

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ
BAKİ DÖVLƏT UNİVERSİTETİ**

Ekologiya və torpaqşünaslıq fakültəsinin dekani

_____ *prof. N.T. Şəmilov*

Fakültə Elmi-metodiki Şurasının sədri

_____ *dos. A.Q.Hüseynli*

“25.11.01” Torpaqşünaslıq ixtisası üzrə doktoranturaya qəbul imtahanının

PROQRAMI

Tərtib edən:

Torpaqşünaslıq kafedrasının müdiri:

akademik Q.Ş.Məmmədov

Bakı Dövlət Universiteti Ekologiya və
torpaqşünaslıq fakültəsinin Elmi Şurası
təvsiyə etmişdir. Protokol № 4

B A K İ – 2018

Torpaq ekologiyasının müasir problemləri

Maddi sistemlərin quruluşu, torpağın iyerarxik-struktur səviyyələri, torpaq örtüyünün qlobal funksiyaları. Torpağın bioenergetik rejiminin pozulması. Torpaq horizontlarının və profilinin patologiyası. Torpağın su və kimyəvi rejiminin pozulması. Su anbarları sularının təsiri altında torpaqların subasması, dağılması və şorlaşması. Torpaqların çirklənməsi və kimyəvi zəhərlənməsi. Torpaqların donması və təkrar donuşluğu. Hərbi əməliyyatlar və atom radiasiyasının təsiri altında torpaqların pozulması. Torpaq patologiyası və insanın sağlamlığı. Ekoloji monitorinqin mahiyyəti. Torpaq üzərində ekoloji monitorinqin təşkili prinsipləri. Hövzə metodundan istifadə etməklə torpaq monitorinqinin təşkil edilməsi. Azərbaycanda torpaqların eroziyası. Torpaqların şorlaşması və şorakətləşməsi. Torpaqların məişət, sənaye və ağır metallarla çirklənməsi. Mineral gübrələrin tətbiqi problemləri. Azərbaycanda ekoloji mədəniyyətin formalaşdırılması problemləri.

- 1.Ковда В.А. Патология почв и охрана биосферы планеты. Пушино, 1989, (12
- 2.Вальков В.Ф. Почвенная экология сельскохозяйственных культур.М., 1986.
- 3.Шишов Л.Л, Карманов И.И., Дурманов Д.Н. Критерии и модели плодородия почв. М., 1987, 184 с.
- 4.Добровольский Г.В., Орлов Д.С., Гришина Л.А. Принципы и задачи почвенного мониторинга. Почвоведение, № 11, 1983, с. 8-16.
- 5.Добровольский Г.В. Мониторинг и охрана почв. Почвоведение, № 1, 1986, с. 14-17.
6. Добровольский Г.В., Гришина Л.А. Научные основы почвенного мониторинга.
7. Мəmmədov Q.Ş. Azərbaycanın ekoetik problemləri. Bakı, Elm, 2004, 350 s.

Torpaq ekologiyasının tarixi və metodologiyası

Torpaq ekologiyasının tarixi haqqında elmi-nəzəri əsaslar. Torpaq ekologiyasının metodologiyası: müqayisəli-coğrafi, müqayisəli-analitik, modelləşdirmə, relyefin plastikası, müqayisəli qiymətləndirmə metodu. Torpaq profilinin morfoloji xassələrinin öyrənilməsi. Torpaq strukturasının əmələ gəlməsi. Torpağın üzvi maddə tərkibinin öyrənilmə üsulu. Torpağın udma qabiliyyətinin təyini. Torpaq reaksiyasının turşluq və qələvilik xassəsi. Torpağın həcm və xüsusi çəkisi.

- 1.Q.Ş.Məmmədov. Azərbaycan torpaq islahatı: hüquqi və elmi-ekoloji məsələlər. – Bakı, “Elm”, 2002.
- 2.Q.Ş.Məmmədov. Azərbaycan torpaqlarının ekoloji qiymətləndirilməsi. Bakı, “Elm”, 1998
- 3.Q.Ş.Məmmədov, M.Xəlilov.”Ekologiya və ətraf mühitin mühafizəsi” Bakı, “Elm”, 2005.
4. M.İ.Cəfərov “Torpaqşünaslıq”. Bakı- Elm,2005.
5. İ.F.Qarkuşa “Torpaqşünaslıq”.Azərnəşr,1957.

