

The background of the slide is a photograph of a field. It features several blue cornflowers (Centaurea cyanus) and white daisies (Bellis perennis) with yellow centers. The plants are growing in a field with green grass and some taller, thin-stemmed plants in the background.

Agroekosistemų ir dirvožemio mokslų institutas

**Piktžolės – ryškūs dirvožemio sąlygų
indikatoriai**

prof. dr. Aušra Marcinkevičienė

Piktžolēs – jautrūs ekoloģinių sąlygų indikatoriai, nes auga ten, kur randa sau palankias dirvožemio sąlygas (pH, maisto medžiagos, drēgmē).



H. Ellenbergas ir kt. (1992) suskirstė piktžoles į ekologines grupes pagal dirvožemio pH, azoto, drėgmės ir temperatūros rodiklius. El. adresas: <http://statedv.boku.ac.at/zeigerwerte>.



Dirvožemio pH rodiklis:

1. Labai rūgščių dirvožemių piktžolės (smiltyninė pašuolė);
2. Labai rūgščių ir rūgščių dirvožemių piktžolės (vienametė klėstenė, smulkioji rūgštynė);
3. Rūgščių dirvožemių piktžolės (dirvinis kežys, dirvinis asiūklis);
4. Rūgščių ir vidutinio rūgštumo dirvožemių piktžolės (dirvinis ridikas, pelkinis pūkelis);
5. Vidutinio rūgštumo dirvožemių piktžolės (rusvoji šerytė, dirvinė smilguolė, ruginė dirsė);
6. Vidutinio rūgštumo ir mažo rūgštumo dirvožemių piktžolės (vaistinė žvirbliarūtė, kibusis lipikas);
7. Mažo rūgštumo ir silpai šarminių dirvožemių piktžolės (daržinė žliūgė, dirvinė pienė);
8. Mažo rūgštumo ir silpai šarminių bei šarminių dirvožemių piktžolės (dirvinis raguolis, apyninė liucerna, dirvinis garstukas);
9. Šarminių dirvožemių piktžolės (nuodingoji šunpetrė);
- x. Indiferentiškos piktžolės: auga esant įvairiam dirvožemio pH (dirvinė našlaitė, baltoji balanda, dirvinė usnis).

Dirvožemio azoto rodiklis:

1. Neturtingų azoto dirvožemių piktžolės (dirvinis dobilas, smiltyninė pašuolė);
2. Neturtingų azoto dirvožemių piktžolės ir neturtinguose azoto dirvožemiuose dažnesnės negu vidutiniškai turtinguose bei turtinguose (pavasarinė ankstyvė);
3. Neturtinguose azoto dirvožemiuose dažnesnės negu vidutiniškai turtinguose bei turtinguose (raudonoji aklė; paprastoji pirštuotė);
4. Neturtinguose azoto dirvožemiuose dažnesnės negu vidutiniškai turtinguose bei turtinguose ir vidutiniškai turtingų azoto dirvožemių piktžolės (rupūžinis vikšris, pelkinis pūkelis);
5. Vidutiniškai turtingų azoto dirvožemių piktžolės (dirvinis raguolis, paprastoji kraujažolė);
6. Vidutiniškai turtingų azoto dirvožemių piktžolės ir turtinguose azoto dirvožemiuose dažnesnės negu neturtinguose bei vidutiniškai turtinguose (trikertė žvaginė, dirvinis garstukas, dirvinis ridikas);
7. Turtinguose azoto dirvožemiuose dažnesnės negu neturtinguose bei vidutiniškai turtinguose (baltoji balanda, dirvinė usnis);
8. Labai turtingų azoto dirvožemių piktžolės (daržinė žliūgė, kibusis lipikas);
9. Azoto perteklių turinčių dirvožemių piktžolės (raudonstiebė balanda);
- x. Indiferentiškos piktžolės: auga esant įvairiam dirvožemio azotingumui (dirvinė našlaitė, dirvinė mėta).

