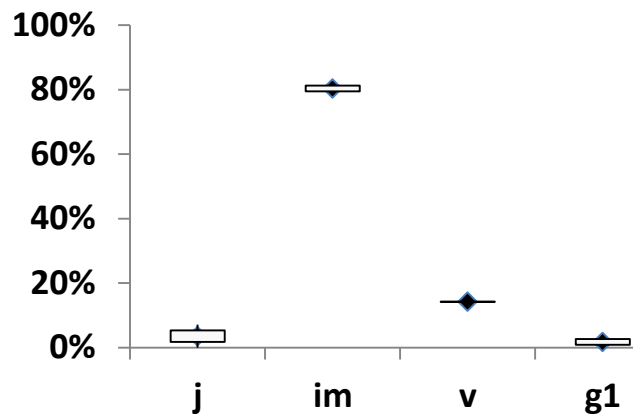


# Онтогенетические спектры ЦП

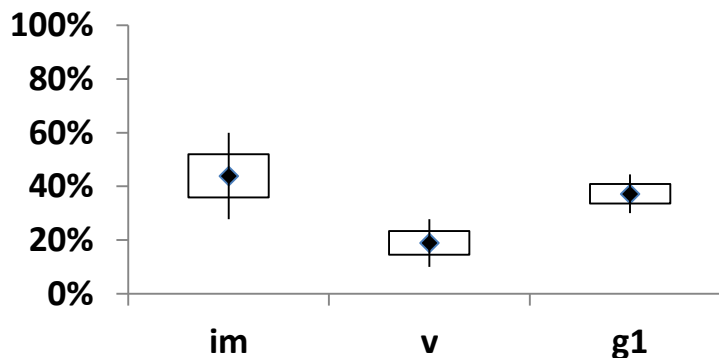
Нагорная дубрава с окнами  
(Средний Дубик)



Березняк (Исакиевский лес)

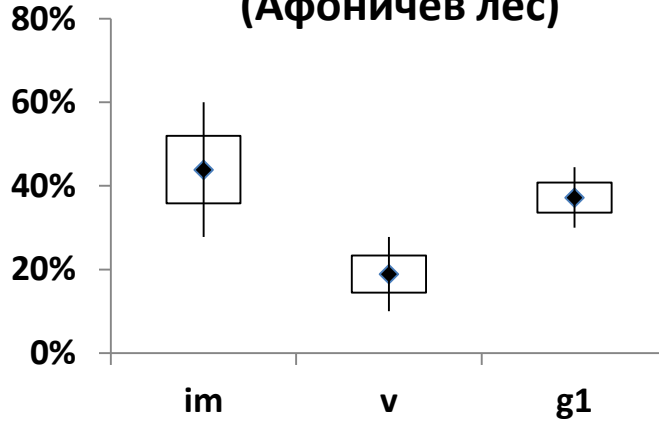


Мелколиственный лес  
(береза, береза + ива, осина)  
(Афоничев лес)

