

Solar Foods

18.06.2021



Solar Foods, Finlands hetaste startupföretag vad gäller mat, har redan samlat in över 30 miljoner euro från investerare, fastän företaget inte har någon omsättning eller en fabrik. Men en produkt har det – solein – som möjligen är en revolutionerande sak.

Solein – protein ur luften

Solein är ett protein som Solar Foods har patent på, och som tillverkas ur luften med hjälp av el, mikrober och spårämnen. Solein produceras i tankar som kallas bioreaktorer. Tanken innehåller mikrober och en lösning som innehåller spårämnen, till vilken man tillägger koldioxid och väte som separerats från luften. Produktionen av väte kräver energi, som fås från solen. Slutresultatet av reaktionen är ett gulaktigt protein som innehåller alla aminosyror som vi människor behöver.

- Informationstekniken möjliggjorde en ekonomisk tillväxt utan användningen av naturresurser. Nu gör vi detsamma i livsmedelsproduktionen. Vi lösgör proteinproduktionen från jordbruket. Det går till exempel utmärkt att tillverka solein mitt i Saharaöknen, säger Pasi Vainikka, vd för Solar Foods.

Produktionen av animaliskt protein inom jordbruket är en av de främsta orsakerna till utarmningen av den biologiska mångfalden och den globala uppvärmningen. Jordbruket orsakar också problem i vattendrag i form av avrinning av näringsämnen. Solar Foods har beräknat att växthusgasutsläppen från produktion av solein är ungefär en hundradel av växthusgasutsläppen från produktion av nötkött.



”Det går till exempel utmärkt att tillverka solein mitt i Saharaöknen.”

Pasi Vainikka, Solar Foods

Solar Foods, som grundades på teknologi- och startupevenemanget Slush i slutet av 2017, bygger på arbete som utförts vid tekniska universitetet i Villmanstrand och Lahtis (LUT) och Teknologiska forskningscentralen VTT. Verkställande direktör Vainikka arbetade på VTT med ett solenergiprojekt och Juha-Pekka Pitkänen, idag produktionschef på Solar Foods, studerade celler och jäst.

- Pitkänen visste att det finns livsformer som man kan få att växa med elektrisk energi istället för solljus. Vi började tänka på sådana celler som produktionsanläggningar. När vi märkte att vi kunde öka cellmassan avsevärt och cellerna innehöll mycket protein var nästa fråga ”kan man äta det?”, säger Vainikka.

Och visst kan man äta det. En journalist från Talouselämä som smakat på solein beskriver det orangea pulvret som mildt i smaken och att det påminner något om majsstångar för småbarn. Som en ingrediens i mat och bakverk kan solein vara smaklöst. I Solar Foods affärsmodell är det inte meningen att solein ska spela huvudrollen i gastronomin på en tallrik, utan snarare kan solein höja näringsvärdet på livsmedel avsevärt. Företaget har som mål att producera råvaror till livsmedelsindustrin.

- Tanken är att ingå en handfull samarbeten med livsmedelsföretag som kan investera i gemensam produktutveckling. Tillsammans kan vi sedan lansera nya produkter på marknaden, säger Vainikka.

Innan solein kan komma ut på marknaden behövs godkännande från livsmedelsmyndigheterna, vilket i Europa tar ungefär två år, på övriga marknader är det möjligt att få tillstånd lite snabbare. Från nuvarande produktion på ca 300 gram per dag måste Solar Foods också öka produktionsvolymerna så att de lämpar sig för industriell produktion. För det ändamålet behöver företaget en fabrik.

- De miljoner som vi fått från riskkapitalister går till fabriken. Fabriksanläggningens budget är cirka 30 miljoner euro, varav vi nu har fått ihop största delen. Statens nya klimatfond, som kan bevilja stödlån till bolag som har en klar potential att bromsa klimatförändringen, har valt Solar Foods som sitt första stödprojekt. Stödlånet på tio miljoner euro ska användas till att bygga fabriksanläggningen.



