

## BOTANIKOS INSTITUTAS

### PIEVŲ AUGMENIJOS MONITORINGAS

#### 2001 metai

Darbo vadovė: Dalytė MATULEVIČIŪTĖ

#### ĮVADAS

Vykdamas 2001 metais pievų augmenijos monitoringo programą buvo įrengti 23 monitoringo poligonai: 1 transekta ir 22 augalų bendrijų monitoringo aikštelės tipiškos pievų bendrijose, kurių kiekvienoje po 3 intensyvaus stebėjimo laukelius reprezentuojančius nagrinėjamas bendrijas.

#### DARBO REZULTATAI

Daugiausia tirta *Molinio-Arrhenatheretea elatioris* R. Tx. 1937 klasės bendrijų (*Cirsietum rivularis* Novičski 1927, *Deschampsietum cespitosae* Horvatić 1930, *Molinietum caeruleae* W. Koch 1926, *Festucetum pratensis* Soó 1938, *Anthoxantho-Agrostietum tenuis* Sillinger 1933), kadangi šiai klasei priklauso dažniausios Lietuvoje ir didžiausius plotus užimančios bendrijos. *Festuco-Brometea erecti* Br.-Bl. et R. Tx. 1943 klasės tirtos 2 asociacijoms priklausančios bendrijos (*Aveno-Medicagetum falcatae* Br.-Bl. et De Leeuw 1936, *Poetum compressae* Kizienė 1998), *Nardetea strictae* Rivas Goday et Borja Carbonell 1961 – 1 (*Polygalo-Nardetum strictae* Oberdorfer 1957)

Nemuno užliejamų pievų transekte nagrinėtos *Molinio-Arrhenatheretea elatioris* klasės *Deschampsietum cespitosae* ir *Arrhenatheretum medioeuropaeum* asociacijoms priklausančios bei antropogenizuotos bendrijos. Išskirti 9 kontūrai, kuriuose inventorizuota 75 rūšių induočiai augalai ir 9 rūšių samanų. Nagrinėjant visą transektą sudarančių rūšių spektrą, išsiskiria dominuojančių, beveik visuose kontūruose aptinkamų, rūšių grupė: *Alopecurus pratensis*, *Arrhenatherum elatius*, *Deschampsia cespitosa*, *Festuca rubra*, *Filipendula ulmaria*, *Lysimachia nummularia*, *Phalaroides arundinace*, *Ranunculus auricomus*, *Lathyrus pratensis*, *Anthriscus sylvestris*. Šią vyraujančių augalų rūšių grupę, pagal jų projekcinį padengimą dar galima padalinti į dvi grupes: 1) beveik visuose kontūruose aptinkami augalai kurių didelis projekcinis padengimas; 2) beveik visuose kontūruose aptinkami augalai kurių mažas projekcinis padengimas.

Išskirti kontūrai turi ir tik jiems būdingų savitumų. Tai atspindi ir pavienių rūšių projekcinis padengimas juose. Tik pirmojo kontūro laukeliuose labai gausiai auga *Carex cespitosa*. Pirmajame ir ketvirtajame gausi *Carex disticha*. Aukštu projekciniu padengimu (33,3 %) penktojo kontūro laukeliuose išsiskiria *Festuca pratensis*, tuo tarpu kitur negausus ar visai neauga. Tik šeštojo kontūro laukeliuose konstatuota gausiai augant *Trifolium pratense*, *Rhytidadelphus squarrosus*, *Plagiomnium undulatum*. Septintojo kontūro laukeliuose vyraujančių rūšių grupę papildė gausiai augantis *Heracleum sibiricum*. Tik aštuntame gausiai auga *Drepanocladus aduncus*, o devintame gausumu išsiskiria *Brachythecium salebrosum*, *Calamagrostis epigejos*, *Silene vulgaris*. Kitų, be dominuojančių ir aukščiau išvardintų, rūšių vidutinis projekcinis padengimas transekto laukeliuose nesiekia 10 % ir įvairuoja priklausomai nuo augimvietės ekologinių sąlygų kitimo bei palankumo augalų įsikūrimui.

