

Hackathon – haasteet ja niiden ratkaisut



Haasteet numerojärjestyksessä

1. Inkiväärinlehdille hyötykäyttöä
2. Ruokahävikki hyötykäyttöön
3. Mehustamossa syntyvä puristusjäte ja marjamäski
4. Jättipalsamin ja lupiinin niittojäte
5. Biomassat lisäarvotuotteiksi hyönteisten avulla
6. Liian pienet Lapin puikulaperunat
7. Paalimuovit ja tyhjät paalimuovirullien hylsyt
8. Kalakäsittelyssä syntyvät sivuvirrat
9. Lampaiden roskavilla hyötykäyttöön
10. Vanhat aitarakenteet uusiokäyttöön
11. Porotalouden sivuvirrat kiertoon
12. Marjateollisuuden sivuvirroista tuotteita ihonhoitoon
13. Porontaljojen parempi kysyntä
14. Muoviruukut ja amppelit
15. Poronveri jätteestä hyödyksi

1 Inkivääri

Inkiväärinlehdille hyötykäyttöä: Haaste

Inkiväärin kasvatuksesta jää yli suuri määrä inkiväärin lehdistöä, jonka ravintoarvo ylittää moninkertaisesta nyt ravintona käytettävän maavarren ravintoarvon. Voisiko lehdille saada elintarvikkeen käyttöluvan tai kehittää muita, uusia käyttökohteita?

Toimeksiantaja: Puromäen puutarha



1 Inkivääri

Inkiväärinlehdille hyötykäyttöä: Tulos

2. Pääasiallinen ratkaisu tai ratkaisut

Pakastekuivataan lehteä, joka jauhetaan jauheeksi tai uutetaan uutteenksi. Jatkojalosteissa jauhetta tai uutetta voidaan hyödyntää limonadissa ja jätteessä.

3. Lisäarvo toimeksiantajalle /liiketoimintapotentialiaali

"Jäi sen verran konkreettista että lähdetään viemään projektia eteenpäin. Oppilaat selvittivät mahdollisia keinoja, asiakkaita ja yhteistyökumppaneita, saatiin heidän yhteystiedot, ensimmäinen soittikin meille päin tänään. Saatiin myös viranomaisten nimet jotka asiaa käsittelee, meidän on helppo tästä jatkaa, säästi meidän aikaa paljon"

2 Ruokahävikki

Ruokahävikki hyötykäyttöön: Haaste

Porokylän Leipomossa hävikki koostuu pääosin elintarvikkeista, jotka tällä hetkellä toimitetaan biokaasuyhtiölle. Biokaasuyhtiö tekee biojätteestä kaasua. Leipomo maksaa biojätteen kuljetuksesta ja sen toimittamisesta. Voisiko jätteelle löytyä parempi käyttökohde?

Toimeksiantaja: Porokylän Leipomo



2 Ruokahävikki

Ruokahävikki hyötykäyttöön: Tulos

2. Pääasiallinen ratkaisu tai ratkaisut

Ruokahävikki osaksi mautilojen eläinten ruokintaa.

- Kuljetukset hoitaa ulkopuolinen yrittäjä.
- Mahdollisuus hyödyntää sika- ja karjatiloililla.
- Hävikki sekoitetaan heinän ja muiden eläinten ruokien sekaan apevaunun avulla.

Tiimi teki selvitystä idean hyödynnettävyydestä ja kiinnostuksesta. Löytyi jo tulevaisuusmyllytyksen aikana kaksi kiinnostunutta mautilaa. Idean toteuttamiselle ei pitäisi olla esteitä.

3. Lisäarvo toimeksiantajalle /liiketoimintapotentialiaali

Tällä hetkellä hävikki menee leipomon kustannuksella biokaasuyhtiölle. Säästöä syntyy kuljetuksista, kun sivutuotteesta tulee mautiloilille arvokas hyödyke.

3 Mehustamo

Mehustamossa syntyvä puristusjäte ja marjamäski: Haaste

Mehustamossa syntyy pääasiassa omenoiden puristusjätettä, jolle ei ole muuta käyttöä kuin eläinten rehu. Lisäksi marjanpuristuksista syntyy jonkin verran marjamäskiä. Löytyisikö näille raaka-aineille uudenlaista käyttöä?

Toimeksiantaja: Soinilan Oy



3 Mehustamo

Mehustamossa syntyvä puristusjäte ja marjamäski: Tulos

2. Pääasiallinen ratkaisu tai ratkaisut

Mäskiä kannattaa alkaa tuottaa uudella tavalla, jossa omenan kara erotetaan ennen puristusta. Saatavan mehun laatu paranee ja esimerkiksi siementen erottaminen ja käyttö mahdollistuu. Myös jäljelle jäävän mäskin laatu paranee.