Juha-Pekka Pitkänen

Solar Foods

Ålandsbanken har spelat en viktig roll i Solar Foods fabriksprojekt. Ålandsbankens Östersjöprojekt finansierade Solar Foods med 50 000 euro under 2019 och företaget använde pengarna till att planera anläggningen.

- På den tiden var hela foodtech-marknaden mycket mer okänd och vi fick mycket värdefull synlighet tack vare finansieringen ur Östersjöprojektet. Framför allt har en ordentlig plan för fabriken varit det vi lutat mot i samtal med investerare. När riskkapitalister frågar, "vad har ni?", har det varit av största vikt att vi kunnat visa upp en plan för byggandet av en produktionsanläggning.



Det orangea pulvret är mildt i smaken och påminner något om majs-bågar för småbarn.

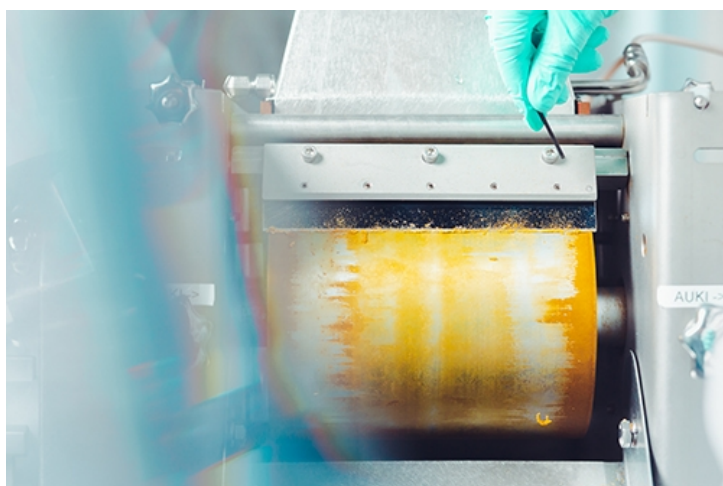
Solar Foods väg mot att bli Finlands ledande startup-företag inom livsmedelsindustrin har gått snabbt och meritförteckningen för de riskkapitalister som finansierat i företaget lovar gott. Inhemska Lifeline Ventures som också finns bakom Finlands häftigaste tillväxtbolag genom tiderna - Supercell och Wolt - har investerat i Solar Foods. Under finansieringsrundan hösten 2020 anslöt de främsta internationella aktörerna på foodtech-marknaden: Bridford Investments Limited, Agronomics Limited

och CPT Capital. Bland dem har i synnerhet CPT Capital samlat på sig de hetaste tillväxthistorierna i branschen, till exempel Beyond Meat, som gör växtbaserade hamburgarbiffar som smakar som kött, och Impossible Foods. Agronomics Limited är däremot ett investmentbolag noterat på börsen i London med särskilt fokus på investeringar i miljövänlig och modern livsmedelsteknik. Förutom riskkapitalister har även två strategiska aktörer inom livsmedelssektorn investerat i Solar Foods: inhemska Fazer och Lee Kum Kee från Hong Kong, som bland annat tillverkar sojasåser. Det kommer förmodligen att vara nödvändigt att besöka investerarnas plånbok flera gånger innan soleinets marknadsduglighet kan testas ordentligt, vilket förmodligen sker under 2023. Men ändå ingen dålig prestation från ett tillväxtföretag yngre än fem år. Vad är framgångsreceptet, dr Vainikka?

- Teamet. För riskkapitalister betyder ett team ofta mer än en produkt. Ett bra team är ett team med människor och kunnande från helt olika områden, såsom till exempel vetenskap, konst och teknik. Dessutom är det svårt att bygga ett tillväxtbolag inom en befintlig bransch, innovations- och tillväxtprocent kan snarare hittas i utkanten av och sömmarna mellan olika branscher.



Solein - protein ur luften



Solein - protein ur luften

Text **Jouni Kantola** Foto **Solar Foods**