Torpaqların ekoloji qiymətləndirilməsi

Torpaq ekologiyası haqqında elmi-nəzəri konsepsiyanın formalaşması. Torpaqların ekoloji qiymətləndirilməsinin elmi-nəzəri və metodiki əsasları. Torpaqların ekoloji qiymətləndirilməsinə fərqli yanaşmalar. Torpaqların ekoloji qiymətləndirilməsinə dair respublikamızda aparılan işlər haqqında. Torpaqların ekoloji qiymətləndirilməsinin I –mərhləsi (bonitirovka). Riyazi-statistik üsulların köməyi ilə torpaq göstəricilərinin təhlili. Torpaqların daxili diaqnostik əlamətləri əsasında əsas bonitet şkalasının tərtibi. Təshih əmsalları nəzərə alınmaqla torpaqların yekun bonitet şkalasının qurulması və bonitet kartoqramının tərtibi. Torpaqların ekoloji parametrlərinə görə qiymət şkalalarının tərtibi. Torpaqların ekoloji qiymətləndirmə şkalasının qurulması. Torpaqların ekoloji qiymət xəritələrinin tərtibi.Torpaqların ekoloji qiymətləndirməsinin qarşısında duran yeni istiqamətlər.

1. Azərbaycan Respublikası ekoloji atlas. Bakı, 2009
2. Məmmədova S.Z. Lənkəran vilayətinin torpaq ehtiyatları və bonitirovkası. Bakı, Elm, 2003, 114 s.
3. Q.Ş.Məmmədov, A.B.Cəfərov, F.B.Cəfərov. Torpaqların bonitirovkası. Bakı, 1997
4. Q.Ş.Məmmədov, M.Y.Xəlilov, S.Z.Məmmədova. Aqroekologiya. Bakı: Elm, 2010
5. Q.Ş.Məmmədov. Azərbaycanın ekoetik problemləri. Elm, 2004.
6. Q.Ş.Məmmədov . Azərbaycan torpaqlarının ekoloji qiymətləndirilməsi. Elm. 1998.
7. S.Z.Məmmədova. Lənkəran vilayəti torpaqlarının ekoloji qiymətləndirilməsi və monitorinqi. Avtoreferat. 2006.

Torpaqda maddələr mübadiləsi

Torpaqda maddələrin mənşəyi və öyrənilmə tarixi. Torpağın fazaları, onların tərkibi və xassələri. Torpaqda kationların mübadiləsi və onların torpaq xassələrinə təsiri. Torpaqda maddələrin mübadiləsində kationların rolu. Bəcərilən torpaqlarda maddələr mübadiləsi. Torpaqda maddələr mübadiləsinin məqsədyönlü tənzimlənməsində meliorativ tədbirlər.

1. Возбуждая А.Е. Химия почвы. М., 1968
2. Кравков Г.П. Биохимия и агрохимия почвенных процессов. Л., 1978
3. Орлов Д.С. Химия почв. МГУ, 1998.

Torpağın fermentativ fəallığı

Torpaqda baş verən proseslərin biokimyəvi əsasları. Biokimyəvi reaksiyaları enerjisi və mexanizmi. Aqrokimyəvi xassələrin torpağın biokimyasına və münbitliyinə təsiri. Torpaqda oksidləşmə və reduksiya proseslərinin fermentativ əsasları. Üzvi qalıqların və mineral birləşmələrin çevrilməsində fermentlərin rolu. Torpaqda fermentlərin növləri. Torpaqda humusun biokimyası. Sulu karbonların biokimyası. Zülalın biokimyası. Torpaqda biotik və abiotik maddələrin biokimyası.

1. Алиев С.А. Сезонные фазы биологических процессов в почвах Азербайджанской ССР. Почвоведение, 1966
2. Пейве Я.В. Биохимия почв. М., Сельхозгиз, 1961.
3. Хазиев Ф.Х. Ферментативная активность почв. М., 1996.

