

HUN VIL FORMIDLE VED
HJELP AV BIENE

SIDE 14

VISSTE DU DETTE OM
FEROMONER?

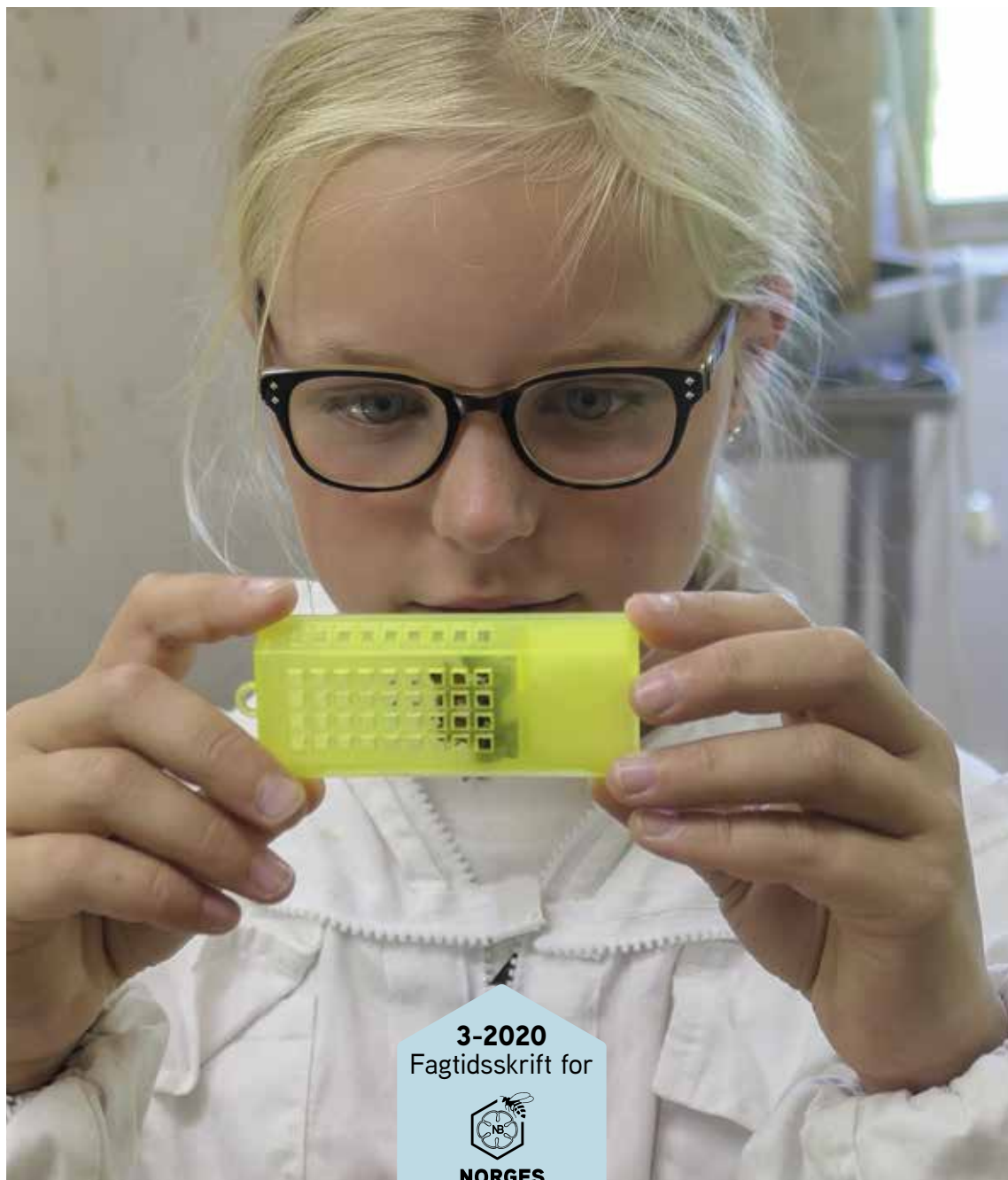
SIDE 6

BIRØKT SKAPER KONTAKT
MELLOM FOLK

SIDE 16

BIRØKTEREN

ÅRGANG 136



3-2020
Fagtidsskrift for



**NORGES
BIRØKERLAG**

– siden 1884

BIRØKTEREN

Nr 3 - 2020. 136 årgang

ISSN 0800-2002

Utgitt av



NORGES BIRØKTERLAG

- siden 1884



Generalsekretær
Veterinær, ECSAS, GPCert(SAGS), BMS

CAMILLA LARSEN

camilla.larsen@norbi.no

Tlf: 902 25 699



Seniorrådgiver, Dr. Scient i biologi

BJØRN DAHLE

bjorn.dahle@norbi.no

Tlf: 947 83 374



Seniorrådgiver/veterinær

DAGRUN ROMMEN

dagrun.rommen@norbi.no

Tlf: 482 74 114

STYRELEDER HAR ORDET

Vegard Sveiven, styreleder



I skrivende stund har jeg akkurat kommet hjem etter møter med Bonde og Småbrukarlaget, og Norges Bondelag på deres kontorer i Oslo. Viktige møter der Norsk birøkt og vårt krav i jordbruksforhandlingene står i fokus. Generalsekretær Camilla Larsen og Seniorrådgiver Bjørn Dahle hadde forberedt en presentasjon som vi i fellesskap med Honningcentralen gjennomgikk under møtene. Vi argumenterte for kravene våre, og ble lyttet til. Det var god stemning under møtene og vi fikk konstruktive tilbakemeldinger. Norges Birøkterlag har møte og talerett i Representantskapsmøtet til Norges Bondelag 25.-26. mars, der prioriteringslisten til forhandlingsutvalget settes opp. Vi har i dette møtet en ny mulighet til å påvirke før forhandlingsutvalgene møter staten til forhandling. Når vi feirer 17. mai, får vi håpe at vi også kan feire for gjennomslag av kravene våre, og at ferie/fritidsordning, ekstra bifolktilskudd på økologisk drift og økt bifolktilskudd innføres.

Denne styrelederspalten er skrevet 05.03.2020. Produksjonen av medlemsbladet vårt gjør at det noen ganger tar ca en mnd fra denne spalte skrives til dere leser den. I mellomtiden har vi sentralt avholdt årsmøtet vårt, så når dette leses så har dere enten gjenvalgt meg som styreleder eller funnet en annen person til den rollen. Jeg tillater meg derfor et lite tilbakeblikk på de siste 2 årene som jeg har vært styreleder. Utrolig hyggelig, litt krevende men veldig interessant er kort oppsummert. Fremover ser jeg at vi må gjøre omstillinger og tilpasninger som kommer til å kjennes for organisasjonen. Vi trenger å bli mer rasjonelle i driften, finne ut hva som er de viktigste arbeidsområdene og levere de tjenestene som medlemmene etterspør og har behov for.

Det overrasker meg ikke om varoamiddan har likt seg i den milde vinteren som har vært i år. Et tips blir derfor å følge med på midtrykket og kanskje legge inn en ekstra behandling i 2020.

Styreleder eller eks styreleder Vegard Sveiven

Norges Birøkterlag

Dyrskuevegen 20, 2040 Kløfta

Tlf: 63 94 20 80

Telefontid: 9-11.30. Fredag stengt

E-post: post@norbi.no

Internett: www.norbi.no

Bankkonto: 2650.25.26285

Bankkonto: Fakturaer og

kontingent: 2610.22.51503

Redaktør: Roar Ree Kirkevold

roar.ree@kirkevold.no

Tlf: 908 27 397

Layout: Kreative Typer

Trykk: 07 media

Opplag: 4200

Stoff/annonser:

Tidsfrister for stoff, annonsebestillinger og materiell er den 8. måneden før det skal på trykk.

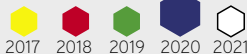
Private småannonser kr. 150,-.

Leder Avlsrådet:

Ingar Tallakstad Lie

Tlf: 909 58 907

Dronningens årlige merkefarge:



Styret i Norges Birøkterlag:

Vegard Sveiven (leder)

Tlf: 909 19 825

styreleder@norbi.no

Sissel Goodgame

Tlf: 468 23 588

sisselgoodgame@gmail.com

John Erik Hansen

Tlf: 917 98 628

joerikh@online.no

Bjarte Tennfjord

Tel: 991 58 426

Bjarte.tennfjord@gmail.com

Jens Martin Nybole

Tlf: 920 97 748

Jens.nybole@bier.no



Digitalt årsmøte gikk fint

Norges Birøkerlag kunne ikke avholde årsmøte med fysisk oppmøte på grunn av fare for koronasmitte. Derfor ble årsmøtet avholdt digitalt for aller første gang.

Som alle vet er Norge og verden sterkt preget av koronavirus. Derfor måtte Norges Birøkerlags årsmøte holdes uten at noen møttes fysisk i samme rom slik delegatene har gjort hvert år siden 1884. Av praktiske årsaker konsentrerte organisasjonen seg om årsmelding, regnskap, rammebudsjett og valg.

– Fylkeslederne representerte sine fylker i videokonferansen, og de hadde virkelig forberedt seg godt og diskutert sakene med sine delegater. Teknikken fungerte slik vi alle håpet på, sier generalsekretær Camilla Larsen til Birøkteren rett etter årsmøtet. Derfor ble spørsmålene klargjort for og årsmøtet formeldt gjennomført i henhold til lovene.

Årsresultat

Selv om driftsutgiftene endte nær presis på budsjett, var inntektene under det som ble budsjettet og vedtatt for 2019. Totalt ble underskuddet på 1,35 millioner kroner, og i sin redegjørelse, la ikke generalsekretæren skjul på at 2019 har vært et krevende år med opprydding av ekstraordinære kostnader, som for eksempel at firmaet som skulle lage ny hjemmeside gikk konkurs.

Som kjent drives Norges Birøkerlag for en stor del av prosjektmidler, noe som også krever at alle midlene pluss egeninnsats faktisk brukes til prosjektene. Frie driftsmidler må til for å drive organisasjonen og håndtere alle de daglige, og viktige, oppgavene.

