

ОТЗЫВ

научного консультанта о диссертации Мамыровой Сәуле Аликханқызы по теме «Распространение, современное состояние популяций и перспектива использования *Rhaponticum altaicum* (Fisch. ex Spreng.) Soskov в Казахстане», представленной на соискание степени доктора философии PhD по образовательной программе «8D05108 Геоботаника»

Род *Rhaponticum* Vaill. (Asteraceae) очень сложен в систематическом плане, хотя бы потому, что в ботанической номенклатуре имеется 9 комбинаций названия этого рода. С другой стороны, виды этого рода содержат высокоактивные органические соединения (дистероиды, сесквитерпеновые лактоны, флавоноиды и эфирные масла) широко используемые в медицинской практике. Достаточно упомянуть *Rhaponticum carthamoides*, возможно, что и *Rh. altaicum* обладает такими же полезными свойствами, но остается мало изученным, поэтому работа Сәуле Мамыровой является чрезвычайно актуальной, поскольку направлена на современное состояние, распространение, анализ состояния популяций и перспективное использование *Rh. altaicum* в медицине.

Чрезвычайно полно, монографично и профессионально дан систематический обзор рода *Rhaponticum* на территории Казахстана, основанный на тщательной обработке гербариев Алматы (АА), Москвы (МВ), Санкт-Петербурга (ЛВ), Томска (ТК), Кемерово (КУЗ) и др. Данный материал, безусловно, будет востребован при составлении Флоры Казахстана.

Сәуле Мамыровой проведены многочисленные полевые исследования по изучению распространения *Rh. altaicum* и структуры ценопопуляций этого вида. Детально изучена ценофлора *Rh. altaicum*, насчитывающая 67 видов, и онтогенез на большом материале, собранном в экспедициях. В камеральных условиях изучены особенности прорастания семян; освоена методика анатомического исследования надземной и подземной частей *Rh. altaicum*. При этом получены новые и интересные результаты: обнаружены многочисленные азренхимные полости во всех органах растения, что отличает *Rh. altaicum* от других видов этого рода. Чрезвычайно большая работа проведена по определению качественного и количественного содержания стероидных и полифенольных соединений; определена антирадикальная, антиоксидантная, цитотоксическая активность экстрактов, выделенных из *Rh. altaicum*.

Сәуле Мамырова обладает огромной работоспособностью. За довольно короткий период она собрала и проанализировала очень большой уникальный материал по систематике, морфологии, анатомии, онтогенезу, структуре популяций, содержания и активности вторичных метаболитов *Rh. altaicum*.

В целом, представленная диссертационная работа отличается четкой организацией, логичностью и последовательностью изложения, корректностью терминологического аппарата. Достоверность и объективность полученных результатов являются важнейшими критериями оценки качества диссертационного исследования. В рассматриваемой работе автор убедительно

демонстрирует эти качества, используя ряд подходов: ссылается на авторитетные источники и научные публикации, подтверждая надежность выбранных методов; данные обрабатывались с использованием современных статистических методов (применимых в ценопопуляционных исследованиях); полученные результаты подвергались критическому анализу с целью выявления их достоверности и объективности.

В ходе проведения исследования Сэуле Алиханкызы продемонстрировала все качества, необходимые для успешного проведения научной работы: инициативность, ответственность, целеустремленность, исполнительскую дисциплину и самостоятельность.

Основное содержание диссертации отражено в 12 научных работ, в том числе в том числе 3 статьи в журналах, входящих в перечень (КОКСОН) МНВО РК; 1 статья в международном рецензируемом научном журнале, входящем в базу Scopus; 8 статей и тезисов в материалах международных и республиканских конференций, 3 публикации из которых зарубежные.

На основании вышеизложенного, я считаю, что диссертационная работа Мамыровой С.А. представляет собой завершённую научную работу высокого уровня, в полной мере соответствующую требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям по образовательной программе «8D05108 Геоботаника». Автор работы заслуживает присуждения степени доктора философии (PhD) по указанной образовательной программе.

Доктор биологических наук,
Профессор
А.Н. Куприянов
23 ноября 2024 года