3. Lisäarvo toimeksiantajalle /liiketoimintapotentiaali

Uusia liiketoimintamahdollisuuksia ja yhteistyömahdollisuuksia.

4 Jättipalsami

Jättipalsamin ja lupiinin niittojäte: Haaste

Vieraskasvit valtaavat maamme alkuperäiseltä lajistolta elinympäristöjä. Vieraskasvien torjuntaa tehdään pääosin niittämällä. Syntyneet niittomassat kuljetetaan yleensä jätteenä maankaatopaikoille tai poltetaan polttolaitoksissa. Olisiko niitetylle ainekselle olemassa hyötykäyttöä, joka kasvattaisi kiinnostusta vieraskasvitorjuntaan?

Toimeksiantaja: Yhteinen ympäristö - elinvoimaa ympäristöstä -hanke



4 Jättipalsami

Jättipalsamin ja lupiinin niittojäte: Tulos

2. Pääasiallinen ratkaisu tai ratkaisut

Kehitetty "Tuote": #Jättipalsami. Luodaan trendi, jonka kautta jättipalsami tuolee suuren yleisön tietoisuuteen ja sen hyötykäyttö lisääntyy.

Jättipalsami on vieraslaji, joten sen käyttöä rajoittaa lait. Niittojätettä ei voida myydä eikä luovuttaa leviämisen ehkäisemiseksi. Ei voida hyödyntää elintarvikkeeksi sen puuttuessa uuselintarvikelistauksesta.

3. Lisäarvo toimeksiantajalle /liiketoimintapotentialiaali

Hyödyntäminen mahdollista vain omaan käyttöön.

5 Hyönteiset

Biomassat lisäarvotuotteiksi hyönteisten avulla: Haaste

Hyönteisten massatuotanto rehun raaka-aineeksi kiinnostaa Euroopassa ja hyönteismarkkinan odotetaankin kasvavan nopeasti. Hyönteisistä haetaan kestävä vaihtoehtoa eläinrehujen tuontiproteiineille. Hyönteiset tarjoavat uusia ratkaisuja myös jätteenkäsittelyyn ja ravinteidenkierrätykseen. Miten hyönteistalous saadaan toimimaan?

Toimeksiantaja: Luonnonvarakeskus



5 Hyönteiset

Biomassat lisäarvotuotteiksi hyönteisten avulla: Tulos

2. Pääasiallinen ratkaisu tai ratkaisut

Tuotetaan hyönteisiä ruuaksi kanoille ja sitä kautta ekologisesti ja laadukkaasti tuotettua kananmunia. Toiminta yhteistyöverkoston kautta: Hyönteiskasvattamo -> Kanala -> Leipomo -> Biokaasulaitos. Soijan korvaaminen hyönteisillä kanojen ravintona.

3. Lisäarvo toimeksiantajalle /liiketoimintapotentiaali

Hyönteiset virikerehua kanoille, ekologisuus, soijattomuus -> Parempi hinta munille



6 Puikulaperunat

Liian pienet Lapin puikulaperunat: Haaste

Vuosittain pelloilta nostetaan vähintään 100 000 kg alle 30 mm Lapin puikulaperunaa, joka on muodoltaan, maultaan ja laadultaan priimaa, mutta liian pientä ruokaperunaksi. Lapin puikula on tärkkelyspitoinen ja maukas peruna, joten olisi mieluisaa että pienillekin perunoille olisi tuottavaa käyttöä! Mitä tehdä pikkupuikuloista?

Toimeksiantaja: Simon peruna



6 Puikulaperunat

Liian pienet Lapin puikulaperunat: Tulos

2. Pääasiallinen ratkaisu tai ratkaisut

Helppo, nopea, terveellinen, kaunis, näyttävä, kotimainen, puhdas, vastuullinen, ekologinen, lappilainen MINIPUIKULA. Sopii niin gourmet-annoksiin kuin lasten sormiruokailuun tai kiireisen arjen pelastaja ja lisäksi terveellinen. Pesty esikypsennetty ja pakastettu MINIPUIKULA valmiiksi käyttövalmiissa muodossa.