Torpaq heyvanlarının ekologiyası

Torpağın heyvanlar aləmi. Torpağın heyvanlar aləminin (faunasının) təsnifat qrupları. Bioloji funksiyaların torpağın fiziki xassələrinə təsiri. Torpaqda qida elementləri digər maddələrin mənbəyidir. Müxtəlif yolla torpağa daxil olan zəhərli maddələrin heyvanlar aləminə təsiri. Torpağın sanitar funksiyalarında və morfoloji dəyişkənliyində heyvanların rolu. Onurğasız heyvanlar torpaq xassələrinin göstəricisi kimi.

1. Бабьева И.П., Зенова Г.М. Биология почв. МГУ. 1989
2. Бонн С.В. Почва как компонент лесного биоценоза, М., Наука, 1964

3. Əhmədov Ə.R. Torpağın biologiyası və ekologiyası. Bakı, BDU, 2002

Torpaq yosunlarının ekologiyası

Torpaq yosunlarının öyrənilmə tarixi. Torpaq yosunlarının bioloji xüsusiyyətləri. Torpaq yosunları və biosenozda onların rolu. Ekoloji amillərin torpaq yosunlarına təsiri: kosmik amillər, edafik amillər, oroqrafik amillər, biotik amillər, antropogen amillər, iqlim amilləri. Torpaq yosunlarının təcrübi əhəmiyyəti.

1. Э.А.Штина, М.М.Голлербах «Экология почвенных водорослей». Изд-во «Наука», Москва, 1976.
2. М.М.Голлербах, Э.А.Штина «Почвенные водоросли», Изд-во «Наука», Ленинград, 1969.
3. В.Р.Волобуев «Экология почв» Изд-во АН Азерб.ССР, 1963.
4. И.П.Бабьева, Г.М.Зенова «Биология почв» Изд-во Московского Университета, 1989.
5. Ə.R.Əhmədov “Torpağın biologiyası və ekologiyası” Bakı, BDU, 2002.
6. И.П.Бабьева, Н.С.Агре «Практическое руководство по биологии почв», Изд-во Московского Университета, 1971.
7. Г.Л.Селибер «Большой практикум по микробиологии», Москва, 1962.

Torpaq bakteriyalarının ekologiyası

Torpaq mikrobiologiyasının öyrənilmə tarixi. Xarici mühit amillərinin torpaq biosenozunda bakteriyalara təsiri. Karbonlu birləşmələrin çevrilməsində torpaq bakteriyalarının rolu. Azot dövrənində torpaq bakteriyalarının rolu. Torpaq biosenozunda atmosfer azotunu fiksə edən bakteriyalar. Kükürd dövrənində torpaq bakteriyalarının rolu. Mikroorqanizmlərin canlı orqanizmlərlə qarşılıqlı əlaqəsi.

1. Н.С.Қасимова “Ümumi mikrobiologiya”, ADU, Bakı, 1974.
2. Н.С.Қасимова, F.R.Əhmədova “Mikrobiologiya”, Bakı, 1998
3. Н.С.Қасимова, Т.Ə.Вабайева “Mikrobiologiyadan praktikum”, Bakı, 1978
4. И.П.Бабаева, Н.С.Агре. “Практическое руководство по биологии почв”, Изд-во Московского Университета, 1971.

Torpaq göbələklərinin ekologiyası

Torpaq göbələklərinin ekologiyası. Biogeosenozlarda göbələklərin suksessiyası. Torpaq göbələk növləri populyasiyalarının ətraf mühit amillərindən asılılığı. Əsas təbii zonanın torpaq göbələkləri. Antropogen təsirin

qiymətləndirilməsində göbələk-mikromiset kompleksinin istifadəsi. Torpaqda göbələklərin miqdarı və biomorfoloji quruluşu. Torpaq göbələklərinin başqa orqanizmlərlə qarşılıqlı əlaqəsi. Göbələklərin torpaq mikrofaunası ilə qarşılıqlı əlaqəsi. Torpaq proseslərində göbələklərin rolu. Göbələklərin azot çevirmə proseslərində rolu. Göbələklərin piqmentləri. Göbələklərin fizioloji aktiv maddələri.

