



Софийски университет “Св. Климент Охридски”
Биологически факултет
Катедра “Екология и опазване на природната среда”

ТЕМА НА ДИСЕРТАЦИОНЕН ТРУД:

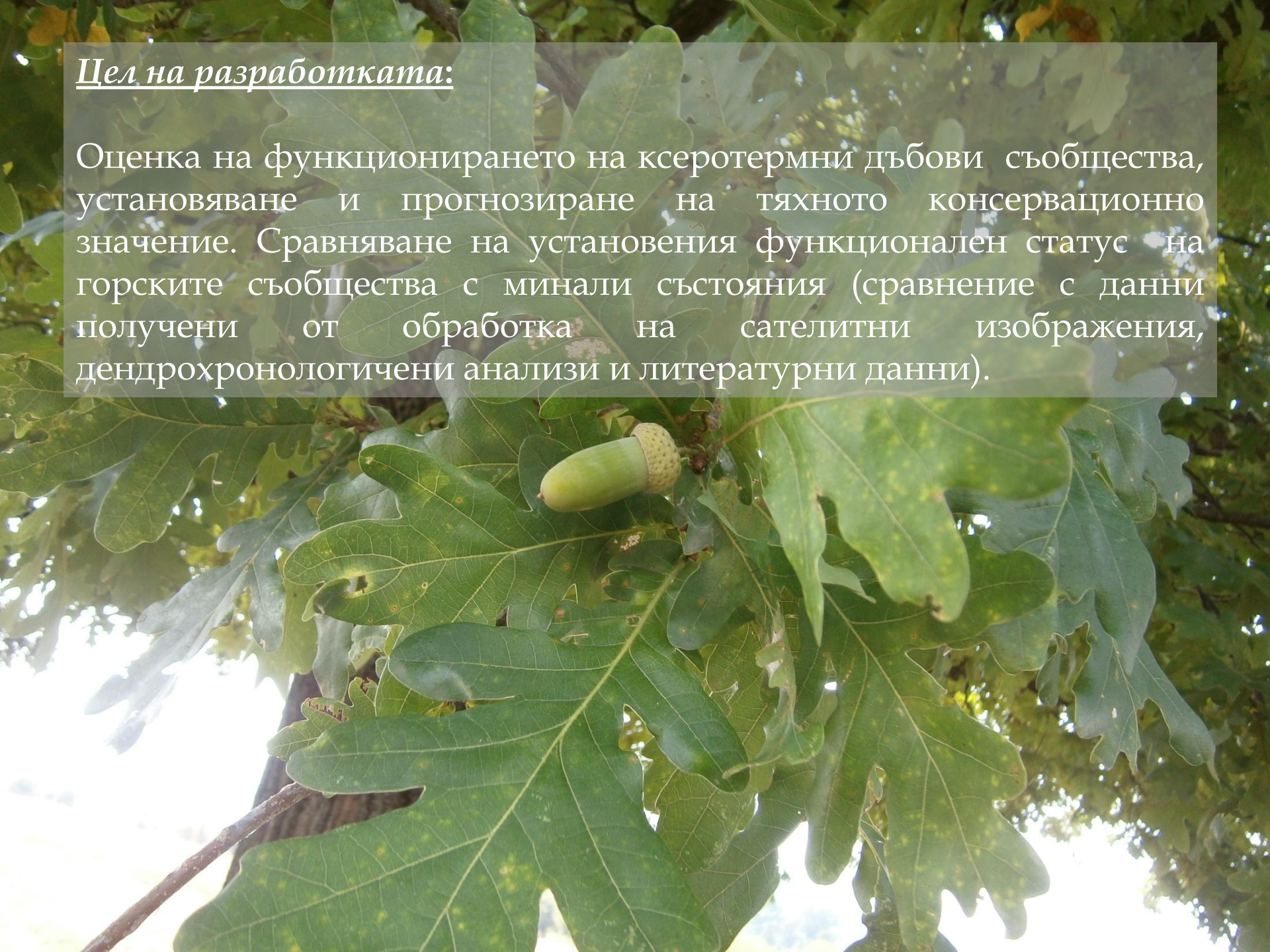
Функционални изследвания на ксеротермни дъбови екосистеми в ЗЗ „Западна Стара планина и Предбалкан”

Научен ръководител: доц. Марияна Любенова

Докторант: Надежда Георгиева

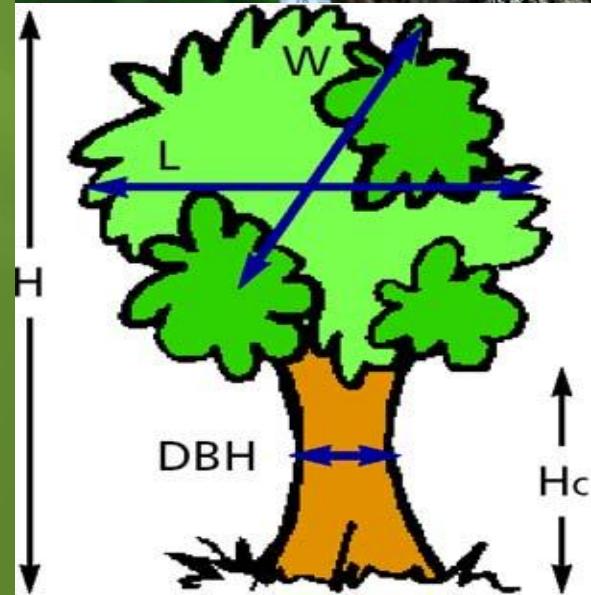
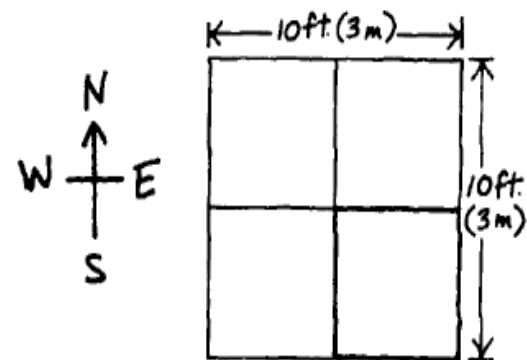
Цел на разработката:

