

Notat – Sensorisk analyse af valnødder

Sensoriske analyser af 15 valnøddesorter og erfaringer fra guidet smagning af tre valnøddesorter.

1.0 Introduktion

Formålet med projektet "Lokalt producerede økologiske nødder" er at fremme økologisk nøddeproduktion i Danmark, for at understøtte omlægningen til plantebaseret kost hos forbrugerne og gavne landbruget med træernes effekter i sædskiftet.

En essentiel del af projektet er at udforske markedsmuligheder for fremtidige nøddeproducenter, og herunder, at undersøge forskellige nøddesorters egnethed til konsum. Undersøgelsen i projektet, har haft fokus på valnøddesorter og er blevet udført via en sensorisk analyse. Analyserne er blevet udført af en ekspert (Lisbeth Ankersen, Innova Consult), hvor valnøddesorter blev testet og sammenlignet, og samme ekspert har efterfølgende foretaget en guidet smagning af nogle af sorterne for deltagere på en workshop.

Nærværende notat, beskriver resultaterne fra den sensoriske analyse og efterfølgende guidede smagning, samt hvilke erfaringer, som kan tages med videre.

2.0 Sensorisk analyse af 15 valnøddesorter

2.1 Baggrund og formål

Sensoriske analyser kan udføres på alle former for fødevarer og kan have forskellige formål. Generelt kan en sensorisk analyse give en beskrivelse af forskellige aspekter ved et fødeemne: udseende, lugt, smag, mundfyldte og konsistens. På den måde skaber en sensorisk analyse en 'profil' for et fødeemne og man kan sammenligne relevante fødeemner med hinanden.

15 sorter af valnødder (se Tabel 1) fra Pometet er blevet testet af sensoriker Lisbeth Ankersen (Innova Consult). Den sensoriske analyse har haft til formål at skabe en bedre forståelse for, hvad de forskellige sorter har af potentiale, med tanke på salg og afsætning. En sådan oversigt er yderst relevant for producenter, som skal udvælge sorter til en produktion.

Tabel 1. De 15 testede valnøddesorter (nr. og sortsnavn)

Nr	Navn	Nr.	Navn
1	Meteor	8	Melanaise
2	Kloster	9	Juglans Regia 120
3	Franquette	10	Broadview
4	Juglans regia 4912	11	Odin
5	Årslev 26	12	Parisienne
6	Grøndal	13	Solbjerg
7	Pickiing	14	Milling
		15	Mayette

2.2 Resultater

Den sensoriske analyse af de 15 valnøddesorter, har affødt en række resultater:

2.2.1 SMAGSHJUL

Smagshjulet (se Figur 1) giver en oversigt over de forskellige smagsnuancer som generelt findes i valnødder. Smagsnuancerne kan bruges til at beskrive de forskellige sorter af valnødder i detaljer.

