



«Resultatene vi har oppnådd i Norge viser at det norske regnet er viktigere enn den spanske solen når det gjelder å gi høy produksjon og kvalitet på tomat og agurk», skriver Michel Verheul ved NIBIO Særheim.

📷 NORSK INSTITUTT FOR BIOØKONOMI (NIBIO)

Tre myter om veksthusproduksjon av grønnsaker i Norge

KRONIKK: Visste du at tomat, agurk og salat kan dyrkes mer miljøvennlig i Norge enn i land med varmere vær og mer sol?

Michel Verheul

Forsker ved NIBIO Særheim



Behovet for ferske grønnsaker året rundt er økende. Kan noe av dette produseres i Norge? Ja, men mange tror at det er best å importere det vi trenger. To av tre tomater som spises, er importert, flest fra Spania eller Nederland.

Men folk flest vet ikke at tomat, agurk og salat kan dyrkes mer miljøvennlig i Norge enn i andre land. I Norge kan vi dyrke sunne tomater og agurker med høy kvalitet og god smak året rundt.

Op produksjonen foregår her i Rogaland! Hele 90 prosent av de tomatene og 35 prosent av agurkene som blir produsert i Norge stammer fra gartnerier i Rogaland.

For å bøte på denne manglende kunnskapen om en viktig primærnæring her i distriktet ønsker vi å avlive tre myter om dyrking i veksthus i Norge:

Myte nummer 1

- *Klimaforhold gjør Norge uegnet for veksthusproduksjon.*

Alle land har sine utfordringer når det gjelder matproduksjon. I Spania er utfordringen mangel på vann. I Nederland er det mangel på varme. I Norge er det mangel på lys.

Ny veksthus-teknologi gjør det enklere å møte disse utfordringene. Siden 1950-tallet har dryppvanning tredoblet avlingene i Spania. Bruk av naturgass til oppvarming og CO₂-gjødsling har tredoblet avlingene i Nederland. Ny teknologi har gjort veksthusnæringen til en

inntektsbringende industri som dekker enorme arealer, med 400.000 dekar i Spania og 100.000 dekar i Nederland.

På 1990-tallet startet vi på NIBIO Særheim å forske på helårsproduksjon med bruk av lys. Den nye kunnskapen ga enorme gevinster i form av økte avlinger. Tomatproduksjonen økte fra 40 til 120 kilo pr. kvadratmeter pr. år. Agurkproduksjonen økte fra 45 til 160 kilo pr. kvadratmeter i året. Det er fem ganger så store avlinger som oppnås i Spania, og 50 prosent mer enn det som oppnås i Nederland!

Forskningen vår, publisert i *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, viser at elektrifiseringen av norsk veksthusproduksjon gir en høyere og mer effektiv produksjon av tomat og agurk – året rundt. Ren norsk vannkraft gir lys og varme både sommer og vinter. Tilgangen på vannkraft utligner de naturlige fortrinnene i land lengre sør. Så selv om solen er gratis i Spania, er regnet gratis i Norge. Resultatene vi har oppnådd i Norge viser at det norske regnet er viktigere enn den spanske solen når det gjelder å gi høy produksjon og kvalitet på tomat og agurk.

Myte nummer 2

- *Spanske tomater er mer klimavennlige enn norske tomater.*

En undersøkelse utført av Asplan Viak i 2016, på oppdrag fra NRK, kom fram til at norske veksthus tomater toppet listen over klimafiendtlig mat. Det viste seg imidlertid at Asplan Viaks analyser var basert på utdannede tall.

Vi har oppdatert livsløpsanalysene for produksjon av agurk med lys i Norge. Klimafotavtrykket for produksjon av én kilo agurk i Norge tilsvarer 290 gram CO₂. Bare transport av én kilo agurk fra Spania til Norge tilsvarer allerede 360 gram CO₂. Selve dyrkingen i Spania gir et utslipp på cirka 370 gram CO₂.

Tomatproduksjonen økte fra 40 til 120 kg pr. kvadratmeter, og agurkproduksjonen økte fra 45 til 160 kg.

I tillegg kommer andre miljøfaktorer. I vannfattige Spania brukes det 60 liter vann pr. kilo produsert tomat, mens det i Norge brukes kun 10 liter. Spania har også langt større utfordringer med sykdommer og skadedyr samt behov for desinfisering av jord – noe som må løses med kjemiske plantevernmidler. Også bruk av plast som veksthusdekke har blitt et stort miljøproblem i Spania.

Konklusjonen er at spanske grønnsaker ikke er mer klimavennlige enn de norske.

Myte nummer 3

- *Tomater fra middelhavslandene smaker bedre og er sunnere fordi de vokser under naturlige lysforhold.*

Mange som kommer hjem fra sydenferie, har hatt gode opplevelser med sol, god mat og friske og søte tomater. Det er lett å tenke at det er en sammenheng mellom sol og god smak på tomatene. Fra vår forskning vet vi imidlertid at smak og sunnhet i hovedsak påvirkes av sort, dyrkingsforhold og modningsgrad ved høsting.

Tomater trenger lys, men ikke nødvendigvis fra solen. Klimaet i norske veksthus kan reguleres slik at tomatene får minst like god smak som de importerte.

Tomatene du handler i norske butikker blir dessverre høstet umodne. Dette gir lite smak, men gjør at tomatene kan oppbevares lengre. Norske kunder er vant med lite smak på tomatene og klager sjelden. Butikkene og grossistene trenger dermed ikke å endre sin praksis med å kjøpe inn tomater som er høstet tidlig.

Sunnere – i dobbel forstand

I prosjektet BioFresh (www.biofresh.no), støttet av Norges forskningsråd, jobber vi i NIBIO med å videreutvikle en lønnsom og bærekraftig veksthusproduksjon av ferske grønnsaker i Norge. For å få det til må gartnerne kunne endre energikilde og få mulighet til å investere langsiktig i ny, miljøvennlige teknologi.

Vi bør fremme norsk produksjon av grønnsaker gjennom gunstige rammevilkår for dyrkerne. Det vil bidra til sunne norske innbyggere og en sunn økonomi i gartnerinæringen.