Dirvožemio drėgmės rodiklis:

1. Labai sausų dirvožemių piktžolės;
2. Labai sausų ir sausų dirvožemių piktžolės (pavasarinė veronika, siauralapė aklė);
3. Sausų dirvožemių piktžolės (dirvinis dobilas; smulkioji rūgštynė);
4. Sausų ir vidutiniškai drėgnų dirvožemių piktžolės (baltoji balanda, dirvinis vijoklis);
5. Vidutiniškai drėgnų dirvožemių piktžolės (dirvinis ridikas, plačialapis gyslotis);
6. Vidutiniškai drėgnų ir drėgnų dirvožemių piktžolės (vienametė miglė, žąsinė sidabražolė);
7. Drėgnų dirvožemių piktžolės (rupūžinis vikšris, rauktalapė rūgštynė);
8. Drėgnų ir šlapių dirvožemių piktžolės (trumpamakštis rūgtis, pelkinis čeriukas);
9. Šlapių dirvožemių piktžolės (triskiautis lakišius, vandeninis čeriukas);
- x. Indiferentiškos piktžolės: auga esant įvairiai dirvožemio drėgmei (dirvinė našlaitė, paprastasis varputis).

Dirvožemio temperatūros rodiklis:

1. Šaltų dirvožemių piktžolės;
2. Šaltų ir vėsių dirvožemių piktžolės;
3. Vėsių dirvožemių piktžolės;
4. Vėsių ir vidutiniškai šiltų dirvožemių piktžolės;
5. Vidutiniškai šiltų dirvožemių piktžolės;
6. Vidutiniškai šiltų ir šiltų dirvožemių piktžolės;
7. Šiltų dirvožemių piktžolės;
8. Šiltų ir ekstremaliai šiltų dirvožemių piktžolės;
9. Ekstremaliai šiltų dirvožemių piktžolės;
- x. Indiferentiškos piktžolės: auga esant įvairiai dirvožemio temperatūrai.

Tyrimų objektas



1 pav. Vasarinių rapsų pasėlis, augintas ekologinės žemdirbystės sąlygomis
ASU Bandymų stotis, 2015 m.



2 pav. Vasarinių rapsų pasėlis, augintas ekologinės žemdirbystės sąlygomis
Širvintų r. Levaniškės km., 2015 m.

1 lentelė. Dirvožemio agrocheminė charakteristika skirtinguose vasarinių rapsų pasėliuose, 2015 m.

Rapsų pasėliai	Dirvožemio pH	Humuso kiekis, %	Bendrojo azoto kiekis, %	Judriojo P ₂ O ₅ kiekis, mg kg ⁻¹	Judriojo K ₂ O kiekis, mg kg ⁻¹
ASU Bandymų stotis	7,2	2,14	0,120	274	114
Širvintų r., Levaniškės km.	5,6	2,50	0,143	132	77,0

2 lentelė. Piktžolių rūšių kokybinis ir kiekybinis pasiskirstymas į ekologines grupes pagal poreikį dirvožemio pH

Analizės būdas	Rapsų pasėliai	Piktžolių ekologinės grupės pagal poreikį dirvožemio pH					
		2	4	6	7	8	x
Kokybinė (pagal piktžolių rūšis, vnt.)	ASU Bandymų stotis	0	0	1	3	2	4
	Širvintų r. Levaniškės km.	1	1	1	1	1	13
Kiekybinė (pagal piktžolių masę, g m ⁻²)	ASU Bandymų stotis	0	0	4,70	1,40	45,7	27,9
	Širvintų r. Levaniškės km.	6,25	67,5	0,01	1,12	0,29	9,25

Pastaba: 2. Labai rūgščių ir rūgščių dirvožemių piktžolės; 4. Rūgščių ir vidutinio rūgštumo dirvožemių piktžolės; 6. Vidutinio rūgštumo ir mažo rūgštumo dirvožemių piktžolės; 7. Mažo rūgštumo ir silpai šarminių dirvožemių piktžolės; 8. Mažo rūgštumo ir silpai šarminių bei šarminių dirvožemių piktžolės; x. Indiferentiškos piktžolės: auga esant įvairiam dirvožemio pH.

