

ГЕРМАНИЯ  
УНИВЕРСИТЕТ ОСНАБРЮК  
Факультет Биологии и Химии  
Ботанический Сад

ДЛЯ ПРЕДЪЯВЛЕНИЯ ПО МЕСТУ ТРЕБОВАНИЯ  
РЕКОМЕНДАТЕЛЬНОЕ ПИСЬМО К ЗАЩИТЕ ДИССЕРТАЦИИ  
докторанту Казахского национального университета имени аль-Фараби  
Бектемиру Осмонали

Данная рекомендация касается диссертационной работы докторанта Бектемиру Осмонали. Диссертация посвящена комплексному исследованию сем. Chenopodiaceae Vent. (Amaranthaceae Juss.) во флоре пустынной части долины р. Сырдарья. В рамках научного проекта проведено комплексное морфологическое, анатомическое, эдафическое, цитологическое и филогенетическое изучение видов семейства Маревых в долине реки Сырдарья.

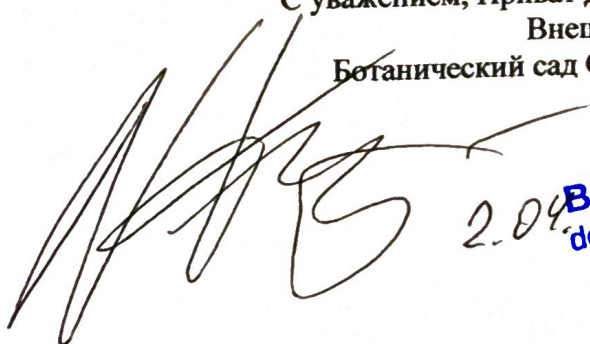
С помощью маркеров последовательности nrITS и фрагментов хлоропластов (trnQ-rps16 и trnL-rpl32)) уточнена филогения семейства Маревых и впервые проведен датированный анализ происхождения видов и родов в семействе. Результаты показали что семейство Маревые весьма древнее (92 миллионов лет). Более детально был проведен филогенетический анализ видов рода *Kallidium*, как с помощью секвенирования (nrITS и фрагментов хлоропластов (trnQ-rps16 и trnL-rpl32)), так и с фингерпринтс методом SCoT-маркеров. Автором обнаружено, что при произрастания двух видов совместно, происходят гибридизационные процессы.

Бектемир Осмонали проводил молекулярные исследования под моим руководством в молекулярной лаборатории Ботанического сада Оснабрюкского университета. Результаты исследований нашего сотрудничества были опубликованы в рецензируемом журнале *Plants* (1 квартиль). Публикация привлекла внимание научного сообщества и уже несколько раз цитировалась. Подготовлены еще две статьи, которые находятся в стадии рецензирования в высокорейтинговых журналах.

Было очень приятно работать с Бектемиром, который является одним из самых мотивированных и способных аспирантов по ботанике в Казахстане. Он очень вдумчивый, высокомотивированный ученый с исключительной приверженностью к работе, изучению методов и знаний в своей области интересов. Я убежден, что молекулярно-генетическая подготовка, которую он получил в Оснабрюке, значительно облегчит его будущую работу и карьеру в области ботаники, включая его докторскую диссертацию.

Я настоятельно рекомендую поддержать его докторскую диссертацию и будущую карьеру, поскольку он доказал, что он вдумчивый и успешный ученый, продемонстрировав исключительный талант в исследовательском проекте. Я полностью поддерживаю его желание защитить докторскую диссертацию.

С уважением, Приват Доцент, Доктор. хабиль Николай Фризен  
Внешний руководитель Бектемира Осмонали  
Ботанический сад Оснабрюкского университета, Германия.



2.04.2019  
**Botanischer Garten**  
der Universität Osnabrück  
Albrechtstraße 29  
D-49076 Osnabrück