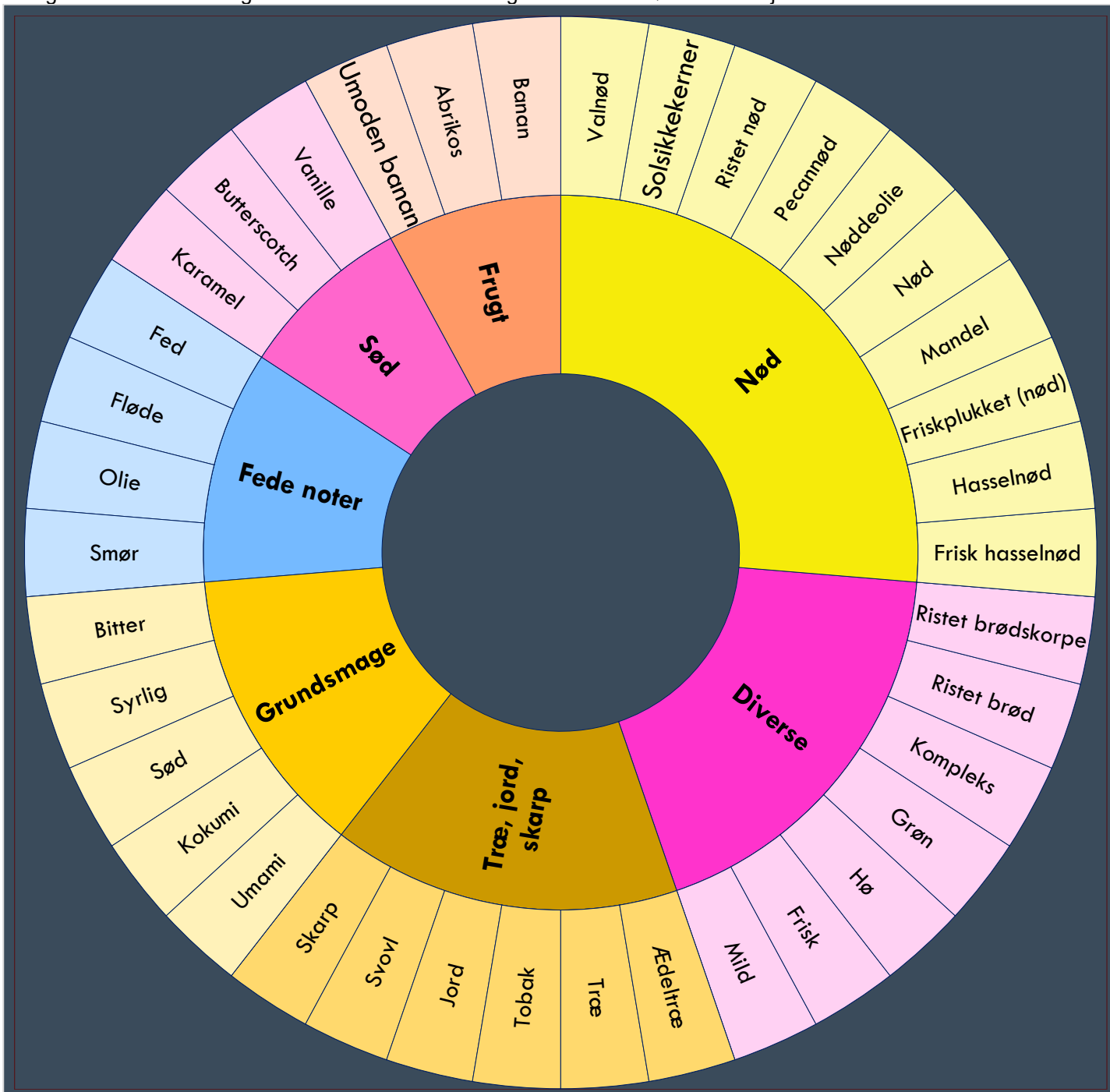


Fig. 1. Smagshjul for valnødder. Hjulet er opdelt i smagstemaer inderst. Hvert tema har specifikke smagsnuancer tilknyttet, som kan ses yderst i hjulet.

2.2.2 FARVEBAROMETER FOR VALNØDDEKERNERNE

Barometeret (se Figur 2) giver en oversigt over de 15 valnøddesorter ift. hvordan de placerer sig på en akse mellem lys i farven og mørk i farven af kernerne.

