



SENSORIK OG HONNINGBEDØMMELSE



Hvorfor sensorik og honningbedømmelse? - Hvad smager honning af? - Den specielle honning og vejen dertil - Smagens univers - Honningprofilen - Honning er mangfoldig - Honningbedømmelse - Forberedelse - Hvad kan dommeren forvente? - Hvad kan forventes af dommeren? - Vejledning til brug af skemaet - Smagsdommere i Danmarks Biavlerforening



144. årgang TIDSSKRIFT FOR BIAVL

Udgivet af
Danmarks
Biavlerforening
Fulbyvej 15, 4180 Sorø
www.biavl.dk

Oktober 2010
Temahæfte:
Sensorik og
honningbedømmelse

1. udgave
Oplag: 5.500

Sensorikprojektet har fået økonomisk støtte fra Promilleafgiftsfonden.

Layout
Rolf Tulstrup Theuerkauf

Tekst: Medmindre andet er angivet, så er teksterne skrevet af medlemmerne af sensorikgruppen.

Fotos: Medmindre andet er angivet, så er fotos taget af Claus Groth Hede

Tryk: Glumsø Bogtrykkeri

Hvorfor sensorik og honningbedømmelse? - Og hvordan alle medlemmer kan have glæde af det.

Formålet med at arbejde med sensorik og honningbedømmelse er, at vi i Danmarks Biavlerforening til stadighed skal have fokus på honningkvaliteten og biavlerens håndværk. Derudover har vi brug for at udvikle et fælles "honningssprog", så vi kan beskrive vores honninger og med det udbrede kendskabet til honning og dermed efterspørgslen. Mangfoldigheden af vores honninger er allerede stor, men har potentiale for at blive meget større. Udviklingen af nye honningstyper kan hjælpe med til at sælge mere honning. Sensorik i Danmarks Biavlerforening er to dele:

Den ene del er den kvalitative del, hvor håndværket omkring honningfremstillingen bedømmes.

Den anden del er den beskrivende del. Her vil vi udvikle en ensartet måde at beskrive honningen ud fra smag, duft, tekstur osv.

Vi vil indføre et honningsprog, der er dækkende for hele Danmark. Løbende vil vi annoncere et "honninghjul", der i grafik illustrerer nogle af de vigtigste egenskaber ved honningen. Så kan både biavlere og honningspisere sætte fælles ord på den honningoplevelse, de har. Det gør honningoplevelsen mere nuanceret og muliggør en skelnen mellem forskellige typer af honning. En større nuancering vil også gøre det nemmere og sjovere at gå på opdagelse i de forskellige honningstyper og derved hjælpe til med at finde ens egne favoritter. Den beskrivende del er altså rettet mod kunden. Det bliver muligt for alle at printe en etiket til honningen. Etiketten kan indeholde et "honninghjul" og en beskrivelse af honningen ud fra de fastsatte egenskaber.

Den kvalitative del er rettet mod biavleren selv og skal være en rettesnor for, hvad vi i Danmarks Biavlerforening kalder kvalitetshonning. Her er det biavlerens håndværksmæssige indsats, der er i fokus. Det handler bl.a. om, at honningen skal være ren og uden urenheder, at honningen skal være mærket korrekt, at honningen dufter, som den skal af honning og at honningen ikke gærer.

Gruppen for Sensorik under Danmarks Biavlerforening har arbejdet hårdt med at lave dette hæfte, og jeg håber, at I alle vil tage godt imod det og være med til at arbejde for at gøre honningen mere mangfoldig, øge kvaliteten og maksimere afsætningen. Et kvalitetsprodukt KAN sælges til en højere pris.

*På sensorikgruppens vegne
Claus Groth Hede*

Hvad smager honning af?

"Honning smager af honning - og det er kunderne tilfredse med". Dette argument bliver man ofte mødt med, og det kræver rigtig mange gode argumenter for at overbevise disse biavlere om, at det faktisk kan betale sig at bruge nye redskaber til at beskrive honningsmagen med.

Honning byder på utrolig mange smagsoplevelser – og smagen afhænger i høj grad af, hvilke blomster bierne har trukket på.

MEN: Hvad smager honning egentlig af? For at komme dette mysterium til livs, har Institut for Fødevidenskab ved Københavns Universitet (KU-LIFE) og Danmarks Biavlerforening startet et projekt i 2008.

Deltagere i projektet blev valgt ud fra, at Danmark skulle dækkes geografisk, og at de personer, der deltog, skulle give deres viden til rådighed for alle foreninger under Danmarks Biavlerforening. Ved at bruge "sensorisk analyse", hvor man bruger menneskets evne til at beskrive og bedømme et produkts egenskaber, kan man betegne en honning. Det lyder lidt indviklet – men handler i bund og grund om, at bruge alle sanser (syn, lugt, smag, hørelse og berøring) til at sætte ord på honningsmagen.

Formålet er med tiden at kunne lære biavlerne at sætte nye ord på deres honning, f.eks.: *"Nyslynget forårshonning indeholder tusindvis af aromastoffer, der nærmest eksploderer i munden på dig, når den smelter på tungen. Den smager friskt og syrligt – lidt af citron, med strejf af rosin. Perfekt til desserter og til morgenbordet. Indsamlet fra bl.a. mirabelle, pil, kirsebær og hestekastanje."*

Ved kurset på KU-LIFE i 2008 blev gruppen af smagsdommere i Danmarks Biavlerforening uddannet i egentlig

smagsdommer virksomhed, med beskrivelser af smag, duft, tekstur m.m. Alle smagsdommere skulle lære at smage de fem grundsmage: surt, salt, sødt, bittert og umami i forskellige opløsninger og kunne rangordne dem efter koncentration. Det kan være svært at rangordne saltopløsninger, hvor det smager, som om der er opløst henholdsvis 1, 2 og 3 saltkorn i en liter vand.

I efteråret 2009 blev der fra Promilleafgiftsfonden bevilget penge til at projektet med sensorik kunne fortsætte. Kurset i sommeren 2010 byggede ovenpå de grundlæggende metoder med nye metoder til hurtig bestemmelse af honning ved brug af Napping og Flash. Kurset var også en genopfriskning af de grundlæggende metoder for sensorik samt smagning på grundsmage. Smagsdommerne blev også præsenteret for den mere teoretiske del af det at smage – smagens fysiologi samt myter om sanserne. Smagens fysiologi bygger på hvilke celler og receptorer der findes i munden og næsen, og hvordan disse påvirkes for tilsammen at kunne bestemme en smag. Specielt det, at næsen har endog meget stor betydning, for hvordan en smagsoplevelse er, var ret så nyt.



Den specielle honning og vejen dertil

At honning i sin oprindelse kommer fra planteriget og er indsamlet af bier, er nok de fleste bekendt. Men inden den står gylden på bordet, har både bierne og biavleren været i arbejde. Selvfølgelig vil de fleste umiddelbart sige. Men det er netop i dette omhyggelige arbejde, hemmeligheden bag den specielle honning skal findes.

Hvor biernes behandling af honningen er ensartet uanset, hvor end de befinder sig, så kan biavlerens behandling udvise en større mangfoldighed. For honningens karakteristika betyder det meget, hvornår honningen tages fra, og hvordan honningen efterfølgende behandles af biavleren.

Vi kan ikke helt styre biernes træk. Meget af den honning, vi høster, er en blanding af nektar fra forskellige blomster. Biavleren tager almindeligvis honning fra bierne flere gange i sæsonen. Den honning, som tages fra, indeholder nektar fra forskellige blomster, og giver derfor forskellig smag

TIDSPUNKT FOR SLYNGNING

Honningens smag og konsistens afhænger af, hvilke blomster bierne besøger, og derfor kan vi få en varieret honning. Den hvide milde honning fra foråret er overvejende fra de gule rapsmarker og fra frugtræer og -buske. Den gyldne honning med lidt kraftigere smag kan være fra mælkebøtte og hvidkløver. Sidst på sæsonen høstes den ravfarvede lynghonning, som har en særlig stærk smag.

Hvis man ønsker at producere specialhonninger og specielle smagsnuancer, skal man slynge

tit. Man slynger hver gang den nektarkilde, man ønsker skal præge honningen, er afblomstret i og omkring bigården, ellers skal man flytte bigården efter de ønskede trækkilder. Det giver biavleren mere arbejde at skulle gentage processen flere gange hen over sæsonen, men det giver også mulighed for at producere specialhonninger.

Nogen vil sikkert trække på smilebåndet af en sådan driftsform, der ikke er særlig rationel. For mange mindre biavlere er det spændende, at eksperimentere med det, man kunne kalde "irrationel biavl" i stræben efter den specielle smag.