For å bøte noe på dette, ble det vedtatt at kontingenten skal økes fra dagens 760 kroner til 980 kroner, pluss at man satser på økte inntekter til utvikling av kursmaterieell. Disse økningene får først effekt fra 2021, siden årets kontingent jo ble vedtatt på

årsmøtet i 2019. Alle fylkeslag unntatt to stemte for det foreslåtte rammebudsjettet og kontingentsøkningen.

Valg

Valgkomiteen hadde innstilt tre nye kandidater til styret i Norges Birøkerlag, og valgkomiteens forslag ble godkjent mot kun ett fylkeslags stemme.

Sammen med valget av personer, stemte delegatene også for en økning av styrelederens honorar på 20 000 kroner til 70 000 kroner, og for at nestlederen også skal få 20 000 kroner i årlig lønn for arbeidet.

Valgkomiteens begrunnelse var at «styrets godtgjørelse bør ligge på et nivå som motiverer til å bruke nok tid til å gjøre den jobben som forventes, og at den er mest mulig sammenlignbar med andre organisasjoner». Spesielt viktig syntes valgkomiteen at det var å øke nestleder-godtgjørelsen da denne rollen forutsettes mer bruk.

Det skal også legges opp til mer bruk av digitale styremøter i fremtiden.

Det nye styret

Styreleder Vegard Sveiven
(gjenvolgt ett år)

Bjarte Tennfjord (ny, to år)

Jens Martin Nybøle (ny, to år)

John Erik Hansen (ny, ett år)

Styrets eneste kvinne, Sissel Goodgame var ikke på valg.

Varamedlemmer:

Første vara: Eli Åsen (ny)

Andre vara: Johannes Berget
(gjenvalg)

Fortsatt honning i butikkene

Honningcentralen avlyser årsmøtet og flere ansatte er syke, men stemningen er tross alt god og butikkene får honning.

Honningcentralen har vedtatt å avlyse årsmøtet sitt. De samarbeider med Norsk Landbrukssamvirke om hvordan de skal kunne oppfylle lover og regler knyttet til et samvirkeforetak. Faktisk står det i Samvirke-loven at det skal være et fysisk fremmøte når samvirkeforetaket skal avvikle årsmøte, med situasjonen gjelder jo mange samvirkeforetak, så det må lages gjennomførbare måter å gjennomføre i henhold til lovverket.

– Vi diskuterer mye om digitale løsninger, men siden mange av åre andelseiere ikke er på Skype eller slike plattformer, synes jeg elektroniske årsmøter ikke er bra nok for oss, sier daglig leder i Honningcentralen, Anniken Bjørnå. Sammen med flere ansatte i ledelsen er hun syk og hjemmeværende.

– Siden vi ikke er definert som å være i risikogruppen i samfunnet, blir vi ikke testet, men dette har jeg ikke vært med på før, sier hun. Likevel forteller hun om en god stemning blant de ansatte tross denne helt spesielle situasjonen landet og verden er i.

Nok ferdige varer

Honningcentralen har et så stort ferdigvarelager at de kan forsyne dagligvarebutikkene i Norge i tre måneder.

– Våre ansatte har lagt opp rutiner som reduserer smitterisikoen både i fabrikken og ellers, forteller hun. Åpningstidene er redusert, og butikken er stengt. Varer som bestilles settes ut etter avtale, så vi får det til å fungere på et vis, sier Bjørnå.

Stabilitet og nytenking i årets birøktkrav

Norges Birøkterlag og Honningcentralen har på vegne av næringen fremmet sine krav til Norges Bondelag og Norsk bonde- og småbrukarlag før årets jordbruksforhandlinger. Styret i Norges Birøkterlag har utarbeidet kravene etter dialog og innspill fra fylkeslederemøte i november 2019, og har enes med Honningcentralen i en felles kravliste. Nye moment i årets jordbruksforhandlinger er at vi har spilt inn behov for innovasjon og produktutvikling i større grad, og behov for en sykdomskonsulent i statlig regi. Vi har også fremmet et ønske om at honning og biprodukter inkluderes i «opplysningskontorordningen» som gjelder for de fleste andre matproduserende næringer i landbruket per i dag. Denne ordningen er under endring, og vi ønsker at vår næring innlemmes i ny tilsvarende ordning for fremtiden.

– Et generelt bifolktilskudd gir en helt nødvendig stabilitet til norske næringsbirøkttere, som ut over et generelt tilskudd er prisgitt klima og værforholdene på vår og sommer, for å få sikre god produksjon og lønnsomhet, sier Camilla Larsen. – Tilskuddet sikrer eksisterende næringsbirøkttere, dersom inntektene reduseres som følge av et dårlig år.

Vi har også pekt på de direkte merkostnadene som tilkommer ved å drive økologisk honningproduksjon i Norge. Merkostnaden er ikke mulig å ta ut i forbrukerleddet. Ettersom de landbrukspolitiske retningslinjene tydelig peker på at vi skal ha økologisk produksjon i Norge innenfor alle landbruksprodukter, er det naturlig at staten ta sin del av regningen for å sikre økologiske honningsprodukter i Norge, poengterer Larsen.



Aktuelt i april

April er her – for meg årets beste måned. Alt våkner til liv og mangfoldet og utviklingen er enorm.

Hver dag byr på nyheter i naturen. Min oppfordring til deg er å gå ut, observer, og nyt!

I april planlegger jeg avlen. Faktorer som avgjør valgene er vingindekser, gemytt og helsen til bifolket. Som birøkterkollegene mine lokalt vil jeg videreføre de friske og snille bifolkene som gjør at vi har velegnede bier og fornøyde birøkttere. Hard seleksjon i avlen gir bier med de «rette» egenskapene som mange birøkttere etterspør. Men medaljen har en bakside - vi fjerner gener for egenskaper som kan bli avgjørende i framtiden. Å ta vare på bredden av egenskaper hos biene mener jeg sikrer evnen til tilpasning når naturen endres. Reinavlsområdets oppdrag er å sikre mangfold og hindre «smal» genetikk hos brunbiene. Klimaet er i rask endring, og det bekymrer meg. Ikke minst som birøkter. Klarer biene å tilpasse seg milde vintre med stadige skiftninger, de økte nedbørsmengdene, tidligere vår, endringer i floraen? Jeg håper det og tror sjansen er størst om vi lar naturen selv bestemme mest mulig. Derfor velger jeg friparing og bruker få egenskaper i avlen.

Norsk Brunbielag satser på avl og testing av dronninger. Slik har brunbiene blitt godt brukbare i næringsbirøkt. Avlen i Norge har fokus på å ta vare på bredden genetisk samtidig som de ønskede egenskapene forsterkes. Om dette er mulig å forene, vil vi med tiden få svar på.

Brunbier er naturlig hjemmehørende her i Nord-Europa og mange mener vi ødelegger denne tilpasningen ved å avle. Andre mener vi må avle for å få biene brukbare til birøkt. Lokalt har vi lagt diskusjonen død og



*Hvitveisen, vår viktigste pollenkilde her.
Foto: Anja Laupstad Vatland.*



*Spisslønn, vår viktigste nektarkilde her. Foto:
Anja Laupstad Vatland.*

lever i harmoni med hverandre. Slik skjottes oppdraget vårt godt. Så lenge vekten ikke tippes for langt i en retning er vi på rett spor mener jeg. Og det gjelder jo for det meste her i livet!

Ha en strålende og løfterik måned!

-Anja-

Innblikk i bienes verden

Dronningens feromoner styrer bifolket

*Feromonene er avgjørende
i et bifolks mørke kube og i
naturen. Fascinerende!*

I Birøkteren nummer 2 fortalte vi om noen av feromonene som biene bruker til å kommunisere med hverandre. Feromoner spiller også en viktig rolle i samspillet mellom dronningen og arbeiderne.

På 1960-tallet identifiserte man det første dronningferomonet. Stoffet kalte man 9-ODA (9-oxo-2-decenonsyre), og det produseres i dronningens kinnbakkekjertler. Først trodde man dette var dronningens feromon, og at det var ansvarlig for hennes tiltrekning på biene rundt henne. Det omtales derfor ofte som «Hoff»-feromonet. I dag vet man at hoff-feromonet ikke er et enkelt stoff, men en blanding av minst ni forskjellige stoffer, som til sammen virker tiltrekkende på arbeiderne.

Hoff-feromonets funksjon handler ikke bare om å tiltrekke arbeiderne. Feromonet påvirker også arbeidernes atferd og fysiologi. Det skal ikke gå mange timer uten dronning til stede før arbeiderne begynner å velge ut egg for å produsere nye dronninger. Går det lengre tid uten dronning til stede, begynner noen arbeidere å utvikle sitt reproduksjonssystem så de kan legge egg. Dronningens feromoner har altså både en direkte effekt på mottakerens atferd f.eks. ved å virke tiltrekkende, og en indirekte effekt på mottakerens fysiologi f.eks. ved å undertrykke arbeidernes reproduksjonssystem.

Overføres ved kontakt

En del av dronningens hoff-feromoner overføres ved direkte kontakt. Biene må derfor ha fysisk kontakt. Derfor bruker vi et innføringsbur til dronningen når vi innfører henne i et nytt bifolk. Innføringsburet gjør at arbeiderbiene kan komme i fysisk kontakt med dronningen slik at hennes feromoner overføres videre før hun slippes ut.

Slik spres dronningens feromoner i hele kuben og signaliserer at hun er til stede. Den nye dronningens feromon blir hele bifolkets feromon, og derfor skader de henne ikke.

Dronningens hoff-feromoner er lite flyktige, og forsvinner ikke så raskt etter

utskillelse. Hvorfor vil biene da reagere så raskt når dronningen ikke er til stede? Feromonene tas opp i voksen, for de er basert på fettsyrer, som er fettopløselige og binder seg til voksen. Dvs. at feromonene fjernes fortløpende fra biene, men finnes i vokstavlene.

Forskjellige effekter

Noen av komponentene i dronningens hoff-feromon har forskjellige effekter avhengig av mottakeren, situasjonen, dosen, hvilke andre stoffer som er til stede og mye mer. Sammensetningen av hoff-feromonet varierer fra dronning til dronning, noe som forklarer at biene i ett bifolk kjenner igjen sin egen dronning og de andre biene.