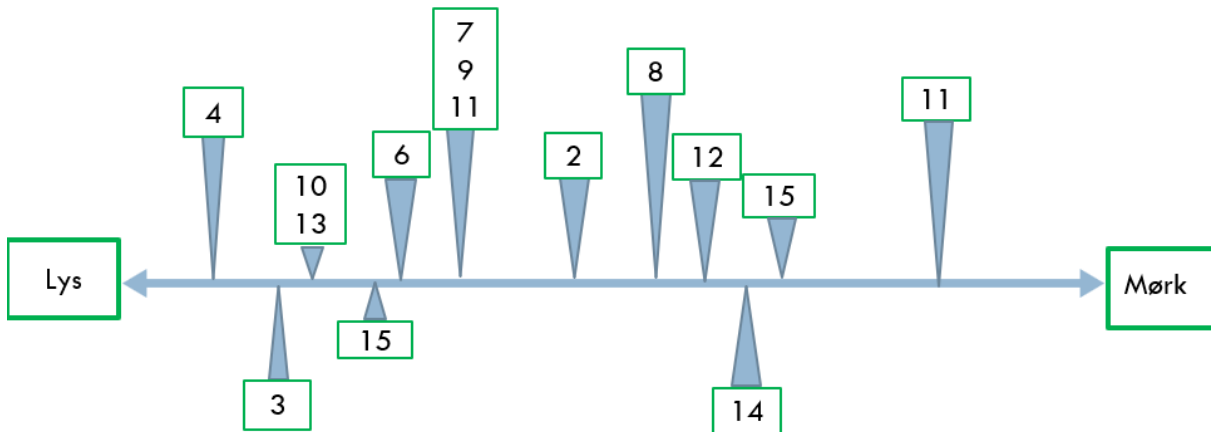


Fig. 2. Farvebarometer for valnøddekernerne af de 15 sorter af valnødder, på en akse fra lys til mørk. Hvert nummer svarer til en sort med samme nummer som i Tabel 1.

2.2.3 SMAGSLANDKORT

Smagslandkortet (se Figur 3) skaber et visuelt overblik over de 15 valnøddesorter ift. hvordan de placerer sig i et koordinatsystem med forskellige yderpunkter af smag på hver akse. Således er f.eks. valnødderne: 4, 7, 11 og 13 en gruppe af valnødder som smager overvejende sødt og skarpt, mens valnødderne: 1, 3, 10 og 15 er en gruppe, som overvejende smager skarpt og har træagtige noter.