Der er ingen tvivl om, at der er fremtid i specialhonninger. Ved at placere sine bigårde på udvalgte steder kan biavleren give en bedre og mere nøjagtig beskrivelse af de blomster, som bierne har besøgt. Biavleren kan så give en karakteristik af de smagsnuancer, netop denne honning indeholder. Dette vil kunne medføre en bedre honningpris, da mange kunder værdsætter en sådan "deklaration".

BIGÅRDENS PLACERING

For nogle biavlere kan det være i orden blot at sikre sig, at der ved bigården findes trækkilder, uden at spekulere specielt over hvilke trækkilder, der er tale om. Men for den biavler, som ønsker at fremhæve en speciel smag i honningen, er det især vigtigt at sikre, at der er tilstrækkeligt med netop de planter, der skal være karakteristisk for honningen.

SENSORIK KAN FORTÆLLE DEN GODE HISTORIE I KØBSSITUATIONEN

Som biavler beskriver vi ofte en honning sensorisk som f.eks. kraftig eller mild i smagen. En markedsføring af de specielle honninger kræver en meget mere konkret beskrivelse. Vi kan lære af vinproducenterne, der har udviklet et sprog, der meget præcist beskriver en konkret vins smag og duft.

I vin og vinproduktion er der både kunder til bordvin og en slotsaftapning. Vi biavlere kan også oparbejde et marked for specielle honninger, hvor specialhonning og blandingshonning står side om side. En god honning fra egen bigård til markedspris ved siden af et mindre parti specialhonning fra samme bigård til en højere pris.

Men vi må gøre os umage og lære at beskrive produktet og fortælle historien om det. Sætte ord på, hvad der er i glasset. Smag, duft, konsistens og udseende skal være tiltrækkende og kunne beskrives. Sensorik er det begreb eller den teknik, der kan beskrive resultatet af det unikke og vellykkede samarbejde mellem bier og biavler.



Den rigtige placering af bigården er derfor vigtig for både biernes trivsel og for honningudbyttet. Hvis man placerer sin bigård med omhu, vil det være muligt i løbet af sæsonen at slynge mange forskellige slags honning fra samme stade/bigård.

Bier i en rapsmark giver rapshonning, og bier på lyng i sensommeren giver lynghonning. Det ved vi alle, men også andre honningstyper kan fremstilles ved at plukke tavler til slyngning efter specifikke planters blomstring eller flytning af bierne i forhold hertil.

HONNINGFRATAGNING OG HONNINGSSLYNGNING/PRESNING

Når honningen er taget fra bierne, er det vigtigt, at den bliver opbevaret korrekt. Honning har den egenskab, at den optager duft, smag og fugt fra sine omgivelser. Honning bør derfor opbevares tørt, gerne i et lunt lokale.

Efter slyngning skal honning filtreres. Det er vigtigt, at honning behandles så skånsomt som muligt dvs. færrest mulige omfyldninger/filtreringer. Jo flere operationer en honning skal igennem, jo flere smags- og duftstoffer forsvinder der fra honningen.

De fleste biavlere har lært, at honning skal røres for at få en fint krystalliseret honning. Det normale har været, at honning skal røres dagligt, indtil honningen har et udseende som æggeshampoo. I dag ønsker man i højere grad at distancere sig fra andres produkter, derfor er det vigtigt at en specialhonnings duft og smag tydeliggøres. Som udgangspunkt smager honning bedst, når den tages

direkte fra tavlen altså tavlehonning. Når dette ikke kan lade sig gøre, er det vigtigt, at honning røres mindst muligt for at bevare så mange smags- og duftstoffer som muligt. En til tre gange røring skulle være tilstrækkelig for alle typer honning. Første røring er, når der er dannet krystaller i overfladen af honningen – eller at honningen får et skær af perlemor.

Man kan også undlade at røre honning og kan så få en honning med tydelig mærkbare krystaller (grovkrystalinsk honning).

Honning, der tappes uden at være rørt, vil på nær den tidlige forårshonning blive grovkrystalinsk.

PRESNING AF HONNING

Man kan alternativt vælge at presse sin honning. En presset honning indeholder ti gange så meget pollen som den slyngede honning. Den øgede mængde pollen giver en kraftigere smag til honningen og giver samtidig en mørkere honning. Presning af honning er i en udviklingsfase, og metoden forfines til stadighed.

Ved at slynge/presse flere gange end de normale 1-3 gange hen over sæsonen, er det muligt at give forbrugeren en større variation i smagen. Det større udvalg vil også fremme salget, når der stilles op i boder eller på markeder. Emballeringen af disse mange typer honning er vigtigt, da den skal være med til at markedsføre produktet. F.eks. med mindre glas, der er pænt mærket med oplysninger om trækforhold, slyngetidspunkt og en beskrivelse af smagsoplevelsen.

Smagens univers – Hvad er smag og hvorfor måle smagen?

Af Christian Dehlholm, PhD studerende, KU-LIFE

Når vi til daglig siger, at noget "smager" af f.eks. honning, så er det en populær måde at tale om smag på. Når man videnskabeligt taler om smag, så er smag faktisk kun det, der sker på tungen, i ganen og i svælget. Man burde i stedet tale om honningens "flavour". Flavour omfatter nemlig både smagen på tungen, lugten i næsen, teksturen og den kølende eller varmende effekt, vi også fornemmer i munden.

VI SMAGER MED ØJET

Vores hjerne koordinerer konstant alle vores sanser i forhold til hinanden, og vores smagssans ville stort set være ubrugelig uden de andre sanser. Allerede inden vi smager honningen i munden, har vi smagt den med øjet... Smagen starter nemlig med synet! Når vi ser på honningen, danner vi os et fyldestgørende billede af, hvordan den smager. Vi registrer farven og teksturen af honningen og danner også forventninger til, om smagen er god eller dårlig. Lige inden vi putter honningen i munden, fanger vores næse duften, og vi fortsætter med at bekræfte eller afkræfte vores forventninger. Når honningen så endelig er i munden, sker der mange ting. Med tungen fornemmer vi alle grundsmagene, og mens vi tygger, ånder vi ud gennem næsen. Denne luftstrøm bærer nu aromaen op i næsen, og vi dufter igen – bare den modsatte vej – til honningen. Nogle aromaer frigives, når

vi mekanisk bevæger munden, mens andre frigives pga. den temperaturændring, der opstår, når honningen opvarmes i munden. Mennesker, der har mistet lugtesansen, har ofte problemer med overhovedet at smage. Det kender vi selv fra, når man er snot-forkølet, hvor næsen er tilstoppet og vi derfor ikke rigtig kan "smage" noget.

Hørelsen synes ikke umiddelbart at have noget at gøre med smagen, men det ville da være underligt, hvis en agurk ikke knækkede, når man satte tænderne i den eller hvis en grovkrystallinsk honning ikke knaste! Endelig spiller smerte også ind på smagsindtrykket, selvom man normalt ikke tænker over det. Hvem kunne måske undvære den brændende fornemmelse fra chili eller peberrod!

At smage på noget involverer altså alle vores sanser.

DE FEM GRUNDSMAGE

Selvom der findes utallige smagsstoffer, ender de på tungen alle med at give os ét af fem mulige sansindtryk: Salt, surt, sødt, bittert eller umami. Ideen om de grundlæggende smagskvaliteter stammer helt tilbage fra Aristoteles. Umami er dog først kommet til som grundsmag i starten af 1900-tallet og har efterhånden vundet bred opbakning som den 5. grundsmag. Selve ordet umami stammer fra japansk og betyder groft oversat velsmag eller delikat, det smager lidt i retning af bouillon og

Hvor smages grundsmagene?

På figuren nedenfor til venstre ses det, at grundsmagene smages jævnt fordelt over tungen. Tidligere var det opfattelsen, at områderne var fast afgrænsede (figuren til højre).



giver en varmende følelse af mundfylde.

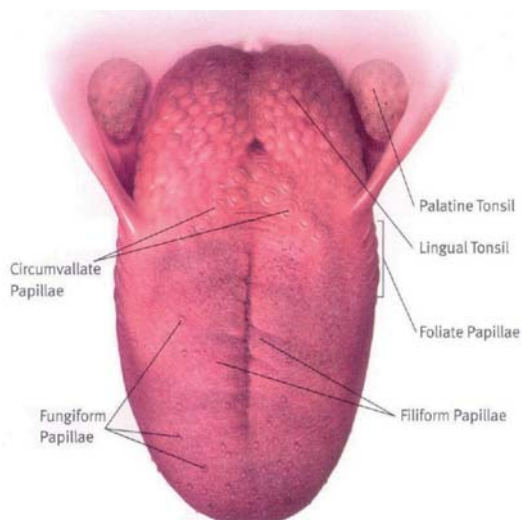
Evolutionsmæssigt har grundsmagene haft stor betydning for menneskets udvikling. Vi lader os naturligt tiltrække af søde stoffer pga. vores behov for kalorier. F.eks. lader spædbarnet sig lede mod moderens bryst pga. mælkesukkeret i modermælken. Bitre stoffer i større koncentrationer frastøder vi naturligt, og mange naturlige bitre stoffer i planter er da også giftige. Sur smag frastøder vi også naturligt. Det kan f.eks. være et tegn på fordærvet mad.