Dronningens feromon, spesielt 9-ODA har også en viktig funksjon i forbindelse med paringen. Når en ny jomfrudronning er ute på paringsutflukt og oppsøker dronesamlingsplasser, virker dronningens feromon tiltrekkende på dronene, og signaliserer at de kan pare seg med henne. Forsøk med kunstige dronninger har vist at hvis de tilføres 9-ODA vil antallet droner som forsøker å pare seg med dem stige ganske mye. Tilsetter man noen av de andre dronningferomonene som 9-HDA (9-hydroxy-2-decenonsyre) og 10-HDA, vil dronningene virke enda mer tiltrekkende på dronene.

Yngelferomoner

Det er ikke bare dronningens feromoner som gjør at arbeiderbiene ikke utvikler sine reproduksjonsorganer. Larvene skiller også ut feromoner som påvirker de voksne arbeiderne. Spesielt to larveferomoner virker hemmende på utviklingen av arbeidernes eggstokker; etyl palmitat og metyl linolenat. Larvenes feromonutskillelse endrer seg med alderen. Når larven er klar til å forpuppe seg, skiller den ut feromoner

som gjør at arbeiderbiene forseglar cellen. De samme feromonene utnyttes av varroa-midden når de velger hvilke celler den skal krype ned i.

I naturen er det ikke uvanlig at feromoner som dyr skiller ut for å kommunisere med hverandre, utnyttes av rovdyr eller parasitter.

Feromoner og arbeidsfordeling

Vi vet at arbeiderbiene skifter arbeidsoppgaver gjennom livet. De begynner med å pleie yngel eller ta imot nektar inne i kuben, for etter hvert å utføre oppgaver utenfor kuben som å samle nektar og pollen. Det er viktig for bifolket at arbeiderbiene gjør det som trengs av oppgaver ut fra behovet. Er det behov for flere bier til å pleie yngelen, må utviklingen deres bremses. Er det behov for flere bier til å utføre oppgaver utenfor kuben, må utviklingen fremskyndes. Denne tilpasningen i arbeidsoppgaver er styrt av feromoner.

Komplekst samspill

Selv om vi hele tiden får mer kunnskap om betydningen av feromoner, er det fortsatt

mye vi ikke forstår. Bienes sammensatte atferd er i stor grad styrt av feromoner, som sørger for at bifolket hele tiden kan tilpasse seg de behov og utfordringer som oppstår. Feromoner er involvert i stort sett alle prosessene som foregår i bifolket. De samme stoffene kan ha ulike funksjoner avhengig av situasjon og mottaker. Samtidig har det stor betydning hvilke andre stoffer som er til stede og i hvilke konsentrasjoner.

AV DAGRUN ROMMEN,
VETERINÆR/SENIORRÅDGIVER

Litteratur

Artikkelen er basert på «Innblik i biernes verden Dronningens feromoner» i det danske heftet «Tidsskrift for biavl» utgitt av Danmarks Biavlerforening i januar 2020.

Spre kunnskapen

Enkelte birøktere kan utrolig mye, men de holder det meste for seg selv. Ikke noe galt med folk som ikke akkurat liker å eksponere seg, selvsagt, men likevel har det en stor verdi at vi får spredd den viktige kunnskapen videre.

– Lokalavisen ringer meg to ganger i året, sier økobirøkter Ivar Arne Grimstad på Rolvsøy i Østfold. Han prater lett, og blir derfor brukt av mediene som er avhengige av folk som setter ord på det de skal formidle.

– Jeg er en type som ikke gjør så mye av at jeg går mine egne veier hvis det kan medføre at jeg kan spre ideer, glede eller

kunnskap, sier han, men legger fort til at han ikke er PR-kåt.

For går du dine egne veier, så blir du ofte utsatt for akkurat slikt baksnakk.

– Har ikke vært noe problem for meg så vidt jeg vet, sier han og skryter av det gode miljøet i Råde birøkterlag som har vokst fra fem eller seks på møtene til over 20 - 30 som de ofte er nå.

– Det er inspirerende, sier han og forteller om mentoren sin. Folk som han har virkelig stor verdi for kommende birøktere.

For skal du kunne gå dine egne veier, må du kunne «pensumet», slik at du ikke behøver å gjøre alle feilene selv. All innovasjon bygger på det andre har erfart før deg.

Alltid bitett gitter på toppen

Et bitett gitter på toppen kan gi flere fordeler. Blant annet ved vandring og todronning-birøkt.

Næringsbirøker Harald Preus Olsen i Farsund driver 230 bifolk med hovedvekt på lynthtrekk.

– Jeg har lagd et bitett brett over som jeg bruker hele året, sier han til Birøkteren. Det har en trekarm slik at selve gitteret ikke klemmer i hjel bier ned på rammene, og en tetteliste i tre på midten, slik at brettet kan brukes ved todronningdrift og -avleggere.

Todronninger

Utstyr til todronningdrift er aktuelt både for de som driver med to dronninger i produksjonsbifolkene, og ikke minst de som lager todronning-avleggere for bruk kommende sesong, eller for salg.

Når du steller todronningsbifolk, må du være sikker på at ikke den ene dronningen kommer over til den andre.

– Jeg har også noen tette gitter i halv størrelse som dekker den delen av kubene som jeg ikke arbeider i, sier Preus Olsen, men det vanlige gitteret kan også brukes til dette ved å skyve det ut på den ene siden og legge på en vekt som gjør at det holder seg der.

Lufting

Over det bitette gitteret har Preus Olsen to asfaltvintettplater. Også her har han en svært praktisk detalj. På en av disse plater har han kuttet hjørnet av to motstående hjørner.

– Vanligvis har jeg denne kuttete platen øverst av de to, forteller han, men når jeg vandrer, og ved sterkt trekk eller høy temperatur under trekket, så legger jeg den underst

mot den bitette platen. Da får jeg litt lufting inn i hjørnene. Dette hjelper biene med å holde riktig temperatur eller å luften ut fuktighet.



Harald Preus Olsen bruker alltid bitett gitter over biene.

En slik bruk av asfaltplater pluss tak med spiler i under, slik at det blir utlufting av fuktighet også gjennom asfaltplatene, er bra.

– Uten spiler under takene, blir det kondens her og mye mindre utlufting, hevder han.

Propolis

Spalteåpningene i det bitette gitteret samler ganske mye propolis utover ettersommeren. Hvis det skraper av med en plastskrape, kan han høste propolis. Det virker som biene

tetter gitteret med propolis. På undersiden bygger de ofte med voks fra tavlene og opp. Skrap på oversiden, sier han.

Gjennom det bitette gitteret kan du også få et inntrykk av hvordan biene har det i kubene.

Mange muligheter, altså.

AV ROAR REE KIRKEVOLD, REDAKTØR

ELEKTRONISK KUBEKORT

System for notatføring på mobil, nettbrett og PC
www.kubekort.no

Mer aktuelt med maursyre. Planlegg nå

Lengre yngelsesonger for varroamidd, øker antallet. Forbered deg på maursyrebehandling i juli.

Flere birøktere er med rette engstelig for om den milde vinteren med til dels yngling i bifolkene, medfører at antallet varroamidd skyter i været.

Kontroll

– Du må ha kontroll på middetrykket før neste vinters bier skal produseres i juli og begynnelsen av august, sier seniorrådgiver i Norges Birøkterlag, Bjørn Dahle. Han undrer seg over at det fortsatt finnes birøktere, også næringsbirøktere, som lider tap fordi de ikke har kontroll på hvor mange varroamidd det er i bifolkene.

– Sjekk naturlig nedfall i juni, så vet du statusen og da har du tid til å behandle med maursyre etter at du har høstet sommerhonningen, og før lyngtrekket, sier han.

Bestilling

Maursyren må du få en resept på fra en veterinær. Preparatet heter Apifor 60, og veterinæren behøver ikke inspisere bifolkene. Resepten leverer du på apoteket, men du må være tidlig ute, for dette er et produkt

som fort må bestilles fra utlandet fordi det går så lite av det.

– Gjør dette nå i april, så er du klar hvis det blir et behov. Vi har hørt at det er en kort «best-før»-dato, men det er greit å bruke preparatet mye lenger, sier Dahle.



Ikke unødig

Som i all annen medisinsk behandling av husdyr, bør du bare behandle bifolk som har for høyt middetrykk. Derfor er det avgjørende at du har kontroll på antall varroamidd ved å telle naturlig nedfall.

Selve behandlingen er enkel. Følg oppskriften på pakken, eller les anvisningen i temaheftet Varroa og varroabehandling (2019). Vi

skal skrive mer om dette i sommer.

– I Danmark ser flere og flere birøktere at én runde med oksalsyre ikke holder lenger. Store deler av Norge har nesten «danske vintre», så vi må følge nøye med slik at vi unngår unødige tap av bifolk eller bistyrke, sier Dahle.

AV ROAR REE KIRKEVOLD, REDAKTØR

Når du trenger dronninger:

www.biedronninger.no eller 95 00 37 32

Flytter heller pollen enn yngel

Næringsbirøkter og dronningavler Viktor Støen fra Hadeland flytter heller opp tavler med pollen enn yngeltavler opp i skattekassen, unntatt tavler som skal tømmes for yngel og smeltes.

Mange birøktere har en rutine med å flytte opp et antall yngeltavler fra yngelrommet og opp i skattekassen når denne settes på. Jeg er ikke sikker på hvilken effekt dette har, sier han. To ting kan nemlig skje. Hvis bistryrken (antall bier) er for liten i forhold til å holde varmen på yngelleiet, vil mye av bifolkets arbeidskapasitet heller gå med på å holde yngelen varm i to etasjer enn å være ute å hente inn nektar og pollen. Vårværet kan være lumskt med kalde netter og dager, og da er det en betydelig jobb for biene å sikre 34 grader C på yngelleiet. Flytter man yngeltavler opp i for svake bifolk, så går mange bier med opp for å holde varmen der. Resultatet blir at miljøet blir dårligere i begge etasjer enn om du hadde beholdt yngelleiet i samme etasje.

