



Bendrai finansuoja
Europos Sąjunga



Lietuvos
inžinerijos
kolegija



LIETUVOS RESPUBLIKOS
ŽEMĖS ŪKIO MINISTERIJA

Inovatyvios mikrožalumynų auginimo technologijos: tvarių substratų paieška

Pastaraisiais metais mikrožalumynai populiarėja dėl kelių svarbių priežasčių, kurios apima tiek mitybos naudą, tiek rinkos tendencijas. Jie pasižymi dideliu maistinių medžiagų ir biologiškai aktyvių junginių kiekiu. Ūkiuose mikrožalumynų auginimas tampa vis populiaresnis, nes jie pasižymi didele pridėtine verte, o jų poreikis sveikos mitybos ir gurmaniškų produktų rinkose sparčiai auga. Šie augalai išsiskiria trumpu vegetacijos laikotarpiu – jie vartojimo brandą pasiekia per 7–21 dieną, todėl ūkininkai gali užauginti ne vieną derlių per metus ir pasiekti greitą investicijų grąžą. Be to, mikrožalumynų auginimui reikalingas palyginti nedidelis plotas, jie gali būti sėkmingai auginami šiltnamiuose, pritaikytose jau turimose ūkio patalpose specialiose lentynose su dirbtiniu apšvietimu, kas ypač naudinga mažiems ūkiams ar ūkininkams, neturintiems daug dirbamos žemės. Auginimo procesas nereikalauja daug išlaidų, nes pakanka substrato, šviesos ir drėgmės, o trąšų poreikis yra minimalus. Svarbu pabrėžti ir tai, kad mikrožalumynai gali būti auginami ištisus metus, nepriklausomai nuo sezono, todėl užtikrinamos nuolatinės pajamos.

Mikrožalumynų nauda ir biocheminė sudėtis

Mikrožalumynai vertinami kaip funkcinis maistas dėl didelės vitaminų, mineralų bei antioksidantų koncentracijos. Tai produktas, galintis papildyti sveikai mitybai rekomenduojamų produktų rinką. Ūkininkai gali rinktis įvairias augalų rūšis – nuo ridikėlių ir brokolių iki saulėgrąžų, žirnių ar prieskoninių žolelių. Rūšių ir veislių pasirinkimas yra vienas svarbiausių sėkmingo mikrožalumynų auginimo veiksnų. Dažniausiai kaip mikrožalumynai auginamos *Brassicaceae* šeimos daržovės. Šiai augalų grupei būdingi fenoliniai junginiai, karotenoidai, tokoferoliai ir askorbo rūgštis. Tyrimai rodo, kad mikrožalumynuose šių bioaktyvių medžiagų koncentracija yra didesnė nei subrendusiuose augaluose, todėl jie tampa itin perspektyvia sveikos mitybos alternatyva.

Tvarių auginimo terpių paieška

Tradiciškai mikrožalumynai auginami durpiniuose substratuose. Tačiau durpės laikomos neatsinaujinančiu ištekliu, o jų gavyba ir naudojimas labai prisideda prie anglies dvideginio emisijų. Todėl būtina ieškoti tvarių alternatyvų, kurios leistų sumažinti poveikį aplinkai.

Šiame projekte nenaudotos durpės, taikomos alternatyvios auginimo terpės, tokios kaip:

- **Kokoso pluošto kilimėliai** – atsinaujinantis šalutinis kokosų pramonės produktas, plačiai naudojamas tarptautiniu mastu.
- **Kanapių pluošto kilimėliai** – biologiškai skaidus ir aplinkai draugiškas substratas, kurio gamybai Lietuva turi palankias sąlygas dėl išvystyto pluoštinių kanapių auginimo.
- **Agrovermikulitas** – natūralus mineralas, pasižymintis itin dideliu vandens įgeriamumu, gerinantis šaknų sistemos vystymąsi.
- **Vietiniai organiniai ištekliai** – šalutiniai žemės ūkio produktai, tokie kaip panaudotas grybų kompostas, galintys praturtinti substratus organinėmis medžiagomis ir mikroelementais.

Šių priemonių derinimas sudaro galimybes kurti aplinkai draugiškas, tvarias ir ekonomiškai efektyvias auginimo technologijas.

Projekto naujumas ir perspektyvos

Projektas „NAUJOS MIKROŽALUMYNŲ AUGINIMO TECHNOLOGIJOS IR JŲ DIEGIMAS SIEKiant TVARAUS ŪKININKAVIMO“ NR. 23PA-KK-23-1-05581-PR001 išsiskiria tuo, kad mikrožalumynai bus auginami alternatyviose terpėse – kokoso ir kanapių pluošto kilimėliuose, vermikulite bei substratuose iš vietinių organinių išteklių.

Diegiant naujas mikrožalumynų veisles bus siekiama optimizuoti derlių, gerinti maistinę kokybę ir padidinti ūkininkų konkurencingumą. Tokie sprendimai ne tik mažins gamybos sąnaudas, bet ir skatins žiedinės ekonomikos plėtrą, mažins atliekų kiekį bei anglies dvideginio emisijas.

Projekto lektorė doc.dr. Ingė Auželienė tikisi, kad mikrožalumynų auginimas alternatyviose, tvariose terpėse gali tapti perspektyvia kryptimi tiek aplinkosaugos, tiek ekonominiu požiūriu. Šios technologijos leis Lietuvos ūkininkams efektyviau išnaudoti vietinius išteklius, sumažinti priklausomybę nuo durpių ir pasiūlyti vartotojams aukštos pridėtinės vertės produktus.

Plačiau su projekto veiklomis galima susipažinti www.lik.lt tinklalapyje. Lietuvos inžinerijos kolegija pateikia informaciją, už kurios turinį atsako pati institucija. Apie šio projekto įgyvendinimo veiklas, jų laiką ir vietą informuosime VĮ Žemės ūkio informacijos ir kaimo verslo centro informacinėje sistemoje.

Projektas finansuojamas Europos žemės ūkio fondo kaimo plėtros (EŽŪFKP) programos ir Lietuvos Respublikos valstybės biudžeto lėšomis. Nuoroda į Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerija yra čia: <https://zum.lrv.lt/lt/>.