



Mervärde från avverkningsrester

OKT 2022

I maj 2021 när projektet startade visste vi att avverkningsrester innehöll en mängd gröna kemikalier, men vi visste inte hur barren skulle separeras eller hur mycket av de högvärdiga kemikalierna som kan utvinnas. I september 2022 har vi uppnått våra projekt mål. Vi har utvecklat en metod för att ta reda på hur mycket av dessa kemikalier som var tillgängliga i BA-regionens skogar. Intervjuer med skogsbolag har visat att det är möjligt att upphandla färska avverkningsrester med alternativa värdekedjor. En innovativ teknik har visat att det är möjligt att separera fraktioner med hög andel gröna barr och att en avsevärd mängd av högvärdiga kemikalier kan utvinnas. Två företag har bekräftat att dessa kemikalier kan tillämpas inom industrin. Ett oväntat resultat var att efter att barren separerats är det möjligt att använda de återstående fraktionerna till odling.

ATT ERSÄTTA FOSSILT BASERADE KEMIKALIER

Projektets övergripande mål har varit att bidra till EU:s mål att bli klimatneutralt år 2050 och att stödja Finlands och Sveriges politiska mål för bioekonomisk tillväxt genom att demonstrera lösningar för att ersätta kemikalier baserade på fossila resurser till biobaserade. Miljövänliga metoder för förädlingsprocesserna har utvecklats i projektet. Projektet har ökat resurseffektiviteten genom att använda kaskadeffekten, dvs fraktioner som inte används för kemisk extraktion kan användas för odling, bioraffinering eller förbränning. Projektet har byggt en bro mellan forskare i skogsbruk och kemi samt mellan forskning och industri som kan bidra till hållbar affärsutveckling.

SAMARBETE MED FÖRETAG

Företagens engagemang har bidragit till projektets resultat. En tillverkare av skönhetsprodukter, Lumene, har testat extraktet i deras emulsion efter att det hade optimerats och modifierats av Luke och Centria. Ett garveri, Kokkolan Nahka, har efter testomgång funnit det lovande att behandla lädret med tanninextrakt från avverkningsrester. Åtta skogsföretagare från båda länderna har bidragit till en guide för upphandling av färska avverkningsrester. Två svenska skogsindustrier, Holmen och Sveaskog, levererade bestandsparametrar och terrängförhållanden för typiska grandominerade bestånd i BA-området och baserat på dessa data kunde en modell som stödjer val av multikriterier tas fram. För att locka potentiella investerarens intresse har projektresultaten kontinuerligt delats med Kling Mills ägare, RISE Processum och Metsä Boards pappersbruk.

5 NYA MODELLER OCH ANALYSMETODER

1. Nya kartor baserade på en ny modell för att hitta högvärdiga kemikalier i Botnia-Atlantica –skogarna både i Sverige och Finland.
2. En guide för upphandling av gröna avverkningsrester
3. Nya metoder för hantering, fraktionering och separering av gröna avverkningsrester.
4. Bioaktiva föreningar som kan extraheras från biomassa med hög barrhalt; antioxidativitet, extrakt för garvning, odlingsmedier och biokompositer.
5. Optimerade och testade metoder för att extrahera och karakterisera totala fenoler från avverkningsrester.

GRÄNSÖVERSKRIDANDE SAMARBETE

Projektet har präglats av ett effektivt gränsöverskridande samarbete på alla nivåer. Samarbetet har skapat en ny värdekedja från separering av avverkningsrester av SLU till extraktionstester hos Luke och sedan för vidare analys hos Centria. Samtliga partners har deltagit och bidragit till framstegen. Arbetet med jämställdhet och icke-diskriminering har fokuserat på en öppen och inkluderande process som innefattar lika möjligheter för alla oavsett kön. Syftet var att öka kvaliteten på den interna kommunikationen och därmed kvaliteten på projektet.