Det har tidligere været meget kontroversielt, hvorvidt én del af tungen også kun kunne smage én grundsmag, men det er nu mere udbredt at tro, at smagen fordeler sig mere jævnt over tungen og at vi blot har områder, der er mere følsomme for nogle smage end for andre.

Smagssansen kan ikke umiddelbart skelne mellem de forskellige molekyler i honningen, udover dem, der aktiverer en grundsmag. Det er lugtesansen, der fortæller os mere specifikt, hvilken overordnet "smag", vi har med at gøre. Mens lugtesansen kan skelne mellem langt flere forskellige molekyler, er smagssansen til gengæld mange gange mere følsom end lugtesansen.

TUNGEN OG SMAGSLØGENE

Ser vi nærmere på vores tunge, kan vi se, at den er dækket af små buler. Bulerne kaldes papiller, og det er i papillerne, at vores smagsløg er placeret. Der er fem forskellige typer papiller på tungen, der alle har navn efter deres form. De svampeformede papiller (eng: fungiform) ligner lidt en champignon og findes på spidsen og siden af tungen. De bladformede papiller (eng: foliate) ligger som blade over hinanden på siden af tungen bagerste ende. De podieformede papiller (eng: circumvallate) ligner en lille bakke med en fordybning rundt om og er bagerst på tungen i en V-form og de trådformede papiller (eng: filiform) ligner små, ru, spidse knopper og er over det meste af tungen. De ru papiller indeholder ikke smagsløg, men har andre funktioner, og de bløde papiller findes slet ikke på tungen, men bagerst i munden. Omtrent halvdelen af alle smagsløg på tungen findes i de podieformede papiller, en fjerdedel i de bladformede og en fjerdedel i de svampeformede papiller. Vi har også en del smagsløg bag i munden og



i den øverste del af halsen. Prøv at ræk tunge af dig selv foran spejlet! Godt nok er vi alle bygget forskelligt, men det burde være muligt at få øje på nogle af dine papiller.

Selve smagsløgene indeni papillerne er opbygget af celler, der ligger som fed i et hvidløg, deraf navnet smags-"løg". Cellerne/smagsløget har en lille åbning ud til tungen overflade, hvor de får kontakt til alt det, vi putter i munden. I en ung persons mund er der omkring 10.000 smagsceller, men det aftager med alderen. Det er ikke mange sammenlignet med syns- eller lugtesansen, der hver har omkring 50 millioner celler. Cellerne dør og fornyes løbende meget i stil med vores hudceller.

SMAGSINTENSITETEN – HVOR MEGET SMAGER DET?

Normalt er der en sammenhæng mellem smagsintensiteten og mængden af det stof, der giver en smag. Blot en smule mere af et smagsgivende stof kan have en stor effekt på oplevelsen af intensiteten. Men smage kan også variere afhængig af koncentrationen. Man kan f.eks. ikke bare gå ud fra, at et salt altid også smager salt! Et salt kan smage bittert i store koncentrationer, og det kan smage sødt i små koncentrationer. Derfor ses det nogle gange, at der skal tilsættes en knivspids salt i en sød opskrift. På samme måde kan sure stoffer

opfattes sødt eller bittert, bitre stoffer kan smage sødt i mindre mængder, og enkelte bitre stoffer er så specielle, at nogle mennesker slet ikke kan smage dem, mens andre vil opfatte dem med en høj intensitet!

Lader man smagssansen blive påvirket af samme smag i længere tid, vil følsomheden løbende aftage. Nogle gange ser man f.eks. under et måltid, at nogle hælder mere og mere salt på maden. Det skyldes smagssansens adaption til saltet, og holder man ingen pauser inden næste bid mad, vil smagsindtrykket af den salte smag være lavere end i bidden før.

Når man spiser noget, skal der en vis mængde til, før man kan smage noget som helst. Denne grænseværdi varierer mellem mennesker både i forhold til, hvor i verden man kommer fra, og hvad man spiser til dagligt. Det er dog muligt at træne sig selv til at blive bedre til at genkende små koncentrationer af forskellige smage. Det sker f.eks. i de professionelle smagsdommerpaneler, der benyttes i mange store levnedsmiddelrelaterede virksomheder.

HVAD VI KAN LI' – VORES PRÆFERENCE

Primært opnår vi tre forskellige slags informationer fra det, vi kommer i munden: 1) kvalitet – hvad det er, 2) intensitet – hvor meget det smager og 3) hedonisk værdi – dvs. vores følelse omkring, hvor godt vi kan lide det. Disse informationer er slet ikke uafhængige af hinanden, og vores følelser afhænger af mange faktorer. Vi har nemlig alle vores præferencer – noget bestemt, vi bedst kan lide! Og en vigtig faktor i vores valg af mad er hukommelsen. Oplevelser og erindringer spiller ind på vores lyster. Hvis vi f.eks. har fået et bestemt måltid i forbindelse med en begivenhed, vi forbinder med gode minder, har vi ofte større præference for dette måltid.

Menneskers hedoniske præferencer er også meget afhængig af vores kultur, hvilket land man kommer fra og endda den lokale egn og sociale omgangskreds spiller en stor rolle – Er man vokset op med amagermadder eller hummersuppe?

AT ARBEJDE MED SMAG!

Det, at arbejde med sanserne og måling af smag, kaldes for sensorik. Der forskes i sensorik på universiteter, og alle større levnedsmiddelvirksom-



Honningprøverne klargjorte og nummererede.

heder anvender sensorik. Gennem arbejde med sensorik opnås et retvisende billede af, hvordan et givent produkt opfattes af de menneskelige sanser. Tager man f.eks. en kok eller en madskribent, kan de godt være gode til at beskrive en honning og de vil altid have en personlig holdning. Men det er langt fra sikkert, at denne holdning er repræsentativ for den danske befolkning. Tager man derimod et trænet smagsdommerpanel (også kaldet et sensorisk panel), vil resultatet være en beskrivende bedømmelse af de relevante smagskomponenter og deres intensiteter. Det sensoriske panel er trænet til at se bort fra de eventuelle subjektive og hedoniske eller private holdninger, man måtte have om produktet. Udover det sensoriske panel, anvender man i levnedsmiddelproduktioner ofte ekspertbedømmelser, der foretages af personer med indgående kendskab til produktet. Disse bedømmelser er ofte knyttet til en vurdering af kvalitetsparametre, og her forsøges det også at udelade de subjektive holdninger.

Et sensorisk panel vil enten være ansatte i en virksomhed, der har fået afsat en del af deres arbejdstid til smagsbedømmelser, eller det vil være personer, der udelukkende er ansat til at komme et par timer om dagen for at smage på produkterne. En panelleder vil sørge for, at alt forløber ordentligt, f.eks. at produktet er camoufleret, så man ikke umiddelbart kan genkende, hvad man spiser, og at alle smagsdommerne i panelet bliver fortrolige med produkterne og med det ordsæt, der anvendes.

Der findes mange typer mere eller mindre standardiserede tests, man som panelleder kan udføre med sit panel. I simple tests skal man kun vurdere, om der er forskel mellem to prøver og gentage denne vurdering et fastsat antal gange. En sådan test kræver ikke meget tid fra paneldeltageren. I større tests er udbyttet en komplet beskrivelse af en række produkter. Her er der normalt tale om et længere forløb, hvor panelet inden den egentlige bedømmelse bruger mange dage på at træne deres sanser til at genkende relevante smagsnuancer.

ANVENDELIGHEDEN!

I sidste ende kan den sensoriske tests resultat benyttes i flere forskellige sammenhænge. Eks-



Smagsdommer prøveboks.

pertbedømmelsen i produktionen bruges til at opretholde en ensartet produktion, der sikrer, at produkter ikke flytter sig rent smagsmæssigt, eller at der ikke sendes produkter på markedet, der er fejlbehæftede.