3. Lisäarvo toimeksiantajalle /liiketoimintapotentiaali

Tuottaja saa markkinat nykyiselle sivuvirralleen, alle kolmesenttiselle perunalle. Kohderyhmänä ravintolat, koska tuotantomäärät verrattaen pieniä. Kiinnostusta sekä ravintoloilla, että ammattikokeilla.



7 Paalimuovi

Paalimuovit ja tyhjät paalimuovirullien hylsyt: Haaste

Paalimuovia sekä muovi- ja kartonkihylsyjä syntyy vuosittain satoja kiloja. Paalimuovin hyödyntäminen esimerkiksi energiaksi tai uusiomuoviksi olisi järkevää. Myös muovi- ja kartonkihylsyille löytyisi varmasti uusiokäyttömahdollisuuksia ajatuksella jätteestä raaka-aineeksi. Mikä olisi näiden materiaalien seuraava käyttökohde?

Toimeksiantaja: Tmi Ville Eskola



7 Paalimuovi

Paalimuovit ja tyhjät paalimuovirullien hylsyt: Paalimuovijätteen panttijärjestelmä

2. Pääasiallinen ratkaisu tai ratkaisut

Luodaan paalimuovijätteelle panttijärjestelmä. Paalimuovin oston yhteydessä maksettava pantti saadaan takaisin hyvityksenä oikeanlaisesta lajittelusta ja säilytyksestä.

3. Lisäarvo toimeksiantajalle /liiketoimintapotentiali

Rahallinen ja imagollinen hyöty. Oikein lajitellusta muovijätteestä saa korvauksen., lisäksi mahdollisuus hakea sertifikaattia. Lisäarvona imagollinen hyöty tilalliselle (kierrätysmyönteisyys). Malli käytössä jo Ruotsissa

8 Kalankäsittely

Kalakäsittelyssä syntyvät sivuvirrat: Haaste

Pellon Miekojärven kalasatamasta tulee n. 8000 kg kalan käsittelystä jäävää sivuvirtaa, joka käytetään tällä hetkellä pääosin metsästyksen haaskoihin. Osa on kalanperkauksesta tulevaa suolijätettä, osa luita ja nahkoja. Mitä voisivat olla kalankäsittelyn sivuvirtojen uudet käyttökohteet?

Toimeksiantaja: Lapin Villikala



8 Kalankäsittely

Kalakäsittelyssä syntyvät sivuvirrat: Tulos

2. Pääasiallinen ratkaisu tai ratkaisut

Selvitetään, voidaanko Metsäfibren Kemin biotuotetehtaalla tuottaa kalankäsittelyn sivuvirroista nestemäistä biokaasua yhdessä puun sivuvirtojen kanssa.

3. Lisäarvo toimeksiantajalle /liiketoimintapotentiaali

Logistiikan näkökulmasta Kemillä on hyvä sijainti reittien varrella ja kuljetusmatkat ovat kohtuullisia koko Lapin alueelta. Idea voisi hyödyttää kaikkia Lapin kalatoimijoita ja Pohjois-Pohjanmaan alueen toimijoita.

9 Roskavilla

Lampaiden roskavilla hyötykäyttöön: Haaste

Lapissa syntyy vuosittain noin 30 000 - 60 000 kg raakavillaa. Villan hyötykäyttö vaatii sen lajittelua ja lähettämistä jalostettavaksi. Lajittelussa syntyy aina myös ns. ”roskavillaa”. Vaikka raaka-ainetta ei tällä hetkellä jalosteta tuotteiksi, siinä on kaikki villan erinomaiset ominaisuudet. Miten tai mihin ”roskavilla” voitaisiin ottaa hyötykäyttöön?

Toimeksiantaja: Korpihumu Oy ja Osuuskunta Kaamoskehrä



9 Roskavilla

Lampaiden roskavilla hyötykäyttöön: Tulos

2. Pääasiallinen ratkaisu tai ratkaisut

Yrittäjä ottaa omaan jatkotestaukseen roskavillan käytön eristeenä ja ekologisena hirvien ja porojen karkoitusaineena taimikoiden ja puutarhan suojaamisessa.

3. Lisäarvo toimeksiantajalle /liiketoimintapotentiali

Tehokas tiedonkeruu ja käyttökohteiden selvittäminen, uusien ideoiden luominen. Tiimi selvitti mm. yrittäjän kaipaamaa tietoa kirjallisten lähteiden ulkopuolelta eri tahoja kontaktoimalla ja helpotti yrittäjän työtä.

