

# Разнообразиие жизненных форм и побеговых систем у трех видов дуба в среднегорье Северного Кавказа

Стаменов М.Н.

Институт физико-химических и биологических проблем почвоведения РАН, Пущино

Сравнительно-биоморфологический анализ в пределах рода *Quercus* – в ботанических садах в условиях влажных субтропиков (Михалевская, 1987; Соколова и др., 2014)

Пастбищный и Скалистый хребты Большого Кавказа в районе Кисловодска: большое разнообразие экологических условий (Золотова, Севостьянов (2011)

Два аборигенных и один интродуцированный вид рода *Quercus*

### Цель

Описание разнообразия жизненных форм и побеговых систем у *Quercus robur*, *Q. petraea* и *Q. rubra* в условиях среднегорья Кисловодской котловины

Жизненные формы (Серебряков, 1962; Восточноевропейские..., 1994)

План организации – иерархический и градации полиархического (Edelin, 1991)

Основная единица строения кроны – двухлетняя побеговая система, или ДПС (Антонова, Фатьянова, 2016)

# Виды дуба, произрастающие в среднегорье Кисловодской КОТЛОВИНЫ

Черешчатый (*Quercus robur*)



Скальный (*Quercus petraea*)



Красный  
(*Quercus rubra*)

**ИНТРОДУЦЕНТ**





# Общий вид Кисловодской котловины

Боргустанский хребет (до 1200 м)

Джинальский хребет (до 1500 м)



Отроги Скалистого хребта (до 1600 м)



# Фитоценозы

1. Мезофитные луга, защищенные от сильных ветров, почвы хорошо гумусированные. Плато и пологие склоны. 900-1000 м н.у.м.
2. Остепненные луга на сильно обветренных склонах разной крутизны. Почвы хорошо гумусированные. 950-1300 м н.у.м.
3. Остепненные кальцефитные луга на склонах разной крутизны. Гумусный слой тонкий. 950-1150 м н.у.м.
4. Остепненные луга на выходах песчаников с очень тонким гумусным слоем. Террасы и плато, также пологие склоны. 850-950 м н.у.м.
5. Сосняки на террасах и плато. Подпологовые и опушечные парцеллы. 940-1000 м н.у.м.
6. Склоновые осинники и березо-осинники мезофитные. 970-1200 м н.у.м.
7. Березняки на выходах песчаников на террасах склонов. 900 м н.у.м.
8. Дубравы из красного дуба. 1000 м н.у.м.

# Распределение ценопопуляций исследованных видов по фитоценозам

Фитоценозы	<i>Quercus robur</i>		<i>Q. petraea</i>		<i>Q. rubra</i>	
	<i>im</i>	<i>v+g1</i>	<i>im</i>	<i>v+g1</i>	<i>im</i>	<i>v+g1</i>
Мезофит. луга	++	+			+	
Остеп. луга	+	+		+		
Кальцефитн. луга			++	++		
Луга на песчаниках		+		+		
Сосняки	+				++	++
Березо-осинники	++	+	+			
Березняки на песчаниках					+	
Дубравы					++	+

Численность:      *Quercus robur* – 130              *Q. petraea* – 60              *Q. rubra* – 56