1. Məmmədov Q.Ş., Həsənova R.A. Torpaq göbələklərinin ekologiyası. Bakı, "Elm", 2006
2. Аристовская Т.В. Микробиология подзолистых почв. М.-Л. 1965.
3. Аристовская Т.В. Микробиология процессов почвообразования. Л., 1980.
4. Бабьева И. П. Биология почв. М., 1983.
5. Билай В.И., Элланская И.А., Кириленко Т.С. и др. Микромитеты почв. Под общ. Ред. В.И.Билай. – Киев: Наука думка, 1984.
6. Мирчинк Т.Г. Почвенная микология. М., 1988.
7. Мишустин Е. Н., Емцев В. Т. Микробиология. М., 1978.
9. Мехтиева Н.А. Хищные нематофаговые грибы – гифомицеты. Баку. 1979.

Torpaqşünaslıq kafedrasının “Torpaqşünaslıq” ixtisası üzrə doktoranturaya qəbul sualları

1. Torpaqşünaslığın inkişaf tarixi
2. Torpaq haqqında V.V.Dokuçayev təlimi
3. Azərbaycanda torpaqşünaslıq elminin inkişaf tarixi
4. Azərbaycanda ekoloji şəraitin qısa səciyyəsi
5. Torpaq profilinin morfoloji əlamətləri
6. Torpağın əmələ gəlməsində insanın istehsalat fəaliyyətinin rolu
7. Torpaq mikroelementləri
8. Torpağın radioaktivliyi
9. Torpağın uduculuq qabiliyyətinin növləri
10. Torpağın turşuluğu, qələviliyi və buferliyi
11. Torpaq strukturu və onun aqronomik əhəmiyyəti
12. Torpaq strukturunun itirilməsi və bərpası
13. Torpağın ümumi fiziki xassələri
14. Torpağın fiziki-mexaniki xassələri
15. Torpaq suyu, torpağın su xassələri və su rejimi
16. Torpaq havası və torpağın hava rejimi
17. Torpağın isitlik xassələri və istilik rejimi
18. Torpağın münbitliyi
19. Təbii törəmə kimi torpağın ümumi xüsusiyyətləri
20. Torpağın yaranması və təkamülü
21. Torpaqəmələgətirən amillər
22. Torpaqəmələgətirən süxurlar
23. Aşınma və onun növləri
24. Əsas torpaqəmələgətirən süxurlar
25. İqlim torpaqəmələgətirən amil kimi
26. Canlı orqanizmlər və onların torpaqəmələgəlmədə və torpaq münbitliyinin formalaşmasında rolu
27. Relyef torpaqəmələgətirən amil kimi
28. Torpaqda kimyəvi elementlərin miqdarı
29. Torpaqda kimyəvi element birləşmələrinin formaları və onların bitkilər tərəfindən mənimsənilməsi
30. Torpaq kolloidləri torpağın sorbsion xassələrinin daşıyıcıları kimi
31. Torpaq məhlulu və torpaqda oksidləşmə-reduksiya prosesləri
32. Torpaqların təsnifatı haqqında qısa tarixi icmal
33. Torpaqların müasir təsnifatının qurulması prinsipləri
34. Torpaqların nomenklaturası və diaqnostikası
35. Torpaqəmələgəlmənin mərhələləri və ümumi sxemi
36. Torpağın və torpaqəmələgətirən süxurların mineraloji və qranulometrik tərkibi
37. Qranulometrik elementlər, onların təsnifatı və xassələri
38. Torpağın üzvi hissəsi
39. Torpaqda üzvi maddələrin mənbəyi və onun fraksiya-qrup tərkibi
40. Humus maddələrinin yaranması prosesləri