10 Aitarakenteet

Vanhat aitarakenteet uusiokäyttöön: Haaste

Paliskunta uudistaa vuosittain vanhoja poroaitoja, joiden purkujätteet jäävät käytännössä hyödyntämättä. Poroaidat sijaitsevat yleensä syrjäisillä paikoilla ja materiaalin määrä ja laatu vaihtelevat. Miten aitojen purkujätettä, etenkin vanhoja lautoja voitaisiin paremmin hyödyntää?

Toimeksiantaja: Sattasniemen paliskunta



10 Aitarakenteet

Vanhat aitarakenteet uusiokäyttöön: Tulos

2. Pääasiallinen ratkaisu tai ratkaisut

Pääasiallinen ratkaisu yhteistyö pienempien toimijoiden kuten Riipi Puukon kanssa (testimateriaalia toimitettu jo) sekä mahdolliset yhteistyökuviot suurempien erien ostajien kanssa.

Jatkoselvityksessä isompien puutavaraerien myynti (keruu maastosta, kuivatus, varastointi jne.)

3. Lisäarvo toimeksiantajalle /liiketoimintapotentiaali

Hackatonin avulla selvisi että raaka-aineelle on kysyntää. Kisassa tehtiin selvitystä raaka-aineen markkinapotentiaaliin, haettiin kontakteja potentiaalisiin yhteistyötahoihin ja sitä kautta edistettiin toimeksiantajan mahdollisuuksia jatkaa idean kehittämistä.

10 Aitarakenteet

Vanhat aitarakenteet uusiokäyttöön: Tulos (engl.kielinen ryhmä): Kastemato osuuskunta

2. Pääasiallinen ratkaisu tai ratkaisut: Hyvälaatuinen puu kerätään talteen. Huonolaatuinen puu hyödynnetään kompostoinnissa, jossa tuotetaan kastematoja

3. Lisäarvo toimeksiantajalle /liiketoimintapotentiaali

Kompostointimenetelmä perinteiseen verrattuna huomattavasti nopeampi. Kastematoja voidaan hyödyntää esim. Kalastuksessa tai eläinrehussa

11 Porotalous

Porotalouden sivuvirrat kiertoon: Haaste

Poroteurastuksen yhteydessä syntyy sivutuotteita noin 50%, joista osa on ihmisten ja eläinten ravinnoksi kelpaamatonta. Tästä hukkakajakeesta olisi mahdollista tehdä lietelantaa lannoitteeksi tai energiaraaka-ainetta. Miten prosessi hukkakajakeesta aina lannoitteeksi pellolle asti toimisi?

Toimeksiantaja: Sattasniemen paliskunta



11 Porotalous

Porotalouden sivuvirrat kiertoon: Tulos

2. Pääasiallinen ratkaisu tai ratkaisut

Toimeksiantajalle oli ryhmän tekemästä selvityksestä hyötyä erityisesti raaka-aineen käyttöön liittyvien lainsäädäntöasioiden selvittämisen osalta. Ryhmä selvitti raaka-aineen jatkokäsittelyn liittyviä vaatimuksia joilla on vaikutusta sivuvirran hyödyntämiseen. Lisäksi hyötyä oli ryhmän pohdinnasta, jolla he toivat toimeksiantajalle innovatiivisia vaihtoehtoja ja uusia näkökulmia raaka-aineen käytön suunnitteluun.

3. Lisäarvo toimeksiantajalle /liiketoimintapotentiali

Toimeksiantajalle tärkeintä tässä vaiheessa on hävikin vähentäminen nykyisestä ja sitä kautta kustannusten säästäminen. Myöhemmin tähtäimessä saavuttaa lisäarvoa sivuvirtaa hyödyntämällä.

12 Ihonhoitomarjat

Marjateollisuuden sivuvirroista tuotteita ihonhoitoon: Haaste

Marjojen prosessoinnista jää sivuvirtaa ja hyödyntämättömiä jakeita, kuten lehtiä ja siemeniä, joissa on hyödyntämätöntä arvopotentiaalia. Haasteena on selvittää näiden sivuvirtojen käyttömahdollisuuksia ja – potentiaalia elintarvike-, kosmetiikka- tai lääketeollisuudessa.

Toimeksiantaja: Teknologian tutkimuskeskus VTT



12 Ihonhoitomarjat

Marjateollisuuden sivuvirroista tuotteita ihonhoitoon: Tulos

2. Pääasiallinen ratkaisu tai ratkaisut

Ryhmällä oli käsiteltävänä valmis tuote, jolle piti kehittää markkinoita, onko tuotteelle kysyntää. Fenoliuute jalostetaan kuluttajatuotteeksi.

