

РЕДАКЦИОНЕН КОМЕНТАР

Уважаеми Читателю,

В третия за 2019 г. брой, издаден на български език, Вие ще намерите любопитните и допуснати до отпечатване статии от рубриците *Човек и биосфера*, *Лесобиология и Екологично и устойчиво земеделие*. С особена актуалност и значимост се откроява въпросът за климатичните промени, като в Рамковата конвенция за изменение на климата се посочва, че в дългосрочен аспект до 2050 г. е необходимо глобалните емисии на парникови газове да бъдат намалени приблизително със 70% в сравнение с нивата от 1990 г. В обзорна статия от рубриката *Човек и биосфера* се представят редица въпроси, свързани с приложението на въглеродния диоксид в процеси на химична конверсия за производство на синтетични и дизайнерски горива, химикали, полимери и други материали. Подобаващо място е отделено на стратегиите за намаляване на въглеродните емисии не само в световен мащаб, но и в България. Интерес провокират и посочените предизвикателства при използването на въглеродния диоксид, свързани с процеса на катализа, избора на човечеството за устойчиво производство на водород („Зелен водород“) от неизкопаеми ресурси и за получаване на нисковъглеродна енергия чрез по-ефективното улавяне и събиране на слънчевата енергия. В същата рубрика се анализират някои от сериозните проблеми, породени от масовата употреба на ракети в гражданския и военния сектор, свързани с токсичността и взривоопасността на много от основните компоненти на горивото им, и от влаганите в двигателите конструктивни материали. Авторите подчертават необходимостта от подмяна на използваните понастоящем конструктивни материали в летателните апарати от последно поколение, базирани на полимери и композити от петролни продукти. Тази нужда е продиктувана от тяхното негативно въздействие върху околната среда, климатичните промени, високият им въглероден отпечатък и невъзможността да бъдат успешно рециклирани. Алтернатива на посочените продукти се явява разработването на такива базирани на натурални суровини. Разработени и изследвани са в реална работна среда ново поколение екологично чисти ракетни двигатели, напълно разградими по природа. Представени са и резултатите от противопожарни тестове и изпитвания, включително вътрешна балистика на двигателя и термомеханични характеристики на композитни материали след изгаряне на ракетното гориво. В следваща статия са представени систематизирани данни за състоянието на околната среда на река Драговищица от проведения екологичен мониторинг през 2015-2016 г., които пораждат тревога. Вниманието към този район на Западна България идва от обществения интерес към нея след започване на работа на мините за цветни метали в сръбската част на хидрографската ѝ мрежа през 2016 г., към златодобива в българската част през 2018-2019 г. Резултатите от проведеното наблюдение на околната среда и измерване на общо 42 химични, физични, физикохимични и биологични показатели, както и богатият снимков материал, доказващ голямо количество на битови отпадъци в района, отпадни води, дървесни, строителни и др. отпадъци, поставят въпроса за ролята на антропогенния фактор за нарушаване състоянието на околната среда от началото на реката до нейното вливане в река Струма. В последната статия от тази рубрика се представят теоретични проучвания относно историческото развитие на основни идеи за възникване и разделяне на научните знания по физика, биология, химия, екология и др. Представена е общата структура на науката биофизика с обособената съвременна международна вертикална и хоризонтална класификация на разделите ѝ. Подчертава се значението на методологията и постиженията в областта на биофизиката за решаване на глобалните и регионални проблеми на екологията.

В първата статия от рубриката *Лесобиология* са описани и анализирани основните категории на природните бедствия – геологически, водни, огнени, метеорологични, здравни и космически, някои от които са в състояние да причинят огромни по своите мащаби екологични катастрофи в горите. Анализирайки отделните природни бедствия и техните поражения върху горските екосистеми, авторите представят редица превантивни мерки, които биха могли да допринесат за намаляване на причиняваните отрицателни последици. Като един от основните компоненти на горската екосистема почвата определя в най-висока степен развитието на горските насаждения. Ето защо бонитирането на почвата е важно за екологосъобразното използване на горските ресурси и тяхното устойчиво развитие. Тя осигурява базата за оптимизиране на състава на горските насаждения с цел ефективно използване на почвеното плодородие и максимален икономически ефект в лесовъдните дейности. Представени са и експериментални данни (съдържание на хумус, общ азот, налична вода в почвата и др.) от изследвания върху сиви горски почви (сиви лувизоли) в Северозападна България, разположени в Долния горско-растителен пояс (0 - 600 м надморска височина) от района на Мизийската горскорастителна област. Отделна статия анализира горските пожари в България през последното десетилетие – от 2009 до 2018 г. вкл. Фокус на изследванията са пожарната активност, броят и динамиката на пожарите, опожарените площи, нанесените щети, причините за възникване на горските пожари и човешкият и технически ресурс за тяхното гасене.

В обширно проучване от рубриката *Екологично и устойчиво земеделие* е направена оценка на биовъглена и вермикомпоста, известни като добър регулатор на почвената влажност, подобрители на въздушния капацитет и топлинен баланс, създаващи благоприятни условия за хранене на растенията. Направена е агрохимична, химична и физико-механична характеристика на биовъглена и вермикомпоста, а изведените вегетационни експерименти върху две почви – канелено горска почва /лека/ от района на Чепинци и смолница /тежка/ от района на Божурище доказват, че на индикаторна култура маруля най-добър добив се получава при сместа с равно процентно участие на вермикомпост и биовъглен (50%/50%), независимо върху коя почва са отгледани марулите. С оглед на енергийната ефективност и стремежа на човечеството да се развива в хармония с природата интерес представлява изследването върху определянето на икономически целесъобразната дебелина на покрив на сграда за кокошки носачки при използване на топлоизолация от камъшит и различно гориво за отопление. Разработените варианти на камъшитени покриви определят като икономически най-изгодни камъшитените плочи с дебелина от 25 cm за гориво пелети и от 30 cm за гориво въглища „Донбаски“. Придобиващият все по-голяма популярност процес на компостиране при „домашни“ условия се счита за най-полезния от екологична гледна точка начин за справяне с битовите биоразградими отпадъци. Ето защо резултатите от проведените наблюдения върху измененията на редица параметрите на процеса на компостиране в „домашни“ условия на различни видове органични остатъци ще предизвикат подчертан интерес за читателите и привържениците на екологичното земеделие.

Настоящият брой информира и за проведената 16-та Световна конференция по анаеробна биодеградация, проведена в гр. Делфт (Холандия) от 23 до 29 юни 2019 г.

В памет на дълбоко уважавания наш колега и приятел доц. д-р Денчо Денчев се помества и кратък биографичен материал и неговите основни научни постижения.

20.10.2019
София

чл.-кор. Христо Найденски, двмн
Главен редактор