Den andre effekten kan være at en flytting av yngeltavler gir mer blokkering i yngelrommet. Viktor Støen forklarer det slik: Når du flytter opp yngeltavler, setter du inn pent

utbygde tavler i yngelrommet (byggevoks gjør ingen forskjell). Disse plasseres gjerne helt inntil yngelleiet. Hvis det skulle komme et sterkt trekk av f.eks. selje, løvetann eller bringebær hvis det kommer rett etter flyttingen, så vil biene lett fylle hele disse tavlene med nektar.

Hvis dronningen har lagt egg på tavlene, vil yngelen krype etter hvert og frigi tilsvarende plass. Støen tror derfor at biene ikke så lett blokkerer med nektar i områder innimellom yngelen. Altså kan yngelleiet faktisk bli større hvis du ikke flytter opp yngeltavler.

Jeg flytter mye heller opp pollen-tavler, sier han. Da beholder jeg et så godt klima i yngelleiet som mulig, samtidig som at de tomtavlene jeg setter inn der pollentavlen(-e) sto, blir stående ytterst i yngelrommet.

AV ROAR REE KIRKEVOLD, REDAKTØR

Riper i fôrbuen

Et annet tips som Viktor Støen har plukket opp av Hedmarksbirøkter Stig Rune Sagberg, er å rispe opp noe av forseglingsene på fôrbuen rundt yngelen. Han tror dette gjør at biene bruker nettopp dette fôret først, noe som muliggjør et større yngelleie hvis behov. Kanskje medfører dette også at de bruker mer av fôret så nær yngelleiet,

og da kan temperaturen her stige. Mulig at dette vil hjelpe litt til med aktivitetsnivået i kubene.

Støen presiserer at dette ikke er forskning, men kun tanker. Har du noen synspunkter på dette, hører vi i Birøkteren gjerne fra deg.

Rolig brunbi-årsmøte

Norsk Brunbilag har gjenvalgt Tor Erik Rødsdalen fra Rena som styreleder, og brunbirøkterne er gode venner uansett om de har denne underarten for bevaring eller videreutvikling.

Det skjer mye med de opprinnelige brune biene her i landet for tiden. Norsk Brunbilag er enige om å lage en avlsplan som både sikrer ren rase og bevisst avl på de beste birøktegenskapene. Med seg har de biolog Lars Andreas Kirkerud som fortiden også arbeider i et prosjekt for Norges Birøkterlag med årets avl på brune bier.

To varianter

Opprinnelig er det to varianter av brune bier i Norge. Fra lynchheiene i Mellom-Europa kom brunbiene til Sør- og Vestlandet, mens de brune biene vi har i Østerdalen kom østfra.

– Fordi Norges Birøkterlag har operert med ett avlsopplegg og hentet avlsmaterialet fra begge variantene, så er genetikken mye blandet, sier Kirkerud.

Brunbirøkterne har nå flere parestasjoner, hvorav Drangsdalen parestasjon i renavlsområdet i Flekkefjorddistriktet ble tatt i bruk fra i fjor.

– Brunbilagets medlemmer produserte rundt 800 dronninger i fjor, sier Anja Laupstad Vatland som er styremedlem i Norsk Brunbilag. Hun oppfordrer sammen med Kirkerud folk som vil teste brune bier om å melde seg.

Det er to fløyer i brunbilaget. Noen vil bevare de opprinnelige norske biens opprinnelige egenskaper, mens andre vil avle bevisst for å få frem birøktvennlige og høytytende egenskaper.

– Årsmøtet viste tydelig at disse to fløyene fint kan samarbeide, sier gjenvalgt styreleder Tor Erik Rødsdalen.

Joachim Nylèn fra Østfold ble innvalgt som nytt og ekstra styremedlem, og det ble vedtatt å søke om at Norge skal arrangere SICAM-

M-konferanse så fort det er mulig. Denne brunbikonferansen holdes hvert andre år, og startet nettopp i Norge for 25 år siden.



Lars Andreas Kirkerud skal arbeide med avl av brune bier.

AV ROAR REE KIRKEVOLD, REDAKTØR

Økt satsing på brune bier

Biologen Lars Andreas Kirkerud skal bidra til Norges Birøkterlags avl på brune bier i sommer.

Han skal føre stambok for de brune biene og delta i planleggingen av årets avlsarbeid. Det betyr å finne ut om dronningene er av ren rase, og regne ut hvilken avlsverdi de har.

Å føre stambok, vil si å sammenstille dronningenes egenskaper og eventuell grad av slektskap slik at man unngår innavl i programmet. Egenskapene er basert på rapporter fra testvertene som gjør en uvurderlig innsats.

De som har mange bifolk og kan lage avleggere til 15 dronninger eller flere, kan være testverter for Norges Birøkterlag. Prøvetakingsprogrammet blir noe redusert i forhold til det som var under SmartBees-regimet. Det satses fortsatt på å få fram varroa-resistente bier, men hovedvekten legges på gemytt og svermetreghet. Det er viktig at den dokumen-

tasjonen som trengs rapporteres ordentlig inn til Norges Birøkterlag.

Norsk Brunbielag satser først og fremst på å støtte lokalt avlsarbeid gjennom kursing og råd til avlere og testverter. Hvilke egenskaper hos biene som vektlegges er derfor avhengig av lokale forhold når det gjelder trekkgrunnlag og driftsform. Her trengs det ikke så mange bifolk for å være testvert, bare at man bedømmer biene og noterer ned egenskapene noen ganger i løpet av sesongen, rapporterer om honningproduksjon og fôrforbruk samt kalkyngel og eventuelt andre sykdommer. Det tas en prøve av biene på høsten som brukes til både sjekk av vingeindeks og varroa. Det er under vurdering om resultatene skal føres inn i en egen norsk stambok.

Birøktere som er interessert i de opprinnelige brune biene bes om å ta kontakt hvis de vil bli en del av brunbimiljøet.

Kun KSL-godkjent honning til Honningcentralen

Honningcentralen bruker Nyt-Norge-merking av sin honning. Derfor stilles det nå et absolutt krav til at all honning som levers til Honningcentralen må være KSL-godkjent. Det er du som birøkter som må sørge for godkjenning og gjennomføring av KSL-kravene i driften din.

– Vi kommer til å avvise all honning som ikke er KSL-godkjent i år, sier Oksana Bekkevold. Hun er kvalitetssjef i Honningcentralen.

Hast

Er du ikke godkjent, må du ha alt klart innen 30. april i år. Honningcentralen har informert om dette i mange sammenhenger, men under her får du litt hjelp hvis du fortsatt ikke er KSL-registrert.

KSL betyr Kvalitetssikring i landbruket, og er et system som sikrer sporbarhet i hele produksjonen. De aller fleste birøktere hevder

at KSL-arbeidet hjelper dem å holde kontroll på viktige dele av driften.

Hvordan bli KSL-produsent?

For å registrere deg i KSL-ordningen må du ha et produsentnummer. Bestill det hos landbrukskontoret i din kommune.

KSL-systemet består av ulike verktøy som ligger på KSL-Matmerks hjemmesider (www.matmerk.no/no/ksl). Her finner du bla KSL-standarder som består av sjekklister og veiledere som skal brukes i egenrevisjon.

Egenrevisjonen skjer elektronisk via hjemmesiden til KSL-Matmerk (www.matmerk.no/no/no/ksl). Etter første egenrevisjon gjennomfører du en årlig egenrevisjon. Papirform er tilgjengelig.

AV ROAR REE KIRKEVOLD, REDAKTØR



Skal bruke bier til viktig formidling

Pia Lundberg tar bienes fantastiske liv med til barn og voksne.

Pia Lundberg har formidlet hele livet. Nå skal hun gi mennesker i alle aldre et glimt inn i noe som altfor mange ikke vet noe om. – Bier handler om noe mye mer enn honning, sier hun.

Biene har levd på jorda i 125 millioner år. Altså dobbelt så lenge som det er siden dinosaurerne døde ut. Pia Lundberg og hennes familie bodde i mange år i samme hus som en birøtter. Hele livet har hun formidlet kunnskap og livsglede til folk. Hun har vært lærer, toppidrettsutøver, idrettscoach og musiker. Hun har lagd teater for barn, hvor de kan være seg selv, og erfare i sitt eget tempo. Hun elsker honning, men trodde hun var livredd for å få stikk.

– Vi mennesker har forholdt oss til biene helt siden vi ble mennesker for 300 000 år siden, sier hun. Derfor er det en mye dypere symbiose mellom oss enn at noen har bier for å lage honning, mens de aller fleste er livredde for å bli stukket. Derfor vil hun drive

birøkt på bienes premisser. Allerede har de små dyrene vist henne helt nye sider ved tilværelsen, og det på tross av at hun har vært reflektert og tilstede hele livet.

Egne bier

For noen år siden gikk hun på kurs, og 2019 var første sesongen med to egne bifolk. Hun har lest seg kraftig opp på bienes liv, og nå har hun funnet ut hva hun vil bruke dem til.

Ikke honning, nei, men formidling.

– Klokken fem en morgen fikk jeg ideen. Plutselig var jeg lysvåken. Jeg skal dekorere en bil og reise rundt for å fortelle barn og voksne om bienes dype virkelighet, og at den finnes rett utenfor der vi bor. Jeg er ingen misjonær, og jeg gjør ikke dette for penger, forteller hun. Det er oppfinnsomheten og

gleden ved å formidle viktige ting til folk som driver henne. Allerede har flere instanser og personer støttet henne. Mest med konkrete ting og arbeidskraft.

Navnet på konseptet er «bia til pia» (www.biatilpia.no), og du burde gå inn på hjemmesiden for å se.

– Jeg håper folk vil gi andre noe i gave, som for eksempel en forestilling på en barnehave, smiler hun.

Pia Lundberg har hodet fullt av ideer. Biene viste henne at hun ikke behøvde å frykte stikk, og de gir henne ny kunnskap om ting hun ikke visste at eksisterte.

– Bier handler om mye mer enn honning, sier hun ettertenksomt. De egner seg til å fortelle om selve livet, og det kan gjøres ved lek og glede.

AV ROAR REE KIRKEVOLD, REDAKTØR

Sagflis på toppen

Pia Lundberg vil drive biene mer på bienes premisser. Foreløpig har hun kuber av plast, men hun har produsert en pustende og enkel toppakning.

