

СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р Росен Тодоров Цонев

**Катедра „Екология и опазване на околната среда”,
СУ „Свети Климент Охридски”, Биологически факултет”**

на дисертационен труд на Силвия Петева Дюлгерова – редовен докторант в отдел „Екология на съобществата и консервационна биология“ на Института по биоразнообразие и екосистемни изследвания - БАН, на тема: „Влияние на изоставянето и интензификацията на ползването на земеделските земи върху съобществата на птици в моделни райони в България“, за присъждане на образователната и научна степен „доктор”

Научна специалност: Екология и опазване на екосистемите.

Силвия Петева Дюлгерова е завършила магистратура в магистърска програма „Екология“, през 2012 г. Зачислена е за редовен докторант в научна специалност Екология и опазване на екосистемите в ИБЕИ-БАН, отдел „Екология на съобществата и консервационна биология“. Ръководител на дисертационната работа е проф. д-р Вълко Бисерков. Темата на дисертацията, с която е зачислена Силвия Дюлгерова е „Влияние на изоставянето и интензификацията на ползването на земеделските земи върху съобществата на птици в моделни райони в България“. Научните интереси на докторантката са свързани основно с биологичните особености и екологията на птиците, с хабитатните им предпочитания и др. Но както може да се види, участието ѝ в разнообразни проекти включително ѝ оценка на земното покритие и земеползването на територията на различни общини и области в България, инвентаризацията на орнитофауната в други страни на Балканския полуостров и др., показват една широка биологична и екологична ерудиция.

Дисертационната работа на Силвия Дюлгерова представлява оригинално и задълбочено проучване на връзката между ландшафтните промени и сукцесията на дърверсна и храстова растителност в изоставени пасища и ливади и разнообразието на птици с различни с екологични изисквания към местообитанията. За нуждите на

дисертацията е събрана огромна по обем теренна информация от два моделни райони в Централна Северна и Югоизточна България. От 221 пробни площадки, представляващи кръгове с радиус 150 m и 100 m минимално разстояние между краищата на две съседни площадки, са проведени с повтаряемост наблюдения на обитаващите ги видове птици. Тези видове птици са разпределени според екологичните им изисквания към различни местообитания. Според процентното покритие на дървесна и храстова растителност в проучваните квадрати, тези местообитания са определени да принадлежат към 3 категории: VS1: <60%, VS2: 60-90%, VS3: >90%. Самите птици са определени според екологичните им предпочитания на генералисти (с широка екологична адаптивност), такива свързани с открити местообитания, както и с горски местообитания. Събраната на терен информация е умело интерпретирана и анализирана, като са приложени различни софтуерни продукти, като пограма CANOCO 4.5, STATISTICA 7.0 и др. Така получените резултати са демонстрирани с голям брой фигури вкл. ординационни диаграми, таблици и др.

Резултатите от анализите на данните, събрани на терена показват, че видовото богатство и разнообразието на птиците намаляват успоредно с увеличаване на покритието на дървесната и храстовата растителност, докато значителна разлика в общото обилие на птиците (брой индивиди) не се наблюдава. Тези промени са свързани главно със специализираните видове, обитаващи открити местообитания, при които намаляват видовото разнообразие и обилието им при сукцесиите насочени към обрастване на тези терени с дървета и храсти. Тази отрицателна тенденция се отразява и на консервационно значимите видове птици (SPEC species), които също намаляват. В дисертацията е поставена и втора задача - да се установят зависимостите между процентното покритие на орни земи в агроecosистемите (влияние на интензификацията на земеделието) и характеристиките на обитаващите ги съобщества от птици. Обобщените резултати от работата по тази задача сочат, че интензивно обработваните ниви очаквано поддържат по-ниско видовото разнообразие и обилие на птиците. Оптимално съотношение между тревни площи, орни земи и нисък процент дървесна и храстова растителност увеличава разнообразието от птици в земеделските земи. В дисертацията за първи път е направен опит за приложението на ландшафтните индекси (PLAND, TE, SHAPE_MN и NDCA) за анализ на промените в местообитанията, които се отразяват на орнитоценозите. Анализирани са 21 ландшафтни индекса на ниво ландшафтен клас е направен подбор на 4 индекса, описващи всеки тип ландшафтен

клас, некорелиращи помежду си, които са доказали още един път зависимостта им от местообитанията на птиците.