Den beskrivende test af et produkt har stor værdi. For det første er der nu dannet et ordsæt – et vokabular – omkring produktet, der gør det muligt for mange mennesker at kommunikere om produktet og bruge de samme ord til at udveksle både objektive og subjektive holdninger. Dernæst kan en virksomhed benytte disse ord i deres markedsføring, både til at forklare forbrugeren om deres produkt og til at differentiere mellem virksomhedens egne produkter.

Det sensoriske panels undersøgelse kan også kombineres med markedsundersøgelser, hvor forbrugeren involveres i smagningen og i stedet for en måling af intensitet beskriver, hvor godt han/hun kan lide de pågældende produkter. Kombinationen kan afsløre, hvor virksomheden skal rette sin markedsføring eller give præcis information om, hvorfor nogle forbrugere foretrækker ét produkt frem for et andet.

Honningprofilen – Den beskrivende bedømmelse - En vejledning til måling af smag

Af Christian Dehlholm, PhD studerende, KU-LIFE

FORMÅLET MED METODEN

Formålet med metoden er at sætte en mindre gruppe eksperter i stand til at kunne lave en hurtig og objektiv beskrivelse af honning, hvor udvalgte attributter beskrives med graden af intensitet. Når man implementerer en sådan metode, undgår man, at resultatet er dannet af individuelle subjektive holdninger. Man sikrer gennemskuelighed, da andre er klar over, hvordan man har arbejdet og nået sit resultat. Desuden arbejdes der ud fra et fastlagt vokabularium for honning.

DEN SENSORISKE TEST

Til bedømmelsen benyttes en modifikation af en mere traditionel sensorisk test, Flash Profilen, men da den er ændret og tilpasset til formålet og udføres i konsensus, kalder vi den Honningprofilen.

I Honningprofilen bedømmes et antal udvalgte honninger på de attributter, der vurderes relevante, og der gives i fællesskab en karakter på en skala fra 1 til 5, hvor 5 er mest. Bedømmelsen er styret af en facilitator, der også forbereder bedømmelsen og konkluderer i konsensus undervejs i bedømmelsen, og hvis holdning ikke selv tilkendegives under bedømmelsen eller tæller i resultatet.

VOKABULARET

De beskrivende ord – attributterne – danner til sammen det vokabular, vi knytter til beskrivelsen af honning. Det er fremkommet via en spørgeskemaundersøgelse gennem Danmarks Biavlerforening, hvor biavlere blev spurgt om at notere netop de ord, der bedst beskrev deres egne honninger. Undersøgelsen resulterede i knap 300 ord. Mange typer honning blev beskrevet, men flest beskrivelser blev modtaget af forårs-, sommer- samt sensommerhonning. Ordene blev samlet, grupperet, talt og sorteret, hvilket resulterede i vokabularet på side 11. Ord der kun blev nævnt enkelte gange, er ikke medtaget. Vokabularet, som det ser ud nu, er anno 2010. Vokabularet er ikke statisk, og kan op-

dateres f.eks. en gang om året. Det er ud fra dette vokabular, honningerne bedømmes.

Det er helt sikkert, at alle ikke kender smagen eller definitionen af samtlige attributter. At sætte sig ind i et vokabular kræver træning! I større beskrivende profiler ville man benytte flere dage på at træne med bedømmerne ved at lade dem smage på referenceprøver, der udgør én enkelt smag, så alle var enige om smagen. Da Honningprofilen er en hurtigmetode, er træning ikke en del af metoden. Det rådes derfor dagligt at lægge mærke til, hvis man kommer i kontakt med attributter fra vokabularet i andre sammenhænge, således at man bedre husker smagen, hvis man senere skal genfinde den i Honningprofilen. Det kan også være en ide at sætte sig flere sammen og diskutere attributterne for at få ord på, hvordan man opfatter dem. Af og til vil man komme ud for, at man ikke har samme opfattelse af attributterne. Det er helt normalt, men kan kun opdages, hvis man snakker sammen om både vokabularet og honningerne.

FORBEREDELSEN

Et bedømmelsesforløb vil normalt starte med, at det beslutes, hvilke honninger man ønsker at bedømme, hvorfor behovet for Honningprofilen opstår. Honninger, der indgår i Honningprofilen, må ikke være kvalitetsmæssigt underkendte og skal derfor have gennemgået en normal kvalitetsgodkendelse forinden Honningprofilens udførelse.

Der skal for hver Honningprofil vælges én person, der er facilitator. Bedømmerne skal være eksperter, dvs. de skal kende til honning generelt, kende til smagen af honning og være bekendt med honningvokabularet. Gruppen skal bestå af fire til fem eksperter, der skal kunne være til stede på samme tid som facilitatoren for at bedømme honningen.

Facilitatoren har inden gruppen mødes forberedt prøverne ved at anbringe dem i glas (eller bægre), der er gennemsigtige, så man kan be-

Udseende	Farve	Gylden Lys Mørk
-----------------	-------	-----------------------

Duft	Aromatisk	Svag Stærk
	Blomster	Hvidtjorn Hyldeblomst Lavendel Vilde blomster
	Frugt og grønt	Græs Lindetræer Pebermynte
	Parfumeret	

Tekstur	Smørbarhed	Blød Fast
----------------	------------	--------------

Mundfølelse	Irritanter	Frisk/Menthol Krydret
	Konsistens	Cremet Fed Flydende
	Krystaller	Ingen Få Mange

Smag	Smagsintensitet	Mild Middel Kraftig
	Grundsmage	Syrlig Sød
	Frugt og grønt	Citrus Lakrids Malt Raps Stikkelsbær Vilde bær Æbler
	Kompleksitet	Blød Dyb Fyldig Kompleks Rund Sommer
	Eftersmag	Kort Lang Syrlig

dømme udseendet. De må ikke være forsynet med nogen mærkat, der kan afsløre honningens type, oprindelse eller andre detaljer. Dette mindsker bedømmerne i at være forhåndsindtaget omkring prøven. Glasset må kun være forsynet med nummer eller bogstav, så kun facilitatoren ved hvilke prøver, der er hvad. Det er desuden vigtigt, at glassene ikke lugter selv eller afgiver lugt til prøverne. Denne forberedelse må gerne være foretaget et stykke tid forinden bedømmelsen, således at honningen er faldet til ro inden selve bedømmelsen. Facilitatoren skal også sørge for, at en oversigt over vokabularet er til stede samt papir og blyant. Desuden skeer til at tage/smage med, kniv (ikke plast) til teksturbedømmelse, vand til at skylle munden med mellem smagningerne og evt. spytbægre til at spytte ud i efter smagningen. Det vil være en

god ide at anvende skrællede skiveskårne agurker til at rense munden mellem smagningerne, så der opnås en bedre sansning af den efterfølgende prøve.

Honningprofilens udførelse er at foretrække om formiddagen, da personer her besidder størst koncentrationsevne. Det er desuden ikke tilladt at have røget, spist eller drukket andet end vand i en 1 time forinden Honningprofilens begyndelse.

UDFØRELSEN

Facilitatoren oplyser inden Honningprofilens begyndelse om, at der skal herske fred og ro ved bedømmelsen, at mobiler skal være slukkede, og at det er vigtigt, at man er afslappet og ikke lige er kommet farende.

Facilitatorens rolle vil under bedømmelsen



Duft- og smagsreferencer.

være at finde konsensus, uden selv at ytre egne holdninger og notere gruppens vurderinger på bedømmelsesarket. Der SKAL lyttes til, hvad alle bedømmere har at sige! Er en bedømmer tavs, er det facilitatorens opgave at spørge ind til, hvad vedkommende mener om den aktuelle attribut. Er der stor forskel i bedømmernes udmeldinger, kan facilitatoren spørge ind til, hvorfor en bedømmer mente således. I sidste ende skal alle meninger respekteres af facilitatoren, der vurderer, hvor bedømmernes samlede gennemsnit er og afmærker det med et kryds på bedømmelsesarket.

Først bedømmes udseende, så duft, smag og til sidst mundfølelse, så attributterne på bedømmelsesarket kronologisk følges fra top til bund. Eventuel produktinformation om hvilke honninger, der er bedømt, udfyldes efter bedømmelsen. Hver gang en prøve vurderes individuelt, skal der være stilhed, så det er muligt at koncentrere sig om eventuelle sanseindtryk. Først efter 20 til 30 sekunder kan man begynde at tale om attributterne. Det er facilitatoren, der bryder tavsheden. Det er også facilitatorens opgave at holde øje med, at alle se ud til at være færdige med at sanse, før tavsheden brydes. Nogle er altid lidt hurtigere og nogle lidt langsommere. Man bedømmer på den måde, der er bedst for én selv og det må respekteres!