– Jeg bruker en halvkasse, og fester en duk av lin under. Så fyller jeg den med tørr og litt grov sagflis i et løst lag, før jeg dekker med linduk på toppen. Over der legger hun

på et par klosser slik at det blir god direkte lufting over, forklarer hun. Alt det som ender som kondens hvis man tetter helt med plast, eller oljebaserte pakninger øker faren for kondens og mugg.

– Hos meg går all fuktigheten opp i sagflisa og forsvinner. Se her, sier hun, og stikker hånda ned i helt tørr og fin flis.

Hurumbirøktere overtar Bulls utstyrsbutikk

Morten Bull i Apinor AS er i ferd med å overlate nettbutikken sin til Hanne Millstein og mannen Arild Forsaa Andersen på Hurum.

De to har vært birøktere i noen år og har 18 bifolk. I fjor startet de firmaet Hurumhonning.

– Primært vil dette bli en nettbutikk, men vi vil trolig ha åpen butikk en dag i uka på lageret vårt på Tofte Næringspark i Asker, sier Hanne Millstein. Hun jobber for tiden med birøkt i Frelsesarmeens Jobben i Oslo. De som vant NM i Honning for kremet honning i 2019.

Når vi går i trykken, er det mange ideer, og prosessen med å få «alle ting på plass»

går for fullt. Utvalget blir det en birøkter behøver i sitt daglige arbeide med bier og honning.

– Vi kommer til å selge slynger, tanker, kuber og røkterutstyr, til små og mellomstore kunder. Det er en ære å overta stafettpinnen fra Morten, og vi vil bidra til sunn konkurranse i markedet og et bredt vareutvalg. Målet er å gi god service og være til hjelp for birøkterkundene.

AV ROAR REE KIRKEVOLD, REDAKTØR

DET MESTE INNEN MASKINER OG UTSTYR FOR HONNINGBEHANDLING
www.oygardsbi.com - Tlf. 970 75 409 - johnstrandaboe@gmail.com



Peder Jendal er en vennlig hedersmann. Trond besøker han så ofte han får mulighet.

Om ærbødighet, praktisk kunnskap og mye honning

Bli med nybegynneren og økonomen Trond Haugland til biene hans i vakre Berghøyden noen mil inn i landet fra Flekkefjord.

Vi tar av europaveien og ganske snart snirkler vi oss på en smal lokalvei som stedvis gir glimt av Sirdalsvannet. Det er 30 kilometer langt, og derfor Norges tredje lengste

innsjø. Trond Haugland kjører elbil. Det går støtt, men raskt. Vi møter melkebil. Sjøføren hilser, eller kanskje han takker for at vi svingte inn på møtelomma. Det er

morgen, og sjøtåken sliter med å nekte solen å varme landskapet. Dagen kommer til å bli varm, selv om det teknisk sett er vinter fortsatt.

Dette er Trond

Trond er økonom, gift med fastlege Eva. Sammen har de bodd flere steder, blant annet noen år i Danmark hvor datteren Frida ble født. Nå har de også sønnen Gustav.

Tronds interesser spenner vidt fra trekkspill til fluefiske og jakt. Han er samler og høster av naturen.

Evas far er fra en gård i grenda Berghøyden. På nabogården bor de to brødrene Lars og Peder Jendal. Lars hadde 106 bifolk på det meste. De sto på samme sted for han hadde verken bil eller sertifikat. Honningen sendte han med bussen via Flekkefjord til Honningcentralen.

Peder var fuglejeger og arbeidet med ulike ting innen skog- og jordbruk. Han hjalp Lars med slynging innimellom, men tok på seg å kjøre ut honning til kundene med Tempomopeden. Ofte temmelig fulle lass i veskene, men Peder er lommekjent på veiene her. Stø kurs.

– På 32 årsdagen overrasket Eva meg med besøk hos tre danske, og helt ukjente, birøktere, forteller Trond. Hun hadde bare kontaktet dem og fortalt at de gjerne tok en tur for å se bier og birøktere. Hos den ene ble de med og høstet honning, hos de andre fikk de smake både mjød og honningsnaps.

De to brødrene

Lars hadde også fortalt den unge Trond mye om birøktens mysterier. – Det var noe eget med disse to brødrene, sier Trond ettertenksomt. Noe vennlig og ærbødig, men svært kunnskapsrikt. De levde annerledes enn oss andre. Fisket ørret og kjøpte fenalår. Kom du på besøk, fikk du alltid full oppvarming. Potetkaker og godt brød med syltetøy.

Pluss alle historiene om hvordan livet kan være hvis du ikke lider av begjæret etter å ha alt som finnes.

Lars sluttet med bier rett etter årtusen-skiftet, og døde i 2014.

Peder lever fortsatt, og er drøyt åtti år.

Egne bier

– Jeg måtte skaffe bier etter alt jeg hadde hørt, forteller Trond. I 2017 gikk han kurs og kjøpte fem brune bifolk. Biene står der Lars hadde sine for snart 20 år siden.

– Så ofte jeg kan besøker jeg Peder. Jeg må si at han betyr mye for meg, sier Trond. Her oppe på Berghøyden er det en helt annen verden enn på kontoret. Peder liker besøk utenfra. Praten går alltid lett. Om bier, om å bære ørret i bøtter fra Sirdalsvannet og opp i dammen, om orrfugljakt og plukking av blåbær i store mengder.

To ganger har Peder vært i avisa. Først når han alene hadde plukket 1200 liter blåbær på en eneste sesong. Så når han ble stoppet på gata og spurt om hva han mente om partiet Venstre. Da han sa de kunne sende den gang partileder Lars Sponheim til baksiden av månen, brukte de en helseid på ham.

Peder likte ikke det oppslaget særlig godt, men sto for det han hadde sagt.

Veiløs, ikke rådløs

Det er ikke vintervei til Peder Gjendals gård. Han ga bort traktoren til en nabo som hadde mer bruk for den enn han selv.

Trond viser frem kubene sine. Det er 100 meter fra veien. – Jeg har godt av å bevege meg litt, for det blir altfor mye stillesitting på kontoret, smiler han.

Vi går ned en allé med kjempestore sitkagrøner som omfavner oss. Så over ei kløpp før vi banker på hos Peder.

Inne er det varmt og trivelig. Egentlig burde Trond ha holdt på med årsoppkjøret for en næringskunde, men Peders verden er vennligere.

– Jeg får jobb i kveld i stedet, sier Trond. Noen ganger tar jeg meg i å tenke mer på biene og Berghøyden enn på debet og kredit.

Hvorfor tenke nytt?

De to snakker om birøkteren Tor i

Flekkefjord som kan utrolig mye og som er en praktiker med brune bier. De er enige om at de gamle metodene fortsatt er bra når de gir mye honning. Tor har vært fadderens min etter nybegynnerkurset i birøkt, og nærmest lært meg alt jeg kan.

Her hvor veien er smal og lyngen farger fiolett, er det John Glendranges delingsbirøkt som gjelder.

Tor har også lært meg å snekre utstyr og å dele bifolkene, sier Trond. I 2018, som var første sesongen fikk han 125 kilo lyng-honning og 25 kilo sommerhonning av fem bifolk. Høyden over havet gjorde at snøen lå lenge nok til at sommertørken ikke fikk skikkelig tak.

Nær naturen

– Birøkten har lært meg mye om nærheten til naturen og mekanismene i næringskjeden, og biene gjør at jeg ser naturen på en helt annen måte, sier Trond. Han har planene klare for større drift, og kanskje en dag lever han mer av birøkt enn kontorjobb. Eva ønsker å lære mer om bienes produkter.

– Biene og Peder får meg til å føle meg mer tilstede i livet, sier han ettertenksomt.

– Jeg tror jeg vil drive på gamlemåten, men familien og jobben setter for tiden grenser for størrelsen.

– Det viktigste for meg er per i dag ikke økonomien rundt birøkt, men å få mulighet



Trond Haugland gleder seg over natur og bier, og over gode tradisjoner.

til å oppleve natur, til å høste det som alltid kommer igjen og til å kunne snakke med Peder om ting jeg ikke vet noe om.

AV ROAR REE KIRKEVOLD, REDAKTØR

Slik deler Trond bifolkene

La biene bygge opp biestyrken til biene dekker ti rammer helt.

Sett på ei kasse til rett over uten dronninggitter, og vent til det er over fire rammer med forseglede yngel i toppkassa. Det er yngelmengden, ikke antall bier som er viktig.

– Før dersom det ikke er sommertrekk, så holder dronningen seg i egglegging, sier Trond.

Sett toppkassa over på nytt bunnbrett med flyhullet vekk ved siden av der kuben står, og rist alle biene fra tavlene i bunnkassa over der den øvre kassa står nå.

Alle trekkbiene flyr tilbake til morkuben.

Etter en uke, må du skjære vekk alle påbegynte dronningcellene i morkuben.

I den andre går gamledronningen, så der er det greit.

Når lyngtrekket akkurat har begynt, så legger du et avisopå over den nye kassa.


Dryss et par spiseskjeer med finhakket fersk løk oppå avisen og sett det andre bifolket rett oppå.

Løken gjør at biene ikke slåss, sier de gamle sørlandsbirøkerne.

De to dronningene kan nå komme inn til hverandre, og den nye dreper nesten alltid den gamle.

– Et slikt knallsterkt bifolk samler mer honning enn to middels sterke, sier Trond.

Dette bifolket kan innvintres på syv-åtte rammer, og så gjentar du dette år etter år.



Sara følger nøye med når Odd Harald Tønnessen og pappa Kjell arbeider med dronningene.

Saras sommerjobb

Sara Josefine Dypedal er ti år og født med bisløret på. Som datter av Kjellfrid og Kjell T. Dypedal i Kristiansand dreier mye seg om bier, honning og birøktere. Sara har håndtert bidronninger siden hun var seks år. Beviset ligger som film på foreldrenes nettbutikk, KTD.no.

Nå er hun ti år og har sommerjobb med å merke dronninger og fylle innføringsbur med fôrdeig. To kroner per bur, gir den unge damen en helt grei bi-inntekt. Og 10 kroner per parekasett med fôr.

