

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Дарьи Дмитриевны Анпиловой «Экосистемная функция опыления в агроландшафтах Тульской области», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.21 – геоэкология.

Диссертация Д.Д. Анпиловой представляет собой подробное исследование экосистемной функции опыления на примере крупнейшего района Тульской области – Венёвского. В настоящее время интерес к этой теме на фоне развивающегося «кризиса опыления» растет в разных регионах Земного шара, при этом в России данный вопрос остаётся недостаточно изученным.

В данной работе автор развивает имеющуюся международную методику оценки экосистемной услуги опыления, корректируя её в соответствии с требованиями имеющегося материала (в том числе полученного автором в ходе обширной полевой работы), и предлагает оценку обеспеченности опылителями (а именно – пчёлами) для Венёвского района на разных пространственных масштабах. Помимо этого, важная часть работы – это сопоставлением различных сценариев изменения обилия пчёл при разных вариантах дальнейшего развития землепользования. Автором еще раз подтверждено, что сохранение даже относительно небольших по площади невовлеченных в сельхозоборот земель позволяет одновременно и сохранить обеспеченность опылителями, и нарастить объем используемых в хозяйстве земель.

Также хочу отметить, что автореферат написан легко читаемым языком и почти не содержит опечаток. Но к работе есть и некоторые замечания.

Как потенциальных опылителей автор рассматривает только одну группу антофильных насекомых, а именно пчёл (Hymenoptera, Anthophila). Действительно, они являются самыми эффективными опылителями и многие оценки экосистемной услуги опыления основаны только на этой группе. Однако в последние десятилетия растет и понимание роли иных опылителей, прежде всего мух-журчалок (Diptera, Syrphidae) как опылителей, в том числе сельскохозяйственных растений. Их требования к среде иные, и они также могут быть включены в модель экосистемных услуг.

Как основной фактор кризиса опылителей автор в своём моделировании рассматривает утрату и фрагментацию местообитаний, оставляя в стороне вопрос о влиянии на популяции пчёл агротехнических приёмов, прежде всего – использования пестицидов. Кроме того, долгосрочный прогноз должен учитывать метапопуляционную динамику насекомых-опылителей, от которой зависит их долгосрочное существование во фрагментированных местообитаниях. Сможет ли система «микрозаказников» поддержать существование пчёл на протяжении длительного времени?

Помимо этого, при оценке опыления как экосистемной услуги полезно учесть и потребность в ней, которая зависит от выращиваемых в данном

регионе сельскохозяйственных культур (если оставить в стороне потребность в опылителях дикорастущих растений).

Впрочем, эти замечания можно рассматривать как пожелания к дальнейшей работе по выбранной теме.

Я могу только поприветствовать появление такой работы и выразить надежду на продолжение подобных исследований в иных регионах России.

Исходя из высокого уровня работы, ее научной новизны и актуальности, представленная работа **соответствует** критериям положения, отмеченных в пунктах 2.1.-2.5. «Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова», а ее автор, Дарья Дмитриевна Анпилогова, достойна присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.21 – геоэкология.

Лысенков Сергей Николаевич,
кандидат биологических наук,
доцент кафедры биологической эволюции
биологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова

Адрес места работы:

119991, г. Москва, Ленинские горы д.1, стр.12,
МГУ имени М.В.Ломоносова, факультет биологический

Контактные данные:

тел.: +79055216374, e-mail: s_lysenkov@mail.ru

Я, Лысенков Сергей Николаевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку
«12» мая 2026 г.

Лысенков С.Н.

ПОДПИСЬ РУКИ
ЗАВЕРЖИЮ

Документовед