Tyrimų duomenis lyginant su 1951 m. A.Tučienės aprašyta augalijos transekta, jau dabar galima konstatuoti akivaizdų kontūrų skaičiaus sumažėjimą. Tai susiję su salpos

paterasio ekologinės juostos sausiniu ir reljefo niveliacija dėl dalies salpos suarimo ir upės srovių sąnašavimo potvynių metu. Penkių kontūrų augalija antropogenuota.

Visuose augalų bendrijų monitoringo aikštelių intensyvaus stebėjimo laukeliuose inventorizuota 207 augalų rūšys, iš jų 27 – samanės. Išnagrinėjus rūšių sudėtį, nustatyti šie ypatumai:

1. Daugumoje poligonų gausiai augančių rūšių grupę sudaro: *Achillea millefolium*, *Calliargonella cuspidata*, *Carex nigra*, *Deschampsia cespitosa*, *Festuca pratensis*, *F. rubra*, *Galium mollugo*, *G. uliginosum*, *Geum rivale*, *Poa pratensis*, *P. trivialis*, *Rhytiadelphus squarrosus*, *Veronica chamaedrys*, *Vicia cracca*.

2. Šių dažniausiai tyrimo laukeliuose sutinkamų ir gausiai augančių augalų grupę pagal jų vaidmenį ir reikšmingumą bendrijose dar galima skirti į tris grupes: 1) didelio ekologinio plastiškumo, nereiklūs augimvietės sąlygoms, lengvai prisitaikantys augalai; 2) žemapelkių augalų bendrijas jungiančias, *Scheuchzerio-Caricetea nigra* klasei charakteringi augalai; 3) Lietuvos pievose vyraujančios *Molinio-Arrhenatheretea elatioris* klasei bei žemesniems jos sintaksionams charakteringų rūšių augalai.

Tirtose bendrijose aptikta augant labai retos rūšies *Scutellaria hastifolia* augalai, bei reta samana *Pottia lanceolata*.

Kadangi tyrimams buvo pasirinktos bendrijos kuo labiau atspindinčios Lietuvos pievų įvairovės spektrą, jų vidutinis antžeminės fitomasės kiekis bei ūkinis vertingumas įvairuoja plačiose ribose. Remiantis tyrimų duomenimis, galima išskirti dvi pievų augalų bendrijų grupes, ryškiai besiskiriančias vidutiniu antžeminės fitomasės kiekiu ir vidutiniu ūkinės vertės laipsniu:

1. Dideliu antžeminės fitomasės kiekiu (800–1100 g/m<sup>2</sup>) išsiskiriančios bendrijos, tačiau jų vidutinis ūkinės vertės laipsnis labai žemas (1,2–3,2), o žolynas ūkiniu požiūriu vertinamas kaip blogas. Šiai grupei priklauso visos tirtos *Deschampsietum cespitosae*, *Polygalo-Nardetum strictae*, *Cirsietum rivularis* bendrijos, o *Molinietum caeruleae* bendrijos esančios Plungės r. ties Skyplaičiais abudu rodikliai labai žemi.

2. Mažu antžeminės fitomasės kiekiu (237–708 g/m<sup>2</sup>) ir aukštu vidutiniu ūkinės vertės laipsniu (5,2–8,7) bei geru ir labai geru žolynu išsiskiriančios bendrijos. Tai visos tirtos *Anthoxantho-Agrostietum tenuis*, *Aveno-Medicagetum falcatae*, *Poetum compressae* bei *Festucetum pratensis* bendrijos.

Visų sukauptų tyrimų duomenų pagrindu sudaryta kompiuterinė duomenų bazė.