Оценка на функционирането на ксеротермни дъбови съобщества, установяване и прогнозиране на тяхното консервационно значение. Сравняване на установения функционален статус на горските съобщества с минали състояния (сравнение с данни получени от обработка на сателитни изображения, дендрохронологичени анализи и литературни данни).



Задачи и методи на изследване:

- Анализ на абиотичните фактори на средата (литературни данни);
- Избор на пробни площадки (Любенова, 2004 г.):
 - 4 x 400 м² представителни пробни площадки за стационарни изследвания
 - 6-10 x 2500 м² за снемане на таксационни показатели;
- Анализ на видовия състав на избраните пробни площадки (таксони по Кожухаров и др., 1992 г.; обилие - Braun-Blanket, 1928; флорни елементи - Димитров и др., 2001 г., биологичен спектър по Раункер - Любенова, 2004 г.)
- Определяне на таксационни показатели за дървесния етаж (ICP Forest Manual, 2011; Любенова, 2004 г.; Коларов, 2002 г.)



Задачи и методи на изследване:

- Оценка на възобновителния потенциал на екосистемите (Clark et. al., 1989);
- Оценка на здравния статус:
 - бал на обезлистване и коефициент на увреждане на екосистемите (Мирчев и Любенова, 2000);
 - стойности на NDVI индекса (Kriegler et al. in 1969; Theilen et. al., 1993);
 - процентно участие на заболели и мъртви дървета.



Задачи и методи на изследване:

- Изчисляване на чистата първична продукция
 - стъблен анализ (ICP Forest Manual, 2011; Любенова, 2009 г.);
 - изчисляване на индекс на листната повърхност (Любенова 2009; Chen and Black, 1992)
- Изследване особености на биологичния кръговрат
 - изчисляване на опадо-постилъчен коефициент (по Любенова, 2009)
 - химичен анализ на опад, постилка, почвени проби за съдържание на Ca, K, N, Cl, Na (Лархер 1978; по Любенова 2009);

Задачи и методи на изследване:

- Дендрохронологичен анализ за моделиране на продукционния процес за периода на съществуване на гората и влиянието на климата и антропогенните фактори (програми TSAP-Win™ и SPPAM, 1.1 Любенова и Шикаланов, 2010; 2011);
- Пространствено моделиране на съобществата в среда на ГИС на основата на изготвена база данни (Manual on GIS for planners and decision makers, 1996; Недков и др., 2011);
- Верифициране на направените оценки и прогнози чрез статистически модели :
 - клъстерен анализ,
 - невронни мрежи (Върбанов, 2004; 2011).

Очаквани резултати:

- Определяне на динамиката във функционирането и адаптивния потенциал на дъбовите екосистеми и тяхната консервационна роля.
- Изготвяне на прогноза за развитието на дъбовите съобщества при различни климатични сценарии и антропогенни натоварвания.
- Резултатите от разработката могат да послужат за определяне на екосистемните услуги на дъбовите екосистеми на изследваната територия
- Предложения за управление на ЗЗ „Западна Стара планина и Предбалкан“.

ОБЩ РАБОТЕН ПЛАН

Наименование на работите	Съдържание на работите	Форми на провеждане	Срок на изпълнение и форми на отчитане
I. Подготовка и полагане на изпити от кандидатския минимум			
1. Екология и опазване на околната среда	С акцент на екосистемната екология	Курсове/ лекции и семинарни занятия/	1./Дата/ 04.2012 /изпит /
2. Фитоекология – Фитоценология.	С акцент на фитоценологията		2./Дата/ 05.2012 /изпит/
3. Методи на екологичните изследвания	С акцент върху фитоекологичните изследвания и моделирането		3./Дата/ 06.2012 /изпит/
4. Западен език			4./Дата/ 12.2012 /изпит/

2011/08/08

II.Работа над дисертацията			
1.Научноизследователска и експериментална работа	1.1. Анализ на състоянието на проблема 1.2Теренни изследвания	1.1 Проучване на литературата 1.2 Командировки, камерална работа	. 01. 2013 г. 05 – 10. 2012, 2013, 2014 г.
2.Оформяне на дисертацията	2.1Оформяне на обзорна публикация. 2.2Тематични публикации върху предварителните резултати . 2.3. Окончателно оформяне. Публикуване на част от резултатите.	2.1. Обработка и анализ на съществуващите литературни данни. 2.2. Сравнителен анализ на получените резултати 2.3 Обобщение на извършените изследвания.	02. 2013 г. 12.2013 г. 12. 2014 г.
III.Учебно-методическа и педагогическа работа	занятия по курса ЕООС и ЕМ с бакалаври	Биопродуктивност, Биоенергетика, Фитомониторинг.	2013, 2014 г.