41. Üzvi maddənin torpaqəmələgəlmədə, münbitlik və bitki qidalanmasında rolu
42. Torpaqların coğrafi yayılmasının əsas qanunauyğunluqları
43. Azərbaycan torpaqlarının diaqnostikası və genetik təsnifatının qısa xülasəsi
44. Alp və subalp çəmənlərin və çəmən-bozqırların torpaqları
45. Dağ – çəmən torpaqlar
46. Dağ-meşə-çəmən torpaqlar
47. Dağ-çəmən-bozqır torpaqlar
48. Rütubətli və yarımrütubətli subtropiklərin torpaqları
49. Dağ-meşə-sarı torpaqlar
50. Podzollu-sarı torpaqlar
51. Mezofil meşələrin torpaqları
52. Dağ-meşə-qonur torpaqlar
53. Çimli-karbonatlı dağ-meşə torpaqlar
54. Dağqara torpaqlar
55. Kserofil meşələrin və kolluqların torpaqları
56. Dağ-meşə-qəhvəyi torpaqlar
57. Çəmən-qəhvəyi torpaqlar
58. Quru subtropik bozqırların və yarımsəhraların torpaqları
59. Boz-qəhvəyi (şabalıdı) torpaqlar
60. Boz torpaqlar
61. Bataqlı torpaqlar
62. Şoranlar
63. Qumlar
64. Subasarların (çay vadilərinin) torpaqları
65. Subasar (allüvial) çəmən-meşə torpaqları
66. Subasar (allüvial) çəmən torpaqları
67. Maddi sistemlərin quruluşu, torpağın iyerarxik-struktur səviyyələri, torpaq örtüyünün qlobal funksiyaları.
68. Torpağın bioenergetik rejiminin pozulması.
69. Torpaq horizontlarının və profilinin patologiyası.
70. Torpağın su və kimyəvi rejiminin pozulması.
71. Su anbarları sularının təsiri altında torpaqların subasması, dağılması və şorlaşması.
72. Torpaqların çirklənməsi və kimyəvi zəhərlənməsi.
73. Torpaqların donması və təkrar donuşluğu.
74. Hərbi əməliyyatlar və atom radiasiyasının təsiri altında torpaqların pozulması
75. Torpaq patologiyası və insanın sağlamlığı.
76. Ekoloji monitorinqin mahiyyəti.
77. Torpaq üzərində ekoloji monitorinqin təşkili prinsipləri.
78. Hövzə metodundan istifadə etməklə torpaq monitorinqinin təşkil edilməsi.
79. Azərbaycanda torpaqların eroziyası.
80. Eroziyaya qarşı mübarizə tədbirləri.
81. Torpaqların şorlaşması və şorakətləşməsi.
82. Torpaqların məişət, sənaye və ağır metallarla çirklənməsi.
83. Mineral gübrələrin tətbiqi problemləri.

84. Azərbaycanca ekoloji mədəniyyətin formalaşdırılması problemləri.
85. Torpaq ekologiyası haqqında elmi-nəzəri konsepsiyanın formalaşması
86. Torpaqların ekoloji qiymətləndirilməsinin elmi-nəzəri və metodiki əsasları
87. Torpaqların ekoloji qiymətləndirilməsinə fərqli yanaşmalar
88. Torpaqların ekoloji qiymətləndirilməsinə dair respublikamızda aparılan işlər haqqında
89. Torpaqların ekoloji qiymətləndirilməsinin I –mərhləsi (bonitirovka)
90. Riyazi-statistik üsulların köməyi ilə torpaq göstəricilərinin təhlili
91. Torpaqların daxili diaqnostik əlamətləri əsasında əsas bonitet şkalasının tərtibi
92. Təshih əmsalları nəzərə alınmaqla torpaqların yekun bonitet şkalasının qurulması və bonitet kartoqramının tərtibi
93. Torpaqların ekoloji parametrlərinə görə qiymət şkalalarının tərtibi
94. Torpaqların ekoloji qiymətləndirmə şkalasının qurulması
95. Torpaqların ekoloji qiymət xəritələrinin tərtibi
96. Torpaqların ekoloji qiymətləndirilməsinin qarşısında duran yeni istiqamətlər
97. Torpağın heyvanlar aləmi
98. Torpaq yosunları və biosenozda onların rolu
99. Torpaq bakteriyaları və biosenozda onların rolu
100. Torpaq göbələklərinin ekologiyası

**Torpaqşünaslıq kafedrasının
müdiri
Q.Ş.MƏMMƏDOV**

akademik