3. Lisäarvo toimeksiantajalle /liiketoimintapotentiaali

Mehustamoyritys saa myytyä sivuvirran eteenpäin jalostettavaksi korkean jalostusasteen tuotteeksi. Markkinoita on mutta hyödyntäminen vaatii isoja teknisiä investointeja ja kehitystyötä.

13 Porontaljat

Porontaljojen parempi kysyntä: Haaste

Teurastamolta tulee syksyisin erotusten yhteydessä runsaasti porontaljoja. Tähän saakka taljat on myyty suurille ostajille kotimaassa ja ulkomailla ja niistä on valmistettu pääasiassa turisteille matkamunistaljoja. Miten taljoja voidaan hyödyntää uusilla, innovatiivisilla tavoilla?

Toimeksiantaja: Majuri Karoliina Tmi ja Aihkipets



13 Porontaljat

Porontaljojen parempi kysyntä: Tulos

2. Pääasiallinen ratkaisu tai ratkaisut

Ilmakuivattujen raakataljojen myyntiä aletaan tehostaa ja selvitetään niistä valmistettavia tuotevaihtoehtoja. Lisäksi selvitetään mahdollisuuksia käyttää taljoja lemmikinruokien raaka-aineena.

3. Lisäarvo toimeksiantajalle /liiketoimintapotentiali

Ryhmä tuotti runsaasti ideoita jatkoselvitykseen. Myynnin kannalta merkittävää on ollut porontaljaan liittyvä markkinaselvitys ja brändäämistä varten kerätty tieto jota voidaan hyödyntää riippumatta siitä miten yrittäjä lopulta päättää taljat tuotteistaa.

14 Muoviruukut

Muoviruukut ja amppelit: Haaste

Puutarhojen kesäkukkien kasvatuksessa syntyy sivutuotteena vuosittain suuria määriä muoviruukkuja ja amppelit. Aina, kun kasvit istutetaan uuteen, vanhoista ruukuista syntyy jätettä. Miten puutarhoille hyödyttömät muoviruukut ja amppelit saataisiin hyötykäyttöön?

Toimeksiantaja: Tasalan Kasvitarha tmi



14 Muoviruukut

Muoviruukut ja amppelit: Pantti

2. Pääasiallinen ratkaisu tai ratkaisut:

Otetaan käyttöön pantti.

3. Lisäarvo toimeksiantajalle /liiketoimintapotentiaali

Selkeässä toimintatavassa ruukut päätyvät kierrätyksen kautta uusiokäyttöön. Jopa 75% asiakaskyselyyn vastanneista haluaisi palauttaa muoviruukut, potentiaalia laajentua koko Suomeen. Asiakkaat palaavat takaisin puutarhalle ja tuovat lisämyyntiä.

Yrityksissä huomioidaan vastuullisuus ja kierrätysmyönteisyys.

15 Poronveri

Poronveri jätteestä hyödyksi: Haaste

Perinteisesti poro on hyödynnetty kokonaan, mutta nykypäivän teurastamoissa syntyy merkittäviä määriä sivutuotteita joita ei hyödynnetä riittävästi. Yksi merkittävä sivutuote on poronveri. Porotalouden kestävyys halutaan panostaa ja tavoiteena on poron kokonaisvaltainen hyödyntäminen. Miten poronveri saadaan hyötykäyttöön ?

Toimeksiantaja: Sallan poroteurastamo

15 Poronveri

Poronveri jätteestä hyödyksi: Tulos

2. Pääasiallinen ratkaisu tai ratkaisut

Uutena ideana ryhmä toi poronveren käyttömahdollisuuden lisäravinteena. Muista elintarvikepuolen ideoista toimeksiantajalla oli jo aiempaa tietoa, mutta niihin liittyen selvitettiin lisää toteutusmahdollisuuksia.

3. Lisäarvo toimeksiantajalle /liiketoimintapotentiaali

Tiedonhaku tuotekehityksen tueksi, mm. markkinoilla olevien tuotteiden kartoitusta, uusia ideoita tuotteistamiseen.

Lisätietoja

Helena Puhakka-Tarvainen, Karelia-ammattikorkeakoulu, helena.puhakka-tarvainen@karelia.fi, puh. 050 430 2418

Reeta Sipola, Lapin amk, reeta.sipola@lapinamk.fi, puh. 040 704 0027

Jaana Puhakka, ProAgria Itä-Suomi,
jaana.puhakka@maajakotitalousnaiset.fi, puh. 040 301 2468

<https://ruralfuture.karelia.fi/tulevaisuusmyllytys/>