I bedømmelsen benyttes en 5-punkts-skala. På bedømmelsesarket kan man se, hvorledes hver enkelt skala er defineret. Da mange attributters skalaer er defineret med 1 som værende "lidt" (og 5 værende "meget") betyder det, at der ikke skal

sættes nogen markering, hvis den pågældende attribut ikke kan genfindes i prøven.

Honningens **udseende** kan vurderes i prøveglasset uden at tage låget af.

For at vurdere **duften** lettes låget, og der indåndes med næsen lige over honningen. Dette gøres flere gange om nødvendigt, hvis der er behov for fornyet duftindtryk.

Under **tekstur** bedømmes honningens smørbarhed. Dette gøres, på et fast underlag, ved at smøre honningen ud med en kniv i ét træk og vurdere den kraft, der skal til. Hører honningen til blandt de hårdeste, sættes kryds i 1. Flyder honningen ud af sig selv, sættes krydset i 5.

Smagen vurderes ved at tage en god portion honning (men ikke for meget – det bedøver sanserne) i munden med en ske. Vend skeen med buen opad, når den puttes i munden, så er det lettere af få honningen af skeen med tungen. Læg mærke til, hvordan grundsmagene sanses på tungen. Træk vejret stille og roligt og læg så mærke til prøvens samlede intensitet og de forskellige attributter, der måtte fremkomme. Optimalt spyttes prøven ud efter smagning og der skylles efter (renses) med vand (og rens eventuelt med agurk), som også spyttes ud. Man skal være opmærksom på, at synker man prøver eller vand, mætter man hurtigt sin smagssans og mister også koncentrationssevnen. Honning kan dog godt være svært at få rensed ud af munden!

Mundfølelsen vurderes ved at tage en ny portion honning ligesom ved vurdering af smagen, nu blot med koncentrationen rettet mod følesansen

HONNINGPROFIL - Bedømmelsesark

Dato:

Facilitator:

Bedømmere:

			Skalaen går fra - til	1	2	3	4	5
Udseende	Farve	Intensitet	lys - mørk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Gylden	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Aromatisk	Intensitet	svag - stærk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Duft	Blomster	Hvidtjørn	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Hyldeblomst	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Lavendel	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Vilde blomster	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Frugt og grønt	Græs	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Lindetræer	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Pebermynte	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Parfumeret	Intensitet	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Tekstur	Hårdhed	Smørbarhed	fast - blød	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Smag	Smag	Intensitet	mild - middel - kraftig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Grundsmage	Syrlig	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Sød	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Frugt og grønt	Citrus	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Lakrids	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Malt	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Raps	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Stikkelsbær	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Vilde bær	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Æbler	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Kompleksitet	Blød	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Dyb	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Fyldig	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Kompleks	lav - høj	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Rund	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sommer		lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Eftersmag	Længde	kort - lang	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Syrlig	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Mundfølelse	Irritanter	Frisk/Menthol	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Krydret	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Konsistens	Cremet	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Fed	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Flydende	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Krystalstruktur	fin - grov	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

og eventuelle varmende/kølede fornemmelser i mundhulen.

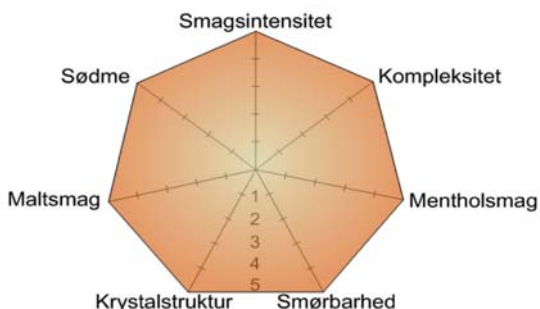
RESULTATET

Da Honningprofilen er en konsensusprofil, har man bedømmelsesresultatet med det samme og kan se karakteristika for den bedømte prøve. Hvis en prøve i flere attributter har opnået 5 på skalaen, vil disse selvfølgelig være de kendetegnende egenskaber for denne honning. Men ofte kan resultatet bestå af flere mere eller mindre kraftige attributter. Hvis det forholder sig således, kan man sige, at prøven generelt smagte af "de intense attributter", men med noter af "de mindre intense attributter".

Beskrivelserne kan nu benyttes videre i mange sammenhænge. Ét ønske er at kunne fortælle forbrugeren på en let forståelig måde, hvad der kendetegner en honning. Hertil er "Smagscellen" udviklet, der fremhævet syv attributter. Fælles for dem er, at de er relevante for forbrugeren, samt at de kan bruges til objektivt at beskrive og differentiere variation blandt danske honningtyper.

På bedømmelsesarket er de samme syv attributter markeret med en mørkegrå farve. Efter en Honningprofil er det nu meget simpelt at overføre resultatet fra bedømmelsesarket til Smagscellen, som nu f.eks. kan udgøre en del af mærkaten bag på honningglasset og kan være suppleret med en beskrivelse, der også fremhæver andre relevante attributter fra bedømmelsesarket. Et eksempel er givet herunder.

Hvis det ønskes at efterprøve, hvor valide resultaterne er, er der flere metoder. F.eks. kan facilitatoren medtage den samme prøve to gange blandt de prøver, der skal bedømmes. Det kan således efter bedømmelsen vurderes, om de to prøvers resultater ligger tilpas ens. Man kan også



Opbygningen af en "smagscelle" med syv udvalgte attributter (smagsintensitet, kompleksitet, mentholsmag, smørbarhed, krystalstruktur, maltsmag og sødme). Se også bedømmelsesrket på side 13.

vælge, som et træningsforløb, at lade bedømmere vurdere prøven enkeltvis med sit eget bedømmelsesark for at se, hvor tæt bedømmerne er på hinanden.

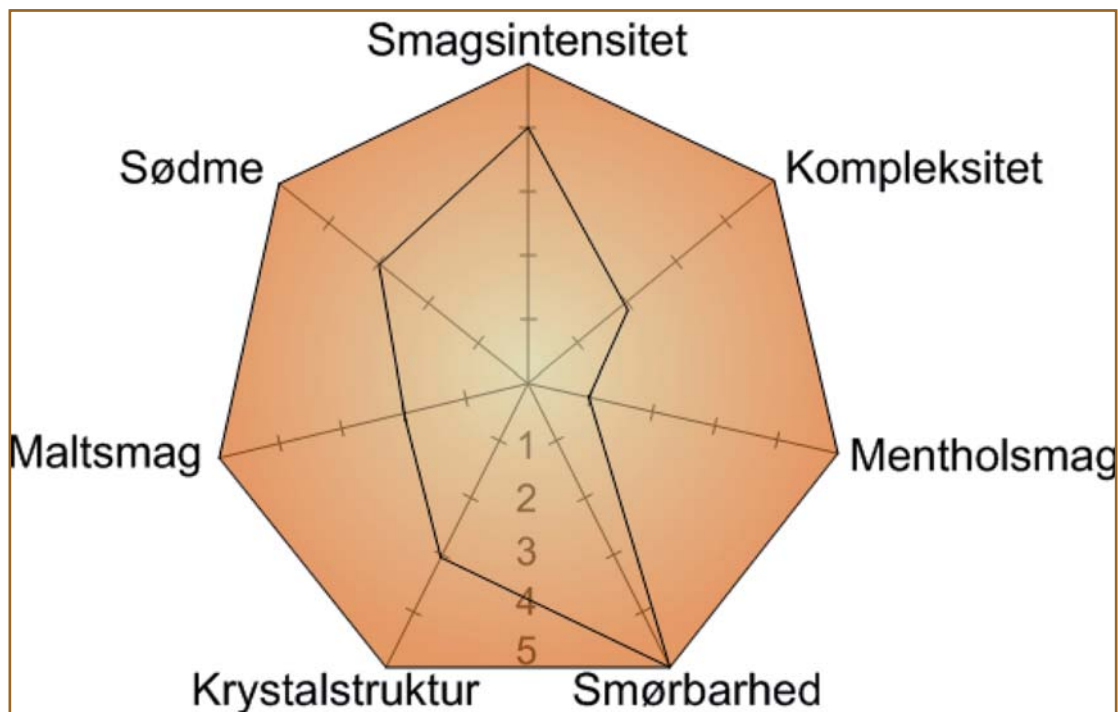
Der kan være flere eksterne forhold, der spiller ind på, hvordan den enkelte honningprøves smag har udartet sig. Derfor kan det sagtens ske, at man bedømmer to honninger af samme type fra samme producent, men opnår forskellige resultater. I forsøget på at undgå dette er det en god ide at indarbejde en rutine for, hvordan man behandler prøverne, altid at smage fra samme glas samt at notere sig relevante forhold for honningerne.

