



خلاصه مقالات اولین همایش تخصصی  
گروه زیست شناسی  
۲۷ و ۲۸ آبان ماه ۱۳۸۶  
سازمان مرکزی دانشگاه پیام نور

دبیر همایش:  
دکتر حبیب ا... ناظم

تهیه و تنظیم:  
مریم زمانپور ابیانه  
کارشناس گروه زیست شناسی سازمان مرکزی  
دانشگاه پیام نور



## فهرست مقالات سخنرانی فارسی و انگلیسی براساس حروف الفبا و شماره مقاله

| شماره مقاله | نام       | نام خانوادگی | شماره مقاله | نام       | نام خانوادگی    |
|-------------|-----------|--------------|-------------|-----------|-----------------|
| ۲۱          | محمد علی  | ابراهیمی     | ۶           | فائزه     | قناتی           |
| ۶           | صدیقه     | اسماعیل زاده | ۱۴          | عباس      | گرامی           |
| ۴           | طاہره     | افتخاری      | ۵           | علیرضا    | گوشه            |
| ۱۸          | پیمان     | آقایی        | ۹           | محمد حسن  | متدین           |
| ۱۹          | محمد جواد | اکبرپور      | ۱۳          | احمد      | مجد             |
| ۱           | محمد      | اکرمی        | ۱۴          | طاہره     | مجیدی پارسا     |
| ۷           | رضوان     | بهلولی       | ۸           | فاطمه     | محسن نژاد       |
| ۵           | پرویز     | پرورش        | ۲۰          | فاطمه     | محسن نژاد       |
| ۹           | فاطمه     | توده دهقان   | ۹           | علی       | محمد پور        |
| ۱۶          | علیرضا    | توسلی        | ۱۵          | سعید      | محمدی           |
| ۱۸          | مریم      | حائری نسب    | ۱۶          | محمد حسن  | مشکی باف        |
| ۱۶          | رضا       | حاجی حسینی   | ۳           | خسرو      | منوچهری کلانتری |
| ۴           | کاظم      | دادخواهی     | ۳           | کبری      | مهدویان         |
| ۷           | محمد مهدی | دهشیری       | ۱۳          | رضوان     | مهرابیان        |
| ۶           | حسن       | زارع مایوان  | ۱۳          | صدیقه     | مهرابیان        |
| ۱۲          | محمد      | زینلی پور    | ۱۰          | سیده صغری | موسوی           |
| ۱۷          | خدیدجه    | سپهی راد     | ۹           | حبیب ...  | ناظم            |
| ۱۳          | سمیه      | ستوده        | ۱۶          | حبیب ...  | ناظم            |
| ۲۰          | علی رضا   | سر کاراتی    | ۲۰          | حبیب ...  | ناظم            |
| ۲۰          | پگاه      | شاکری        | ۲۰          |           | نهادندی         |
| ۱۸          | منصور     | شریعتی       | ۶           | مهدی      | نوریان          |
| ۱۶          | فاطمه     | شعله ور      | ۲۰          | محمد رضا  | نیاکان لاهیجی   |
| ۸           | سهیلا     | صمدی         | ۱۴          | مسعود     | یار محمدی       |
| ۱۱          | فرشته     | قاسم زاده    | ۱۱          | حدیث      | یوسف زاده       |
| ۳           | مه لقا    | قربانلی      | ۲           | مهدی      | یوسفی           |
| ۱۱          | مه لقا    | قربانلی      |             |           |                 |



فهرست مقالات پوستر فارسی و انگلیسی براساس حروف الفبا و شماره مقاله

| نام و نام خانوادگی   | شماره مقالات                | نام و نام خانوادگی          | شماره مقالات                     |
|----------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| مسعود ابراهیم تهرانی | ۳۴                          | مهدی افروزیان               | ۲                                |
| آزاده ابراهیم حبیبی  | ۱۸۰                         | زهرا افضلی                  | ۵۶ و ۱۲۱ و ۹۱                    |
| محمد ابراهیم نژاد    | ۳۹                          | ناصر آق                     | ۶۲ و ۱۱۰ و ۱۱۳ و ۱۱۴ و ۱۲۳ و ۱۸۶ |
| محمد علی ابراهیمی    | ۴۶ و ۴۷                     | پیمان آقایی                 | ۵۴ و ۱۸۸                         |
| بهروز ابطحی          | ۱۱۵                         | حسن اکبری                   | ۶۹                               |
| محسن ابوذر           | ۱۶۳                         | علی رضا اکبری               | ۹۹                               |
| الهام آتشین صدف      | ۱۹۳                         | کامبیز اکبری                | ۲۱۹                              |
| هاله احتشام          | ۱۱۰ و ۱۱۳ و ۱۱۴ و ۱۲۳ و ۱۸۶ | محمد اکرمی                  | ۵۷                               |
| فراهان احمدزاده      | ۱۵۸                         | الانی                       | ۱۸۲                              |
| فروغ احمدی           | ۱۹۰                         | محمد مهدی الاهی<br>لاهیجانی | ۱, ۵۲                            |
| عظیم احمدی نیار      | ۱۴۹                         | شبنم الفتی                  | ۱۰۹                              |
| افشین احمدیان        | ۲۱۸                         | پرویز الهی                  | ۱۶۶ و ۲۱۶                        |
| افسانه اخوان تفتی    | ۲۰۹                         | الهه الهی                   | ۲۱۸                              |
| مهناز آذرنیا         | ۱۶۸                         | آرمان الیاسی                | ۸۴                               |
| علی آراسته           | ۲۰۱                         | مسعود امامی                 | ۳۲                               |
| میترا آرمان          | ۹۲                          | امیر امامی                  | ۹۲                               |
| بهروز آزادبخت        | ۱۷۲ و ۱۸۵                   | جمیل آمر                    | ۱۸۴                              |
| محبوبه اسد زاده      | ۱۴۱                         | فریبا امیر لطیفی            | ۶ و ۱۵ و ۶۵                      |
| فاطمه اسدالهی        | ۴                           | اکرم امین جعفری             | ۷                                |
| ژیکا اسدی کاوان      | ۱۴                          | فرشته امینی                 | ۱۹ و ۱۷۰                         |
| ابوالفضل اسعدی دیزجی | ۱۹۴                         | نگار امید یگانه             | ۲۱۹                              |
| اسماعیل اسماعیل زاده | ۱۳۳                         | جلیل انتشاری                | ۵۴                               |
| حمید رضا اسماعیلی    | ۱۶۷                         | محمد انصاریان               | ۱۳۳                              |
| محبوبه اصغر پور      | ۲۰۰                         | محمد صابر انصاری            | ۱۹۹                              |
| فرزین اصغری ثنا      | ۵۰ و ۵۲ و ۱۰۷ و ۱۲۷ و ۱۲۸   | مینو ایلخانی پور            | ۱۳۰                              |
| علی افتخاری          | ۶۴                          | مسعود بابائی نائیج          | ۶۷                               |
| طاهره افتخاری        | ۱۷۸                         | حمید رضا باصری              | ۲۲۰                              |



## فهرست مقالات پوستر فارسی و انگلیسی براساس حروف الفبا و شماره مقاله

| نام و نام خانوادگی  | شماره مقالات                   | نام و نام خانوادگی  | شماره مقالات               |
|---------------------|--------------------------------|---------------------|----------------------------|
| سپیده بخشی          | ۷۹                             | مریم تند خیز        | ۹۳                         |
| غلامرضا بخشی خانیکی | ۳۰ و ۵۷ و ۷۵ و ۱۰۰ و ۱۷۵ و ۲۰۳ | مهرانه توانا        | ۱۱۱                        |
| محسن برجی           | ۵۶                             | معصومه توسی خیری    | ۱۲۹                        |
| فرانسواز برنارد     | ۲۰ و ۲۱۷                       | جلیل توکل افشاری    | ۱۰۲                        |
| روزبه بشر           | ۱۲۹                            | نعیمه تیرانی        | ۲۷                         |
| ساشا بک             | ۱۶۳                            | نسرین تیموری        | ۹                          |
| غلامرضا بلالی       | ۵۱ و ۱۹۲                       | مجتبی ثمودی         | ۲۱۹                        |
| بنازاده             | ۵۸                             | آیسا جاوید          | ۱۸۳ و ۱۸۴                  |
| امین... بهاءالدینی  | ۱۶۷ و ۱۸۷                      | سید محمد جزایری     | ۹۸ و ۱۳۲                   |
| حسین بهادرانی       | ۱۳۲                            | ریچارد جکسون        | ۸۲                         |
| بهروز بهروزی راد    | ۶۹                             | بهیار جلالی جعفری   | ۲۲۱                        |
| رضوان بهلولی        | ۱۳۱                            | سارا جلالی          | ۲۱۲                        |
| فواد بهمنی          | ۳۵                             | عباس جلودارزاده     | ۲۴                         |
| علیرضا بیک پور      | ۱۶۹                            | معصومه جمال امیدی   | ۱۵۷                        |
| پرویز پرورش         | ۱۴۹                            | حسین جمالی فر       | ۹۲                         |
| رقیه پور باقر       | ۷۵                             | لاله جهانی          | ۳۷                         |
| لزگین پورعبدال      | ۱۲۵ و ۱۴۷                      | سیامک جوانی         | ۳۲                         |
| پرستو پورعلی        | ۲۴                             | بهنام چهار نظم      | ۱۱۸                        |
| همت الله پیر دشتی   | ۴۹                             | عبدالکریم چهرگانی   | ۱۳۱                        |
| شادی پیراسته        | ۹                              | چیتسازان            | ۵۸                         |
| طاهره پیروی         | ۴۴                             | مریم حائری نسب      | ۵۴ و ۱۸۸                   |
| اسماعیل پيله کش     | ۲۹                             | موسی الرضا حاج زاده | ۱۰۲                        |
| اسماعیل پيله کش     | ۱۷۱                            | رضا حاجی حسینی      | ۲۵ و ۱۷۷ و ۱۰۵ و ۱۴۱ و ۲۲۰ |
| علی اصغر پيله وریان | ۱۲۱ و ۹۱ و ۲۶                  | فائزه حاجی هاشمی    | ۱۴۶ و ۱۵۲                  |
| محمود تاج بخش       | ۱۰                             | مهران حبیبی رضایی   | ۱۱۹                        |
| حسن تقوایی          | ۴۰                             | حجت ا... علائی      | ۲۶                         |
| اکرم تمیزی          | ۱۹۶                            | سمیه حسنی دستگیری   | ۶۳                         |