Hun viser enkelt frem hvordan hun holder dronningen profet mellom tommel og pekefinger mens hun dypper baksiden på en fyrstikk i lakkdråpen på bordet, og merker ryggskjoldet perfekt.

Så hjelper hun til i bigården, og stiller selvsagt sitt eget bifolk.

Jeg skal bli skikkelig birøkter, slår hun fast. Helt sikkert.

Sara er vårt forsidemotiv denne gangen.

AV ROAR REE KIRKEVOLD, REDAKTØR

Varroa i USA resistent mot Amitraz

Det er tidligere kjent at varroamidden har utviklet resistens mot flere virkestoffer brukt i bekjempelse av bekjempelse av midden. Dette gjelder særlig tau-fluvalinate og coumaphos. En nylig publisert studie fra USA rapporterer nå også om at varroamidden har utviklet resistens mot virkestoffet Amitraz. De fant stor variasjon i varroamiddens Amitraz-resistens mellom bigårder og også mellom bifolk i samme bigård. Dette betyr at en del bifolk og bigårder vil få populasjoner av varroamidd som når skadelige nivåer til tross for at birøkteren gjennomfører Amitrazbehandling etter anbefalingene. Denne studien føyer seg inn i rekken av studier som påviser at varroamidden utvikler resistens mot stadig flere virkestoffer.

Så langt er det ikke påvist resistens mot hverken oksalsyre eller maursyre som brukes til varroabekjempelse i Norge. Det er mindre sannsynlig at de vil utvikle resistens mot de organiske syrene fordi de ikke påvirkes av metabolske enzymer som har gitt resistens mot de andre bekjempelsesmidlene mot varroa.

AV BJØRN DAHLE, SENIORRÅDGIVER

Litteratur:

Rinkevich FD (2020). Plos One, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0227264>



Duftstyring av bier til pollinering og høsting av sortshonning

Allerede under krigen jobbet tyske birøktere med å trene biene til å foretrekke ønskete blomster, kalt kondisjonering av biene. Det var knapt med mat, og ingen ville sløse med ressursene. Derfor fant de måter å styre biene til å velge de plantene de ville ha pollinert.

Etter krigen forsket Karl von Frisch litt næyere på dette og ga ut boken «Duftstyring av bier til tjeneste av landbruk og birøkt».

Fremgangsmåten er enkel, men krever litt arbeid. Derfor ble den nesten glemt i Vest-Europa, mens Østeuropeerne, inkludert

Russland aldri sluttet å bruke metoden. Særlig i områder med mye rødkløver, som biene ikke var særlig glad i, førte det til at mye av kløveren ikke ble pollinert i Vest-Europa. Derfor ble det i 1956 anbefalt å utbetale et tillegg på fem mark per bifolk som ble benyttet til pollineringsoppdrag, der- som birøkten brukte duftstyring. Senere ble det økt til 10-20 og til slutt 30 Mark.

Det var Sovjetunionen og Øst-Tyskland, DDR, som hadde den mest effektive frøproduksjonen av rødkløver. Rødkløverfrø og kløverhonning ble en viktig eksportartikkel for disse landene.

Duftstyring utnytter at biene er trofaste til én blomsterart. Begynner de å trekke på løvetann tidlig om morgenen, så kan det bli kjedelig for både birøkten og fruktbonden, når de ignorerer de pene epleblomstene resten av dagen. Like uønsket er det for mange birøkte, når biene foretrekker rapsåkeren, istedenfor bringebær eller et annet trekk.

Trikset er at birøkten plukker noen ferske blomster fra det han ønsker biene skal trekke på. Blomstene legges i lunken varm sukkerlake (50:50-blanding) over natten, eller minst fem timer.

Disse søte blomstene legges direkte på flybrettet FØR de første speiderbiene flyr ut om morgenen. Blomstene blir det første biene smaker. Inne i kubene blir det videre fortalt at det for eksempel er «epleblomst-dag» i dag og alle følger med.

Slik ser man allerede en sky av bier fly målrettet mot de ønskede blomster når de kommer ut.

En annen metode er å spraye det «aromatiserte» sukkervannet på én eller to tavler.

Med monokulturer og effektiv ugressbekjempelse ble slik tilpassing mer og mer uviktig i Vest-Europa. Når det ikke vokste noe annet enn epletrær i en plantasje, og biene kun hadde dette å trekke på, ble de jo tvunget til å pollinere akkurat disse.

I de siste årene har EU innført inn-skjerpinger i bruk av ugressbekjempelse, og pålagt plikt til å så bievennlige vekster rundt

åkrene. Da dukket det gamle problemet opp igjen. Biene foretrekker honningurt og ringblomst fremfor rødkløver- eller epleblomst. Derfor gravde man i arkivene igjen. Frem kom de gamle duftstyringsteknikkene som enkelte birøkte fortsatt husket.

I dag er det igjen vanlig å bruke duftstyringsteknikkene i de fleste fruktplantasjer, rapsåker og ikke minst til høsting av sortshonning, som for eksempel kornblomsthonning.

Sortshonninger blir mer og mer populære, så her ser mange birøkte en nisje de kan tjene gode penger på.

Motsatt brukte birøktene å legge blomster i 20 prosent saltvannsløsning. Dette var uønskede blomster, altså dem de ikke ville at biene skulle besøke. Også disse ble lagt på flybrettet.

Landøyda (*Jacobaea vulgaris*) for eksempel. En hatet, svært giftig og absolutt uønsket plante som har skylda i at mange birøkte har måttet kaste honningen sin.

En annen metode, som også ble utviklet i DDR, er «traktorviften». La oss si at bikubene sto slik at biene måtte krysse en bekk for å komme til rapsåkeren omtrent 50 m borte. Istedenfor å fly gjennom den kalde luften over bekkene, fløy de heller til andre trekkplanter bak kubene.

Derfor plasserte de en traktor med en stor vifte i rapsåkeren, og blåste den søte lukten mot kubene.

Biene reagerte omgående. De ignorerte den kalde bekkeluften og alle trekkplantene bak kubene. De fløy direkte til rapsåkeren som da ble pollinert.

Dette kan sikkert også være interessant for birøkte i Norge. Både med hensyn til pollinering, men også i produksjon av flere typer rene sortshonninger, som lind, bringebær osv.

Disse blir jo gjerne 'forfalsket' fordi biene også velger andre blomster som gir 'fremmede' pollenkorner i honningen.

AV SUSANNE MARIA DÖRFLER

Glem eggleggende arbeidere

Finner du eggleggende arbeidere i bifolket ditt, må du riste ut biene og kutte bifolket, heter det. Bare tull sier danske Erling Atzen. Han setter bare til en ny dronning.

Eggleggende arbeidere (se faktadel) betyr trøbbel heter det i birøktmiljøet. Har arbeiderne først begynt å legge egg, er det nesten umulig å få bifolket til å ta imot en ny dronning, eller dronningcelle. De har kommet dit at de rett og slett ikke godtar den nye dronningen uansett. Oppskriften har vært å bære dette bifolket 20 – 40 meter bort, og riste ut biene i luften. De som har vært ute før, flyr tilbake dit bikuben sto, mens de andre blir kravlende rundt på bakken. Noen birøktere hevder også at de eggleggende arbeiderne kan fly tilbake og inn i nabokubene hvor de kan stille istand nye trøbbel der også.

Dette er ikke riktig, sier næringsbirøkter Erling Atzen på Rømø i Danmark. Han har forsøkt å sette til en ny dronning i slike bifolk ved flere anledninger, og det går veldig greit.

Jeg har satt til både paret dronninger, jomfruer og dronningceller, både fra egne bier og innkjøpte, forteller han. Praktisk talt alltid, i hvert fall i 95 prosent av tilfellene tar biene godt imot sin nye dronning.

Dette er altså en myte som noen har skrevet og andre adoptert uten å reflektere noe mer over, sier han. Selve sammenstillingen gjør han ved å sette inn en passe

stor avlegger med dronning som er i god egglegging.

Da setter han den nye avleggeren bakerst i kassen og klemmer det gamle bifolket med de eggleggende arbeiderne foran. Hvis du vil teste, så kan du flytte tavlen med dronningen fremover en plass per gang, sier han.

Teorien min er at feromontrykket fra den nye dronningen blir så stor at de eggleggende arbeiderne enten slutter å legge egg eller blir drept av de andre arbeiderne.

AV ROAR REE KIRKEVOLD, REDAKTØR

Eggleggende arbeidere

Hvis et bifolk har vært uten dronning over et tidsrom, kan det hende at biene i ren desperasjon får noen få arbeiderbier til å begynne å legge egg. Dette er alltid ubefruktede egg, for arbeiderne blir aldri paret, så resultatet er drone-larver i vanlige arbeiderceller. De får for dårlig plass, så de står tydelig ut og kalles pukkelyngel.

Symptomer: Flere, til dels mange egg i hver celle, eller pukkelyngel spredt utover i det området som normalt ville vært yngelleiet.

Det du trenger til din birøkt!

www.ktd.no eller 91 71 71 56

Nye regler for pærebrann

Mattilsynet har fastsatt ny forskrift om kontrollområder for å forebygge, begrense og bekjempe pærebrann (*Erwinia amylovora*). Forskriften erstatter tidligere forskrift om tiltak mot pærebrann.

Pærebrann er en alvorlig sykdom på epler, pærer og prydbusker i rosefamilien. Pærebrann kan spres med bier. Sykdommen skyldes bakterien *Erwinia amylovora*. Biene kan få med seg bakterieslim når de oppsøker infiserte planter, og dermed kan bakterien overføres til de neste blomstene som bia besøker.

Hvilke regler gjelder?

Det er opprettet tre kontrollområder: pærebrannsoner, bekjempelsessoner og forebyggende sone. Både pærebrannsonen og bekjempelsessonen omfatter områder med smitte av pærebrann, men håndteringen av sykdommen i de to sonene er ulike. I pærebrannsonen anses pærebrann i stor grad som etablert, og utbrudd vil ikke bekjempes av Mattilsynet. I bekjempelsessonen vil utbrudd bli bekjempet i regi av Mattilsynet for å utrydde pærebrann på sikt, og for å hindre spredning til områder uten smitte. Forebyggende sone omfatter områder uten pærebrann. Når pærebrann påvises i en ny kommune, vil forskriften bli endret slik at kommunen tilhører bekjempelsessonen. En slik forskriftsendring vil skje som en hasteforskrift og uten høring.