3 lentelė. Piktžolių rūšių kokybinis ir kiekybinis pasiskirstymas į ekologines grupes pagal poreikį dirvožemio azotui

Analizės būdas	Rapsų pasėliai	Piktžolių ekologinės grupė pagal poreikį dirvožemio azotui						
		2	4	5	6	7	8	x
Kokybinė (pagal piktžolių rūšis, vnt.)	ASU Bandymų stotis	0	0	0	5	2	2	1
	Širvintų r. Levaniškės km.	1	1	1	5	3	3	4
Kiekybinė (pagal piktžolių masę, g m ⁻²)	ASU Bandymų stotis	0	0	0	52,8	25,7	1,10	0,10
	Širvintų r. Levaniškės km.	6,25	0,08	0,04	71,0	1,42	3,13	2,44

Pastaba: 2. Neturtingų azoto dirvožemių piktžolės ir neturtinguose azoto dirvožemiuose dažnesnės negu vidutiniškai turtinguose bei turtinguose; 4. Neturtinguose azoto dirvožemiuose dažnesnės negu vidutiniškai turtinguose bei turtinguose ir vidutiniškai azoto turtingų dirvožemių piktžolės; 5. Vidutiniškai turtingų azoto dirvožemių piktžolės; 6. Vidutiniškai turtingų azoto dirvožemių piktžolės ir turtinguose azoto dirvožemiuose dažnesnės negu neturtinguose bei vidutiniškai turtinguose; 7. Turtinguose azoto dirvožemiuose dažnesnės negu neturtinguose bei vidutiniškai turtinguose; 8. Turtinguose azoto dirvožemiuose dažnesnės negu neturtinguose bei vidutiniškai turtinguose; x. Indiferentiškos piktžolės: auga esant įvairiam dirvožemio azotumui.

4 lentelė. Piktžolių rūšių kokybinis ir kiekybinis pasiskirstymas į ekologines grupes pagal poreikį dirvožemio drėgmei

Analizės būdas	Rapsų pasėliai	Piktžolių ekologinės grupės pagal poreikį dirvožemio drėgmei						
		3	4	5	6	7	8	x
Kokybinė (pagal piktžolių rūšis, vnt.)	ASU Bandymų stotis	0	2	4	0	0	1	3
	Širvintų r. Levaniškės km.	1	6	3	2	1	1	4
Kiekybinė (pagal piktžolių masę, g m ⁻²)	ASU Bandymų stotis	0	25,5	2,80	0	0	0,70	50,7
	Širvintų r. Levaniškės km.	6,25	1,81	68,0	2,94	2,87	0,19	2,26

Pastaba: 3. Sausų dirvožemių piktžolės; 4. Sausų ir vidutiniškai drėgnų dirvožemių piktžolės; 5. Vidutiniškai drėgnų dirvožemių piktžolės; 6. Vidutiniškai drėgnų ir drėgnų dirvožemių piktžolės; 7. Drėgnų dirvožemių piktžolės; 8. Drėgnų ir šlapių dirvožemių piktžolės; x. Indiferentiškos piktžolės: auga esant įvairiai dirvožemio drėgmei.

Lietuvos piktžolių bendrijų įvairovė (A. Stancevičius, 1959 m.)

- Sausų dirvožemių bendrijos;
- Drėgnų dirvožemių bendrijos;
- Pošlapių ir šlapiųjų dirvožemių bendrijos.

Sausų dirvožemių bendrijos

- Sausuose smėlio dirvožemiuose įsikuria smiltyninio skamainio – žaliosios šerytės (*Cardaminopsis arenosa* (L.) Hayek – *Setaria viridis* (L.) P. Beauv.) asociacija.