فهرست مقالات پوستر فارسی و انگلیسی براساس حروف الفبا و شماره مقاله

| نام و نام خانوادگی     | شماره مقالات                     | نام و نام خانوادگی    | شماره مقالات                |
|------------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| ندا حسینی              | ۱۳۹ و ۱۴۳ و ۱۴۶                  | بهنام دقوقی           | ۳۱                          |
| زهرا حسینی             | ۶ و ۱۵ و ۶۵                      | محمد مهدی دهشیری      | ۱۳۱                         |
| محدثه حسینی            | ۱۰۲                              | مائده دهقانی تفتی     | ۶۹                          |
| مسعود حسینی            | ۱۲۹                              | ذیقمی                 | ۵۸                          |
| ندا حسینی زاده         | ۱۶                               | فاطمه راسخ            | ۱۶۵                         |
| قاسم حسینی سالکده      | ۱۱۹                              | حسن رامشینی           | ۱۸۰                         |
| نیلوفر حقی             | ۳۳                               | کبری راهزانی          | ۹                           |
| عبدالکریم حقیر چهرگانی | ۱۹۷                              | لاله رحمانی           | ۲۲۰                         |
| رضا حیدری              | ۷۳ و ۱۲۵ و ۱۳۵ و ۱۴۷ و ۱۱۹ و ۲۱۷ | رحمتی                 | ۱۸۲ و ۵۸                    |
| سیده فاطمه خاتمی       | ۱۴۹ و ۱۹۸ و ۹۲                   | میترا رحیمی           | ۳۵                          |
| سعید خامنه             | ۲۰۱                              | فاطمه رستم خانی       | ۱۶۸                         |
| نرگس خانپور اردستانی   | ۷۲                               | سید مصطفی رستمکلائی   | ۱۰                          |
| کاظم خاوازی            | ۱۴۰                              | پروین رستمی           | ۲۰۱                         |
| رمضان علی خاوری نژاد   | ۱۳۸                              | رسمی                  | ۵۸                          |
| صابر خدابنده           | ۸۶                               | مهدی رشدی ملکی        | ۱۱۲ و ۲۰۲ و ۲۰۳ و ۲۰۴ و ۲۰۶ |
| حمید خزائی             | ۱۶۳                              | سمیه رشیدی            | ۱۷۶                         |
| محمود خسروشاهلی        | ۱۳۳                              | کامل رضائی            | ۱۳۷                         |
| فریبا خسروی نژاد       | ۲۱۷, ۲۲۲                         | نصرا... رضائی         | ۱۸۰                         |
| بهمن خلدبرین           | ۴۸ و ۵۳                          | محمدعلی رضایی         | ۱۴۰                         |
| علی خلوت               | ۲۰۵ و ۲۱۱                        | سعید رضایی            | ۱۸۳                         |
| مریم خواجه پور         | ۹۹                               | محمد رضا رضایی تالابن | ۱۲۷                         |
| مسعود خیامی            | ۷۳ و ۱۱۹                         | سعید رضایی زارچی      | ۱۸۴                         |
| کاظم دادخواهی          | ۱۷۸                              | سیمین رضوی            | ۵۷                          |
| فرشته دادفر دادفر      | ۱۱۶ و ۱۶۷ و ۱۸۷                  | امیر عباس رفعتی       | ۳۶ و ۱۸۱                    |
| حامد دانش پژوه         | ۸۹                               | عبدالناصر رفیع        | ۲۰۴                         |
| مریم دانش مارنانی      | ۲۱                               | محمد رضا رمضانپور     | ۱۴۰                         |
| داور پناه              | ۱۸۲                              | مینا رمضانانی         | ۹۳                          |



## فهرست مقالات پوستر فارسی و انگلیسی براساس حروف الفبا و شماره مقاله

| نام و نام خانوادگی    | شماره مقالات                           | نام و نام خانوادگی    | شماره مقالات |
|-----------------------|----------------------------------------|-----------------------|--------------|
| مسعود رنجبر           | ۶۸ و ۱۸۹                               | محمد سمیعی            | ۴۰           |
| محسن زارع             | ۲                                      | علی سنبلی             | ۸            |
| صمد زارع              | ۱۳۰                                    | ناصر سنجولی           | ۸۶           |
| حسن زارع مایوان       | ۷۲                                     | مریم سوری             | ۳۶ و ۱۸۱     |
| زهره زارع نیستانک     | ۱۶                                     | فاطمه سوری            | ۲۱۸          |
| لیلا زارعی            | ۸۴                                     | حسین شاکر             | ۲۰ و ۱۱۷     |
| سیمین زاهد            | ۱۹۵                                    | طاهره شاکریان اردکانی | ۱۴۹          |
| احمد زاهری            | ۹۲                                     | محمد شبیری            | ۱-۱۳۴        |
| سید جلال زرگر         | ۲۱۸                                    | مریم شجاعی            | ۱۶۴          |
| رزا زکی زاد           | ۷۴                                     | بهرام شریف نبی        | ۵۱ و ۱۹۲     |
| مریم زمان پور ایبانه  | ۱۰۵ و ۱۹۳ و ۵۷ و ۱۰۰ و ۱۷۵ و ۱۸۶ و ۱۹۴ | روح ا... شریفی        | ۱۱۸          |
| نسترن زمانی           | ۸۵                                     | شادمان شکروی          | ۶ و ۱۵ و ۶۵  |
| نرگس زمانی            | ۱۶۵                                    | حسین شهبانی           | ۲۱۹          |
| عبدالکریم زمانی مقدم  | ۱۵۱                                    | محسن شهریاری مقدم     | ۸۶           |
| صابر زند              | ۱۳۴                                    | زهره شهیدی            | ۱۲۲          |
| صابر زهری             | ۱۱۰ و ۱۱۳ و ۱۱۴ و ۱۲۳ و ۱۸۶            | مائده شهیری طبرستانی  | ۶۶           |
| سارا سامانی پور       | ۱۵۱                                    | هادی شیرزاد           | ۱۳۲          |
| مجتبی سانکیان         | ۱۰۴                                    | سولماز شیدا           | ۳۸           |
| طیبه ستایی مختاری     | ۱۷۶                                    | سید جمال صاحبی        | ۱۸۸          |
| مهناز سرلک            | ۵۶                                     | رستم صادقی            | ۱۶۹          |
| فاطمه سروستانی سلطانی | ۱۳۶                                    | نورخدا صادقی فر       | ۹۲           |
| علی سعیدی             | ۹                                      | مسعود صالح مقدم       | ۹۹           |
| شهلا سلطانی نژاد      | ۱۷۶                                    | بهروز صالحی اسکندری   | ۷ و ۵۳ و ۴۸  |
| وحید سلمان پور        | ۳۸                                     | ملیحه صبور            | ۲۰۵          |
| حوریه سلیمان جاهی     | ۹۸                                     | علی اکبر صبوری        | ۱۸۰          |
| مسعود سلیمانی         | ۷۶                                     | هدایت صحرایی          | ۱۶۸          |
| احمد رضا سلیمانی      | ۱۷۷ و ۱۰۵                              | مهرانگیز صدوقی        | ۱۶۸          |



## فهرست مقالات پوستر فارسی و انگلیسی براساس حروف الفبا و شماره مقاله

| نام و نام خانوادگی     | شماره مقالات                     | نام و نام خانوادگی     | شماره مقالات                   |
|------------------------|----------------------------------|------------------------|--------------------------------|
| محمد رضا صعودی         | ۱۱                               | اطهر علی شیر           | ۱۶۶ و ۲۱۶                      |
| مریم صفایی کتولی       | ۶ و ۱۵ و ۶۵                      | امید علیپور علیمردان   | ۹۲                             |
| نصرا... ضرغامی         | ۱۸۲                              | عفت عزیزاده            | ۱۲۹                            |
| سید مهدی طالبی         | ۸                                | عنصری                  | ۱۸۲                            |
| مریم طباطبایی نسب      | ۴۳                               | فاطمه عیدی قلعه قاضی   | ۵۵                             |
| منصوره طباطبائیان      | ۱۲۹                              | رحمان غفارزادگان ربیعی | ۶۰                             |
| بهزاد طعنه             | ۱۱۵                              | سید محمود غفاری        | ۱۸۸                            |
| سعید عابدیان           | ۱۰۵ و ۱۷۷                        | سمیه غلام زاده         | ۱۳۰                            |
| سمانه عابدینی          | ۱۰۴                              | مهران غلامی            | ۲۲ و ۱۵۷                       |
| معصومه عابدینی         | ۲۰۰                              | گلی غیاث نژاد          | ۳۱                             |
| محمد سعید عبائی        | ۱۱۸ و ۱۲                         | شاهصنم غیبی            | ۵۰ و ۱۰۷                       |
| بهروز عبادزاده         | ۲۱۵                              | فرزانه فاضلی           | ۳۳                             |
| عباس جلودار            | ۲۴                               | محمد رضا فاضلی         | ۹۲                             |
| محمد رضا عبدالرحیم پور | ۸۲                               | محمد رضا فاطمی         | ۳۱                             |
| اصغر عبدلی             | ۷۰ و ۱۵۸                         | فرهاد فتحی             | ۸۱                             |
| جواد عبدی              | ۶۷                               | صابر فتحی              | ۱۴۸                            |
| ویدا عبدی دزفولی       | ۹۷                               | فاطمه فتحی آزاد        | ۲۰۰                            |
| شهربانو عریان          | ۲۰۱                              | فاطمه فتوحی            | ۹۸                             |
| زهره عزیزالهی          | ۲۶                               | بابک فدوی مزینان       | ۲۹ و ۱۷۱                       |
| دینا عزیزیان           | ۸                                | طیبه فربودنیا          | ۶۲ و ۱۲۵ و ۱۳۷ و ۱۴۷ و ۲۱۷     |
| محمد حسین عسگر زاده    | ۲۱۱                              | مریم فربودی            | ۱۶۴                            |
| صدیقه عسگری            | ۴۵                               | فرج الله فررهی         | ۲۱۰                            |
| مهتاب عسگری نعمتیان    | ۲۱۳ و ۲۱۴                        | لادن فرزام پناه        | ۲۵                             |
| یونس عصری              | ۲۹ و ۱۴۸ و ۱۷۱ و ۱۷۲ و ۱۸۵ و ۱۹۵ | مژگان فرزامی سپهر      | ۳ و ۱۳ و ۱۹ و ۳۷ و ۱۵۶ و ۱۷۰ و |
| مرتضی عطری             | ۲۱۳ و ۲۱۴                        | فاطمه فرضی             | ۱۳۸                            |
| علامه                  | ۵۸                               | امیرحسین فرقانی        | ۲۰ و ۱۱۷                       |
| انسیه علی شیر          | ۱۶۶                              | مهدی فروزانی           | ۱۰ و ۱۲ و ۱۱۸                  |