FAKTABOKS - Københavns Universitets Sensoriske Laboratorier

De sensoriske laboratorier på Københavns Universitet (KU-LIFE) arbejder professionelt med smag og smagsdommere. Her besiddes høje kompetencer indenfor sensorik og måling af smag. Ønskes et samarbejde om projekter, tages gerne mod henvendelser.

Laboratorierne ved Bodil Allesen-Holm, bhah@life.ku.dk, tlf. 35 33 32 59

Områdeleder for Sensorisk Videnskab Wender Bredie, wb@life.ku.dk, tlf. 35 33 32 42



Honningen i eksemplet er på bedømmelsesarket bedømt til følgende:

- Smørbarhed: 5
- Smagsintensitet: 4
- Sød smag: 3
- Maltsmag: 2
- Kompleks smag: 2
- Frisk følelse/Mentholsmag: 1
- Krystalstruktur: 3

Dette kan sammenfattes i beskrivelsen: *"Denne honning er karakteriseret ved sin høje smagsintensitet og sødme samt den tydelige mundfølelse af honningens krystaller. Den har en svag duft af lavendel og en lang eftersmag. Honningen er meget blød og smørbar."*

Her nævnes desuden lavendelduft, der ikke er en del af Smagscellen, men som blev vurderet at være karakteristisk for honningen på bedømmelsesarket og derfor medtaget i beskrivelsen.

Honning er mangfoldig

Langt hovedparten af den honning, vi høster, er dannet ud fra nektar, som udskilles i blomsternes nektarier. En lille mængde laves ud fra honningdug, som bierne indsamler på træer.

Nektaren er et vigtigt lokkemiddel, som blomsterne bruger til at tiltrække bier til bestøvning.

Nektar er en blanding af forskellige sukkerarter og vand. Nektaren indeholder også små mængder protein, enzymer, organiske syrer og nogle mineralstoffer.

VAND

Vandindholdet i nektaren ligger normalt på 50–70%, og bierne i bistadet inddamper under modningen nektaren, så honningen slutter med at indeholde 16–20% vand.

SUKKERSTOFFER

Mængden af sukkerstoffer i nektaren varierer fra 5–65%. Der er forskel fra planteart til planteart, men også hos den enkelte plante.

Sukkerstofferne i frisk nektar består hovedsageligt af succrose (rørsukker, roesukker), glucose (druesukker) og fructose (fugtsukker). Sukkerarterne i nektar fra forskellige blomster fremgår af tabel 1.

Når bierne behandler honningen, sker der betydelige ændringer i sukkersammensætningen.

Bierne tilsætter invertase til nektaren, så sucrose spaltes til glucose og fructose.

Forholdet mellem indholdet af de forskellige sukkerarter har stor betydning for honningens krySTALLISATION.

PROTEIN

Nektaren indeholder små mængder protein. Noget skyldes de pollenkor, som kommer i honningen under biernes indsamlingsarbejde. Men også de enzymer, som bierne sætter til nektaren, er proteinstoffer.

Proteinstofferne kan have stor betydning for honningens konsistens.

Enzymerne er aktive i modningsprocessen. Især ved spaltning af sucrosen.

SYRER OG AROMASTOFFER

Honning indeholder et meget stort antal forskellige naturlige syrer og aromastoffer, som især stammer fra blomsterne. De har stor betydning for honningens duft og smag.

Aromastofferne er lige så mangfoldige som de blomster, honningen stammer fra.

MODNING AF HONNING

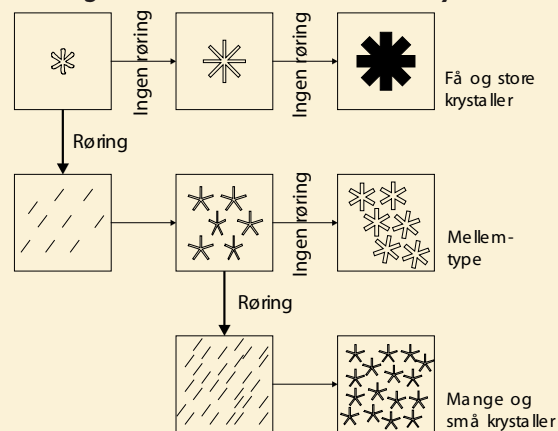
Omdannelsen af nektar til honning kalder vi "modning". Modningen sker i bistadet. Nektaren

Tabel 1. Det relative indhold af sukkerarter i nektaren hos nogle typiske trækplanter.

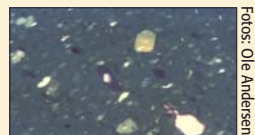
Efter Maurizio, 1954.

Planteart	Fructose (%)	Glucose (%)	Succrose + restsukker (%)
Raps	43,3	54,6	2,1
Sennep	46,3	53,6	-
Hvidkløver	13,3	16,4	70,3
Rødkløver	27,1	10,1	62,8
Pære	41,3	54,8	3,9
Lind	12,6	13,7	73,7
Brombær	33,9	37,9	28,0
Salvie	18,5	4,9	76,5
Efeu	6,4	80,7	13,0

Skitse over dannelsen af krystaller i honningen. En nyslynget honning har kun få krystaller. Honning begynder sin krystallisering (gitterdannelse) omkring pollenkorn og tilstedeværende krystaller. Røres honningen ikke, fortsætter krystalliseringen, og danner store krystaller med en meget stærk gitterstruktur. Honningen bliver hård. Når honningen røres, slås krystallerne i stykker og bliver fine og små. Honningen bliver smørbar. Fotos viser krystaller i rapshonning (forstørret 120 gange).

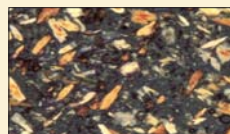


Nyslynget



Fotos: Ole Andersen

Urørt



Færdigrørt



indeholder 50–70% vand, men i den færdigmodnede honning er vandindholdet reduceret til mindre end 20%. Der kan være et betydeligt indhold af succrose i nektaren, mens honningens vigtigste sukkerarter er glucose og fructose. Under modningen skal der derfor fordampes vand, og der skal ske en spaltning af succrose.

Sukkeret danner krystaller i honningen. Specielt glucosen krystalliserer, mens fructosen stort set holder sig flydende.

HONNING FRA FORSKELLIGE BLOMSTER

Hovedparten af honningen, der høstes i Danmark, er "mangeblomsthonning". Den er lavet på baggrund af biernes indsamling af nektar fra mange forskellige blomster. Smag og duft vil afspejle den samlede flora fra det område, hvor bistaderne står.

Honningen kan dog opdeles efter den periode, hvor honningen er indsamlet:

- **Forårshonning** er høstet i maj–juni fra pil, frugtræer, mælkebøtter og raps.
- **Sommerhonning** er høstet i juni–juli fra raps, hvidtjørn og hvidkløver.
- **Sensommerhonning** fra kløver og de mange kurvblomster.

Smag, duft og egenskaber vil variere meget alt efter hvilke plantearter, der har leveret nektaren på det pågældende sted.

Selv i et lille land som Danmark kan der produceres honninger fra bestemte blomster, såkaldte enblomsthonninger/sortshonninger. Vi kan ikke lave dem helt rene, men for at klassificere en honning som enblomsthonning skal den hovedsageligt stamme fra den pågældende planteart.

MEST KENDT ER:

Rapshonning: En lys og mild honning med tendens til at krystallisere hårdt, som følge af højt indhold af glucose

Kløverhonning: En lys og aromatisk honning. Den har næsten lige så meget glucose som fructose, så den er som regel lidt mere blød.

Lynghonning: En mørk aromatisk honning, der ikke krystalliserer, da den har et højt fructoseindhold. Samtidig er honningen tixotrop, hvilket betyder, at den er geleagtig og bliver flydende ved omrøring.

VIL DU VIDE MERE

Læs mere om honning, oprindelse, kemi, fysik og behandling i temahæftet om honning. Temahæftet blev udgivet sammen med Tidsskrift for Biavl 8/2003. Hæftet kan købes hos Danmarks Biavlforening.

