

✍ Merete Edelenbos og Justyna Wieczynska, Institut for Fødevarer, AU og Helle Allermann, Teknologisk Institut, Merete.edelenbos@food.au.dk

📷 Justyna Wieczynska og Jens Michael Madsen, AU

# Mere viden om miljøvenlig emballage

Forbrugerne foretrækker konventionelle plastmaterialer til indpakning af frisk frugt og grønt, fordi bioplasten mangler transparens eller larmer for meget. Der skal oplysning til



Gulerødder pakket i konventionel BOPP plast og to forskellige miljøvenlige emballager: BIOSKA og PLA.

Mange forbrugere ønsker, at detailhandlen bruger mindre emballage. Også gerne mere miljøvenlig emballage. I foråret skrev vi om bioplast og konventionel plast til indpakning af jordbær. Her kommer resultaterne fra en forbrugerundersøgelse med indpakning af gulerødder i bioplast og konventionel plast. Undersøgelsen blev udført på Food Festival i Aarhus i 2017.

### Stor interesse for emballage

Der var stor interesse for vores undersøgelse, som 57 forbrugere - en tredjedel mænd og to tredjedele kvinder i alderen 19 til 65 år - deltog i. Gennemsnitsalderen var 39 år, og vi kunne bruge 91 procent af besvarelsene.

Forbrugerne fik serveret en bakke med tre forskellige poser med ét kilo gulerødder i hver pose. Gulerødderne var de samme men pakket i forskellige emballa-

ger: Konventionel plast (BOPP), bioplast (BIOSKA) og polylaktat (PLA), som også er en bioplast. De forskellige emballager er vist på fotoet og beskrevet i boksen. Forbrugerne blev bedt om at se på de tre produkter. Desuden skulle de føle på emballagerne og angive, hvor meget de kunne lide de forskellige produkter på en skala fra 1 til 7, hvor 1 er 'ikke lide rigtig meget' og 7 er 'lide rigtig meget'. Gennem afkrydsning skulle de også begrunde deres valg. Her kunne de vælge blandt flere af følgende muligheder: Produktets udseende i posen samt emballagens farve, transparens og lyd. De kunne også selv komme med begrundelser og afkrydse, om de syntes, at emballagen så miljøvenlig ud.

### Konventionel plast - positivt

Konventionel plast (BOPP) blev bedømt mest positivt og fik gennemsnitskarakter

ren 5,2 efterfulgt af BIOSKA og PLA med karaktererne 3,8 og 2,5. Fordelingen af karaktererne i forskellige kategorier fremgår af figur 1.

Mens 71 procent af forbrugerne kunne lide konventionel BOPP (var positive), var det kun otte procent, der var positive overfor PLA. Her angav 82 procent af forbrugerne, at de ikke kunne lide emballagen (var negative). Med hensyn til BIOSKA var forbrugerne delte: 54 procent opfattede BIOSKA positivt eller neutralt, mens 46 procent var negative.

### Transparens og lyd vigtig

Konventionel plast (BOPP) scorede højt på produktets udseende i posen og materialets transparens. En forbruger nævnte, at materialet var 'lækkert, tyndt og stærkt'.