## فهرست مقالات پوستر فارسی و انگلیسی براساس حروف الفبا و شماره مقاله

| نام و نام خانوادگی      | شماره مقالات                                                                    | نام و نام خانوادگی  | شماره مقالات                                                  |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------|
| داود فضلی               | ۵۸ و ۱۸۲                                                                        | رضا کلهر            | ۲۱۸                                                           |
| محمد فضیلتی             | ۲۷                                                                              | فاطمه کمالی         | ۱۰۸                                                           |
| سیامک فلاحی             | ۱۱۹                                                                             | شیما کوشافرد        | ۲۱                                                            |
| زیبا فیضی               | ۲۲۱                                                                             | افسانه گران         | ۴                                                             |
| ریحانه قادریان          | ۵۹ و ۱۹۱                                                                        | علیرضا گوشه         | ۱۰۹                                                           |
| مائده قاسمی             | ۲۸ و ۱۱۶ و ۱۶۲                                                                  | حسین لاری یزدی      | ۱۷۲ و ۱۸۵ و ۱۹۷                                               |
| زهرا قرائت              | ۷۱ و ۱۰۸ و ۱۱۱ و ۱۲۰ و ۱۲۲ و ۲۰۷ و ۲۰۸                                          | مریم لکھائی ریزی    | ۹۴                                                            |
| شاداب قرائتی            | ۲۰۷                                                                             | آزاده لونی          | ۱۸۵ و ۱۹۷                                                     |
| هاجر قربان نژاد نی ریزی | ۷                                                                               | سیلوانا ماتروسیان   | ۷۹                                                            |
| مهلقا قربانلی           | ۳ و ۴ و ۱۳ و ۱۴ و ۳۰ و ۳۷ و ۴۹ و ۵۶ و ۵۷ و ۷۸ و ۷۹ و ۸۰ و ۱۵۶ و ۱۷۰ و ۱۷۱ و ۱۹۷ | اکرم مبارکی         | ۶۱                                                            |
| فخری قزلباش             | ۶۲                                                                              | عباس متین فر        | ۲۲۱                                                           |
| نگار قطب الدین          | ۱۰۳                                                                             | حسن متین همایی      | ۹۷                                                            |
| زهره قطب الدین          | ۱۰۳                                                                             | محمد مجید مجتهدی    | ۱۲ و ۱۱۸                                                      |
| فائزه قناتی             | ۷۲                                                                              | احمد مجد            | ۲۰۲ و ۲۰۳                                                     |
| مهدی قنواتی             | ۱۶۳                                                                             | علی مجیدی           | ۱۳۲                                                           |
| ژیرایر کاراپتیان        | ۱۳۵                                                                             | احمد رضا محرابیان   | ۷۰ و ۱۵۸                                                      |
| فاطمه کارگر             | ۱۲۲                                                                             | فاطمه محسن نژاد     | ۳۸ و ۵۷ و ۱۰۰ و ۱۰۶ و ۱۲۸ و ۱۴۱ و ۱۷۵ و ۲۰۳ و ۲۰۵ و ۲۰۹ و ۲۱۱ |
| محمد تقی کاشکی          | ۴۰                                                                              | آزاده محمد علی زاده | ۱۲۸                                                           |
| سید کمال کاظمی تبار     | ۷۵                                                                              | رجب محمد نظری       | ۱۱۵                                                           |
| محسن کاویانی            | ۵۴                                                                              | محمود حسینی         | ۲۶                                                            |
| اعظم کرمی               | ۳۹                                                                              | سید محمود طباطبایی  | ۱۵۴                                                           |
| رویا کرمان              | ۶۸ و ۱۸۹ و ۲۱۴                                                                  | فاطمه مدانلو        | ۴۹                                                            |
| ناصر کریمی              | ۵۴                                                                              | مهرداد مدرسی        | ۲۷                                                            |
| ام البنین کریمی         | ۷۹                                                                              | سکینه مراد خانی     | ۶۰                                                            |
| کریمی                   | ۲۱۰                                                                             | علی مرادشاهی        | ۵۳                                                            |
| علیرضا کشاورز           | ۱۲۰ و ۲۰۸                                                                       | سید مرتضی مرتضوی    | ۱۴۵                                                           |
| سید مهدی کلاتر          | ۱۸۴                                                                             | علی مرداد شاهی      | ۴۸                                                            |



فهرست مقالات پوستر فارسی و انگلیسی براساس حروف الفبا و شماره مقاله

| شماره مقالات                                                                                       | نام و نام خانوادگی    | شماره مقالات                    | نام و نام خانوادگی    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------------------|
| ۲۰۹                                                                                                | فهیمه موسوی           | ۱۲۲                             | سمانه سادات مرشدی     |
| ۱۳۲ و ۹۸                                                                                           | عباس موسی پور         | ۱۸۰                             | دینا مرشدی            |
| ۱۲۷                                                                                                | سید منصور میبدی       | ۱۵۲                             | مریم مظاهری تیرانی    |
| ۱۶۴                                                                                                | عبدالرضا میر محسنی    | ۱۶۹                             | محمدرضا مسعود         |
| ۲۵                                                                                                 | محسن میرزایی          | ۱۵۸ و ۷۰                        | حسین مصطفوی           |
| ۹۲                                                                                                 | محمدرضا میری          | ۱۲۹                             | وحیده مظاهری          |
| ۵۱ و ۱۹۲ و ۷۱                                                                                      | امیر عباس مینائی فر   | ۱۳۹ و ۱۴۳ و ۱۴۶                 | مریم مظاهری تیرانی    |
| ۲۰۸                                                                                                | زهرا ناصری            | ۱۹۱ و ۵۹                        | سیده زهرا معصومی زاده |
| ۲۰۸ و ۲۰۷ و ۱۲۰                                                                                    | احمد ناصری جزه        | ۱۹۴                             | حمیده معینی علیشاه    |
| ۱ و ۹ و ۴۶ و ۴۷ و ۵۷ و ۱۰۲ و ۱۰۳ و ۱۰۵ و ۱۰۴ و ۱۷۷ و ۱۸۳ و ۱۸۴ و ۲۰۲ و ۲۰۵ و ۲۰۹ و ۲۱۱ و ۲۱۸ و ۲۲۱ | حبیب ... ناظم         | ۱۰۴                             | مقدم                  |
| ۴۶                                                                                                 | ناصر ناظم             | ۱۱                              | فوزیه مقدمی           |
| ۴۷                                                                                                 | سعید ناظم             | ۹ و ۱۲۱ و ۹۱                    | علی اکبر ملکی راد     |
| ۱۵۲                                                                                                | ندا حسینی             | ۱۶۲ و ۲۸                        | ملیحه زمان منصفی      |
| ۱۴۵                                                                                                | محبت نداف             | ۲۵                              | صادق منصوری           |
| ۷۶                                                                                                 | صمد ندری              | ۱۴۶ و ۱۴۳ و ۱۳۹ و ۸۰ و ۱۵۲ و ۷۸ | خسرو منوچهری کلانتری  |
| ۹۷ و ۹۳                                                                                            | سیما نصری             | ۲                               | وحید رضا منیری        |
| ۵                                                                                                  | صنم نظرعلیان          | ۱۰۰                             | احمد مهجوری           |
| ۴۵                                                                                                 | بهار نظری             | ۸۰ و ۷۸                         | کبری مهدویان          |
| ۹۰                                                                                                 | علیرضا نظری انارستانی | ۶۷                              | محمد مهدی نیا اسبویی  |
| ۱۸۰                                                                                                | محسن نعمت گرگانی      | ۴۲                              | مجید مهدیه            |
| ۷۰                                                                                                 | علیرضا نقی نژاد       | ۲۱                              | زینب مهربان جهرمی     |
| ۲۰۴                                                                                                | محمدرضا نهایی         | ۱۰۹                             | مصطفی مهرپرور         |
| ۶۳                                                                                                 | حسن نور افکن          | ۱۷۲                             | محمد مهرنیا           |
| ۷۱                                                                                                 | زینت نیک بخت          | ۱۵۸                             | عبدالرسول مهینی       |
| ۷۳                                                                                                 | الهام نیکخواه         | ۱۳۳ و ۲۰۰                       | علی موافقی            |
| ۲۰۵ و ۲۰۹ و ۲۱۰ و ۲۱۱                                                                              | محمدرضا نیاکان لاهیجی | ۶۸ و ۱۸۹                        | آصفه موحدیان          |
| ۲۱۸                                                                                                | نوید نیلفروشان        | ۱۱۲ و ۲۰۶                       | سیدرضا مودب           |



## فهرست مقالات پوستر فارسی و انگلیسی براساس حروف الفبا و شماره مقاله

| شماره مقالات    | نام و نام خانوادگی | شماره مقالات | نام و نام خانوادگی   |
|-----------------|--------------------|--------------|----------------------|
| ۱۷۲ و ۱۸۵ و ۱۹۷ | وحید یخچی          | ۲۱۸          | نوید نیلفروشان       |
| ۳۰              | کبری یزدانی        | ۸۶           | سید حسن هاشمی        |
| ۱۲              | روح ... یعقوبی     | ۹۹           | هوشنگ واحدی          |
| ۸۱              | زهیر یعقوبی اشرفی  | ۱۰۴          | وارسته               |
| ۱۳              | ارزو یوسفی         | ۱۴۰          | سیده کبری والد ساروی |
| ۸۴              | پروین یوسفی        | ۴۲           | آتوسا وزیری          |
| ۹۰              | سیامک یوسفی        | ۱۸           | اسماعیل وصالی        |
| ۱۰۶             | سکینه یونس لو      | ۱۳۳          | مصطفی ولی زاده       |
| ۸۱              | امید یونسی         | ۱۹۴ و ۱۹۶    | عین ا... ولی زاده    |
| ۲۱۸             | شاهین یزدانی       | ۱۳۵          | لیلا یادگاری         |
|                 |                    | ۶۸ و ۱۸۹     | آفاق یآوری           |





خلاصه مقالات اولین همایش تخصصی  
گروه زیست شناسی

۲۷ و ۲۸ آبان ماه ۱۳۸۶

سازمان مرکزی دانشگاه پیام نور



### دبیر همایش

دکتر حبیب ا... ناظم

اعضای کمیته علمی

دکتر حبیب ا... ناظم (رئیس کمیته علمی)

دکتر مه لقا قربانلی

دکتر محمد علی ابراهیمی

دکتر غلامرضا بخشی خانیکی

دکتر رضا حاجی حسینی

دکتر محمد رضا نیاکان لاهیجی

فاطمه محسن نژاد

اعضای کمیته اجرایی

مریم زمانپور ابیانه (مسئول کمیته اجرایی)

دکتر حبیب ا... ناظم

دکتر رضا حاجی حسینی

آقای مهندس محمد رضا مشایخ

خانم دکتر گلناز سعیدی

فاطمه محسن نژاد

آقای معین زاده

از همکاری اساتید و همکاران زیر در برگزاری همایش نیز کمال تشکر و قدردانی را داریم:

ریاست محترم دانشگاه جناب آقای دکتر علی احمدی و معاونتهای محترم به‌ویژه معاونت محترم پژوهشی جناب آقای دکتر فراهانی، معاونت محترم اداری- مالی جناب آقای دکتر محمودی، ریاست محترم دانشکده علوم جناب آقای دکتر میرشکری، ریاست محترم دانشگاه پیام‌نور استان آذربایجان شرقی جناب آقای دکتر سید محمد تقی علوی و معاونتهای محترم جناب آقای دکتر معصومی، آقای دکتر شعبانیان، آقای دکتر جعفرزاده، آقای دکتر حاج‌علیلو و سرپرست واحد ملکان جناب آقای اقبال سیفی زاده و همکاران محترم دانشکده علوم سازمان مرکزی.

همچنین شرکتهای بنون آزمایشگاهی، آرمین طب نوین، ایماکو، پارس ایران.



### بسم الله الرحمن الرحيم

به نام خداون جان آفرین حکیم سخن در زبان آفرین

حمد و سپاس آفریدگار توانا را که توفیق برگزاری اولین کنگره زیست‌شناسی - بیوشیمی سراسری پیام‌نور را به ما عنایت فرمود.

