



ЦЕНТР ПО ПРОБЛЕМАМ ЭКОЛОГИИ И ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Горнова М.В., Горнов А.В., Ручинская Е.В.

**СОСТОЯНИЕ ЦЕНОПОПУЛЯЦИЙ  
*CYPRIPEDIUM CALCEOLUS* (ORCHIDACEAE)  
В БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ**

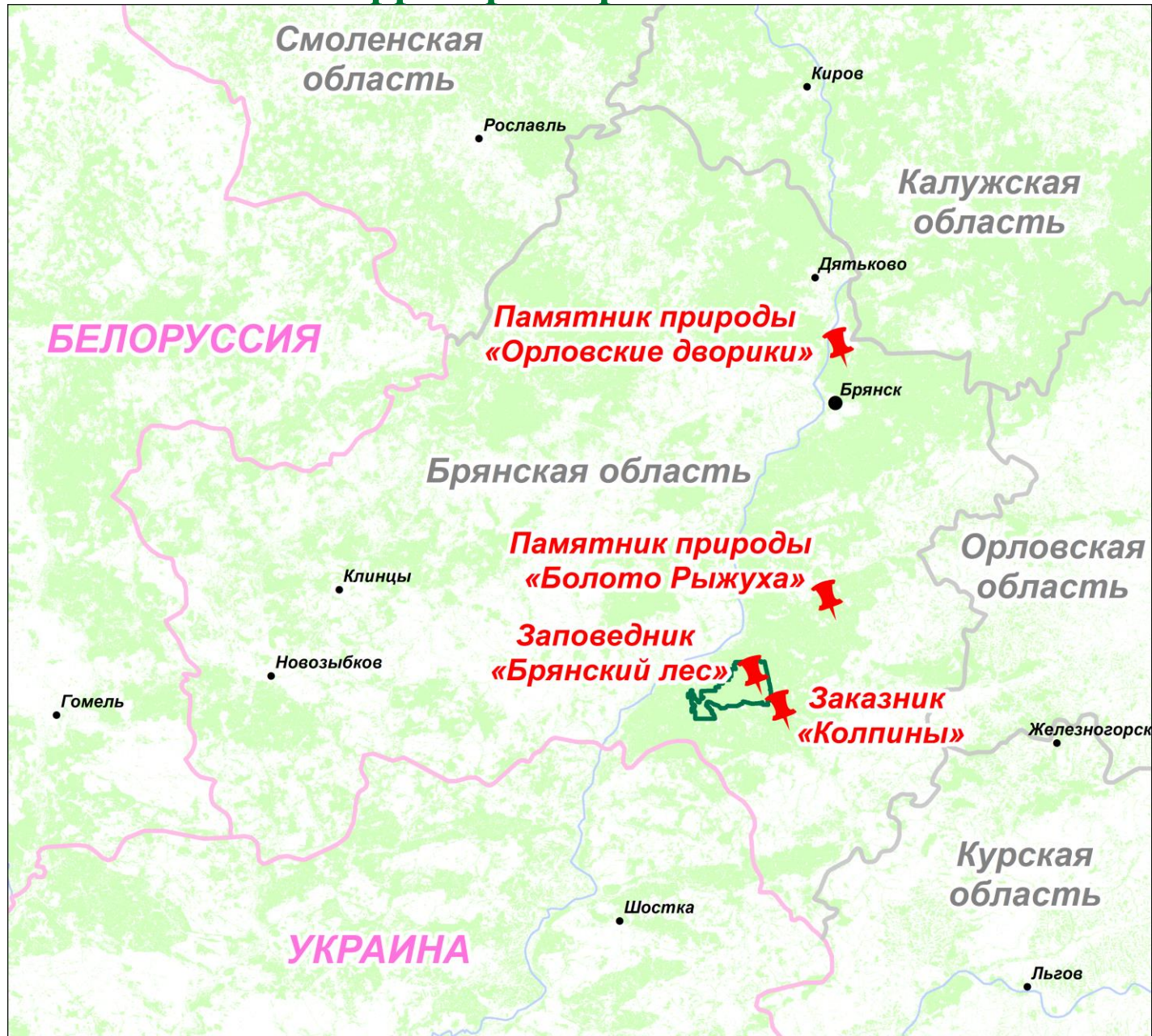


## Цель работы

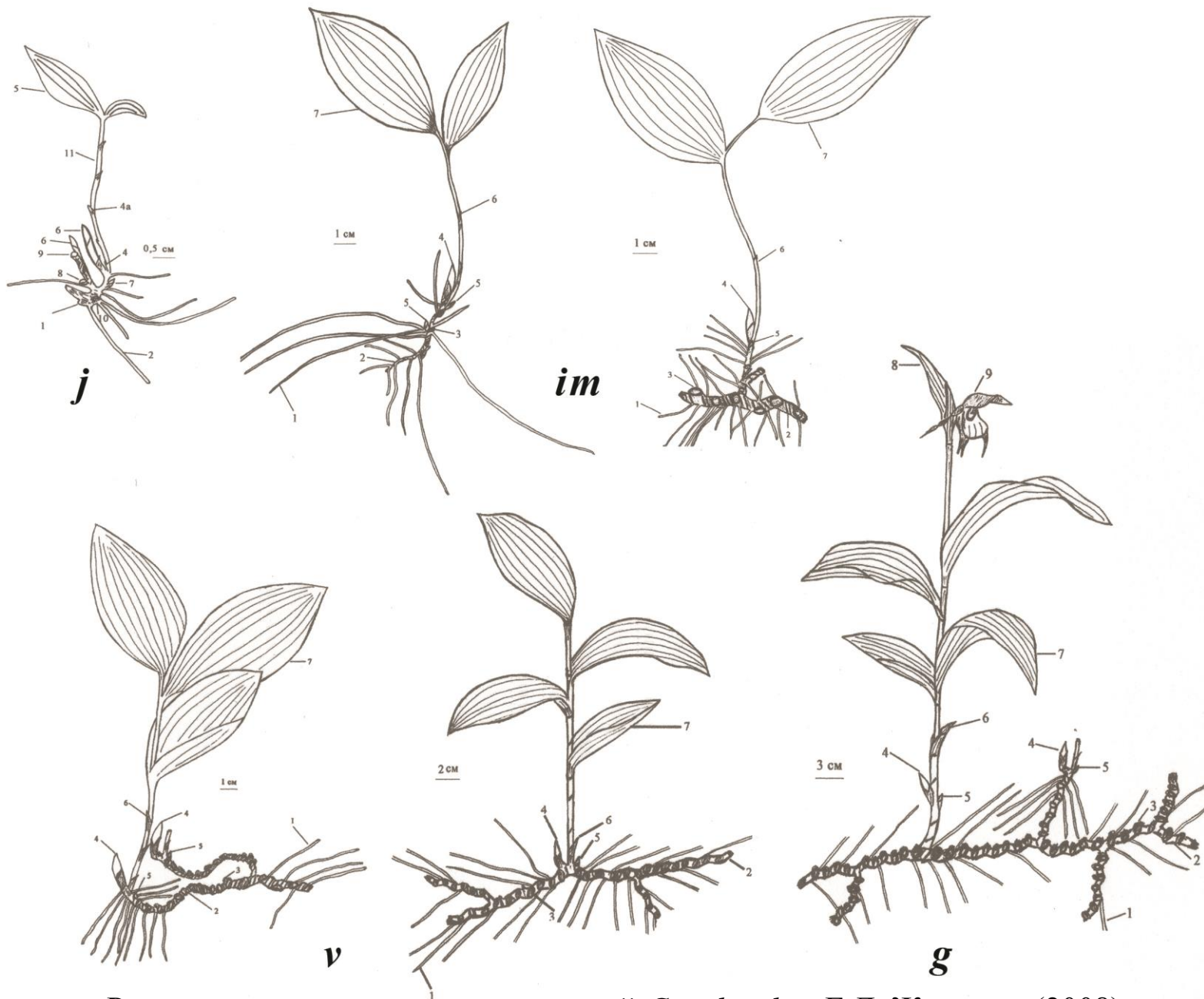
по совокупности популяционных признаков оценить состояние ценопопуляций *Cypripedium calceolus* в Брянской области