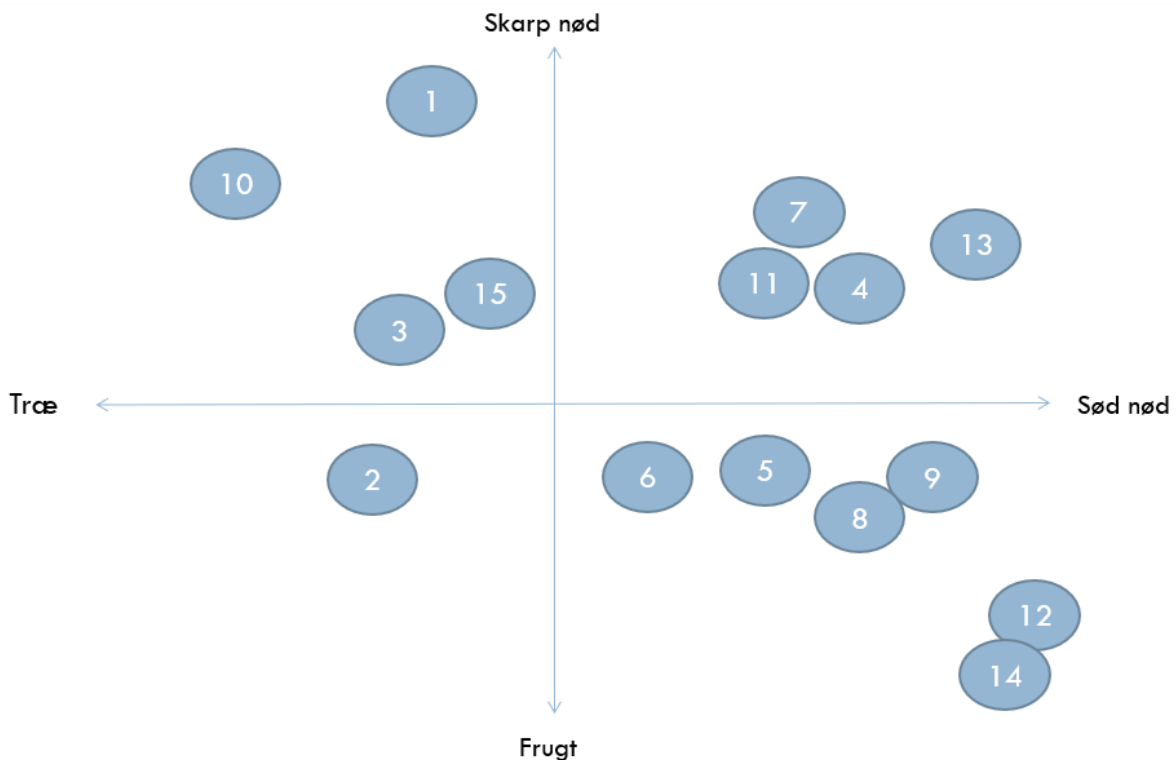


Fig. 3. Smagslandkort for de 15 valnøddesorter. Hvert nummer svarer til en sort med samme nummer som i Tabel 1. Smagslandkortet viser hvordan de 15 sorter fordeles ift. at smage sødt, skarpt, mere frugtigt eller mere af træ.

2.2.4 SENSORISK BESKRIVELSE

Beskrivelsen (se Tabel 2) er lavet for alle 15 sorter af valnødder og indeholder en deltaleret beskrivelse af smag, konsistens og mundfylde samt det visuelle.

Tabel 2 – Sensoriske beskrivelser (profiler) af de 15 valnøddesorter

Nr.	Sorts-navn	Smag	Konsistens og mundfylde	Visuelt
1	Meteor	Valnød, fed, nød, lidt skarp, let bitter efter nogen tids tygning, anelse svovl, lidt ristet brød, anelse smør, anelse jord, lidt umami, anelse sød	Sprød, lidt saftig, papirstynd sprød hinde som sidder lidt løst, tygges hurtigt sammen til en homogen blød masse med lidt bid fra hinderne, tør overflade, lidt fed, lidt kradsen-i-halsen	Udenpå: store. Indeni: ret lyse kerne, enkelte steder med gule plamager
2	Kloster	Lidt mere "friskplukket" smag end prøve 1. Valnød, fed, lidt syrlig, lidt skarp, lidt træ, anelse mandel, anelse vanille, lidt bitter, lidt grøn/frisk, anelse frugt (banan), lidt sød	Sprød, saftig, hinden sidder godt fast på kernen (virker ikke sprød/papirstynd, går mere i et med kernen). Lidt kradsen-i-halsen	Udenpå: medium-store. Indeni: mediumlyse kerner, anelse blank
3	Franquette	Valnød, fed, lidt sød, anelse skarp, anelse syrlig, lidt bitter (bitterheden sidder i hinderne), nød, lidt svovl, lidt ristet brød, anelse mandel, anelse ædeltræ og tobak i eftersmagen	Mediumsaftig, lidt sprød, hinden sidder fast på kernen, nem at tygge igennem (mere voksagtig end elastisk), lidt fed, næsten ingen kradsen-i-halsen, lidt astringerende/udtørrende, mouthwatering	Udenpå: Medium-små med lidt markerede samlinger og lidt mørke pletter Indeni: Ret lyse kerner/hinder – med stærk kontrast til de mørkere årer
4	Juglans regia 4912	Valnød, fed, lidt skarp, nød, let bitter, lidt pecan nød, anelse sød, anelse mandel	Sprød, ret fast, hinden sidder godt fast på kernen, nem at tygge igennem (mere voksagtig end elastisk), anelse fed, anelse saftig, let udtørrende	Udenpå: Relativt små med markerede samlinger Indeni: Lyse kerner/hinder med lyse årer.
5	Årslev 26	Valnød, fed, anelse frugt, lidt sødme, let bitter, anelse karamel, anelse træ, lidt skarp, lidt pecan nød, lidt hasselnød, nøddeolie	Sprød, mediumsaftig, hinden sidder ret fast på kernen, let udtørrende, lidt kradsen-i-halsen, nem at tygge igennem, tygges hurtigt sammen til en homogen blød masse med lidt bid fra hinderne, tør overflade	Udenpå: Relativt små, glatte, rødbrune med lidt fibre fra skallerne på Indeni: Ret mørke, matte/fløjlsagtige kerner/hinder med næsten samme farve årer
6	Grøndal	Valnød, fed, nød, lidt sød, lidt umami, lidt kokumi, lidt træ, en anelse bitter i eftersmagen, anelse frugt	Sprød, knasende, kun lidt saftig, udtørrende, lidt fed, nem at tygge igennem, tygges hurtigt sammen til en homogen blød	Udenpå: Relativt små, rene, med let markerede samlinger Indeni: Ret lyse kerner med lyse årer. Enkelte mørke