با پیشرفت روز افزون دانشهای بشری، برگزاری کنگره های علمی، کارگاههای آموزشی ضروری می نماید چرا که برگزاری کنگره‌ها طی مدت کوتاهی، اطلاعات و دانسته های بسیاری را در اختیار علاقمندان قرار می‌دهد.

در این راستا دانشگاه در مسیر توسعه کیفی گامهای مؤثری در امر پژوهش و تحقیق، راه‌اندازی نشریات علمی، برگزاری کنگره های علمی، کارگاههای آموزشی برداشته که توسعه هر چه بیشتر آن نیازمند مشارکت جدی تر کلیه اعضای علمی دانشگاه و ایجاد فضای همدلی و مهرورزی بیشتر بین اعضای هیأت علمی برای انجام فعالیتهای پژوهشی کاربردی است به نحوی که هر یک از اعضای هیأت علمی بخش مهمتری از فعالیت خود را به طرحهای تحقیقاتی تخصیص دهند.

در این کنگره پژوهشگران و دانشوران جوان از سراسر کشور، مطالب علمی روز در زمینه های مختلف زیست شناسی - بیوشیمی را با بکارگیری روشهای علمی مطرح خواهند ساخت.

در پایان مقدم اساتید محترم، فرهیختگان گرامی، دانشجویان عزیز و شرکت کنندگان را به کنگره علمی تخصصی زیست شناسی - بیوشیمی گرامی می‌داریم و از زحمات دبیر محترم همایش، اعضای کمیته علمی - کمیته اجرایی و سایر دست اندرکاران برگزار کننده کنگره سپاسگزاری می‌نمایم.

دکتر علیرضا علی احمدی

رئیس دانشگاه



بسم الله الرحمن الرحيم

علم الانسان مالم يعلم

الذي علم بالقلم

حمد و سپاس پروردگار جهانیان که بما منت نهاد و موجب شکوفائی توان های علمی در جهت ارتقاء علم پژوهش شده است.

بدون شک برگزاری کنگره های علمی که در چند سال اخیر رونق شایان توجهی یافت است ابزار و وسیله مهمی در جهت تبادل علمی و ایجاد انگیزه و تمایل برای تلاشهای بیشتر پژوهش و تحقیقاتی است و در این امر اولین کنگره زیست شناسی بیوشیمی نقش بسزایی را داشته است.

امیدوارم که با عنایات الهی و کوشش محققین و مسئولین، کنگره پربار، آموزنده، منظم و جذابی را به شرکت کنندگان عزیز ارائه دهند.

اینجانب از مساعدت دلسوزانه پژوهشگران و تلاشهای دبیر محترم کنگره و همکاران محترمشان تشکر می نمایم و توفیق روزافزون همه را از درگاه احدیت خواهانم.

دکتر ابوالفضل فراهانی

معاونت پژوهشی

### بسم الله الرحمن الرحيم

با نام آنکه بند گشود از زبان ما      مفتاح علم کرد زبان در دهان ما  
 هر دل که می تپد از لطف صنع اوست      صنع ورا چه حاجت شرح بیان ما  
 دارد امید ناظم دل خسته از کرم      از یاد دوستان نرود داستان ما

گفتند آفتاب ترا به خویش می خواند، امروز سخن از نور است پیام نور اکنون آفتاب به پیشواز تو آمده است. بی پیرایه ترین همایشها آنجاست که دستداران دانش گرد هم می آیند سفایش چون روز بعد از باران و سادگیش به زلال قطره های آنست. آسمانش سقف مدرسه و چلچراغش نور دلهاست که از منبع خورشید دانش نشأت گرفته، پیامش پیام نور است. به همه اساتید محترم، دانشجویان عزیز و شرکت کنندگان گرامی خوشامد می گوئیم. از یزدان پاک برای دست اندرکاران پاک باخته و بی ریا که لذت و انبساط خاطر خویش را در انتقال علوم و روشن کردن چراغ دانش بر دیگران همت می کنند، اجر بزرگ خواهانیم. مستحضر می باشید که اولین کنگره علمی تخصصی زیست شناسی - بیوشیمی به مدت دو روز تشکیل است و در آن بیش از ۳۷۵ مقاله ارسالی تعداد ۲۱ مقاله به صورت سخنرانی و تعداد ۲۲۲ پوستر انتخاب شدند. تلاش ما تبادل اطلاعات در زمینه زیست شناسی - بیوشیمی، تداوم، اصلاح و غنی نمودن آموخته های ماست. که البته همه این فعالیتها همراه با تحقیق و پژوهش مستمر ثمر بخش است. اولین کنگره نیز با چنین دیدگاهی تشکیل شده است. در خاتمه از همکاریهای بی دریغ جناب آقای دکتر علی احمدی ریاست محترم دانشگاه، معاونت محترم دانشگاه، ریاست محترم دانشکده علوم، تلاشهای بی وقفه کمیته علمی، کمیته اجرایی به ویژه از سرکار خانم مریم زمانپور ایبانه کارشناس سخت کوش و پرتلاش گروه زیست شناسی در طول ۶ ماه اخیر جهت برگزاری کلیه مراحل این همایش و همچنین از زحمات خانم فاطمه محسن نژاد دستیار علمی زیست شناسی واحد ملکان جهت کمک در تهیه این کتاب و .... سپاسگزاری نموده و برای همه آنهایی که برای پیشرفت علم و حل مشکلات علمی کشور تلاش می نمایند از خداون مَنان توفیق روز افزون آرزو می نمایم.

دکتر حبیب ا... ناظم

دبیر اولین همایش

علمی تخصصی زیست شناسی بیوشیمی

دانشگاه پیام نور



# مقالات شفاهی

# ۱. س.\* ارزیابی فعالیت آنتاگونیستی گونه‌های تریکودرما روی عامل بیماری پوسیدگی اسکلو تینیایی ساقه کلزا

محمد اکرمی دانشگاه پیام‌نور مرکز مراغه

## چکیده

کلزا با داشتن ۴۰٪ روغن یکی از دانه‌های روغنی مهم جهان به شمار می‌آید. ارزش و اهمیت تغذیه‌ای و اقتصادی گیاه کلزا، محققان را به یافتن شیوه‌ها و مواد مناسب تری جهت حفاظت کلزا و کنترل بیماریهای مختلف آن ترغیب نموده است. پوسیدگی اسکلو تینیایی ساقه کلزا با عامل قارچی (*de Bary Sclerotinia sclerotiorum* (Lib.) یکی از شایع‌ترین و مهمترین بیماریهای این گیاه در دنیا و ایران شناخته شده است.

هدف از این تحقیق، مطالعه قدرت بیماریزایی ایزوله‌های مختلف قارچ *S. sclerotiorum* جدا شده از گونه‌های مختلف گیاهی بر روی کلزا و بررسی امکان کنترل بیولوژیکی بیماری پوسیدگی ساقه کلزا با قارچ آنتاگونیست می‌باشد برای نیل به این اهداف در وهله اول امکان تولید اسکلروت قارچ در تعداد و اندازه بالا و در وهله دوم بررسی امکان کنترل بیولوژیک توسط تریکودرما انجام گرفت. بهترین روش برای تولید اسکلروت زیاد و درشت روشن کوهن یا استفاده از دیسک‌های هویج تعیین گردید. از بین محیط‌های کشت مورد آزمایش، PDA و دمای ۲۵-۲۰ درجه سانتی گراد به ترتیب به عنوان بهترین محیط کشت و مناسب ترین دما برای تولید سریع میسلیم قارچ مشخص شد همچنین تعداد اسکلروت تولید شده در محیط PDA در شرایط تاریکی کمتر اما اندازه آنها درشت تر از شرایط نوری بود. در بررسی روش‌های تولید آپوتسیم مناسب ترین و آسانترین روش در شرایط آزمایشگاهی، استفاده از پتریهای بزرگتر به قطر دهانه ۲۰ سانتی متر و حاوی محیط کشت آب - آگار (WA) ۱ درصد بود و برای تولید آپوتسیم‌های بزرگتر و با تعداد بیشتر از یک اسکلروت، در شرایط گلخانه‌ای استفاده از گلدانهای پلاستیکی حاوی ورمیکولیت مرطوب بهترین روش شناسایی شد. در مطالعه شدت بیماریزایی ۴ جدایه مختلف قارچ *S. sclerotiorum* که از گونه‌های گیاهی مختلف تهیه شده بودند مشخص شد که جدایه‌ها از نظر قدرت بیماریزایی بر روی برگ کلزا تفاوت معنی‌داری دارند به‌طوری‌که جدایه‌های افتابگردان ۱، کلزا ۱ قدرت بیماریزایی زیاد و جدایه‌های کاهو و افتابگردان ۲، از قدرت بیماریزایی کمتری برخوردار بودند. در بررسیهای آزمایشگاهی (*in vitro*) کنترل بیولوژیک قارچ *S. sclerotiorum*، محیط کشت PDA بهترین محیط برای مطالعه قدرت آنتاگونیستی معرفی گردید و مشخص شد که جدایه‌های مختلف قارچ در دماهای مختلف و بر روی محیط‌های کشت مختلف اثرات آنتاگونیستی (فاصله بازدارندگی) متفاوتی از خود نشان می‌دهند. از بین قارچ آنتاگونیست *Trichoderma* مورد بررسی، ۶ جدایه  $T-1$ ،  $T-4$ ،  $T-5$ ،  $T-6$ ،  $T-2$ ،  $T-3$ ، که در آزمایشگاه شیشه‌ای و گلخانه‌ای نتایج قابل قبولی در کنترل *S. sclerotiorum* نشان دادند، گونه جدایه‌ها *Trichoderma harzianum* شناسایی گردید. این جدایه‌ها با استفاده از مکانیسم آنتی‌بیوز و با لیز کردن و واکوئلیزه نمودن هیفهای قارچ پاتوژن باعث متلاشی شدن آنها شدند. همچنین جدایه‌های مختلف در شرایط متفاوت (استفاده همزمان با پاتوژن و یا استفاده قبل از آلودگی توسط *S. sclerotiorum*) نتایج مثبتی را نشان دادند.

# ۲. س.\* ارزیابی تاکسونومیک ارقام زراعی و گونه‌های وحشی بادام (*Amygdalus L.*) از طریق آنالیز فنتیک

مهدی یوسفی گروه زیست شناسی، دانشگاه پیام‌نور

## چکیده

به منظور ارزیابی تاکسونومیک روابط بین ۱۳ واریته زراعی و ۴ گونه وحشی بادام (*Amygdalus lycioides* Spach, *A. haussknechtii* (C. K.) Bornm., *A. elaeagnifolia* Spach و *A. scoparia* Spach و Schneid.)، داده‌های ریخت شناسی، تشریحی و دانه‌های گرد به ۳۵ صفت از طریق آنالیز خوشه‌ای مورد بررسی قرار گرفتند. مواد (نمونه‌هایی از برگ، گل و میوه) از دو باغ بزرگ بادام و نیز رویشگاه‌های طبیعی بادامهای وحشی در استانهای اصفهان و چهارمحال و بختیاری جمع‌آوری شدند. برگها به روش دستی برشگیری و رنگ‌آمیزی شدند و صفات تشریحی آنها مورد بررسی قرار گرفت. دانه‌های گرد نیز به روش استولیز رنگ‌آمیزی شدند و ابعاد آنها (طول محور قطبی و طول محور استوائی) اندازه‌گیری شد. داده‌های حاصله از طریق برنامه Statistica، با استفاده از ضریب فاصله اقلیدسی و روش UPGMA آنالیز شدند. نتایج نشان داد که بین واریته‌های زراعی و گونه‌های وحشی مورد مطالعه از لحاظ صفات ریختی، تشریحی و نیز صفات مربوط به دانه‌های گرد اختلاف آشکاری وجود دارد. جدائی دو گروه زراعی و گونه‌های وحشی نیز در فنوگرام حاصل از آنالیز خوشه‌ای نشان داده شد. به علاوه، نتایج نشان داد که یکی از نمونه‌های مربوط به بادامهای وحشی ( $W_{219}$ )، دارای صفات حد واسطه بین دو گونه دیگر (احتمالاً گونه‌های *A. haussknechtii* و *A. elaeagnifolia*) است. تأیید این فرض نیازمند بررسیهای بیشتر است.