Det er forbudt å flytte bikuber (brukte bikuber, bier og yngeltavler), parebifolk og bidronninger ut av områdene som tilhører pærebrannsonen og bekjempelsessonen i perioden fra 1. mai til 10. oktober. Tilsvaren-

de flytteforbud gjelder fra pærebrannsonen til bekjempelsessonen. Dette er en forlengelse av forbudsperioden i forhold til tidligere.

Forbudet gjelder ikke for bikuber og parebifolk etter at de har stått innesperret i 48 timer, og for bidronninger når de har stått innesperret i 48 timer og følgebiene deretter avlives før bidronningen innføres i kuben. Forbudet gjelder heller ikke for nye bikuber uten bier. I utgangspunktet er det positivt at birøkteren gis mulighet til å få kubene hjem tidlig. Det er imidlertid viktig at birøkteren gjør tiltak for å kjøle ned biene ved f.eks. å sette dem i en kjeller eller på kjølerom ved varmt vær og sterke bifolk! Ellers kan bifolk gå tapt.

Også i forbudsperioden er det nå tillatt å flytte bikuber inn i og innen områder med smitte. Dette er en forenkling fra tidligere, da det krevde tillatelse fra Mattilsynet. Unntak fra dette er bikuber som ligger nærmere enn 2 km til virksomheter som omsetter vertplanter for pærebrann.

Mattilsynet kan, etter søknad, gi tillatelse til flytting når det er forbudt etter forskriften, dersom slik flytting ikke utgjør en fare for smittespredning.

Forskriften finner du på Norges Birøkterlag sin nettside under lover og regler, bier og pærebrann.

AV DAGRUN ROMMEN,
VETERINÆR/SENIORRÅDGIVER



Derfor er birøkt på Hitra så viktig

Hvordan skal vi få til bærekraftig birøkt i områder med ensidig lyngtrekk, spør birøkterne på Hitra og Frøya. De har laget egen merkevare og gått fra én til 27 medlemmer før de nå fyller 40 år.

De fleste birøktere landet rundt kjenner de to store trøndelagsøyene Hitra og Frøya som noen av de beste lyngområdene i landet. Fastlands-trøndere og østlendinger pakket lastebilene sine og landet store bielass i det purpurfargede landskapet. Så kom varroamiddelen til Østlandet og Dovre ble stengt. Østlendingene raste.

Ukontrollert vandring

Nå kan østlendingene igjen vandre over Dovre, men det er ikke bare rosenrødt.

– Jeg snakket med Mattilsynet om vi lokale birøktere kunne få en oppdatert oversikt over hvem som vandret hit og hvor de sto, sier leder for Hitra og Frøya birøkterlag, Terje Hårstad. For to år siden var han eneste birøkter i dette lyngparadiset. Etter to nybegynnerkurs har de blitt 27 birøktere her ute i havgapet.

Det viste seg at det ikke fantes noe oppdatert informasjon. Enkelte birøktere vandret uten registrering, mye informasjon var utdatert og uaktuell og mange tok med kuber for andre hobbybirøktere som heller ikke var registrert.

– Vi kan godt dele på lyngen vår, men vi må ha kontroll på sykdommer og egentlig også på raseblandinger, sier Hårstad. Han forteller om et levende birøktermiljø med over 30 medlemmer på 1980-tallet hvor alle

hadde stabile brunbipopulasjoner. Ensidig trekkgrunnlag og til dels genetiske innblandinger i brunbiene gjorde etter hvert at Hitrabirøkterne fikk vanskelige kår.

Bærekraft

Nå vil de lokale birøkterne skaffe seg et driftsopplegg som kan stabilisere birøkten selv om de kun høster lyng honning. Myndighetene har bevilget 78 000 kroner til prosjektet som hovedsakelig skal utføres i år.

– Jeg etterlyser hjelp fra Norges Birøkterlag, sier han. Problemstillingene våre må gjelde flere steder i landet, og vi må huske at all næringsbirøkt begynner med hobbybirøkt.

Hårstad ønsker ikke å utelukke noen mulighet. De diskuterer både mulighetene for samarbeid med fastlandsbirøktere om at de kan vandre dit på sommertrekk (som er mer krevende på grunn av økt krav til



Det er flott røsslyng langs kysten. Illustrasjonsbilde.

ettersyn og stell) mot at de bidrar med service og gode plasser til dem som skal lyngvandre til øyene. Mulighetene er mange.

– Alt arbeidet som gjøres skal medføre bærekraftig honningproduksjon og at birøkteren på Hitra og Frøya i større grad kommer lokalsamfunnet til gode, og styrker den lokale birøkteren. I dette spørsmålet må en også kunne vurdere birasespørsmålet, sier han.

Merkevarer Hitrahonning

Terje Hårstad har god erfaring i å tilrettelegge for lokale matspesialiteter gjennom sin tidligere jobb som daglig leder i DalPro AS. Bedriften har gjentatte ganger utmerket seg gjennom kåringer av matspesialiteter i "Smaken av Norge".

– Men nå gjelder det merkevarer Hitrahonning, forteller han. Det unike ligger i at da røsslyngen tørket ut for noen år siden, ble klokkelynngen en mer dominerende del av hitrahonningen. Denne kombinasjonen skal vi utnytte både i produktutvikling og i markedsføring, slår han fast.

Hver gang noen diskuterer eksport av norsk honning, er det lynghonning

det er snakk om. Verden har nok blandingshonninger. Det er spesialiteter som gjelder. Enkelte snakker om at norsk lynghonning kan ha samme potensial som kongen av all honning i verden, Manukahonning fra New Zealand.

Har du erfaring?

Det finnes dyktige birøktere rundt kysten som har god erfaring med drift der hvor trekket kun består av lyng.

– Hvis du kan bidra med kunnskap til oss, hadde det vært flott, sier Hårstad. Med det inviterer han til et samarbeid som virkelig kan gå begge veier. Det dreier seg om drift, valg av bier, dronningavl og teknikk.

De 27 birøkterne på Hitra og Frøya mener alvor. De skal rydde opp i hvem som vandrer inn, og de skal samarbeide med birøktere som ønsker fortsatt lyngvandring, men de skal legge trykk på sin helt nye og viktige merkevare. Hitrahonning er kommet for å bli.

Innimellom skal de feire at lokallaget er 40 år.

AV ROAR REE KIRKEVOLD, REDAKTØR

Føler du at birøkteren din er slik



Da trenger du nye dronninger

Tlf: 95 00 37 32

Biedronninger.no



En halv million insektarter kan dø ut



Edderkopper har vært på jorden lenger enn de fleste. Hvordan klarer de seg videre?

For 66 millioner år siden innttraff den femte store kjente masseutryddelsen av liv på jorden. Årsaken den gang var et massivt atereoidenedslag.

Blant annet dinosaurusene forsvant da, og alt liv på jorden tok en ny vending.

Nå snakker forskere verden over om den sjette store utryddelsen, og denne gang er det menneskene som har hovedskylden for at arter forsvinner i et alarmerende høyt tempo. Forskerne anslår at det er 5,5 millioner forskjellige insektarter i verden, men bare en femdel har blitt indentifisert og har fått navn, skriver NTB i en sak som flere norske aviser brakte i februar. Mellom fem og ti prosent av alle insektartene regnes som utdødd siden den industrielle revolusjonen fikk rotfeste for rundt 200 år siden.

Menneskeskapt

– Vi kjenner bare toppen av isfjellet, mener biolog Pedro Cardoso. Han arbeider ved naturhistorisk museum i Helsingfors i Finland, og er hovedforfatter for en studie som ble publisert i tidsskriftet Conservation Biology nylig.

– Menneskelig aktivitet er ansvarlig for neste all nedgang i insektpopulasjonen og utryddelsen, sier han.

Hovedårsaken til massedøden er at insektenes leveområder forsvinner, deretter følger forurensning, spesielt bruk av

insektmidler, samt at nye arter innføres til områder der de ikke hører hjemme.

Klimaendringene bidrar også, over 2 000 insektarter er rett og slett menneskemat, skriver Nationen i NTB-artikkelen.

Store penger

Insektene er vevd inn i naturen, og ikke minst i matproduksjonen. Verdien av det de bidrar med i USA alene er anslått til 57 milliarder dollar per år ifølge en forskningsartikkel i BioScience i 2006.

FNs naturpanel (IPBES) anslår verdien av insektenes pollinering på verdensbasis til ufattelige 235-577 milliarder dollar årlig.

Mange dyr er direkte og indirekte helt avhengige av insektene, og antall fugler i Europa og USA har allerede falt kraftig på grunn av kollapsen i insektpopulasjonen.

Allerede for 25 år siden advarte forskerne menneskeheten om denne katastrofen, og i 2017 rettet de en ny advarsel som 15 000 forskere undertegnet.

Bruk noen minutter til å reflektere over dette. Hva kan du bidra med?

AV ROAR REE KIRKEVOLD, REDAKTØR

Du kan hjelpe villbiene

Tiltak som bedrer forholdene for villbiene, er også tiltak som sikrer landbruket bedre pollinering av frukt, bær og frøvekster. Alle kan bidra til å ta vare på våre viktige små hjelpere.

Bier må ha mat for å leve. Derfor er det til stor hjelp å plante bievennlige blomster i hagen. Sørg for et rikt blomsterutvalg gjennom hele sesongen, spesielt på våren og høsten. Eksempler på bievennlige blomster er lavendel, solsikke, blomkarse, honningurt, ringblomst, rose og kornvalmue.

Blomstereng er også midt i blinken. Selje er spesielt viktig. Den blomstrer svært tidlig, og er rik på pollen og nektar.

Solbær, bringebær og stikkelsbær og epler, pærer, plommer og kirsebær er også fristende insektmat.

Så plen med kløver. Kløverblomstene besøkes både av honningbier og villbier hele sommeren.

Mange hageeiere ser på løvetann som ugress, men biene liker den svært godt.