		(banan), lidt umoden banan, lidt hasselnød	masse med lidt bid fra hinderne, tør overflade	kerner, enkelte med sorte, blanke plamager med gule plamager
7	Pickiing	Valnød, fed, olie, lidt pecan nød, lidt syrlig, lidt skarp, lidt umami, lidt kokumi, anelse sød, let bitter, anelse vanille, anelse jord, anelse ristet nød, anelse umoden banan	Sprød, hinden sidder godt fast på kernen, anelse kradsen-i-halsen, anelse saftig, udtørrende, tygges hurtigt sammen til en homogen blød masse med lidt bid fra hinderne, tør overflade, lidt fed	Udenpå: Små, rene, tørre, med markerede samlinger Indeni: Medium-mørke kerner.
8	Melanaise	Valnød, syrlig, skarp, fed, ristet nød, lidt sød, let bitter, lidt frugt, lidt mandel, lidt umami, lidt kokumi, lidt umoden banan, lidt butterscotch, anelse fløde, lidt hasselnød, anelse ristet brød	Sprød, mediumsafvig, hinden sidder godt fast på kernen, kradsen-i-halsen, let udtørrende/astringerende, nem at tygge igennem (mere voksagtig end elastisk)	Udenpå: Relativt små, glatte, tørre, rene, med rødbrun farve Indeni: Medium-mørke kerner/hinder, med årer med samme farve. Enkelte kerner har sorte, blanke plamager
9	Juglans regia 120	Valnød, fed, skarp, let bitter, lidt sød, lidt mandel, lidt blid frugt (abrikos, banan), ristet nød, lidt solsikkekerner, kompleks	Sprød, hinden sidder godt fast på kernen, anelse saftig, lidt kradsen-i-halsen, let udtørrende/astringerende, nem at tygge igennem (mere voksagtig end elastisk), lidt fed	Udenpå: Store Indeni: Mediumlyse kerner/hinder med lyse årer. Enkelte med gule plamager eller mørke eller indtørrede/indskrumpede områder
10	Broadview	Valnød, fed, lidt skarp, ristet nød, pecan nød, bitter, lidt jord, lidt umami, lidt kokumi, lidt træ/ædeltræ, nøddeolie	Sprød, udtørrende, lidt saftig, papirstynd sprød hinde som sidder lidt løst, tygges hurtigt sammen til en homogen blød masse med lidt bid fra hinderne, tør overflade, lidt fed	Udenpå: Store/mediumstore. Stor variation i størrelse Indeni: Ret lyse kerner/hinder med lyst brune årer. En del kerner med mørkere hinder
11	Odin	Valnød, fed, let bitter, lidt skarp, lidt sød, lidt mandel, lidt umami, lidt kokumi, lidt ædeltræ, lidt umoden banan, lidt pecan nød	Papirstynd sprød hinde som sidder lidt løst, tygges hurtigt sammen til en homogen blød masse med lidt bid fra hinderne, tør overflade, sprød, udtørrende, kradsen-i-halsen, fed	Udenpå: Store Indeni: Mørke kerner med nogen variation i farven. De mørkeste kerner er også delvist indtørrede/indskrumpede
12	Parisi- enne	Valnød, fed, sød, mandel, lidt vanille, lidt butterscotch, lidt frugt (banan), anelse pecan nød, anelse bitter, anelse skarp, anelse fløde, anelse ristet brødskorpe	Sprød, knasende, mediumsafvig, hinderne sidder godt fast på kernen, udtørrende/astringerende, lidt fed	Udenpå: Ret små, let markerede samlinger. Indeni: Medium-mørke kerner/hinder med en anelse mørkere årer. Enkelte kerner med gule plamager
13	Solbjerg	Valnød, fed, sød, lidt bitter, anelse skarp, lidt umami, lidt kokumi, lidt	Papirstynd sprød hinde som sidder lidt løst, tygges hurtigt sammen til en homogen blød	Udenpå: Ret små Indeni: Ret lys hinde/kerne med lidt mørkere årer – en