# Фитоценозы

Мезофитные луга



Остепненные луга на крутых склонах



Кальцефитные луга



Луга на выходах песчаников





# Фитоценозы

Сосняки



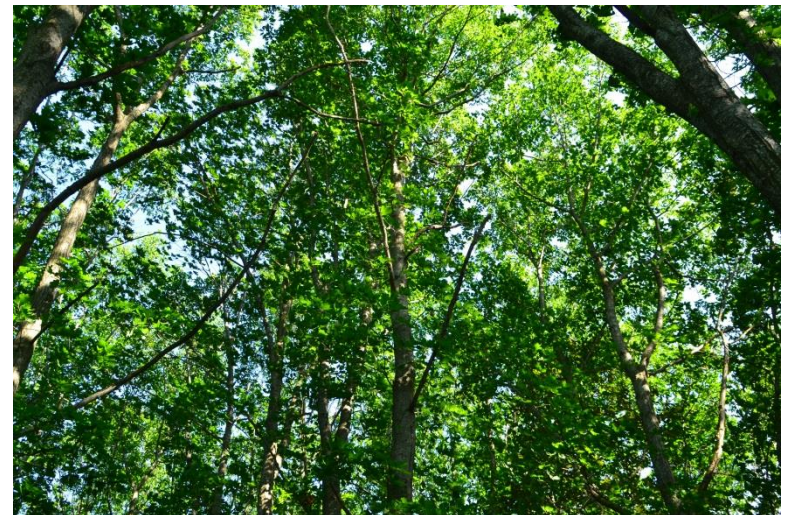
Осинники и березо-осинники



Березняки на выходах песчаников



Дубравы из красного дуба





Габитусы имматурного состояния  
Одна ортотропная лидерная ось

*Quercus robur*



*Quercus petraea*

*Quercus rubra*





# Габитусы имматурного состояния

## Одна наклонная или плагиотропная лидерная ось

*Quercus robur*





# Габитусы имматурного состояния Многоосные особи

*Quercus robur*



*Quercus petraea*





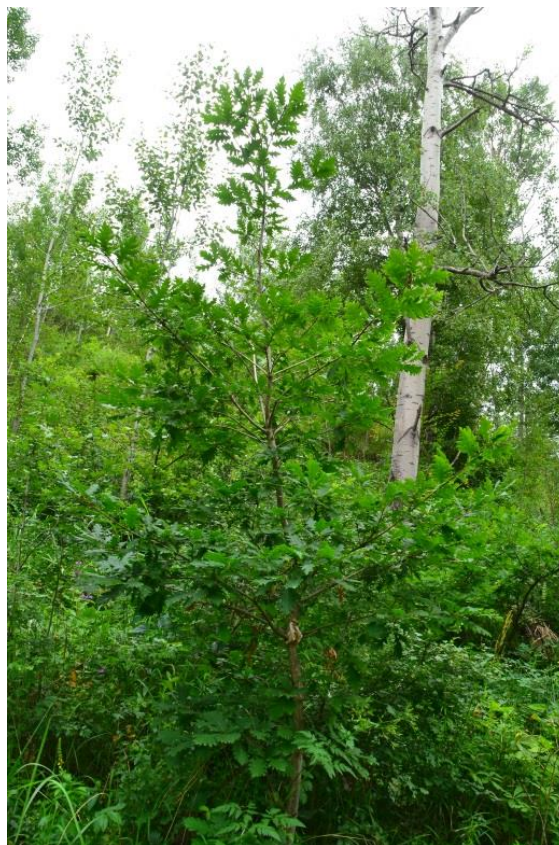
# Жизненные формы виргинильного и молодого генеративного состояний

Одноствольное дерево

*Quercus robur*



*Quercus petraea*



*Quercus rubra*



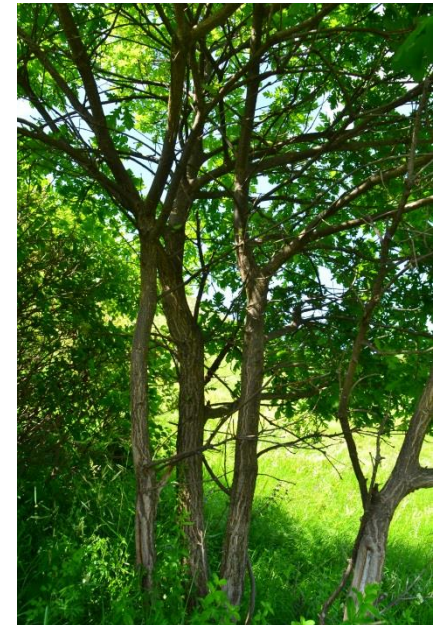


# Немногоствольные и многоствольные деревья

*Quercus robur*



*Quercus petraea*





# Виргинильное и молодое генеративное состояния Переходные между стлаником и кустом формы

*Quercus robur*



*Quercus petraea*





# Проявления полиархического плана организации (по С. Edelin, 1991)

Умеренная полиархия: единичные развилки на лидерной оси

*Quercus robur*



*Quercus petraea*



*Quercus rubra*





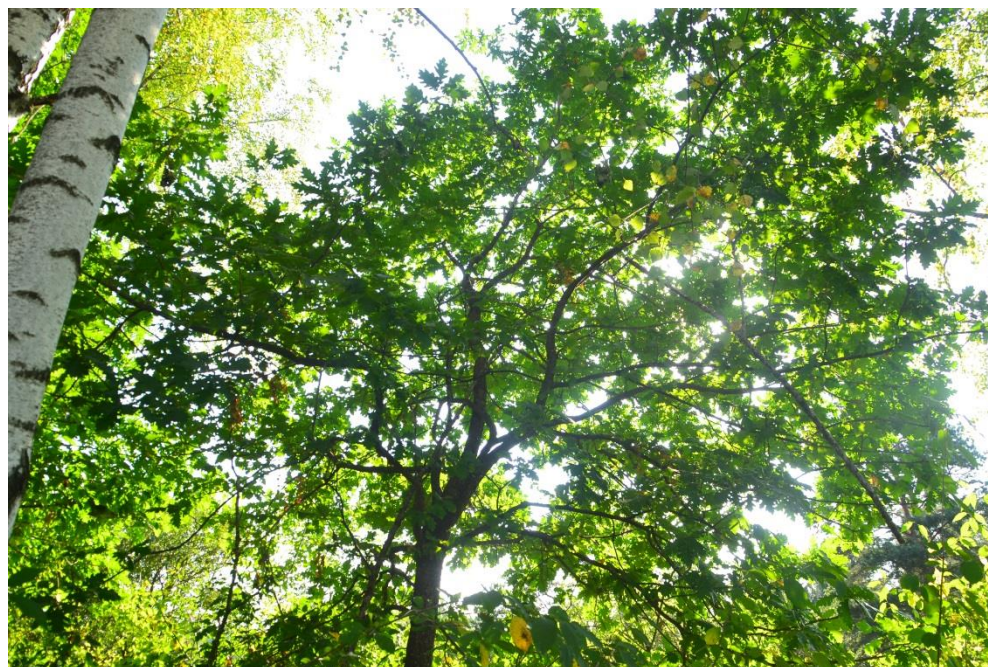
# Сильная полиархия: лидерная ось «распадается» на системы последовательных развилок

