

## Forskningsprojekt kan öka försäljningen av svenska rotgrönsaker

SydGrönt har medverkat i ett forskningsprojekt tillsammans med initiativtagaren RISE, KTH samt Premium Snacks Nordic AB f.d. Rootfruit Scandinavia AB. Målet med projektet var att utveckla nya produkter och livsmedels ingredienser av svenska rotgrönsaker och utvärdera hur olika förädlingsmetoder påverkar smak, struktur och konsistens. Rotgrönsaker har högintressanta hälsoegenskaper och karaktärer och projektet arbetade med palsternacka, jordärtskocka och rödbeta. Projektets resultat visar att dessa rotgrönsaker passar väldigt bra att förädla till tex chips, soppor eller färdigrätter. Vetskap om olika rotfrukters egenskaper banar väg på industriell användning.

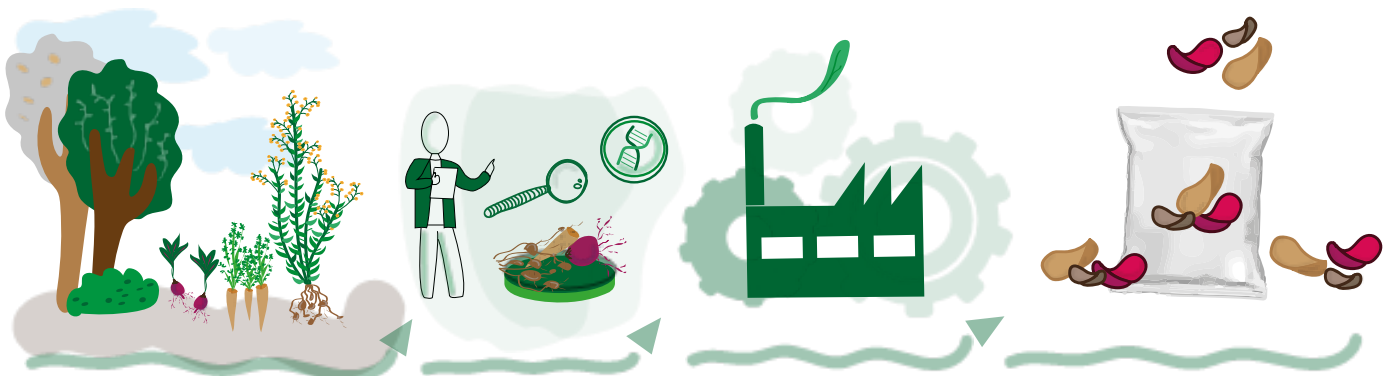
Rotgrönsaker är tåliga och lämpar sig bra för odling i det svenska klimatet. De har en historia med lång odlingstradition och lyfts fram som klimatsmarta och billiga hälsogrödor. Svenska konsumenter har en positiv inställning till inhemska rotgrönsaker och de används traditionsenligt i de svenska köken. Även om det redan idag finns förädlade rotgrönsaker på den svenska marknaden som tex rotfruktschips, är användningsområdena begränsade. Historiskt sett har majoriteten av konsumtionen av rotgrönsaker mestadels bestått av potatis och morötter. Men fler svenska grödor har stor potential att utnyttjas med nya förädlingsmetoder än som görs idag. Samtidigt kan snacks och färdigrätter nå fler konsumenter som annars inte hade valt att äta rotgrönsaker.

Projektets fokus låg på palsternacka, jordärtskockor och rödbetor, som är tre nyttiga, billiga och hyfsat lättodlade rotgrönsaker. Projektet syfte var att utveckla nya funktionella livsmedels ingredienser och produkter som till tex färdigrätter, chips, soppor. Dessa rotgrönsaker sågs ha stor förmåga att förädlas på grund av högt fiber-, stärkelse- och antioxidant innehåll. Generellt för rotgrönsaker är att deras egenskaper passar bra som konsistensgivare och att de är tarmnyttiga.

