



АГРАРЕН УНИВЕРСИТЕТ – ПЛОВДИВ

Научно-изследователски център

Информационен лист
за научните проекти, финансирани целево от държавния бюджет

1. Тема на проекта: „Биологично и фитохимично проучване на някои видове от род *Colchicum* L. Мразовец (Liliaceae Hall.), род *Galanthus* L. Кокиче (Amaryllidaceae Lindl.).

2. Научен колектив

Ръководител: Проф. д-р М. Берова, кат. Физиология и биохимия на растенията, АУ-Пловдив

Членове: Гл. ас. д-р Иванка Семерджиева, кат. Ботаника и агрометеорология, АУ-Пловдив (оперативен ръководител), Гл. ас. д-р Боряна Сиджимова, ИБЕИ-БАН, Доц. д-р Елина Янкова-Цветкова, ИБЕИ-БАН, Гл. ас. д-р Койчо Коев, кат. Ботаника и МОБ - ПУ-Пловдив, студент Мадлен Иванова Георгиева специалност ЛГ, Фак. № 6870

Консултант: Доц. д-р Люба Евстатиева, ИБЕИ-БАН, Проф. д-р Страхил Берков, ИБЕИ-БАН, Проф. Дбн Димитър Пеев, ИБЕИ-БАН

3. Цел и задачи на проекта:

ЦЕЛ на настоящето изследване е да се проучат биологичните и фитохимични особености на *C. davidovii* Stef., *C. diampolis* Delip. et Ceschm., *C. autumnale*, *G. elwesii*, и *G. nivalis*.

За реализирането на комплексната цел са поставени следните задачи.

ЗАДАЧИ:

1. Определяне районите на изследване по литературни, хербарни и лични данни.
2. Проучване разпространението и подготовка на данните в GIS формат
3. Сравнително изследване съдържанието на биологично-активните вещества (БАВ) и установяване на хемотипове.
4. Анатомо-морфологични проучвания върху вегетативните и репродуктивни органи.
5. Фитоценологично описание на местообитанията по скалата на Braun-Blanke
6. Изготвяне и изнасяне на информация пред научната общност и заинтересованите организации /в конференции, симпозиуми, семинари, срещи, медии и др./ с основните резултати от изпълнението на задачите.

4. Основни резултати:

4.1. Разпространение на видовете

4.1.1. Видът *C. davidovii* Stef. не беше установен от работата на терен на научния колектив в Шуменско плато, през периода 10-13 март/2016 година.

4.1.2. За *C. diampolis* бяха картирани две популации в местността „Ормана” и град Карнобат, определени бяха точната локализация и координати. Беше установено, че видът е разпространен върху преовлажнени ливади, в лонгозни гори.

4.1.3. Картиране на местообитанията на *G. elwesii* и *G. nivalis*

В рамките на отчетния период през февруари и април 2016 г. са посетени 4 находища на *G. elwesii* и 2 на *G. nivalis* - определени са координатите и точната им локализация. Взети са проби за анализи.

4.2. Събиране на материал за фитохимичен анализ, репродуктивна биология и анатомични изследвания

4.2.1. В резултат на картиранията на популациите през 2016 г. са събрани 146 броя проби за фитохимичен анализ. От тях са анализирани 72 растителни проби на *Colchicum autumnale* и една на *Colchicum diampolis*, от м. „Ормана”, Ямболско. Пробите представят по отделно изследвани луковици, листа и семена от посочените популации на двата вида. Резултатите от досега обработените хроматограми показват, че Метаболитните профили на *C. autumnale* от различни популации показват сходство и се различават съществено от тези на *C. diampolis* и могат да служат за разграничаване на видовете.

4.2.2. От изследваните популации са взети проби за генетични, ембриологични и анатомични изследвания.

4.3. Генетични изследвания - установен е протокола за оптимизиране на изолиране на геномна ДНК от растителен материал. Тествани бяха три комплекта реактиви (китове) от различни производители.

4.4. Изследване на репродуктивната биология на: - Беше изследвана мъжката и женска генеративна сфера на *Galantus elwesii* и *Colchicum diampolis*. Установено бе, че правилното протичане на процесите в мъжката и женска генеративна сфера, пластичността на женския гаметофит високата жизненост на полена и семената осигуряват висок репродуктивен капацитет.