کلید واژه: بادام، آمیگدالوس، آنالیز خوشه‌ای، تاکسونومی.



### ۳. س.\* بررسی اثر باندهای UV-A، UV-B و UV-C بر مکانیسمهای حفاظتی آنزیمی و غیر آنزیمی در گیاهچه‌های فلفل (*Capsicum annuum* L.)

کبری مهدویان<sup>۱،۲،۳\*</sup>، مه لقا قربانلی<sup>۴</sup>، خسرو منوچهری کلانتری<sup>۵</sup>

۱. دانشگاه پیام‌نور سیرجان - دانشکده علوم - بخش زیست شناسی. ۲. دانشگاه پیام‌نور تهران - دانشکده علوم - بخش زیست شناسی

۳. مرکز بین المللی علوم و تکنولوژی پیشرفته و علوم محیطی. ۴. دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرگان. ۵. دانشگاه شهید باهنر کرمان - دانشکده علوم - بخش زیست‌شناسی

#### چکیده

اشعه ماوراء بنفش به سه نوار با طول موجهای UV-A (۳۲۰-۳۹۰ nm)، UV-B (۲۸۰-۳۲۰ nm) و UV-C (۲۵۴-۲۸۰ nm) تقسیم می‌شود. در این تحقیق تاثیر باندهای مختلف این اشعه بر مقدار فلاونوئید، آنتوسیانین و فعالیت آنزیمی پراکسیداز و پلی فنل اکسیداز در گیاهچه‌های فلفل مورد مطالعه قرار گرفته است. بعد از گذشت ۱۰ روز، گیاهچه‌ها به مدت ۳ روز تحت تیمار UV-A، UV-B و UV-C قرار گرفتند. داده های حاصل از سنجش پارامترهای مختلف در تیمار مذکور با نرم افزار SPSS version ۱۰ (تجزیه واریانس یک طرفه) مورد تحلیل آماری قرار گرفتند. آزمایشها نشان داد که در گیاهان تحت تیمار با اشعه UV-A مقدار این پارامترها در مقایسه با گیاهان کنترل تغییرات معنی‌داری نشان نمی‌دهد. در گیاهانی که تحت تابش با اشعه UV-B و UV-C قرار داشتند مقدار فلاونوئیدها در طول موجهای ۲۷۰، ۳۰۰ و ۳۳۰ نانومتر در برگچه‌های تحت تیمار افزایش معنی‌داری را نشان دادند. مقدار فلاونوئیدها در طول موجهای ۲۷۰، ۳۰۰ و ۳۳۰ نانومتر در ساقچه‌های تحت تیمار UV-C افزایش معنی‌داری را نشان دادند. در ساقچه‌های تحت UV-B، نیز مقدار فلاونوئید در طول موج ۲۷۰ نانومتر نسبت به کنترل معنی‌دار بود، اما در طول موج ۳۰۰ و ۳۳۰ نانومتر معنی‌دار نبود. در ساقچه و برگچه‌های تحت تیمار با UV-A، UV-B و UV-C تجمع آنتوسیانینها مشاهده شد که این افزایش نسبت به کنترل معنی‌دار بود. اندازه‌گیریها نشان داد که در برگچه‌های تحت تاثیر اشعه UV-B و UV-C میزان پروتئین ها افزایش می‌یابد. همچنین آزمایشها نشان داد گیاهچه‌هایی که تحت تابش اشعه UV-B و UV-C قرار داشتند فعالیت آنزیمهای پراکسیداز، پلی فنل اکسیداز افزایش معنی‌داری یافت در حالی که تحت تیمار با اشعه UV-A فعالیت آنزیمها در مقایسه با گیاهچه‌های کنترل تغییرات معنی‌داری را نشان نمی‌دهد. از آنجایی که این ترکیبات آنزیمی در ناحیه طیف ماوراء بنفش جذب بالایی دارند مانع عبور این اشعه به بافتهای حساس شده و بالطبع از اثرات مضر آن جلوگیری می‌کند. همچنین نقش رنگیزه‌ها در فرونشاندن رادیکالهای پراکسید هیدروژن و سایر گونه‌های اکسیژن فعال می‌تواند یک واکنش تدافعی گیاهان در مقابل تابش اشعه ماوراء بنفش در نظر گرفته شود.

کلید واژه: اشعه ماوراء بنفش، گیاهچه‌های فلفل، مکانیسمهای حفاظتی

### ۴. س.\* مقدمه‌ای بر نانوتاکسونومی دیاتومها

کاظم دادخواهی پور<sup>۱</sup> و طاهره افتخاری<sup>۲</sup>

۱- بخش تحقیقات رستنی‌ها، موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور، تهران، ایران

۲- هرباریوم دفتر تنوع زیستی و ذخایر ژنتیکی، سازمان حفاظت محیط زیست، تهران، ایران

#### چکیده

به‌طور کلی، نگرش مهندسی نانوتاکسونومی را می‌توان از محتوی پنج عبارت مختصر به‌شرح ذیل دریافت نمود: ۱. مقیاس مطالعات در علوم و فنون نانو در پهنه ۱-۲۰۰ نانومتر (۹-۱۰ متر) می‌باشد. ۲. نانوفیتوپلانکتون‌ها در مقیاس نانو هستند و شناسایی و تفکیک آنها براساس مشاهدات فراساختاری از طریق نانواسکوپ و نانواسکن انجام می‌پذیرد. ۳. دیاتوم‌ها با تنوع میلیونی تقریباً نیمی در آبهای شور و نیمی دیگر در آبهای شیرین و گاهی در اعماق زمین یعنی تاریکی مطلق و همچنین به حالت فسیلی در خاک دیاتومیت، بالاترین سهم در نانوفیتوپلانکتون‌ها را به خود اختصاص می‌دهند. ۴- کلیدهای شناسایی و رده‌بندی معمولاً براساس تزئینات فوق‌العاده ظریف و متنوع در پیکر سیلیسی دیاتوم‌ها می‌باشد و نکته مهم اینکه، استخراج مواد پرتوپلاسم برای مطالعات بیولوژی ملکولی از این موجودات بسیار دشوار می‌باشد. ۵- در حال حاضر، بیش از ۱۴ مرکز بین‌المللی در زمینه تحقیقات "دیاتوم نانوتکنولوژی" تلاش گسترده‌ای دارند. بدین ترتیب، مواد و روش‌های سنتی و کلاسیک برای شناسایی و رده‌بندی دقیق این گروه از رستنی‌ها، کافی نخواهد بود بنابراین، بهره‌مندی از علوم و فنون نانو در این زمینه بسیار ضروری می‌باشد. جالب آنکه، مهندسين نانو از دیاتوم‌ها به عنوان "قصر کریستالی" یاد می‌کنند زیرا طراحی و ساخت چنین افزاری بطور مصنوعی تقریباً غیرممکن و یا حداقل غیراقتصادی می‌باشد. بدیهی است که آنها نیز برای اهداف گوناگون خصوصاً در تولید محصولات نانو، بایستی جعبه ابزار منظم و دقیق داشته باشند. برای این منظور، طبقه‌بندی مصنوعی غالباً براساس پارامترهای بیوفیزیکی ارزیابی می‌گردد. به همین دلیل، شناسایی و رده‌بندی دیاتوم‌ها خصوصاً در سطوح پایین‌تر از گونه بسیار مهم خواهد بود. از سوی دیگر، به‌دلیل اهمیت دیاتوم‌ها در صنایع نانوالکترونیک و سامانه‌هایی نظیر "الکتروپلانکتون" می‌توان با امکانات چندرسانه‌ای اشکال مجازی و فوق‌العاده متنوعی پدید آورد و با استفاده از قابلیت‌های گیاه‌شناسی الکترونیک "الکتروبتانی" ریخت‌زایی این موجودات را تجزیه و تحلیل نمود. بدین ترتیب، باتوجه به ساختار، مقیاس، فضای کار و اشکال هندسی بسیار متنوع دیاتوم‌ها، استفاده از الگوریتم‌های نوین همچون نانوتاکسونومی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار می‌باشد.

کلید واژه: نانوتاکسونومی، دیاتوم‌ها، الکتروبتانی، الکتروپلانکتون

## ۵. س.\* اندازه گیری $^{40}\text{K}$ در گیاهان خوراکی پهن برگ با استفاده از روش طیف سنجی گاما

علیرضا گوشه<sup>۱</sup>؛ پرویز پرورش<sup>۲</sup>

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد فیزیک هسته ای دانشگاه پیام نور

### چکیده

پرتوگیری داخلی ناشی از جذب رادیونوکلئیدها در بدن انسان از دو راه تنفس و بلع صورت می گیرد. جذب رادیونوکلئیدها از راه تنفس نتیجه وجود رادیونوکلئیدهای زنجیره واپاشی  $^{238}\text{U}$  و  $^{232}\text{Th}$  در هواست و بخش عمده این پرتوگیری ناشی از محصولات واپاشی با طول عمر کوتاه رادون می باشد. جذب ناشی از بلع، به علت حضور رادیونوکلئیدهای سری  $^{40}\text{K}$ ،  $^{238}\text{U}$  و  $^{232}\text{Th}$  در غذا و آب آشامیدنی است. میزان جذب رادیو نوکلئیدهای موجود در طبیعت را می توان با اندازه گیری غلظت آنها در محیط تعیین کرد و از آنجا که با مصرف غذا و سبزیجات به ویژه سبزیجات و گیاهان خوراکی پهن برگ این رادیو نوکلئیدها به بدن منتقل و منجر به پرتوگیری داخلی می شوند، لذا با اندازه گیری میزان این رادیو نوکلئیدها در گیاهان می توان معیاری برای پرتوگیری داخلی مصرف کنندگان آن به دست آورد. غلظت طبیعی رادیونوکلئیدها در غذا و گیاهان، به علت شرایط متفاوت آب و هوای محیط کشاورزی، دچار تغییرات زیادی می شود. همچنین به علت تفاوت در نوع غذاهای محلی به دلیل تفاوت گونه های گیاهی، میوه ها یا پروتئینهای حیوانی مورد مصرف، میزان دریافت رادیو نوکلئیدهای معین به نوع غذا و سبزیجات مصرفی وابسته است. از جمله رادیو نوکلئیدهای مورد توجه در بررسیهای زیست محیطی،  $^{40}\text{K}$  است که رادیو ایزوتوپ پتاسیم است. تراکم میانگین پتاسیم در سنگهای پوسته زمین در حدود  $2\text{Vg/kg}$  و در آب اقیانوسها در حدود  $380\text{mg/l}$  است، همچنین در اندامهای گیاهان و جانوران نیز مقادیر قابل ملاحظه ای از این عنصر وجود دارد. به دلیل توزیع گسترده پتاسیم و در نتیجه رادیو ایزوتوپ  $^{40}\text{K}$  در محیط زیست، اندازه گیری این رادیونوکلئید در مواد خوراکی از جمله در گیاهان پهن برگ خوراکی که از قابلیت جذب بیشتر آن برخوردارند، ارزشمند است. در این پژوهش که به مدت ۶ ماه در آزمایشگاه تحقیقاتی ملی دانشگاه پیام نور انجام شده است، میزان  $^{40}\text{K}$  موجود در برخی از انواع سبزیجات پهن برگ خوراکی با استفاده از روش طیف سنجی گاما تعیین و میزان پرتوگیری از راه مصرف این گیاهان با استانداردهای موجود مقایسه شده است.