Sausų dirvožemių bendrijos

- Rupiūose skeletinguose smėlio dirvožemiuose įsikuria čiobralapės smiltės (*Arenaria serpyllifolia* L.) asociacija.



Sausų dirvožemių bendrijos

- Rūgščiuose dirvožemiuose įsikuria vienametės klėstenės – rusvosios šerytės (*Scleranthus annuus* L.– *Setaria viridis* (L.) P. Beauv) asociacija.



Sausų dirvožemių bendrijos

- Rūgščiuose dirvožemiuose padidėjus drėgmei atsiranda dirvinio kežio – žaliosios šerytės (*Spergula arvensis* L. – *Setaria viridis* (L.) P. Beauv) asociacija.



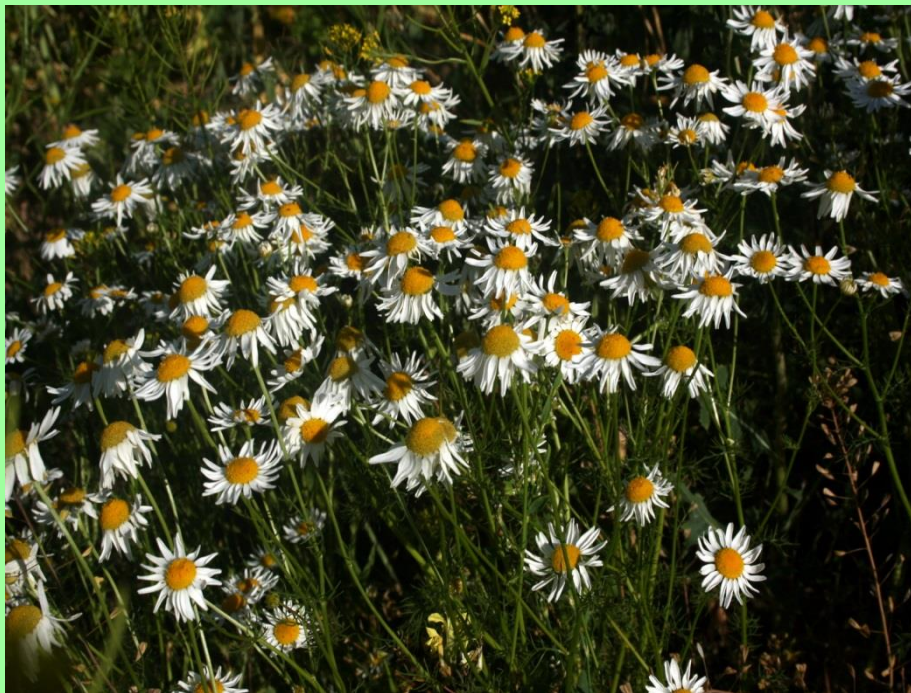
Sausų dirvožemių bendrijos

- Karbonatinguose smėlio dirvožemiuose susidaro dirvinio vijoklio – dirvinio raguolio – rusvosios šerytės – čiobralapės smiltės (*Convolvulus arvensis* L. – *Consolida regalis* Gray – *Setaria pumila* (Poir.) Roem. Et Schult. – *Arenaria serpyllifolia* L.) asociacija.



Drėgnų dirvožemių bendrijos

- Išplautžemiuose, balkšvažemiuose, palvažemiuose įsikuria bekvapio šunramunio – dirvinio kežio (*Tripleurospermum perforatum* (L.) Sch. Bip. – *Spergula arvensis* L.) asociacija.



Drėgnų dirvožemių bendrijos

- Rūgštesniuose dirvožemiuose įsikuria bekvapio šunramunio – vienametės klėstenės (*Tripleurospermum perforatum* (L.) Sch. Bip. - *Scleranthus annuus* L.).