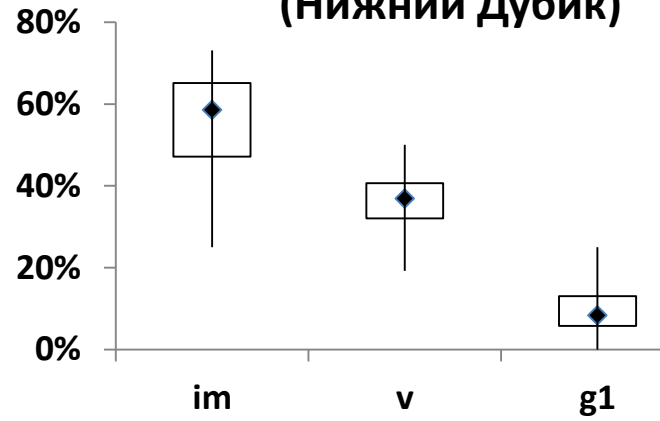


# Онтогенетические спектры ЦП

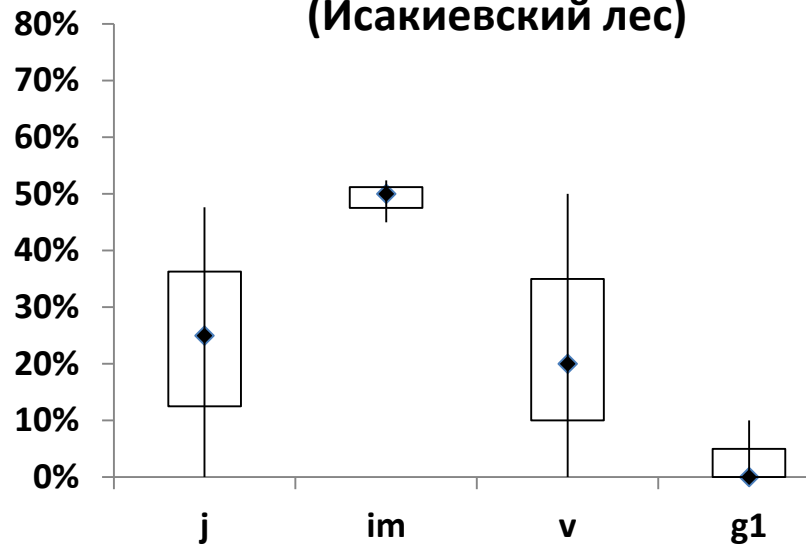
Луговая степь на склоне балки  
(Афоничев лес)



Луговая степь на склоне балки  
(Нижний Дубик)

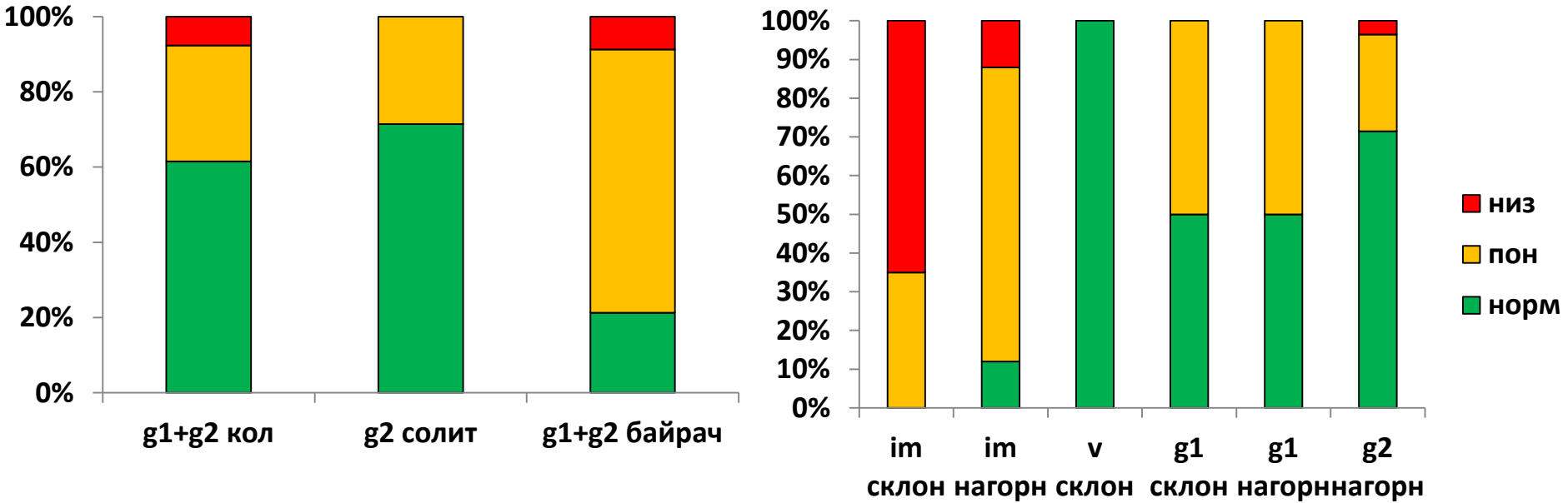


Луговая степь на плакоре у края леса  
(Исакиевский лес)