کلید واژه: پرتو زایی طبیعی، پتاسیم  $^{40}$  و سبزیجات پهن برگ، طیف سنجی گاما

## ۶. س.\* پراکنش جمعیت های میکوریزایی پارک ملی خبر (استان کرمان)

صدیقه اسماعیل زاده<sup>۱</sup>، مهدی نوریان<sup>۲</sup>، دکتر حسن زارع مایوان<sup>۳</sup>، دکتر فائزه قناتی<sup>۳</sup>

۱. دستیار علمی دانشگاه پیام نور مرکز گناباد

۲. کارشناسی ارشد علوم گیاهی دانشگاه تربیت مدرس

۳. گروه زیست شناسی دانشگاه تربیت مدرس

### چکیده

این تحقیق با هدف بررسی نوع و گسترش میکوریزا در پارک ملی خبر انجام شد. به این منظور نمونه های خاک و ریشه گیاهان از محدوده ریزوسفر و عمق صفر تا سی سانتی متری در ۱۰ در پلاتهای یک آری (۱۰×۱۰ متر) بر داشته شد. نمونه گیاهان نیز جمع آوری شد. ریشه گیاهان برای تعیین نوع میکوریزا مورد برش دستی و رنگ آمیزی بالاکتو فنول کاتن بلو قرار گرفت. اسپورهای اندومیکوریزایی به روش الک مرطوب و سانتی فیوژ با ساکارز ۶۰ درصد در دور ۹۰۰ به مدت ۲ دقیقه جداسازی گردید. ۲۹ گونه از ۳۷ گونه گیاهی میکوریزایی بودند. اکثر گیاهان (بیش از ۹۰ درصد) میکوریزای وزیکولار آربوسکولار داشتند. اسپور ۶ گونه قارچ اندومیکوریزایی از جنس *Glomus* از ریزوسفر گیاهان جداسازی شدند که عبارتند از: *Glomus clarum*، *G. constrictum*، *G. etunicatum*، *G. geosporum*، *G. mosseae* و *G. aggregatum*.

کلید واژه. پارک ملی خبر، میکوریزا، میکوریز وزیکولار آرباسکولار



## ۷. س.\* مطالعه اکو-مورفولوژی و اکو-آناتومی گونه‌های گون (بخشهای *Inceni* و *Onobrychoidei*) در

بروجرد

محمد مهدی دهشیری<sup>۱</sup> و رضوان بهلولی<sup>۲</sup>

۱-عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد، گروه زیست شناسی.

۲-دانشجوی کارشناسی ارشد و عضو باشگاه پژوهشگران جوان دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد.

چکیده

جنس گون متعلق به تیره حبوبات با حدود ۳۰۰۰-۲۵۰۰ گونه در جهان و نزدیک به ۱۰۰۰ گونه در ایران می‌باشد. *Inceni* و *Onobrychoidei* از بخش های این جنس است. مطالعه اکو-مورفولوژی و اکو-آناتومی روی ۶ گونه در بروجرد انجام شد. بدین منظور مطالعه مورفولوژی، آناتومی و اکولوژی انجام شد. بر طبق تحقیق حاضر، وسعت سطح برگچه، موقعیت قرار گرفتن برگ نسبت به محور اصلی، اندیس روزنه ای و کرک، وجود یا عدم وجود بافت اسکرانشیم، اندازه سلولهای اپیدرمی، نوع گوشوارک و ... می‌تواند به عنوان ابزار مفید اکو-مورفولوژی و اکو-آناتومی گونه‌های این بخشها مورد استفاده واقع شود. کلید واژه: گون، مورفولوژی، آناتومی، اکولوژی، بروجرد.

## ۸. س.\* بررسی الکتروفورز پروتئینهای ذخیره‌ای بذر ۱۲ کولتیوار بالنگو شهری

*Lallemantia iberica* (Bieb). Fisch. et Mey

سهیلا صمدی<sup>۱</sup>، فاطمه محسن نژاد<sup>۲</sup>

۱. استاد مدعو دانشگاه پیام‌نور واحد ملکان Email: Soheilasmady@yahoo.com

۲- دستیار علمی دانشگاه پیام‌نور واحد ملکان

چکیده

بالنگو شهری گیاهی است روغنی، دارویی، خوراکی از خانواده نعناع با ساقه های چهار نبش و برگهای متقابل، خطی و نیزه‌ای و گل‌های سفید و مجتمع به صورت چرخه ای می‌باشد. این گیاه از منطقه قفقاز سرچشمه گرفته، در کشورهای آسیایی سوریه، ایران، عراق و قفقاز یافت می‌شد، امروزه این گیاه در مرکز و جنوب اروپا نیز یافت می‌شود. ارزش و اهمیت دانه‌های روغنی نه فقط به خاطر روغن موجود در آنها، بلکه به دلیل ماده پروتئینی با ارزشی است که پس از روغن کنجد در تغذیه انسان و حیوان به مصرف می‌رسد. به منظور بررسی الکتروفورز پروتئین های ذخیره‌ای بذر ۱۲ کولتیوار بالنگو شهری، بذرهای مناطق جغرافیایی مختلف کشور از جمله دزفول، سنندج، شازند، مرند، شاهین دژ، بناب، تبریز - ون یار، تبریز اسپیران، هریس، اهر، کلیبر و میاندوآب که در مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی آذربایجان غربی کلکسیون شده بود گرفته شد و برای حصول اطمینان از تازه بودن بذرهادر فصل زراعی در سال ۸۴ در مزرعه تحقیقاتی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی آذربایجان غربی کاشته شد، بعد از برداشت و آماده سازی بذر ها، پروتئین بذر ها جهت بررسی الکتروفورز با بافر تریس بوریک استخراج و الکتروفورز پروتئین حاصله با روش SDS-PAGE انجام گرفت. الکتروفورز حاصله بر روی ژل پلی آکریل آمید ۱۵ در صد، ۲۳ باند پلی پپتیدی واضح را در محدوده ۲۰۵KD تا ۳۶KD را نشان داد، حضور و عدم حضور باندهای متمایز کننده و منحصر به فرد در کولتیوارهای مختلف به صورت کدهای (۱ و ۰) بیان شدند. دندروگرام بر اساس باندهای پپتیدی، کولتیوار ها را در ۴ کلاس زیر قرار داد:

کلاس ۱: هریس، کلیبر، اهر، دزفول

کلاس ۲: مرند، تبریز- اسپیران، سنندج، شاهین دژ، شازند

کلاس ۳: تبریز- ون یار

کلاس ۴: بناب، میاندوآب

کلید واژه: بالنگو شهری اکتروفورز، دندروگرام

## ۹. س. \* مقایسه تاثیر انجماد ویتریفیکاسیون بر بقاء و رشد جنین های موش آزمایشگاهی نژاد NMRI با استفاده از

سرما محافظ های گلیسرول - سوکروز و اتیلن گلیکول - فایکول - سوکروز

علی محمدپور<sup>۱</sup>، فاطمه توده دهقان<sup>۲</sup>، محمد حسن متدین<sup>۳</sup>، حبیب ا... ناظم<sup>۴</sup>

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد فیزیولوژی جانوری

۲. استادیار و عضو هیئت علمی موسسه تحقیقات واکسن و سرم سازی رازی کرج

۳. عضو هیئت علمی موسسه تحقیقات واکسن و سرم سازی رازی کرج

۴. دانشیار و عضو هیئت علمی دانشگاه پیام نور

### چکیده

انجماد جنین روش مناسبی برای حفظ صفات ژنتیکی حیوانات می باشد. هدف از انجام این مطالعه، بررسی اثر انجماد شیشه ای، ویتریفیکاسیون، با استفاده از سرم محافظ های گلیسرول - سوکروز (GS) و اتیلن گلیکول - فیکول - سوکروز (EFS<sub>40</sub>) بر روی بقاء جنین های مرحله ۸ سلولی و مورولا در موش آزمایشگاهی بود. تعداد ۸۱ سر موش ماده بالغ نژاد NMRI بعد از ازدیاد تخمک گذاری با PMSG و تزریق HCG جفت اندازی شدند و تعداد ۳۵۱ جنین به دست آمد، که ۲۵۸ عدد (۷۳/۵٪) از آنها ۸ سلولی و مورولا، ۸۱ عدد (۲۳/۱٪) ۴-۱ سلولی و ۱۲ عدد (۳/۴٪) نیز دژنره بودند. جنین های ۸ سلولی و مورولا مطابق با معیارهای مورد نظر ارزیابی شدند که براساس آن ۱۴۷ جنین (۵۷٪) درجه A، ۹۷ جنین (۳۷/۶٪) درجه B و ۱۴ جنین (۵/۴٪) درجه C تقسیم شدند تعداد ۱۸۸ جنین ۸ سلولی و مورولا که به عنوان گروه آزمایش بودند به قطره های حاوی سرما محافظ های گلیسرول (۱/۵M) - سوکروز (۰/۵M) و EFS<sub>40</sub> منتقل شدند. بعد از آن به طور متوسط ۴ جنین در هر نی قرار داده شد و انتهای نی ها مسدود گردید. سپس طی دو مرحله با استفاده از بخار نیتروژن مایع سرد و سپس غوطه وری در نیتروژن مایع تا دمای منهای ۱۹۶ منجمد شدند. درصد بازیافت جنین ها پس از ذوب به ترتیب ۹۰٪ و ۸۵٪ برای سرما محافظ های EFS<sub>40</sub> و GS محاسبه گردید. همچنین میزان بقاء و تکوین جنین ها به مرحله بعدی، بلاستوسستی، در سرما محافظ EFS<sub>40</sub> (۵۳/۷٪) نسبت به سرما محافظ GS (۱۹/۶٪) اختلاف معنی دار داشت ( $P < 0/001$ ) با این حال در مقایسه با جنین های تازه، غیر منجمد، که درصد تکوین به مرحله بلاستوسیت در آنها ۶۸/۶٪ بود اختلاف معنی داری نداشت ( $p < 0/05$ ) ولی این میزان با گروه GS اختلاف معنی داری را نشان داد ( $P < 0/001$ ). بطور کلی نتایج نشان میدهند که ویتریفیکاسیون جنین های ۸ سلولی و مورولای موش نژاد NMRI با استفاده از سرما محافظ EFS<sub>40</sub> روشی مناسب، آسان و مقرون به صرفه جهت ذخیره سازی و نگهداری این جنین ها در حالت انجماد می باشد.