*Quercus robur*



*Quercus rubra*

*Quercus petraea*



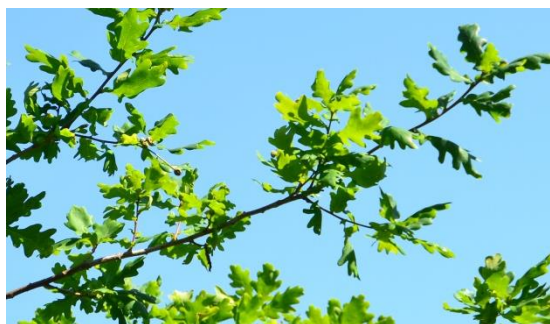


# Двухлетние побеговые системы у *Quercus robur*

## Ростовые



## Основные



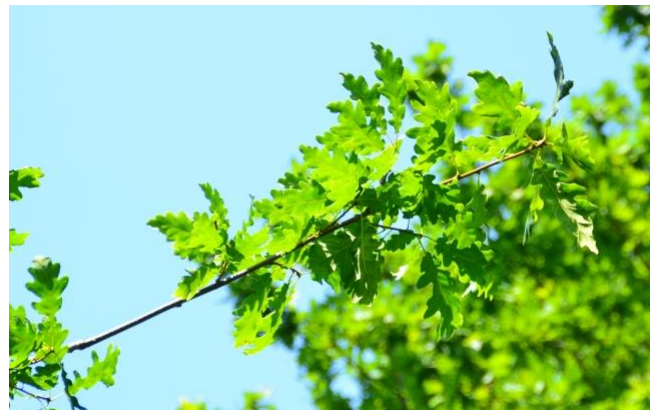


# Двухлетние побеговые системы у *Quercus petraea*

Ростовые



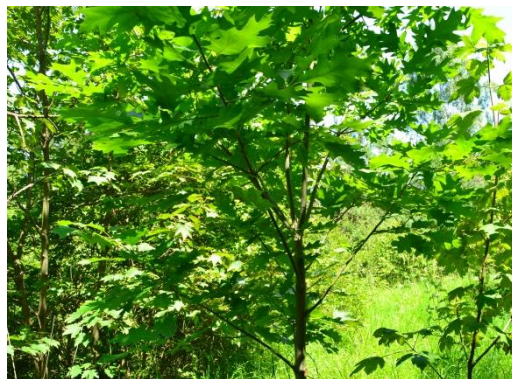
Основные



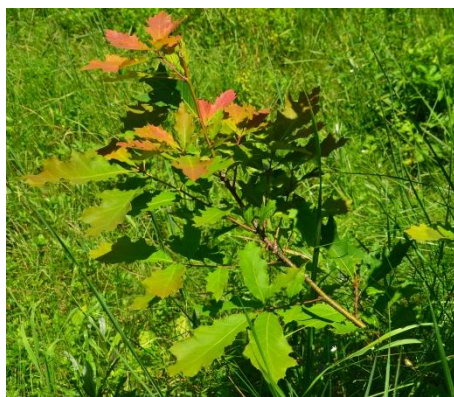


# Двухлетние побеговые системы у *Quercus rubra*

Ростовые



Основные





# Выводы

1. В имматурном состоянии у *Quercus robur* отмечены одноосные и многоосные особи с различной ориентацией осей, у *Q. petraea* – одноосные и многоосные особи с ортотропными осями, у *Q. rubra* – одноосные ортотропные особи.
2. В виргинильном и молодом генеративном состояниях *Q. petraea* и *Q. robur* развивают жизненные формы одноствольного, немного- и многоствольного дерева, а также переходные между стлаником и кустом формы. У *Q. rubra* наблюдается ЖФ одноствольного дерева.
3. Увеличение числа осей и переход к плагиотропным формам роста характерны для остепненных кальцефитных и гумусированных лугов.
4. Все три вида формируют спектр переходов от иерархического плана организации к полиархическому.
5. В условиях среднегорья Кисловодской котловины разнообразие вариантов строения двухлетних побеговых систем увеличивается в ряду *Q. rubra* > *Q. petraea* > *Q. robur*.



# Благодарю за внимание!