# Расположение исследуемых ценопопуляций *S. calceolus* на территории Брянской области



# Демографические методы



Рисунки онтогенетических состояний *C. calceolus* Е.Л. Железная (2008)

# Демографические методы

## На площадках выявляли:

- ✓ число особей каждого онтогенетического состояния
- ✓ экологическую плотность
- ✓ характерный онтогенетический спектр
- ✓ размеры элементарной демографической единицы

# Памятник природы «Болото Рыжуха»



*Neottia nidus-avis*



*Dactylorhiza fuchsii*



*Corallorhiza trifida*

# Памятник природы «Болото Рыжуха»



**Темная парцелла**

**Светлая парцелла**

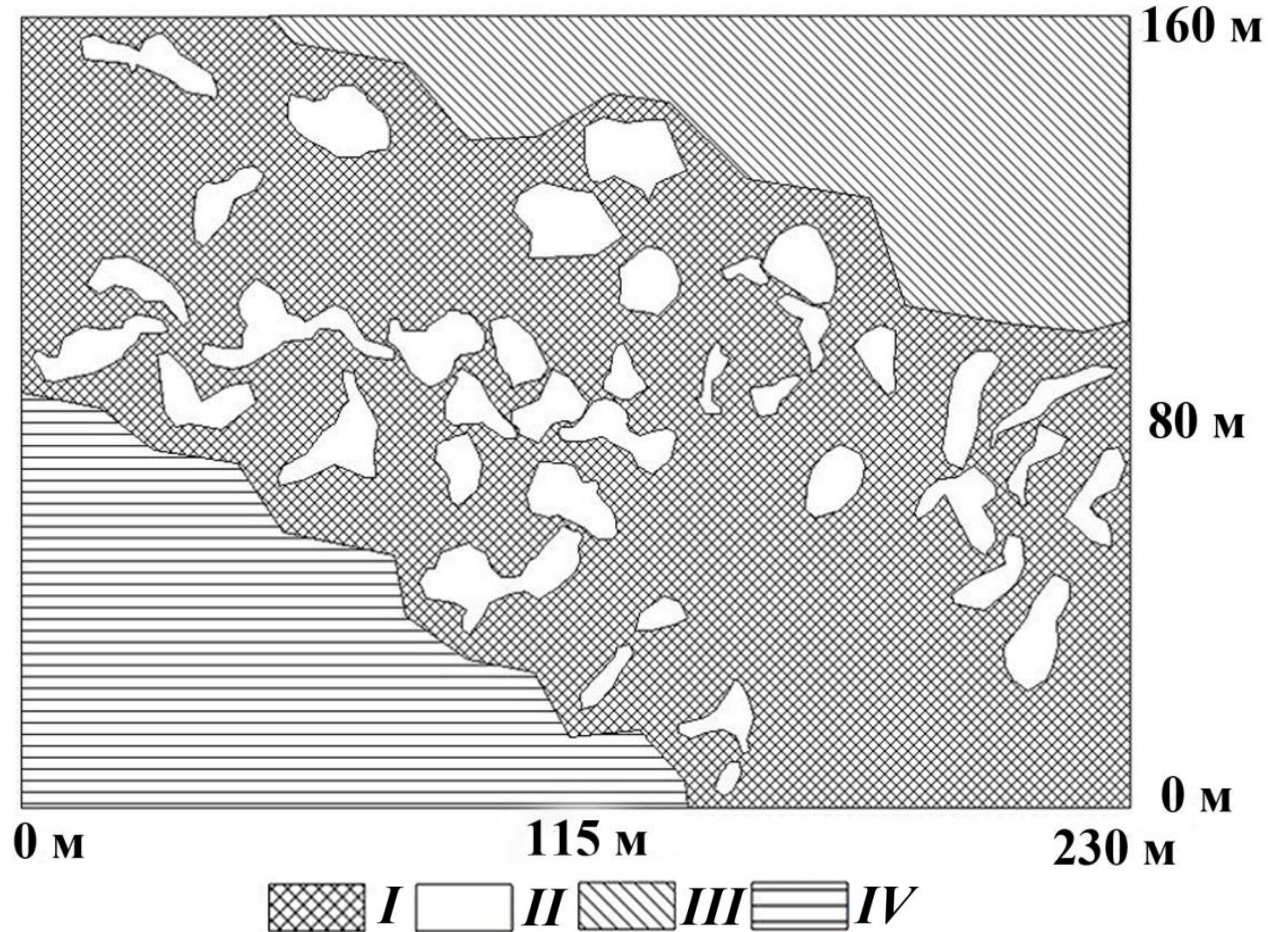
# Памятник природы «Болото Рыжуха»