Honningbedømmelse

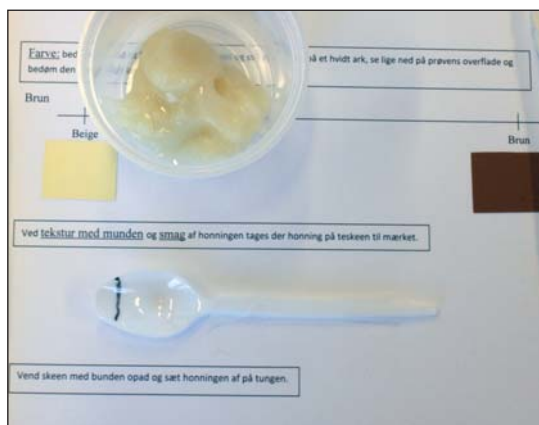
Honningbedømmelsen er for mange foreninger en af de begivenheder, der tiltrækker flest medlemmer. Denne aften diskuteres der på livet løs hvilken honning man har høstet, hvordan den smager, hvordan røringen er lykkedes osv. Arrangementet kan I bruge til at drøfte honningkvalitet og -smag, og hvordan I kan få endnu flere til at købe honning. I jeres forening afslutter I måske aftenen med at kåre "årets honning".

Denne vejledning giver en kort gennemgang af den nye honningbedømmelse, som samlet set kan bruges til at lave en bedømmelse af honningens kvalitet og en grundig beskrivelse af honningens væsentligste karaktertræk.

VEJLEDNING TIL DEM, DER FÅR BEDØMT HONNING

I sensoriske bedømmelser skelnes mellem bedømmelsen af kvalitet og den beskrivende bedømmelse.

I kvalitetsbedømmelsen bedømmes fejlparametre. Dvs. at det er kvaliteten i håndværket, der vurderes, og at der fokuseres på parametre af produktionsmæssig karakter, som tæller ned fra den samlede topkarakter. Her taler man altså ikke om, hvordan honningen smager!



Kvalitetsbedømmelsen indeholder grupperne:

- Renhed, herunder urenheder og bundfald
- Emballering, herunder vægt, etikettering mv.
- Fejlparametre, herunder fejllugt, gæring, overrøring, skilt honning mv.

I den beskrivende bedømmelse derimod beskrives honningens udseende, duft, smag og mundfølelse/konsistens. Den beskrivende bedømmelse er objektiv, hvor der ikke kigges på fejl, men på honningernes forskellighed uden at fremhæve den ene honning frem for den anden.

Den beskrivende bedømmelse indeholder grupperne:

- Udseende, herunder farve mv.
- Duft, herunder blomsterduft mv.
- Smag, herunder grundsmage, kompleksitet, eftersmag mv.
- Mundfølelse, herunder konsistens mv.

Med et godt forarbejde kan I gøre "årets honningbedømmelse" til et endnu større tilløbsstykke og sætte gang i værdifulde diskussioner i foreningen – alt sammen til erkendelse/bevidstgørelse af honningkvaliteten. Samtidig bidrager det gode forarbejde til, at honningbedømmelsen opnår den professionalisme, der gør, at vi som biavlere også i fremtiden kan præsentere honning af god kvalitet til vores kunder.

I det følgende kan I hente inspiration til, hvordan I kan få det bedste ud af "årets honningbedømmelse" ude i jeres forening.

Honning klar til at blive bedømt. Øverst en farveskala som går fra beige til brun. Til bedømmelse af tekstur og smag anvendes en plastikteske. Der skal kun kommes honning på teskeen til mærket.

Forberedelse

Dette afsnit er henvendt til dem, der afholder honningbedømmelsen.

ANTALLET AF FORVENTEDE HONNINGPRØVER

En ordentlig bedømmelse af en honningprøve kan tage op til 10 minutter. Foreningen kan derfor skønne, hvor mange honningprøver, der forventes indleveret og derudfra vurdere, hvor lang tid der går, fra dommerne sætter sig ind i bedømmelseslokalet, og til de kan præsentere resultaterne.

Ventetiden kan sagtens udfyldes på fornuftig vis. Nogle foreninger inviterer til generalforsamling samme aften, som honningbedømmelsen foregår, andre inviterer en foredragsholder.

Man kan også vælge at indsamle honningprøverne ved en tidligere mødeaften. På den måde bliver ingen udsat for tidspres.

EGNEDE LOKALER

Dommerne skal kunne koncentrere sig til den forestående opgave. Lokalerne bør derfor være egnede til opgaven: Lokalerne skal være veloplyste og varme, være uden generende lugte, og der skal være ro rundt omkring.

PLASTIKSKEER OG AGURKESKIVER

Honning er et klistret materiale med en smag, der fordeler sig i hele munden og som kan "hænge ved" i lang tid. En honningdommer, der skal smage sig igennem et hav af honningtyper, skal derfor kunne rense smagsløgene mellem hver prøve.

En god service for honningdommeren er at sørge for rigeligt drikkevand og glas, samt et fugtigt og et tørt håndklæde til

Det er vigtigt, at dommeren kan rense smagsløgene med f.eks. agurkeskiver.

at tørre hænder i. Agurkeskiver og fladbrød eller knækbrød gør underværker, når munden skal renses hos honningsmageren.

Smagsprøver udtages bedst med almindelige plastikskeer. Der bruges rigtig mange skeer sådan en aften – husk derfor at lægge rigeligt med skeer i lokalet.

Til brug ved bedømmelse af honningens renhed kan der bruges en overheadprojektor eller anden kraftig lyskilde til gennemlysning.

PRÆSENTATION AF RESULTATER

Hver forening har sin måde at præsentere resultaterne på. Dommerne skal derfor orienteres om, hvorledes I ønsker, at præsentationen skal foregå i netop jeres forening.

SPØRGSMÅL, DER KAN OVERVEJES

Hvem præsenterer resultaterne? Skal alle resultater læses op? Ønskes der en detaljeret redegørelse for hver enkelt prøve? Uddeles der præmier (1., 2. og 3. præmie eller kun præmie til 1. pladsen)?

Et diplom til præmietagerne er altid godt at have til at vise kunderne senere. En præmie kunne f.eks. være et tilbud om at få sendt sin honning til analyse hos Institut für Bienenkunde i Celle.



Hvad kan dommeren forvente?

INVITER I GOD TID

Honningdommeren inviteres i god tid. Foreningen beskriver og fortæller, hvordan en honningbedømmelse foregår i foreningen, hvilke forventninger, man har til aftenen, m.m.

Der er afsat den nødvendige tid denne aften, så bedømmelsen kan foregå uden alt for meget tidspres.

MODTAGELSE

Når honningdommeren møder op ved selve arrangementet, står en foreningsrepræsentant klar til at modtage og fortælle, hvordan aftenens program ser ud. Meget af det er selvfølgelig afklaret på forhånd, men – det er rart lige at blive sat ind i de praktiske ting på stedet.

DER ER STYR PÅ LOKALER OG

HONNINGPRØVER

I lokalet ligger alt parat til honningbedømmelsen: Der er sørget for honningskemaer, blyant, vand, m.m.

Foreningen har på forhånd besluttet hvilken eller hvilke kategorier af honning, der ønskes bedømt, således at f.eks. lynghonning og forårshonning ikke ender i samme pulje. For jeres egen, og ikke mindst for dommernes skyld, er det en god ide at begrænse antallet af kategorier til to - maksimalt tre - på en aften.

Der er valgt en person i foreningen, som tager imod og nummererer honningerne efter kategori og udfylder bedømmelseskemaet til bedømmelsen med de enkelte honningers stamoplysninger. Vedkommende hjælper også dommeren undervejs: Måske skal der hentes flere skeer til honningbedømmelsen, dommeren holdes orienteret om tiden, o.l.

Og hvad kan I forvente af dommeren?

Dette afsnit beskriver de forventninger foreningen har til dommeren og er henvendt til dommeren som vejledning.

DRIK VENLIGST INGEN KAFFE

Som udgangspunkt må man kunne forvente at møde en engageret og velforberedt person, der vil udføre opgaven efter bedste evne og med den ærbødighed, den fortjener.

Man kan således forvente en person, der har sat sig ind i, hvordan man bedømmer honning og kender fremgangsmåden.

Man kan endvidere forvente, at dommeren er udhvilet og har skånet sine smagsløg. Vedkommende har f.eks. ikke spist kraftig krydret mad, spist meget varm suppe eller drukket kaffe, ej heller te, i tiden op til bedømmelsen.

SAMMENSÆTNING AF DOMMERPANEL

Nogle foreninger sammensætter et dommerpanel, bestående af såvel erfarne som uerfarne eksperter. Foruden nogle dygtige biavlere, vælges der perso-

ner, der f.eks. har en stor kærlighed til og viden om madlavning: kokke, bagere og lign.

Denne blanding af viden gør, at honningen bliver bedømt både ud fra det praktiske håndlag og på smagen.

Uanset hvordan foreningen vælger at sammensætte deres dommerpanel, om man inviterer én eller flere dommere, er det hvert år en fornøjelse at følge et særdeles engageret og meget kyndigt dommerpanel, når de forskellige honningprøver vurderes.