کلید واژه: سرما محافظ ؛ انجماد جنین ، جنین موش؛ ویتریفیکاسیون، افزایش تخمک گذاری EFS, GS

## ۱۰. س. \* مقایسه نتایج حاصل از روشهای تشخیص سیتولوژی و PCR در تشخیص عفونت HPV در سرطان گردن

### رحم

سیده صغری موسوی ، کارشناس ارشد زیست سلولی و مولکولی ، مرکز تحقیقات بیو تکنولوژی دانشکده داروسازی زنجان

### چکیده

سرطان گردن یکی از سرطانهای شایع دستگاه تناسلی در کشورهای در حال توسعه است و سالانه تعداد زیادی از زنان به این بیماری مبتلا می شوند. سرطان گردن رحم، نتیجه عفونت پایدار گردن رحم با HPV (Human Papilloma Virus) منتقل شده به طریق آمیزش جنسی است. HPV بر احتی از طریق تماس مقاربتی منتقل می شود. در مورد علت سرطان زائی فرض بر این است که محصولات پروتئینی E<sub>6</sub> و E<sub>7</sub> ویروس های پاپیلومای انسانی باعث ترانسفورماسیون می شوند. این پروتئینها می توانند به P<sub>53</sub> و محصول ژن رتینوبلاستوما (pRb) متصل شوند و آنها را تخریب یا غیرفعال سازند. در نتیجه موجب تجمع آسیبهای ژنتیکی وابسته به کار سینوزنها در سلول شده و نهایتاً سلول طبیعی را به سلول سرطانی تبدیل نمایند. در این تحقیق، ۱۶۶ نمونه مورد مطالعه قرار گرفته که از این تعداد ۴۵ نمونه به HPV آلوده بودند ( $P = 0/1$ ) از این تعداد آلوده به HPV، ۲۶ نمونه به HPV ۱۶ ( $P = 0/2$ ) و ۱۴ نمونه به HPV ۱۸ و ۳ نمونه به HPV ۱۶ و HPV ۱۸ و ۴ نمونه دیگر به انواع دیگر HPV آلوده بودند. از میان ۱۶۶ نمونه، ۱۲۹ نمونه با هر دو روش سیتولوژی و PCR مطالعه شدند که تعداد ۳۱ مورد با روش PCR و ۴ مورد با روش سیتولوژی، مثبت تشخیص داده شدند ( $P = 0/003$ ). به طور کلی نتایج این تحقیق نشان می دهد که روش PCR در تشخیص عفونت HPV و تعیین انواع آن به مراتب موفق تر از روش سیتولوژی است.

کلید واژه: PCR-HPV - سیتولوژی - سرطان

## ۱۱. س.\* بررسی پاسخهای فیزیولوژیکی و امکان پالایش گیاهی گیاه نی (*Phragmites australis*) نسبت به

### آرسنیک در منطقه آلوده چلیو - کاشمر

حدیث یوسف زاده<sup>۱</sup>، مه لقا قربانلی<sup>۲</sup>، فرشته قاسم زاده<sup>۳</sup>

۱. گروه زیست شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه پیام نور تهران ۲. گروه زیست شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه آزاد ۳. گروه زیست شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه فردوسی مشهد

#### چکیده

آرسنیک یکی از مهم ترین عناصر کمی و سرطان زا می باشد. آرسنیک در خاک و آبهای سطحی و زیرزمینی بسیاری از کشورها مشاهده شده است. در کشور ما نیز آلودگی منابع خاک به آرسنیک در مناطقی از استان های کردستان و آذربایجان گزارش شده است. آلودگی منطقه چلیو کاشمر (واقع در شمال استان خراسان) نیز در مطالعاتی که محققین در سال های گذشته انجام داده اند به اثبات رسیده است. هدف از انجام این تحقیق بررسی امکان گیاه پالایی آرسنیک توسط گیاه نی (*Phragmites australis*) بود. بدین منظور در قدم اول آرسنیک در خاک و قسمت های مختلف گیاه (ساقه، برگ، ریشه و ریزوم) در پنج ایستگاه واقع در منطقه آلوده چلیو اندازه گیری گردید. سپس به منظور بررسی پاسخهای فیزیولوژیکی گیاه نی در برابر بیش انباشت آرسنیک میزان عناصر فسفر، سدیم، پتاسیم، آهن، کلسیم، منگنز، منیزیم و روی و کلروفیل *a*، کلروفیل *b* و کارتنوئیدها و آنزیم های آنتی اکسیدان کاتالاز، آسکوربات پراکسیداز و گلوآیکول پراکسیداز و محتوای پراکسید هیدروژن در ریشه و بخش هوایی گیاهان آلوده به آرسنیک و گیاهان شاهد اندازه گیری شد. نتایج حاصل از این تحقیق در فاز اول حاکی از غلظت بالای آرسنیک محلول در خاک و گیاهان نی می باشد. میزان پتاسیم، آهن، کلسیم و منگنز در بخش هوایی و آهن در بخش هوایی و ریشه گیاهان آلوده به آرسنیک نسبت به گیاهان شاهد به صورت معنی داری افزایش یافت ( $P < 0.05$ ). افزایش  $6/85$  و  $3/5$  برابری آهن به ترتیب در بخش هوایی و ریشه های گیاه نی همگام با افزایش بیش انباشت آرسنیک در ایستگاههای مختلف مشاهده شد. میزان فسفر، سدیم، منیزیم و روی در بخش هوایی و ریشه و پتاسیم، کلسیم و منگنز در ریشه گیاهان آلوده به آرسنیک کاهش یافت. عدم وجود کلروز و نکروز بافتی در برگهای گیاهان آلوده به آرسنیک و افزایش  $2/72$  برابری کلروفیل *b*، نسبت بین کلروفیل *a* به *b* و افزایش  $33$  برابری کاروتنوئیدها در این گیاهان نسبت به گیاهان شاهد نشان داده شده است. همچنین میزان آنزیم های آنتی اکسیدان کاتالاز، آسکوربات پراکسیداز و گلوآیکول پراکسیداز و محتوای پراکسید هیدروژن در ریشه و بخش هوایی گیاهان آلوده به آرسنیک به صورت معنی داری افزایش یافت ( $P < 0.05$  و  $P < 0.01$ ). نتایج حاصل از آزمایشات مختلف حاکی از افزایش پاسخ های فیزیولوژیکی در ایجاد سازگاری به آرسنیک در ریشه و قسمتهای هوایی گیاهان آلوده به آرسنیک و به دنبال آن بردباری این گیاه به آرسنیک می باشد. در نتیجه می توان این گیاه را گونه ای بردبار به آرسنیک معرفی کرد. کشت نی در مقیاس گسترده می تواند باعث جذب میزان بالایی از آرسنیک در نواحی آلوده و به دنبال آن پاکسازی محیط از آرسنیک شود.

کلید واژه: آرسنیک، پالایش گیاهی، پاسخ های فیزیولوژیکی، گیاه نی

## ۱۲. س.\* مطالعه رشد و دینامیک جمعیت دوکفه ای *Mytilaster lineatus* در سه منطقه ساحلی از سواحل

### مازندران در جنوب دریای خزر

محمد زینلی پور . کارشناس ارشد جانوران دریایی مدرس دانشگاه پیام نور رفسنجان

#### چکیده

سه جمعیت از دوکفه ای *Mytilaster lineatus* از سه ناحیه ساحلی نور، خزرآباد و امیرآباد از سواحل جنوبی دریای خزر در فاصله زمانی خرداد ۸۲ تا خرداد ۸۳ به مدت یکسال به منظور بررسی دینامیک جمعیت، تراکم، زمان تولید مثل، فراوانی طولی و رشد طولی دوکفه ای مورد مقایسه و بررسی قرار گرفتند. دوکفه ای *Mytilaster* با کمک رشته های بیسوس پس از چسبیدن به بسترهای سخت زمینه تشکیل میکرو اکوسیستمی را فراهم می آورد که حضور جانداران دیگر را در آن میسر می سازد. در این مطالعه به کمک کودرات با مساحت  $43$  سانتی متر مربع ماهانه از ایستگاههای سه گانه نمونه برداری شد و مجموعاً  $6248$  دوکفه ای بیو متری طول شدند. بر اساس نتایج این تحقیق در ایستگاه نور سه کوهورت طولی *A*، *B* و *A+B* بترتیب با میانگین طولی  $10/8$ ،  $4/7$  و  $9/8$  میلی متر، در ایستگاه خزرآباد دو کوهورت طولی *A* و *B* بترتیب با میانگین  $13$  و  $5/6$  میلی متر و در ایستگاه امیرآباد فقط کوهورت طولی *A* با میانگین طول  $13/7$  میلی متر تشخیص داده شدند. حداقل رشد طولی صدف در کوهورت *A* در ایستگاه نور با متوسط  $1/2$  و حداکثر آن مربوط به ایستگاه خزرآباد با متوسط  $5/5$  میلی متر در سال بدست آمد. کوهورت *B* در دوایستگاه نور و خزرآباد با متوسط رشد طولی  $4/5$  میلی متر در سال مشاهده گردید. کوهورت *A+B* در نور حداقل  $2/1$  و در خزرآباد حداکثر  $3/2$  میلی متر رشد را در سال نشان داد. تجزیه و تحلیل آماری داده های بدست آمده نشان داد میانگین طولی کوهورت *A* در ایستگاههای امیرآباد و خزرآباد نسبت به ایستگاه نور بالاتر است، درحالیکه بین مناطق امیرآباد و خزرآباد اختلاف معنی داری وجود ندارد ( $P < 0.05$ ). همچنین تراکم جمعیت در ایستگاه نور نسبت به ایستگاههای امیرآباد و خزرآباد بالاتر می باشد ( $P < 0.05$ ). حضور کوهورت جوان *B* در مرداد ماه در نور و در شهریور ماه در خزرآباد به نوعی نشان از زمان تولید مثل این جانور در اوایل تابستان دارد. افزایش رشد کوهورتهای طولی *A* و *A+B* را در خزرآباد می توان به مصیبت بودن ساحل رود تجن و حاصلخیزی بیشتر آن و در نتیجه تغذیه بهتر دوکفه ای و نیز تراکم پایین دوکفه ای در این ایستگاه نسبت داد. بالاتر بودن تراکم در نور به احیای شدید لاروهای جانور در تابستان  $83$  مربوط می شود.

کلید واژه: میکرو اکوسیستم، دوکفه ای، *Mytilaster lineatus*، دینامیک جمعیت، رشد، کوهورت، دریای خزر



### ۱۳. س.\* تاثیر عوامل فیزیکی و شیمیایی بر کاهش وزن و خاصیت آنتی اکسیدانی میوه انار (*Punica granatum L.*)، رقم ملس ساوه در زمان انبارداری

۱ احمد مجد - ۲ صدیقه مهربان - ۳ سمیه ستوده - ۴ رضوان مهربان .