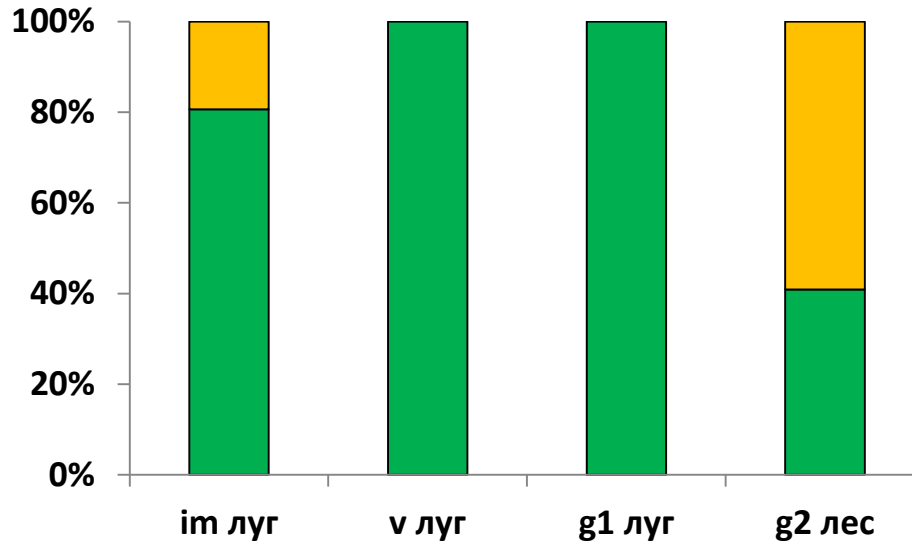


# Жизненность

## Дубравы и прилегающий склон на Среднем Дубике

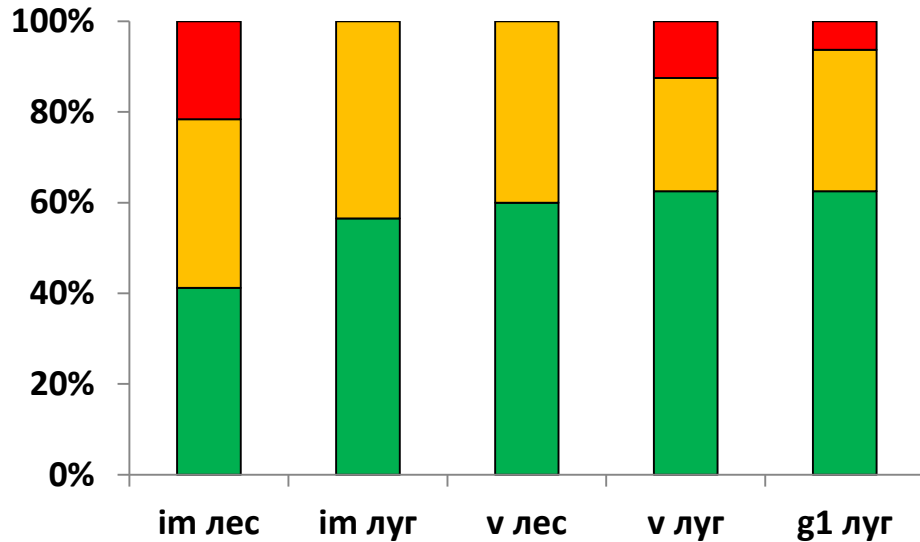


## Дубрава и прилегающий склон на Нижнем Дубике

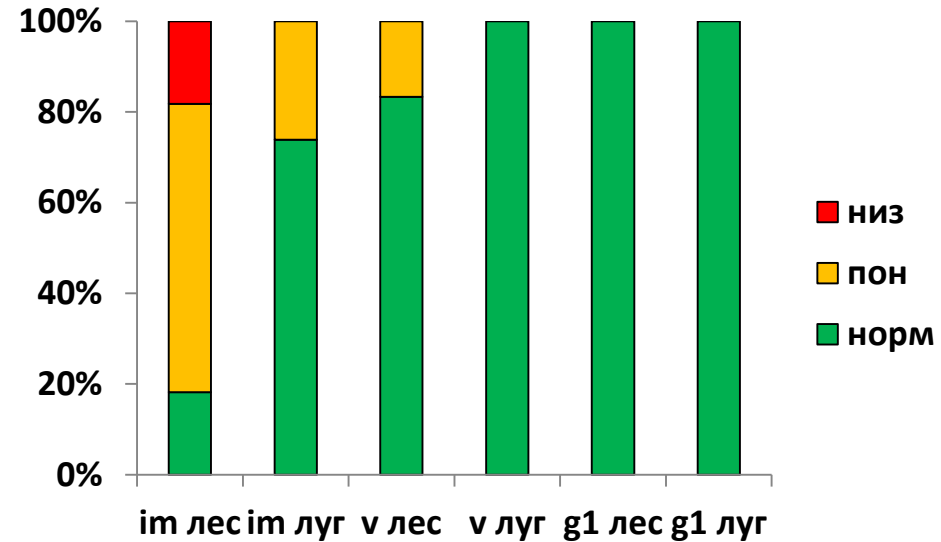


# Жизненность

Афоничев лес: мелколиственная краевая зона и прилегающий склон

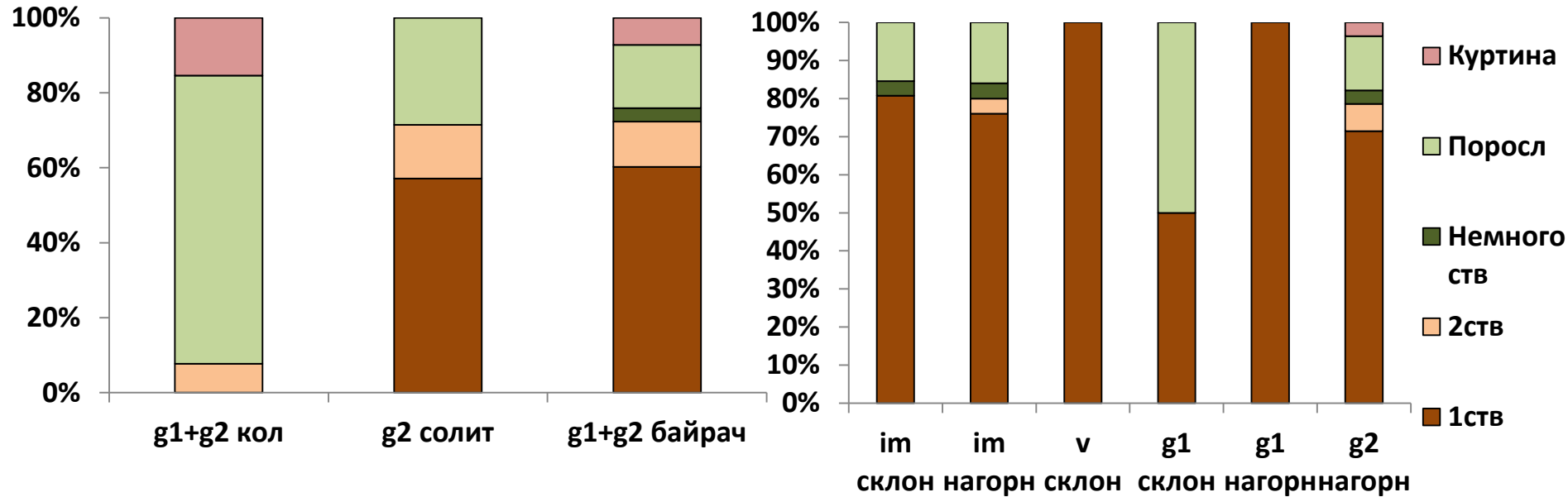


Исакиевский лес: мелколиственная краевая зона и луговая степь на плакоре

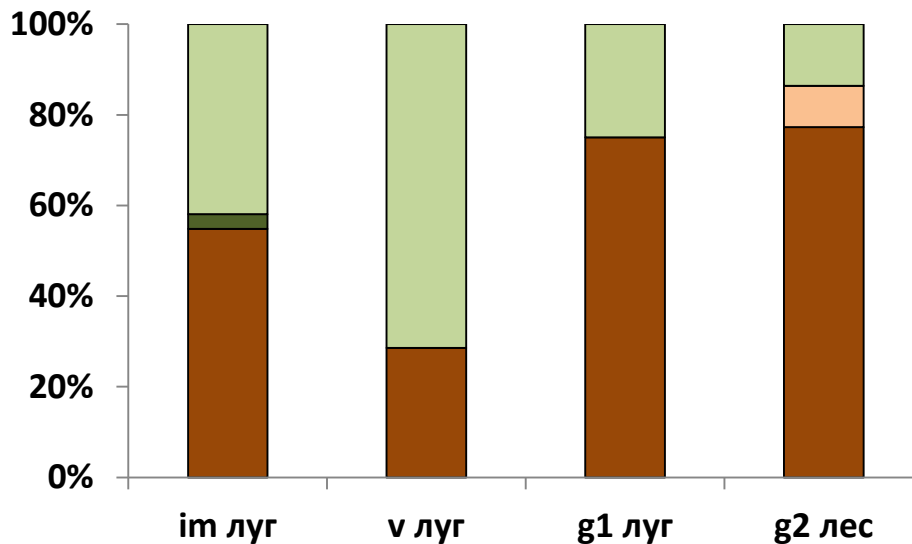