		"friskplukket", lidt mandel, lidt hasselnød	masse med lidt bid fra hinderne, tør overflade, sprød, knasende med lyd, udtørrende, fed, lidt saftig	del variation i farven på kernerne. Enkelte med små gule plamager eller indtørrede/indskrumpede "spidser"
14	Milling	Valnød, fed, sød, frugt (sød, mild), mandel, frisk hasselnød, lidt vanille, lidt banan, lidt butterscotch	Lidt sprød, saftig, kradsen-i-halsen, anelse udtørrende, hinden sidder godt fast på kernen, nem at tygge igennem (mere voksagtig end elastisk)	Udenpå: Relativt store, rødbrune, med glatte samlinger Indeni: Medium lyse kerner med næsten samme farve årer. Enkelte med små indtørrede/indskrumpede eller mørke områder
15	Mayette	Valnød, fed, lidt skarp, bitter, lidt syrlig, lidt umami, lidt kokumi, ædeltræ, pecan nød, anelse sødme, anelse ristet brødskorpe, anelse umoden banan	Sprød, saftig, hinden sidder godt fast på kernen, lidt udtørrende, fed, nem at tygge igennem (mere voksagtig end elastisk), lidt kradsen-i-halsen efter nogen tids tygning, lidt mouthwatering	Udenpå: Meget små, ret riflede, med let markerede samlinger. Nogen variation i størrelsen Indeni: Små, ret lyse kerner med noget mørkere årer. Nogle kerner er helt indskrumpede/indtørrede og mørke/sorte

2.3 Perspektiver

Når man som producent skal vælge hvilke sorter af nødder man gerne vil dyrke, skal man tage højde for en række forskellige ting i sit valg. Der er for det første et dyrkningsmæssigt aspekt at tage stilling til, fordi sorter kan være forskellige, f.eks. ift. hvor meget renhold, beskæring, gødning og beskyttelse de kræver. Forskellige sorter trives også med forskellige jordbundsforhold og nedbør. Et andet aspekt af sortvalg, er aspektet omkring mulighed for afsætning. Når man skal træffe sådan et valg, er det relevant at vide noget om råvarens sensorik. Her vil de sensoriske beskrivelser af valnødderne være til stor gavn, da farvebarometeret (Figur 2), smagslandkortet (Figur 3) og profilerne (Tabel 2), tilsammen skaber en detaljeret beskrivelse for alle sorterne. Det giver mulighed for nemt at danne sig et overblik over hvad sorterne kan og sammenligne mellem dem.

Man kan som producent enten vælge sorter ud fra hvad man selv gerne vil producere (f.eks. valnødder som er rigtig gode at spise som snacks), eller man kan forsøge at foregribe markedet ved f.eks. at forhøre sig hos mulige aftagere, om hvad de mener vil være interessante sorter for dem. Kommunikationen mellem producent og aftager, kan også hjælpes på vej, vha. de nærværende sensoriske profiler, da de også kan ses som en slags menukort over sorter, som aftagere, f.eks. i restaurationsbranchen, kan vælge mellem. Fordi valnøddeproduktion har et langt tidsperspektiv, bliver det en udfordring at bruge de sensoriske profiler som en decideret 'bestillingsliste', men det vil stadig give producenterne en ide om, hvad der er mest potentiale i at vælge for nogle sorter.