۱، ۲ و ۳ دانشگاه تربیت معلم تهران - دانشکده علوم گروه زیست شناسی ۴ - کارشناس فضای سبز کرج

#### چکیده

ایران بزرگترین تولید کننده و صادر کننده میوه ارزشمند انار در جهان است. میوه انار به دلیل سرشار بودن از قندها، ویتامینها و به ویژه ترکیبات آنتی اکسیدان در سالهای اخیر مصرف روز افزون یافته و تاننهای موجود در آن نیز به عنوان نگهدارنده طبیعی مورد توجه می باشند. یکی از مشکلات میوه انار در ایران نگهداری و عرضه نامناسب آن است. عوامل موثر در پایداری ترکیبات ارزشمند میوه انار علاوه بر رقم آن، شرایط فیزیکی و شیمیایی در زمان انبارداری است. تحقیقات سالهای اخیر تاثیر کلسیم کلرید را بر حفظ خصوصیات کمی و کیفی ارقام برخی از میوه ها از جمله سیب در سردخانه نشان داده است. در پژوهش حاضر با هدف بررسی تاثیر عوامل فیزیکی و شیمیایی در زمان انبارداری بر تغییرات ریختی، کاهش وزن و به ویژه تغییرات خواص آنتی اکسیدانی میوه انار، رقم ملس ساوه که بیشترین میزان کشت را در منطقه دارد و به عنوان رقم مناسب برای انبارداری شناخته شده، در نظر گرفته شده است. دماهای ۴، ۱۸ و ۲۲ درجه سانتی گراد به عنوان عوامل فیزیکی و تیمارهایی به کمک غلظتهای ۴ و ۶٪ کلسیم کلرید به عنوان عوامل شیمیایی در نظر گرفته شده اند. میوه های مورد نظر با کمک کارشناسان مرکز تحقیقات انار ساوه انتخاب و همگن سازی شده به گروههای تصادفی شامل نمونه های شاهد بدون تیمار شیمیایی و دمایی، نمونه های تحت تیمارهای دمایی (۴، ۱۸ و ۲۲ درجه سانتیگراد) و نمونه های تحت تیمار دمایی و شیمیایی (شستشوی حدود ۵ دقیقه با کلسیم کلرید ۴ و ۶٪) تقسیم شدند. پس از شستشو با محلولهای کلسیم کلرید کالیکس عده ای از میوه ها نیز با پنبه سترون آغشته به محلولی از همان نوع محلول شستشو پوشانده شد. مدت آزمایش در هر تیمار ۲ و ۳ ماه بود. تایید خاصیت ضد سرطانی آب انارها با استفاده از همگن شده (هموژنای) میکروزمی کبدت یا «S9» انجام شد. ویژگیهای ریختی، تغییرات وزن میوه ها هر هفته بررسی و مقایسه شد. آب میوه ها نیز پس از فشردن آنها به کمک سرنگ سترون کشیده شد و خواص آنتی اکسیدانی آن با استفاده از سالمونلاتیفی موریوم TA ۱۰۰ و میکروزم مطابق روش Ames بررسی شد. نتایج آزمایشها نشان داد که نگهداری میوه ها در ۴ درجه سانتی گراد همراه با شستشوی اولیه آنها با محلول ۴ درصد کلسیم کلرید از نظر حفظ ویژگیهای ریختی و پایداری وزن میوه ها از سایر تیمارها بهتر است. بطور کلی میوه هایی که با محلولهای ۴ و ۶٪ کلسیم کلرید شستشو شده بودند نسبت به نمونه های بدون تیمار شیمیایی ماندگاری بهتری نشان دادند. در مدت زمان نگهداری انارها در تیماردهی دمایی و شیمیایی خواص آنتی اکسیدانی و درصد جلوگیری از جهش آنها نسبت به نمونه های تازه بدون تیمار کاهش پیدا کرد، اما در دمای ۴ درجه و کلسیم کلرید ۴٪، درصد جلوگیری از جهش زایی نسبت به سایر تیمارها بالاترین حد بود. با اضافه کردن S9 نیز این درصد جلوگیری از جهش زایی در مواردی افزایش داشت، که می توان آب میوه انار را با خواص ضدسرطانی معرفی نمود.

کلید واژه: انار - تیمار دمایی - تیمار شیمیایی - خواص آنتی اکسیدانی - سالمونلاتیفی موریوم - میکروزم.

### ۱۴. س.\* رگرسیون کمترین توان های دوم جزئی و کاربرد آن در علوم زیستی

دکتر مسعود یارمحمدی<sup>۱</sup>، دکتر عباس گرامی<sup>۲</sup>، طاهره مجیدی پارسا<sup>۳</sup>

گروه آمار دانشگاه پیام نور<sup>۱</sup> [masyar@pnu.ac.ir](mailto:masyar@pnu.ac.ir)

<sup>۲</sup>، گروه آمار دانشکده ریاضی و آمار دانشگاه تهران

<sup>۳</sup> دانشگاه آزاد اسلامی (تهران شمال)

#### چکیده

رگرسیون کمترین توانهای دوم جزئی یکی از روشهای برآورد پارامترهای رگرسیونی است. این روش یکی از متداول ترین روشهای شیمی سنجی مرد استفاده در آنالیز کمی است. در این روش متغیرهای زیادی که در مدل وجود دارند به یک حالت فشرده شده تحت عنوان رگرسیون شونده، فاکتور، متغیرهای پنهان و یا مولفه ها به متغیرهای کمتری تبدیل می شوند. در این مقاله ساختار آماری رگرسیون حداقل توانهای دوم جزئی را بررسی کرده و سپس الگوریتم *PLS* ای که در تحلیلهای زیست شناسی استفاده می شود را مورد بررسی قرار می دهیم و در نهایت نشان می دهیم که چگونه الگوریتم مزبور در مدل سازی می تواند تفسیر شود.

کلید واژه: رگرسیون کمترین توانهای دوم جزئی، مدل سازی، تجزیه کوواریانس



### ۱۵. س.\* اثرات زیست شناختی گاز رادون

سعید محمدی

گروه فیزیک - دانشگاه پیام نور - فریمان - ۹۳۹۱۴

[mohammadi@pnu.ac.ir](mailto:mohammadi@pnu.ac.ir)

#### چکیده

بیشترین تابشی که انسان دریافت می کند ناشی از تابش طبیعی (یا زمینه) است و در این میان رادون و هسته های دختر آن نقش اساسی دارند. این مقاله دز دریافتی توسط اعضای مختلف بدن را از گاز رادون و هسته های دختر آن مورد بحث قرار می دهد. بیشترین خطری که متوجه انسان است از تنفس این گاز و هسته های دختر آن است. آشامیدن آب آلوده به رادون نیز باعث دزهای قابل توجهی به معده می گردد. همچنین هسته های واپاشی رادون ممکن است روی پوست بدن ذخیره شده و باعث تابش اضافی به پوست گردند. کلید واژه: گاز رادون، هسته های دختر

### ۱۶. س.\* تأثیر طولانی مدت داروی جدید ضد تشنج (گاباپنتین) بر سدیم و پروفایل های بیوشیمیایی کبد

فاطمه شعله ور<sup>۱</sup>، محمد حسن مشکی باف<sup>۲</sup>، حبیب الله ناظم<sup>۱</sup>، رضا حاجی حسینی<sup>۱</sup>، علیرضا توسلی<sup>۲</sup>

دانشگاه پیام نور مرکز تهران<sup>۱</sup>، دانشگاه علوم پزشکی فسا<sup>۲</sup>

#### چکیده

گاباپنتین (۱- (آمینو متیل) سیکلو هگزان استیک اسید)، از جمله داروهای جدیدی است که به منظور کنترل تشنج در افراد بالغ مبتلا به صرع پارشیال بکار می رود. از آنجا که افراد مصروع، ناگزیر از مصرف طولانی مدت داروهای ضد تشنج و نتیجه، در معرض مسمومیت های کبدی و اختلالات تیروئیدی می باشند، طی این مطالعه، اثرات مزمن گاباپنتین بر سدیم خون و فاکتورهای بیوشیمیایی کبد بررسی گردیده است. در مطالعه حاضر، دوزهای درمانی (۲۰ mg/kg B.Wt.) و بالای (۱۰۰ mg/kg B.Wt.) گاباپنتین، به مدت ۴۵ روز مداوم به موشهای صحرایی نر بالغ تزریق گردید و گروه کنترل، حلال دارو را دریافت می نمودند. پس از اتمام دوره درمانی، خونگیری از قلب انجام و فاکتورهای بیوشیمیایی کبد و میزان سدیم خون اندازه گیری شد. آنالیز آماری نتایج آزمایشات نشان داد که: مصرف دوز درمانی گاباپنتین حتی در طولانی مدت، تأثیر چندانی بر آنزیمهای کبدی ندارد و میزان سدیم خون را بطور معنی داری پایین می آورد. لیکن مصرف دوز بالای گاباپنتین، بطور معنی داری میزان ALP، AST، LDH و بیلی روبین را افزایش و میزان پروتئین توتال و آلبومین را کاهش می دهد. در این دوز بالا، میزان سدیم سرم خون، شدیداً کاهش می یابد. بنابراین احتمالاً متابولیسم گاباپنتین در کبد بطور کامل انجام نمی شود. پس ممکن است گاباپنتین بتواند به عنوان یک داروی انتخابی در بیماران مصروعی که در معرض آسیبهای کبدی می باشند، بکار رود. از طرف دیگر، باید توجه داشت که کاهش میزان سدیم سرم خون، می تواند در بیماران مبتلا به هیپوتیروئیدیسم که از این دارو نیز استفاده می کنند، منجر به تشدید بیماری گردد.

### ۱۷. س.\* اولین گزارش خفاش گونه ۱۸۰۶ *Myotis emarginatus* Geoffroy استان کرمان

خدیجه سپهری راد

گروه زیست شناسی - دانشگاه پیام نور کرمان

#### چکیده

تحقیقات زیادی برای شناسایی انواع خفاشهای کرمان انجام نگرفته است در این تحقیق خفاشهایی از قبیل *Pipistrellus kuhli*، *Asellia Tridens* و *Rhinolophus blasii* شناسایی شدند که قبلاً هم توسط افراد دیگر گزارش شده بودند ولی در این تحقیق گونه *Myotis emarginatus* برای اولین بار در کرمان گزارش می شود که با استفاده از کلید شناسایی [۱] از نظر اندازه های خارجی و تجزیه فضله آن، گونه *Myotis emarginatus* یک خفاش حشره خوار است که به زیر داشته *Microchiroptera* تعلق دارد. این خفاش از شهر ماهان در ۳۵ کیلومتری جنوب کرمان گرفته شده است. طول ساعد *Myotis emarginatus* از ۳۸ میلیمتر بیشتر است و لبه خارجی لاله گوش در وسط دارای یک دندانهایبازاویه قائمه واضح است.

کلید واژه: خفاش، *Myotis emarginatus*، کرمان، ایران.