# Жизненные формы

## Дубравы и прилегающий склон на Среднем Дубике

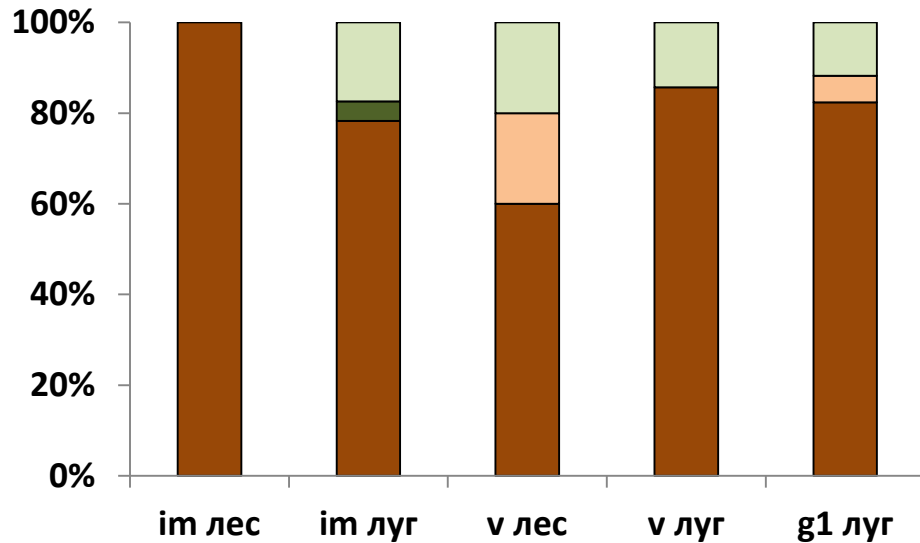


## Дубрава и прилегающий склон на Нижнем Дубике

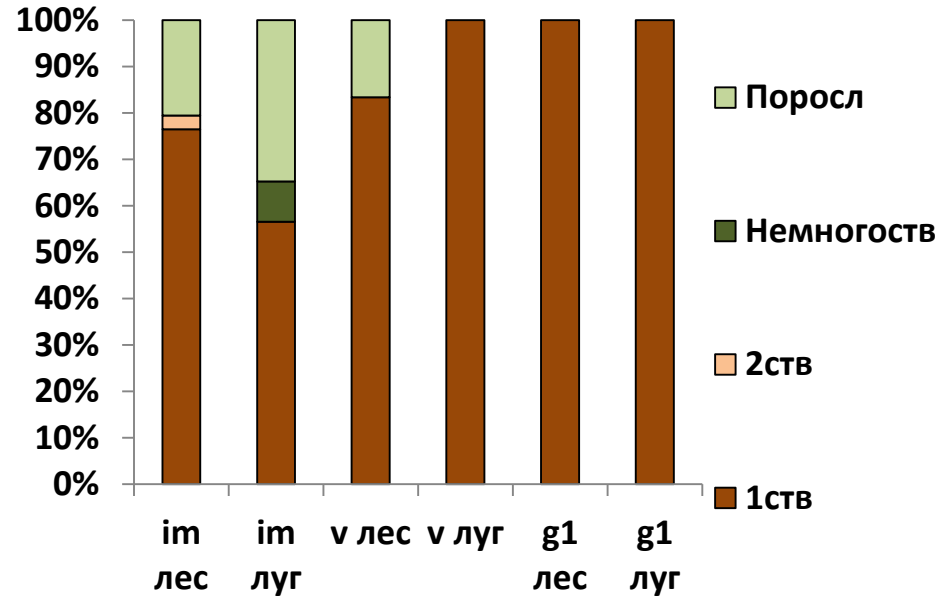


# Жизненные формы

Афоничев лес: мелколиственная краевая зона и прилегающий склон

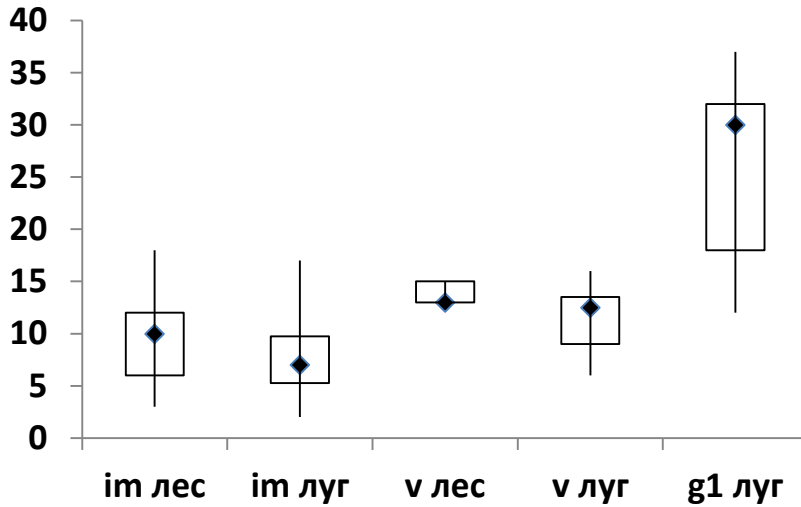


Исакиевский лес: мелколиственная краевая зона и луговая степь на плакоре

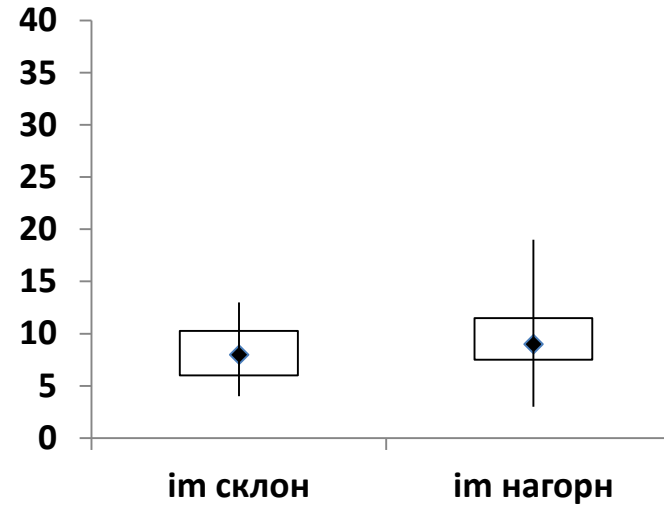


# Календарный возраст

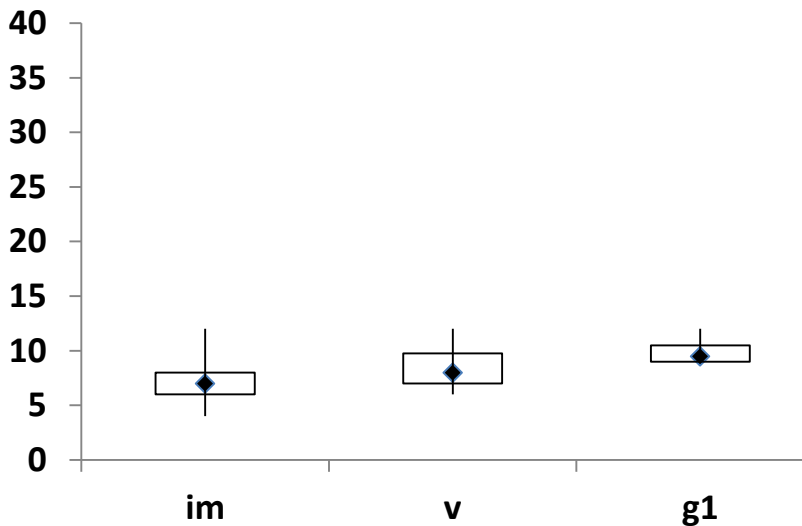