Det er alltid en fordel for biene hvis ikke hele plenen klippes samtidig. Ved kun å klippe deler av den, vil det hele tiden være områder med bievennlige blomster.

Bie- og insekthotell

En stor trussel for villbiene er arealendringer og at de mister leveområdene sine. Et bie- og insekthotell i hagen, hjelper villbiene med et sted de kan legge egg. Dette lager du enkelt hjemme. Det trengs bare små hulrom der biene kan krabbe inn og legge egg. Bruk en vedkubbe. Ulike biearter

foretrekker ulik hullstørrelse, så det beste er å tilby «hotellrom» med ulik diameter.

Har du ikke tid til å lage hotellet selv, finnes det ferdige å få kjøpt.

Rotehjørne i hagen

En minimalistisk og overstelt hage gir få bomuligheter for villbiene. Hjelp villbiene mye ved å la deler av hagen gro vilt. Et rotehjørne i hagen, slår to fluer i ett smekk: bra for villbiene og mindre hagearbeid. La f.eks. døde greiner, blader og strå ligge, de blir hjem for villbiene. Fjerner du trær, la noen stubber eller deler av stammene med røtter få stå igjen. Disse blir hjem for villbiene. Gamle trær blir også godt egnet som bosted.

Bruk naturstein og steinheller i hagen. Mange villbier liker seg godt i den fuktige jorda under steinene.

Gjødsel og sprøytemidler

Skal du gjødsle, bør du bruke naturlig gjødsel i form av hageavfall, matavfall, gress og aske.

Unngå sprøytemidler. De er helseskadelig for insektene. Enten så kan det ta livet av dem eller så kan det påvirke retningssansen slik at de ikke finner hjem igjen.

AV DAGRUN ROMMEN,
VETERINÆR/SENIORRÅDGIVER



Du som birøkter burde legge til rette for villbier og andre insekter også. Det gir stor glede.



FEM MINUTTER MED HC

Anniken Bjørnå, Daglig Leder, HC

Se mer informasjon på: www.honning.no.

Telefon sentralbord HC: 63 94 20 60.

Epost: post@honningcentralen.no



Årsmøtet for Honningcentralen i 2020 er avsluttet, og dette ble vel gjennomført. Takk til alle som bidro for et godt arrangement.

Honningcentralen benytter mars og april til å iverksette planer som vi har lagt for året, men også til deltakelse på lokallagsmøter, hvor vi treffer og snakker med birøkterne og hva som opptar dem. Her får vi viktig input i videre arbeid. I løpet av året



ønsker vi å optimalisere vår salgskanal av birøktutstyr. Her blir våre flinke forhandlere dratt med i prosessen.

Minner på om at Frist for gjennomført KSL godkjenning er 30.04.2020. Honningcentralen har i år ikke anledning til å motta honning som ikke er KSL godkjent, da vi er forpliktet til å følge regelverket for merkeordningen NYT Norge. Bak Honningcentralen står birøkt med lange tradisjoner, stolte og lojale leverandører av et unikt og norsk naturprodukt. Det er mer enn noen gang en viktig konkurransefordel vi skal ta vare på.

Honningcentralen har i år prioritert å delta på årets SMAK messe hvor vi i hovedsak kommer i kontakt med kunder innenfor storhusholdning og industri. Konklusjonen var at det var verdt det, mange nye leads å forfølge! Grunnet manglende kapasitet og nødvendige prioriteringer, så vil vi dessverre ikke ha kapasitet eller markedsmidler for å stå bak arrangementet av NM i honning for 2020.

Norges Birøkterlag og Honningcentralen har på vegne av næringen levert sine punkter i årets innspill til jordbruksoppkjøret. I tillegg til kravene, la vi frem konkrete tiltak for å fremme næringen innenfor opplysningsvirksomhet og nyskaping/produktutvikling. Vi vil jobbe for at dette blir sentrale tema å ta med til neste års forhandlinger.

Ha en fantastisk april

*Med vennlig hilsen
Daglig leder, Anniken Bjørnå*

Handle hos Honningcentralen
1700 norske birøktere sin private bedrift!
Planlegg dronningavlen nå

**Apidea
parekub
kr 230,-**



**Bunnbrett
2 donninger
kr 290,-**

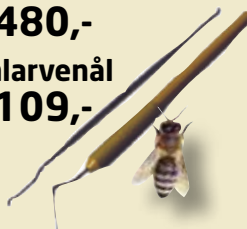


**Dronninggitter
2-delt
kr 170,-**

**Delevegg
for helkasser
kr 99,-**



**Omlarvenål
kr 480,-
Omlarvenål
kr 109,-**



**Merkesett
5 år
kr 300,-**

**Merkesett
1 år
kr 62,-**



Ny slynge i år?

Fra 2-rams manuell til
20-rams helautomatiske
slynger på lager



Vi tar forbehold om evt. feil i annonsen.



Dyrskuevegen 20, 2040 Kløfta Tlf: 63 94 20 60
Reddalsveien 50, 4886 Grimstad Tlf: 37 04 19 28
E-post: post@honningcentralen.no

www.honning.no

Som medlem av Norges Birøkterlag i mange år jeg vil gjerne stille et spørsmål angående den nye nettsiden. Jeg mener den fungerer veldig dårlig. Jeg vet ikke hva som var årsaken til å bytte ut den tidligere nettsiden som fungerte bra, til den nye som inneholder flere ulemper. Man kan blant annet ikke finne Birøkterens utgaver på nett som før.

Zygmunt Stasiewicz

Hei Zygmunt

Vi er helt enig med deg at prosessen med ny hjemmeside ikke har vært optimal. Vi er imidlertid trygge at norbi.no blir et godt verktøy for kvalitetssikret faglig informasjon og at viktige medlemsfordeler som å lese Birøkteren blir ivarettatt.

Problemene skyldes at tidligere leverandør av både hjemmesiden og medlemsregisteret til NB gikk konkurs i høst. Over nattet mistet vi tilgangen til alle våre data, også medlemsregisteret.

Vi hadde mistenkt dette, så mye data var allerede lastet ned. Dessverre var det flere feil i dette materiellet, fordi tidligere leverandør ikke hadde gjort jobben på en god måte. Dette vanskeliggjorde overføring av eksisterende data til nye systemer.

Fortsatt pågår oppryddingen. Vi kommer til å åpne for mange medlemsfordeler, som eldre utgaver av Birøkteren, i en løsning som kun du som betalende medlem kan lese.

Vennlig hilsen Camilla Larsen

Ikke en vinter uten bier?

Nå er nok ikke vi birøktere dem som bruker dataspill mest, men hvis du sliter (på deg selv og dine omgivelser) fordi biene er innendørs i månedsvis kan du nå skaffe deg en fullskala bisimulator. Det er et polskutviklet dataspill hvor du enten spiller alene eller sammen med andre. I tre ulike

vanskelighetsgrader henter du pollen og nektar, danser og ikke minst slåss med fiender som veps og andre. Demo her: <https://www.gamereactor.no/anmeldelse-/-bee-simulator/>

AV ROAR REE KIRKEVOLD, REDAKTØR

DRONNINGER OG BIFOLK TIL SALGS!

BUCKFAST, KRAINER & BRUNE - WWW.BIER.NO - TLF: 920 97 748

SELGES

Bier til salgs i Agder
Tlf 37 96 18 80 – 476 58 910.

BIER SELGES

Krainer dronning fra 2019. Levering ca 20. mai. Tlf: 980 94 487.

SELGES

Bucfast bifolk til salgs på 10 rammer med dronning 2019. Leveringsperiode 25. mai-1. juni. Tlf. 901 44 429.



REGIONMØTER Hedmark Birøkterlag 23/4 kl. 1900 på Myklagard

Dagrun Rommen snakker om hva skjer med den nye dyrehelsesloven, hva har det å si for Norsk Birøkt.

Generelt om Mattilsynets jobb i forhold til vår næring.

ELEKTRONISK KUBEKORT

System for notatføring på mobil, nettbrett og PC
www.kubekort.no

RIMELIG ^{Fra} 3490,- KUBEVEKT

Produsert i Norge
Tåler vær og vind!



- Enkel montering
- Norsk hjelp
- Gode referanser



MrBee

Jon Anders Stalsberg
Telefon: +47 952 05 300
Email: jas@mrbee.no

www.123mrbee.com

APIFØR PROTEINFØR GIR YNGLING

- Fullverdig, Inneholder alle pollenets aminosyrer i riktig nivå
- Basert på hele 4 forskjellige proteinråvarer
- Inneholder en rekke vitaminer og mineraler
- Tilsatt vegetabilsk fett for å dekke pollenets fettinnhold
- Inneholder 3 ulike sukkerarter



API DRYPPFØRERE SØRGER FOR TILFØRSEL AV VANN

- Stillbar drypptakt for væsketilførsel
- Væska kommer inn på det varmeste stedet øverst og blir umiddelbart tatt i sterke kuber.
- Fortynnet sukkerlake (30%) gir et kunstig trekk i kubene som sammen med Apifør gir mye yngel.
- Gir kubene nødvendig vann for førsaftproduksjon.
- Fin til ettersommerstimulering - ypperlig å innvintre bikuber med. Vaskes og brukes i en årrekke.

Søk "dryppfører" på YouTube for å se video!

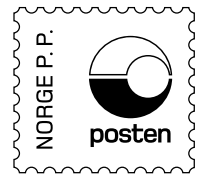
apinor.no



- NETTBUTIKKEN FOR BIRØKTERE

**Tilbud i april!
10% rabatt**





Returadresse:
Norges Birøkerlag
Dyrskuevegen 20
2040 Kløfta



Følg med på
www.ktd.no

Følg oss på facebook:
www.facebook.com/ktd.no



Utvid din horisont
les deg opp
på dronning avl.
250,-



Røykstaver 100 stk
149,-



Helramme

18,90

Halvramme

17,50

alle priser er inkl. mva. (+ frakt)
prisene er gjeldende fram til 31.05.2020
eller så langt lageret rekker.

KTD.NO as
Lykkedrangveien 38, 4639 Kr.sand
Tlf: 917 17 156 / 970 24 977
E-mail: post@ktd.no