Дисертационният труд е първи по рода си в България, заради това се отличава с оригиналност и има не само фундаментално научно, но и приложно значение. Установените закономерности са важни за разкриване на причините за негативните тенденции и заплахите върху популациите на птиците произтичащи от практиките, които се прилагат в управлението на земеделските земи вкл. и от липсата на такива практики. Съгласно изводите от работата могат да се предвидят дейности и мерки, които да намалят негативното въздействие върху различни видове птици при разработване на планове за управление на защитени територии и защитени зони, както и при разработване на планове за действие за конкретни приоритетни видове.

Дисертационният труд разбира се не е лишен от някои слабости и пропуски, които могат да бъдат обект на критични бележки и уточняващи въпроси. Например навсякъде в него се говори за изоставени земеделски земи, които на места създава представа, че това включва също разнообразни по начин на трайно ползване такива земи вкл. ниви, трайни насаждения, лозя и др. Разбира се след кратко запознаване с целите, методиката и др., става ясно че това са пасища и ливади. Но това би трябвало да бъде уточнено още в заглавието на работата. Също така препоръчвам вместо птици съобщества да се използва по-утвърдения научен термин орнитоценози. Според мен генерално в работата, често се смесват понятията местообитания и ландшафти. В ландшафт представен от пасища, малки парчета орна земя и ивици или петна от храсти и дървета има по няколко местообитания, така че това е едно комплексно местообитание. За силно подвижна група като птиците няма проблем да обитават по няколко местообитания, като консервативно е само гнездовото им местообитание. В тази връзка в работата има някои разминавания дори при свързване на един и същи вид с дадено местообитание. Така например *Upupa epops* и *Streptopelia turtur* в една таблица са определени като свързани с горски местообитания, в друга таблица са определени като генералисти, което по-вярното. Същото важи и за *Emberiza melanocephala*, която е посочвана на едно място като свързана с храстови местообитания, в друго. като характерна за обработваемите площи, което е по-вярното. Според мен методологично не е било достатъчно издържано долната граница на покритието на дървета и храсти върху пасищата и ливадите да бъде поставена на 60%. Считам че при наличие на покритие от 25-30% можем да говорим все още за мозаично тревно съобщество, а над тази граница вече това е по-скоро комплексно съобщество и дори вече представлява

началото на фомиране на горски или храстови ценози. Оптималното за птиците, както и за други животински видове е именно покритието на дърветата и храстите в мозаични тревни ценози, да е между 20 и 30%, което става ясно от докладите по проект „Възстановяване и устойчиво управление на хранителни местообитания на царския орел в ключови зони от Натура 2000 в България“ (LIFE14 NAT/BG/001119), осъществен от БДЗП в периода 2015-2020 г. Също така би било интересно специално за Сакар, където се отглеждат разнообразни земеделски култури, макар и при липса на достатъчно репрезентативен материал, да бъдат направени някои първоначални заключения, кои от тях могат да се разглеждат като най-подходящи местообитания на птиците свързани с откритите терени?

Направените бележки, разбира се не намаляват стойността на работата на Силвия Дюлгерова, а само би следвало да водят до нейното прецизиране. Като общо заключение за дисертацията на докторантката, която познавам и като неин преподавател в Биологически факултет, в предвид на значимостта на резултатите, изводите и научните приноси на дисертацията, събраната нова и оригинална научна информация, препоръчвам на научното жури да подкрепи присъждането на научната и образователна степен “доктор” на докторант Силвия Петева Дюлгерова.

21.03.2025 г.

Изготвил:

/проф. д-р Росен Цонев/