INVITATION AF DOMMERNE

Når foreningen inviterer uerfarne personer til at indgå i dommerpanelet, må der selvfølgelig afsættes ekstra tid til at beskrive, hvordan en honningbedømmelse foregår. Meget er afklaret pr. telefon, og således kan en beskrivelse af de praktiske opgaver sagtens foregå samme aften, som bedømmelsen finder sted. Foreningen skal dog være opmærksom på, at der bør afsættes ekstra tid, så den nye dommer føler sig velkommen og velforberedt.

Vejledning til brug af skemaet

De indleverede honningprøver registreres med de væsentlige data, herunder navn/nr. på biavler, høstdato, udvindingsmetode og sorteres efter, hvilke kategorier de tilhører, - f.eks. lyng, flydende, rørt, forårshonning, sensommerhonning o.l.

Herefter gennemgår dommeren honningprøverne en efter en, og bedømmer og beskriver honningerne efter de forskellige parametre i bedømmelsesskemaet, herunder udseende, duft, smag, mundfølelse, renhed, emballering mm.

KOMMENTARER TIL BEDØMMELSESKEMA

Kvalitetsbedømmelsesskemaet bruges til at klassificere de bedømte honninger ved tildeling af point. Kvalitetsbedømmelsesskemaet tager udgangspunkt i den håndværksmæssige del og inde-

holder udelukkende faktorer, som biavleren selv har indflydelse på, herunder;

Renhed: Der ses efter urenheder på overfladen, langs siderne, på bunden. Hvilken form for urenheder er der tale om (kulstøv fra boremaskinen, voksrester, bi-ben, m.m.)?

Emballering: Etiketteringen skal overholde lovgivningen. Honningen skal naturligvis være nede i glasset og hverken på låget eller uden på glasset. Vægten skal holdes på de foreskrevne gram, og må kun afvige med +/- 5%.

Fejl: Kendte fejl som har betydning for honningens kvalitet er hvis honningen er overrørt, gæret eller skilt, eller har taget uønsket lugt fra omgivelserne.

KVALITETSBEDØMMELSE - Bedømmelsesark			Dato:
Biavler/Honningnummer-id:			
Bedømmere:			
Bedømt honningtype:	Flydende	Rørt	Sort
Udvindingsmetode:	Slynget	Presset	Andet
Emballagetype:			
Høstdato:			
		Max. point	Antal point
Renhed	Urenheder	5	
	Bundfald	5	
Emballering	Vægt	3	
	Etikettering	3	
	Spild	3	
Fejl	Fejllugt	5	
	Gæret	5	
	Overrørt	5	
	Skilt	5	
Ialt point		39	

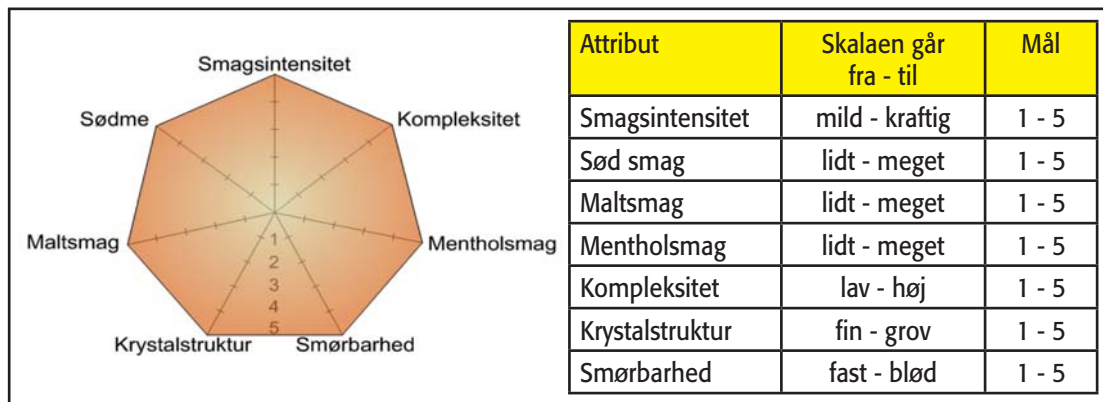
BESKRIVENDE HONNINGBEDØMMELSE - Bedømmelsesark

Dato:

Biavler/Honningnummer-id:

Bedømmere:

		Skalaen går fra - til		1	2	3	4	5
Udseende	Farve	Intensitet	lys - mørk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Gylden	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Aromatisk	Intensitet	svag - stærk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Duft	Blomster	Hvidtjørn	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Hyldeblomst	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Lavendel	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Vilde blomster	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Frugt og grønt	Græs	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Lindetræer	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Pebermynte	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Parfumeret	Intensitet	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Tekstur	Hårdhed	Smørbarhed	fast - blød	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Smag	Smag	Intensitet	mild - middel - kraftig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Grundsmage	Syrlig	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Sød	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Frugt og grønt	Citrus	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Lakrids	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Malt	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Raps	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Stikkelsbær	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Vilde bær	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Æbler	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Kompleksitet	Blød	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Dyb	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Fyldig	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Kompleks	lav - høj	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Rund	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sommer		lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Eftersmag	Længde	kort - lang	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Syrlig	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Mundfølelse	Irritanter	Frisk/Menthol	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Krydret	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Konsistens	Cremet	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Fed	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Flydende	lidt - meget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Krystalstruktur	fin - grov	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



I den beskrivende bedømmelse beskrives honningens udseende, duft, smag og mundfølelse/konsistens. Den beskrivende bedømmelse er objektiv og bruges til at sætte ord på honningernes forskellighed uden at fremhæve den ene honning frem for den anden.

Udseende: Beskrivelse af farveintensiteten fra helt lys til mørk.

Duft: Beskrivelse af de karakterdufte der er fremherskende i honningen og hvor intense de er.

Smag: En beskrivelse af de grund- og karakter-smage der er fremherskende i honningen. Smagsintensitet og smagens kompleksitet bedømmes og sidst beskrives eftersmagens længde og karakter.

Mundfølelse/konsistens: Her er det honningens konsistens i munden der beskrives ud fra mængden og karakteren af krystaller, i forhold til om den er fast eller "smørbar" og om den er fed, cremet, krydret eller frisk og kølende som mentol. Smørbarheden vurderes, når honningen tages ud af glasset.

Det er meningen, at beskrivelsen af de forskellige dufte, smage, konsistens og andre karaktertræk kan bruges i salgøjemed. Biavleren kan f.eks. bruge oplysninger til at sammensætte og udarbejde en salgsetiket, der kan sættes bag på honningglasset. Et eksempel kunne være: "Denne honning smager af ... med strejf af ..." – ligesom man kender det fra vin og øl.

EKSEMPLER PÅ TEKST TIL SALGSETIKETTER:

Eksempel 1: En fast, marmoreret og sød honning med en mild aroma af malt og undertoner af rosin, mentol og blomster. Honningen er krystalmættet, langsomt smeltende i munden og har en sødmefyldt eftersmag af malt. Honningen er let at smøre på brød.

Eksempel 2: En mørk gylden og syrlig-sød, flydende honning med en fremtrædende aroma af malt, sveske, citrus og mentol. En glat honning, der smelter hurtigt i munden, mens eftersmag af citrus holder ved. Honningen er smørbar.

Eksempel 3: Klar og rødgylden, flydende honning med en mørk, frugttagtig aroma af især malt, tørret frugt og et friskt islæt af mentol. Honningen smelter hurtigt på tungen, og har en varende eftersmag af citrus.

SMAGSDOMMERE i Danmarks Biavlerforening

JYLLAND

Mogens Grønne

Torben Nielsen

Jette Mogensen

Lars Kjær

Claus Groth Hede

Inken Thaysen Dam

Karen Hansen

Inge Lise Balken

Bjarne Weinreich Olsen

Torben F. Hansen

Holstebro

Bryrup

Bording

Viby J

Augustenborg

Åbenrå

Nibe

Hejls

Middelfart

Årre

mogensgronne@gmail.com

t.nielsen@hum.au.dk

finn-bording@mogensen.mail.dk

kjaer-hansen@stofanet.dk

claus@groth-hede.dk

inken@thaysendam.dk

klitgaardhonning@hotmail.com

ilb@uck.dk

biavler@profibermail.dk

mail@jyskhonning.dk

SJÆLLAND

Nicolaj Wium

Henning Willads Petersen

Annette Remez

Marianne Prosh Andersen

Boris Koppel

Hornbæk

Frederiksberg

Helsingø

Tåstrup

Kgs. Lyngby

info@hyldehuset.dk

willads@post.cybercity.dk

annette@rosenbakken.dk

mpa@mail.dk

boriskoppel@dbmail.dk