**Афоничев лес: мелколиственная краевая зона и прилегающий склон**



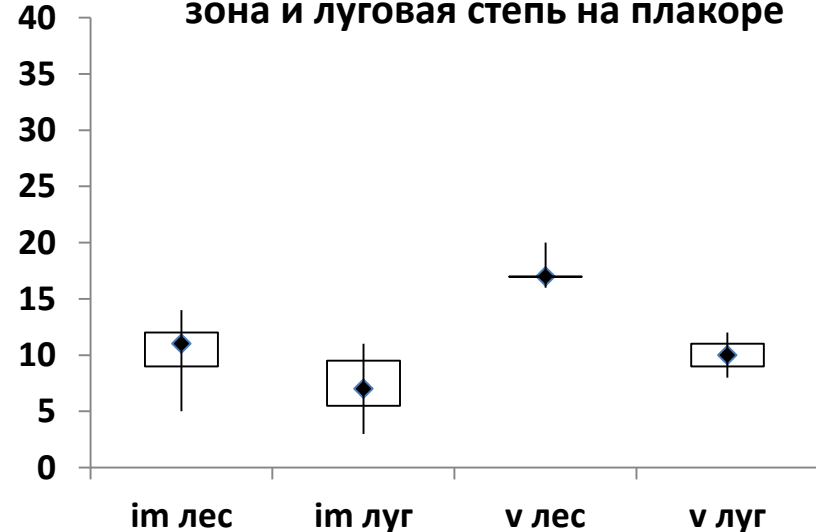
**Средний Дубик: открытый склон и окна в древостое**



**Нижний Дубик: луговая степь на склоне**



**Исакиевский лес: мелколиственная краевая зона и луговая степь на плакоре**





# Выводы

## 1. **Онтогенетические спектры:**

**Инвазионные** ЦП – мелколиственные леса, луговые степи;

**Регрессивные** ЦП – байрачные дубравы;

**Инвазионно-регрессивная** ЦП – нагорная дубрава с окнами;

**Нормальная неполночленная** ЦП – закустаренная увлажненная балка.

## 2. **Жизненность:**

**Нормальная** – *im*-, *v*- и *g1*-особи на открытых склонах балок, *g2*-особи в нагорной дубраве;

**Пониженная** – *im*-особи на открытых склонах балок, *g2*-особи в байрачных дубравах;

**Низкая** - *im*-особи на открытых склонах балок.

3. Во всех сообществах преобладают особи *одноствольной* и *порослевогой* ЖФ. Специфика байрачных и нагорных дубрав – *куртинообразующая* ЖФ со стланиковым дополнительным стволом.

#### **4. *Переход в генеративный период онтогенеза:***

Полное освещение – 10-12 лет, массовое плодоношение – после 25 лет

В мелколиственных лесах – около 20 лет

#### **5. *Перспективы формирования полночленных ЦП:***

- На склонах средней крутизны в увлажненных балках
- На пологих опушках мелколиственно-дубовых лесов

#### **Маловероятно:**

- В мелколиственных древостоях из-за высокой плотности кленового подроста
- На крутых открытых сухих склонах балок

**Благодарю за внимание**