### Sėtų pievų monitoringas

Siekiant kuo objektyviau įvertinti sėtų pievų būklę bei stebėti jų pokyčius, 4 ilgalaikio monitoringo poligonai išdėstyti skirtinguose Lietuvos gamtinio kraštovaizdžio tipuose:

1. Saldutiškio (Utenos raj.) - Aukštaičių aukštumos kalvotame agrariniame kraštovaizdyje;
2. Ažuolaičių (Kėdainių raj.) - Lietuvos vidurio žemumos agrariniame kraštovaizdyje;
3. Jankaičių (Šilalės raj.) - Žemaičių aukštumos kalvotame agrariniame kraštovaizdyje;
4. Kirdonių (Biržų raj.) - Šiaurės Lietuvos karstiniame agrariniame kraštovaizdyje.

Parinkti 4 monitoringo poligonai, o juose 12 etaloninių stebėjimo aikštelių su tipiškais sėtų pievų fitocenozėmis, kurių kiekvienoje po 4 apskaitos laukelius (10 m<sup>2</sup> kiekvienas), reprezentuojančias nagrinėjamas fitocenozes. Sėtų pievų žolyno stebėjimai ir vertinimas atlikti žolyno vešėjimo metu (birželio mėn.). Atlikus tyrimus nustatyta:

1. Skirtingų poligonų monitoringo laukeliuose inventorizuota 26–40 augalų rūšių. Ekologiniu požiūriu žolynuose vyravo mezofitai ir sudarė iki 70 %.

2. Daugumoje gausiai augančių rūšių grupę sudaro: *Dactylis glomerata*, *Festuca pratensis*, *Alopecurus pratensis*, *Poa pratensis*, *Phleum pratensis*, *Trifolium pratense*, *Taraxacum officinale*.
3. Tinkamai parinktas sėtų pievų žolių mišinys, nuolatinė žolyno priežiūra ir naudojimas gali užtikrinti išėtų rūšių pastovumą fitocenozėse *Festuca pratensis*, *Phleum pratensis*, *Poa pratensis*, *Trifolium repens* – rūšys, įeinančios į daugelio daugiamečių sėtų pievų mišinius, nesunkiai įsitvirtina žolyne ir susiformavusiose mezofitinėse fitocenozėse išlaiko gana nekintantį pastovumą, tuo nenusileisdamos natūralių pievų fitocenozių analogiškomis rūšims. Konkurenciniu požiūriu tai stipriausios rūšys stebėtose fitocenozėse.
4. Stebėjimams parinktas fitocenozių vidutinis antžeminės fitomasės kiekis bei ūkinis vertingumas mažai įvairuoja parinktuose poligonuose.
5. Nedideliu ūkiniu produktyvumu (16-25 cnt/ha orasausės masės), antžeminės masės kiekiu (536-901 g/m<sup>2</sup>) ir panašia žolyno ūkine verte (6,3-78) pasižymėjo Aukštaičių ir Žemaičių aukštumų kalvoto agrarinio kraštovaizdžio poligonuose stebėti žolynai.
6. Dideliu ūkiniu produktyvumu (iki 56 cnt/ha orasausės masės), antžeminės masės kiekiu (iki 1500 g/m<sup>2</sup>), ir labai gera žolyno ūkine verte (8,4-9,5 laipsnio) išsiskyrė Lietuvos vidurio žemumos agrarinio kraštovaizdžio poligone stebėtas žolynas.
7. Atskiruose poligonuose susiformavusių augimo sąlygų kompleksas sudaro galimybę atsirasti tam tikrai sėtų pievų fitocenozių fragmentacijai ir jų produktyvumo įvairovei.
8. Ūkiniu požiūriu svarbi įvairių sukcesijų stadijų sėtų pievų fitocenozių teikiama fitomasė ir ūkinis produktyvumas. Žinant šių parametrų dinamiką, sėtų pievų fitocenozių sukcesijas galima bandyti valdyti parinkus optimalų arba dalinį sėtų pievų naudojimo ir priežiūros režimą.