3.0 Guidet smagning af tre valnøddesorter

3.1 Formål og baggrund

Tirsdag d. 29.11.2024 blev der afholdt en temadag om nøddeproduktion på Pometet, for omkring 50 deltagere. Temadagen havde det overordnede formål at skabe vidensdeling omkring arts- og sortsvalg af nødder, med et fokus på afsætning. Derudover var formålet også at skabe et rum for netværk mellem nuværende og mulige fremtidige nøddeproducenter, rådgivere, aftagere og andre interesserede.

En del af temadagen havde specifikt fokus på sensorik ift. valnødder, som Lisbeth Ankersen fra Innova Consult stod for. Her blev der afholdt et oplæg, som omhandlede sensorik og smag generelt og en præsentation af den sensoriske analyse af de 15 sorter af valnødder. Efterfølgende blev deltagerne guidet igennem en smagning af de tre valnøddesorter samt en sort af kastanje. Formålet med den guidede smagning, var at give deltagerne en forståelse for hvad valnødder smager af, helt overordnet (derfor var der kastanje til sammenligning, da kastanjer er ret søde nødder ift. valnødder), og at give deltagerne en oplevelse af at kunne se og smage forskel, og beskrive denne forskel, mellem sorter af valnødder.

De fire arter og sorter af nødder, som blev smagt på, var som følger:

- Valnød nr. 2: Kloster
- Valnød nr. 6: Grøndal
- Valnød nr. 11: Odin
- Kastanje: Marigoule

Alle fire nødder blev høstet på Pometet, og blev udvalgt, ud fra hvilke sorter som havde størst udbytte det år. Derfor blev der ikke valgt sorter som specifikt havde stor forskel i f.eks. smag, hvilket til en fremtidig smagning, kunne være interessant.



Hver deltager fik udleveret et smagshjul for valnødder (fig. 1), fire ark papir med plads til beskrivelser af hver nød, en kastanje, samt en lille håndfuld af hver sort af valnød (se billede 3). Herefter blev der undersøgt, duftet og smagt på nødderne, både i individuel refleksion og i diskussion med sidemanden. Lisbeth Ankersen samlede op, med opfølgende spørgsmål til salen omkring smagsoplevelserne.

3.2 Erfaringer fra smagningen

Den vigtigste erfaring fra smagningen var, at alle deltagerne godt kunne smage forskel mellem kastanje og valnødder, samt mellem sorterne og valnødder og herfra sætte ord på hvad forskellen var. Smagsforskellen på de tre sorter af valnød var ikke meget stor, da der ifølge Lisbeth Ankersen, var andre sorter som var mere forskellige ift. smag. Det var derfor positivt, at deltagerne gav udtryk for, at de godt kunne smage forskel mellem dem. Deltagernes evne til at smage forskel på de tre sorter af valnødder, er en vigtig erfaring for hver deltager, da det skaber en større forståelse hos individet, for at forskellige sorter har forskellige potentialer ift. smag og dermed afsætning.

Det kunne være interessant at samle potentielle aftagere og producenter, og gennemføre endnu en guidet smagning, med flere forskellige sorter og mere tid til at smage på hver sort. På den afholdte smagning var der ikke sat så meget tid af til at gå i dybden med hver sort, og der manglede også vand, som hver deltager kunne 'skylle efter med', inden de smagte på næste sort. En fremtidig smagning, med mere tid, kunne give en større værdsættelse og forståelse af danske nødder fra aftagernes side, og samtidig skabe rum for dialog mellem aftagere og producenter omkring hvilke sorter, som er mest relevante at dyrke.