Drėgnų dirvožemių bendrijos

- Kalkžemiuose įsikuria dirvinio vijoklio – ankstyvojo šalpusnio – panaktinės naktižiedės (*Convolvulus arvensis* L. – *Tussilago farfara* L. – *Silene noctiflora* L. asociaciją.



Drėgnų dirvožemių bendrijos

- Karbonatinguose dirvožemiuose įsikuria kibiojo lipiko – paprastosios kiaulpienės – plačiosios balandūnės (*Galium aparine* L.–*Taraxacum officinale* F. H. Wigg. s. l. –*Atriplex patula* L.) asociacija.



Drėgnų dirvožemių bendrijos

- Nuardytuose karbonatinguose dirvožemiuose susidaro dirvinio vijoklio – dirvinio raguolio – apyninės liucernos (*Convolvulus arvensis* L.– *Consolida regalis* Gray – *Medicago lupulina* L.) asociacija.



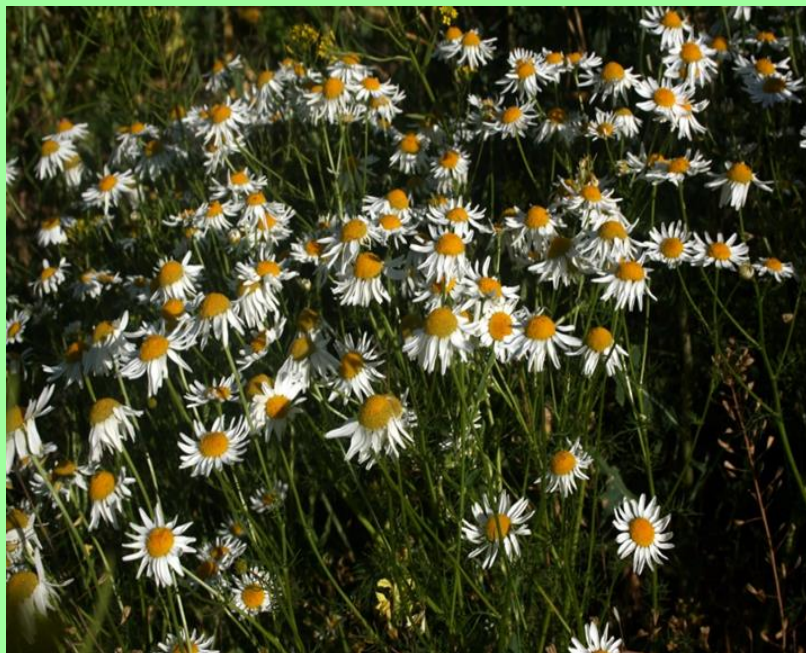
Pošlapių ir šlapiųjų dirvožemių bendrijos

- Karbonatinguose šlynžemiuose susidaro dirvinio garstuko – daržinės žliūgės – plačialapio gysločio (*Sinapis arvensis* L. – *Stellaria media* (L.) Vill. – *Plantago major* L.) asociacija.



Pošlapių ir šlapiųjų dirvožemių bendrijos

- Bekvapio šunramunio – pelkinio pūkelio (*Tripleurospermum perforatum* (L.) Sch. Bip. – *Gnaphalium uliginosum* L.) asociacija.



Pošlapių ir šlapiųjų dirvožemių bendrijos

- Šlapiuose dirvožemiuose įsikuria pelkinio čeriuko – rupūžinio vikšrio (*Rorippa palustris* (L.) Besser – *Juncus bufonius* L.) asociacija.



Pošlapių ir šlapiųjų dirvožemių bendrijos

- Nusausintuose dirvožemiuose įsikuria pelkinio čeriuko – penkiapirštės sidabražolės – daržinės žliūgės (*Rorippa palustris* (L.) Besser – *Potentilla silvestris* L. – *Stellaria media* (L.) Vill.) asociacija.



AČIŪ UŽ DĒMES!