Med nämnda förutsättningar och grunder tog RISE initiativet till detta projekt. SydGrönt tillsammans med Premium Snacks Nordic och KTH var samarbetspartners och projektet finansierades av Jordbruksverket.

Man studerade effekter av behandlingar med olika förädlingsmetoder som kokning och ångning, fritering, extrudering samt frystorkning och hur dessa metoder påverkade grönsakernas struktur, konsistens och smak. Man undersökte bland annat om de lämpar sig att göra chips av genom extrudering. Extrudering innebär att man pulveriserar rotgrönsakerna och sätter ihop dem igen till ett snacksformat med hjälp av värme och tryck. Man får därefter ett resultat likt konsistensen på ostbågar. Utgången av forskningen blev att samtliga tre rotfrukter fungerar väldigt bra att förädla genom denna och andra förädlingsmetoder. De utprövade metoderna visade att alla tre råvarorna blev krispiga och goda snacks men också att de hade olika karaktärsdrag och egenskaper. För att snacks ska expandera vid fritering behöver stärkelse ingå i produkten. Att öka andelen rotfrukter skulle innebära ett större innehåll av nyttigheter med samtidigt påverkas expansionsförmågan, dvs konsistensen.

I ready-to-eat produkter vill man inte ha för mjuka eller för hårda grönsaksbitar. Med anpassning av kokmetod efter produkt kan man få fram en lämplig konsistens men när rotfrukterna sen fryses eller frystorkas och tinas upp så mjuknar samtliga rotsaker avsevärt. För att motverka en allt för mjuk produkt krävs anpassning av koktiden före nedfrysning. Vid tillverkning av puréer framkom skillnader i de olika rotsakernas egenskaper och därmed också vad som det passar att använda till. Rödbetan passar som konsistensgivare då den har en fast karaktär. Puréad jordärtskocka är låg-viskös och betydligt tunnare, men då den har goda egenskaper som tex innehåll av inulin kan den användas tex i smoothies. Bättre vetskap om råvarors egenskaper och hur de kan användas med olika förädlingsmetoder underlättar i ett vidare led för industrin, samtidigt som forskning kring förädlingsmetoder utvecklas.



En enkel slutsats av projektet är att konsumenter kan bli tillgodosedda med till exempel snacks och färdigrätter baserade på mer varierade svenska råvaror och på ett nytt sätt än vad de tidigare fått. Detta förväntas i vidare perspektiv resultera i en ökad efterfrågan på inhemska råvaror, vilket ger ökad produktion och lönsamhet för odling. Projektet understryker väsentliga frågor kring att öka Sveriges självförsörjningsgrad, ekonomiskt utbyte för primärproduktionen och att producera hälsosam mat, både idag och för framtida generationer. Det innebär ett vinnande koncept både för svenska konsumenter, förädlingsföretagen och för odlarna. Då svenska rotgrönsaker är internationellt kända som säkra och hälsosamma produkter kan en långsiktig effekt vara export och större produktion.

Med detta facit knyter projektet tydligt an till de globala målen för hållbarhet. Det främjar system för hållbar livsmedelproduktion, ökad produktivitet i jordbruket samt bidrar till förädling och sysselsättning utanför jordbruket.

**Vill du läsa mer om detta projekt?**

<https://www.ri.se/sv/vad-vi-gor/projekt/nya-produkter-fran-svenska-rotfrukter>

<https://premiumsnacksnordic.com/rootfruit-scandinavia-rise-kth-och-sydgront-inleder-framtidsprojekt-for-snacks/>

[Projektpresentation från RISE](#)

[Presentation – Värmeprocessade rödbetor](#)

[Presentation om hur extruderingen gått till](#)

[Resultatsummering från RISE](#)

[Final presentation](#)

## Inforuta

**Nya hälsosamma livsmedel från svenska rotgrönsaker**

**Projektledare:** RISE

**Partners:** SydGrönt, KTH, Premium Snacks Nordic AB

**Finansiärer:** Jordbruksverket

**Tidsram:** 2 år (2019-2020, redovisning mars 2021)