**Крупное окно**



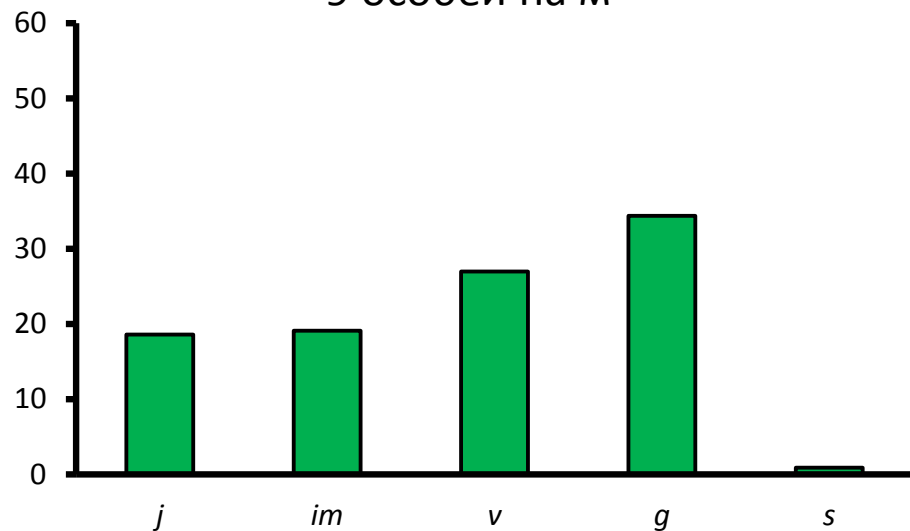
## Мозаика в высокоотравном ельнике



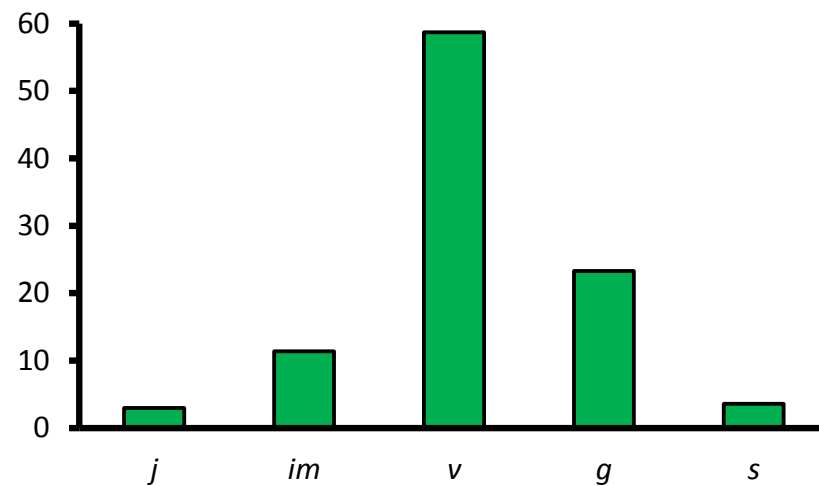
**I** – высокоотравный ельник с сомкнутым древесным ярусом (темные парцеллы), **II** – «окна» в древесном ярусе, **III** – высокоотравный черноольшаник с сомкнутым древесным ярусом, **IV** – березняк неморального состава