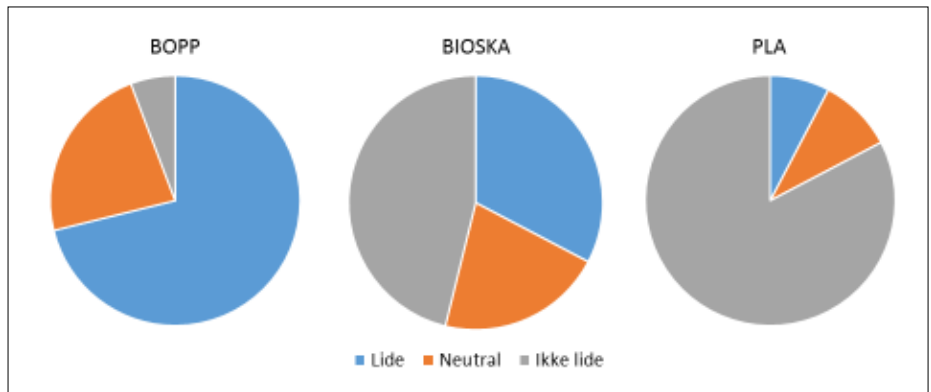
PLA scorede lavt, fordi materialet larmede, og det 'følte kunstigt som plastic'. 33 procent af forbrugerne var positive over for BIOSKA, fordi de kunne lide gulerøddernes udseende i posen og lyden af materialet. En forbruger beskrev materialet som 'lækkert og blødt'. Flest forbrugere var dog negative over for BIOSKA (46 procent), fordi emballagen havde en mælkehvid farve og manglede transparens. En forbruger noterede, at BIOSKA 'mindede om en brugt pose'. Resultaterne viser, at forbrugerne bestemt ikke er positive overfor de undersøgte miljøvenlige bioplast emballager. Emballagerne mangler transparens eller larmer for meget. Forbrugerne havde måske været mere positive over for de miljøvenlige emballager, hvis de havde fået mere information, før de udfyldte skemaet.



Undersøgelsen er udført som en del af 'Kvalipak', der har fået tilskud fra Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram (GUDP) under Fødevarer- og Miljøministeriet.

- **BOPP:** Biaxial Orienteret Poly-Propylen. En konventionel plast fremstillet ved polymerisering af propylen udvundet fra olie. Ikke bionedbrydelig.
- **BIOSKA:** En kommerciel bioplast fremstillet ved polymerisering af stivelse. Er iblandet andre bioplast-materialer. Bionedbrydelig og biokomposterbar.
- **PLA:** PolyLactat. En kommerciel bioplast fremstillet ved polymerisering af mælkesyre. Udgangspunktet er stivelse, der nedbrydes til sukker, og herefter fermenteres til mælkesyre. Bionedbrydelig og biokomposterbar.

Se [www.gartnertidende.dk](http://www.gartnertidende.dk) for yderligere information om plastmaterialer og deres egenskaber.



Figur 1. Forbrugernes samlede vurderinger af de tre gulerodsemballager, inden de fik oplysninger om de forskellige plasttyper. BOPP er den konventionelle plast, som flest umiddelbart bedst synes om.

Det var overraskende, at PLA scorede så lavt på grund af lyden, og at nogle opfattede PLA emballagen, som 'plasticlignende'. Undersøgelsen viser, hvor vigtigt det

er at give forbrugerne oplysninger om emballagen, for de har ikke selv mulighed for at bedømme, om en emballage er miljøvenlig eller ej. ■

Tabel 1. Årsager til forbrugernes positive eller negative bedømmelser af de tre gulerodsemballager.

Emballage	Positive eller negative bedømmelser	Årsager til forbrugernes enten positive eller negative bedømmelser
BOPP	71 % positive	Produktets udseende i posen og emballagens transparens.
BIOSKA	33 % positive	Produktets udseende i posen og emballagens lyd.
BIOSKA/ PLA	46 % negative 83 % negative	Emballagens manglende transparens. Emballagens høje lyd.

### Høj købelyst med positiv emballage

Vi spurgte også til forbrugernes købelyst. Der var en høj sammenhæng mellem forbrugernes købelyst, og deres bedømmelse af de indpakkede produkter. Korrelationen var på hele 0,85. Disse resultater viser, at forbrugernes købelyst er styret af deres bedømmelse af emballagen: Opfattes den positivt, øger det deres købelyst.



Forbrugerne er meget interesserede i emballage til frisk frugt og grønt, men det kan være svært at introducere miljøvenlig emballage, hvis der ikke følger oplysning om emballagen med. Det viste en undersøgelse på Food Festival i Aarhus.