# Онтогенетический состав популяционных локусов *C. calceolus*

9 особей на м<sup>2</sup>



3 особи на м<sup>2</sup>



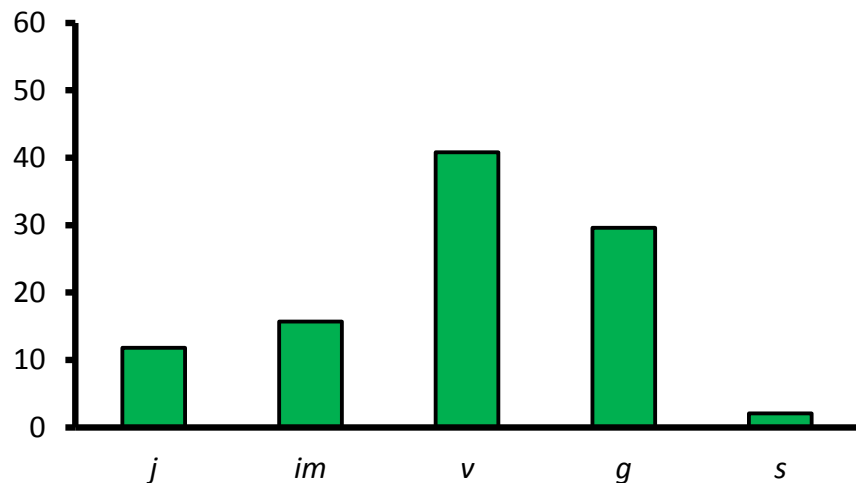
**Светлая парцелла**



**Темная парцелла**

# Характерный онтогенетический спектр и размеры элементарной демографической единицы для ценопопуляции *C. calceolus*

Минимальная численность – 24 особи

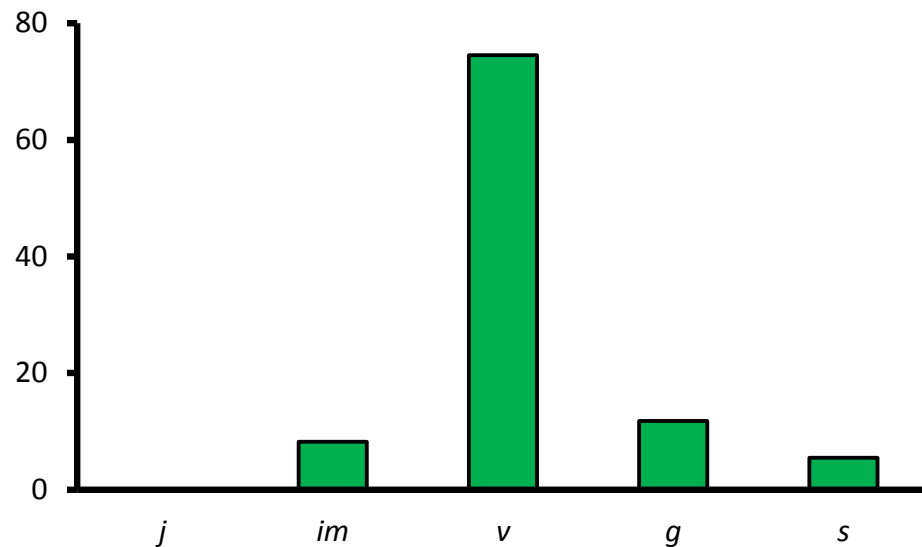
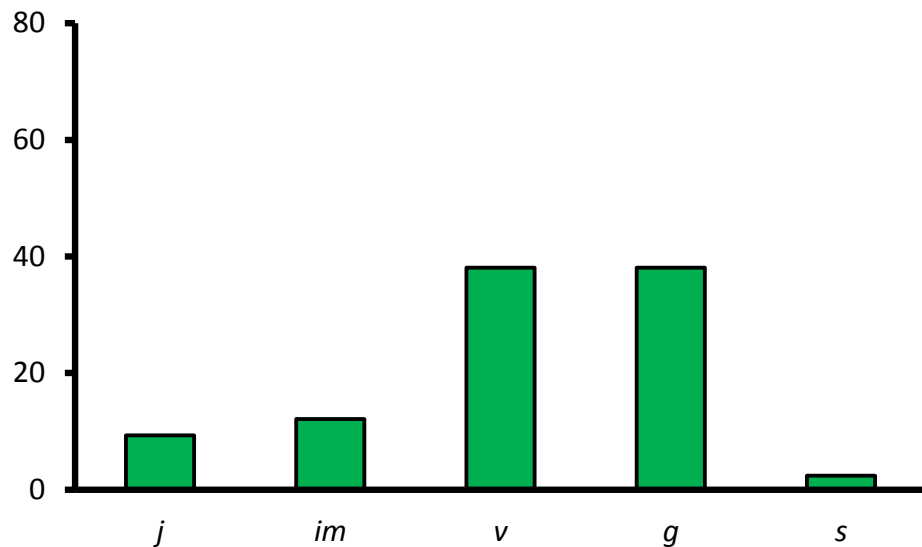


Минимальная  
площадь -  
**3.5 кв. м**



# Памятник природы «Орловские дворики»

## Онтогенетический состав популяционных локусов *C. calceolus*



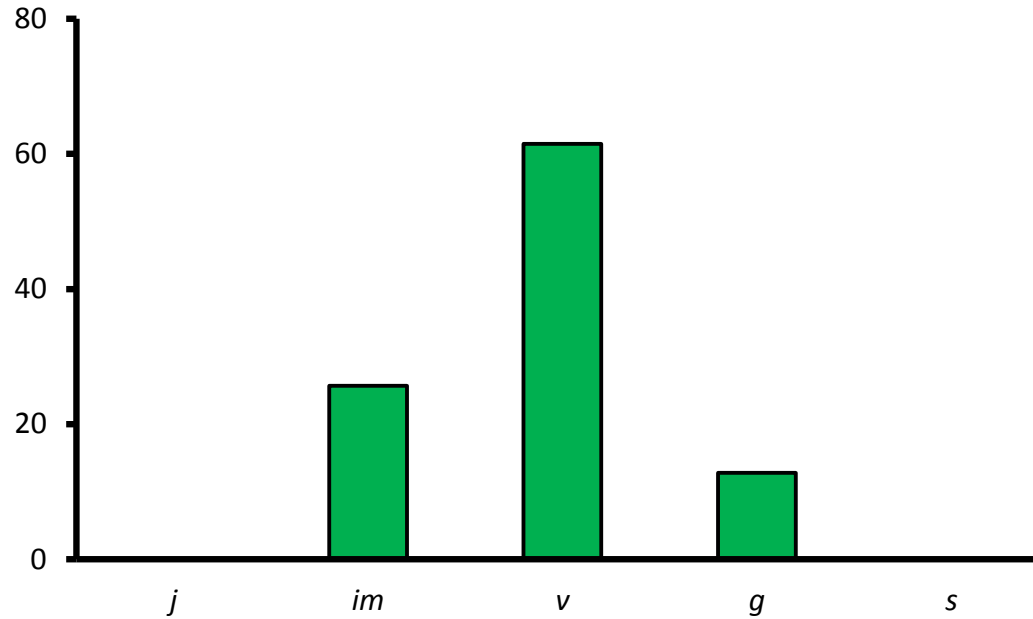
Светлая парцелла



Темная парцелла

# Заповедник «Брянский лес»

## Онтогенетический состав ценопопуляции *C. calceolus*

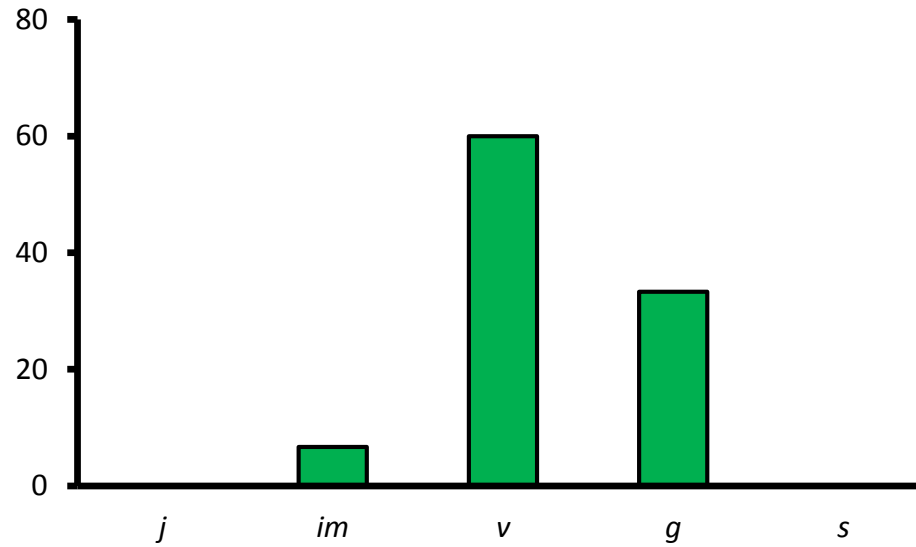


Популяционный локус *C. calceolus*,  
уничтоженный мышевидными грызунами



# Заказник «Колпины»

## Онтогенетический состав ценопопуляции *C. calceolus*



## Выводы

- ✓ На состояние ценопопуляций *Cypripedium calceolus* главным образом влияет сформированность горизонтальной структуры лесов: наличие светлых и темных парцелл
- ✓ В светлых парцеллах в условиях достаточной освещенности популяционные локусы *Cypripedium calceolus* характеризуются полночленными онтогенетическими спектрами с максимумом на  $v$  и  $g$  растений
- ✓ В темных парцеллах при низкой освещенности популяционные локусы отличаются не высокой численностью и неполночленными онтогенетическими спектрами, где отсутствуют  $j$  особи, а участие  $im$  растений – крайне невелико
- ✓ Если в сообществе есть светлые и темные парцеллы, то ценопопуляция башмачка отличается полночленным онтогенетическим спектром и относительно высокой плотностью особей. В случае, когда, ценоз представляет собой сомкнутым древостоем формируются ценопопуляции с низкой плотностью, которые постепенно вытесняются из травостоя и становятся уязвимыми
- ✓ Ценопопуляция *Cypripedium calceolus* в малонарушенном высокотравном ельнике памятника природы «Болото Рыжуха» обладает характерным онтогенетическим спектром, который отличается полночленной структурой с максимумом на  $v$  и  $g$  особях. Здесь высока доля  $j$  и  $im$  растений. В других ценопопуляциях онтогенетические спектры *Cypripedium calceolus* в разной степени отклонены от характерного