

Vurdering af honningpotentialiet for nye afgrødekoder i 2021

Rådgivningsnotat fra DCA – National Center for Fødevarer og Jordbrug

Af Per Kryger

Institut for Agroøkologi, Aarhus Universitet

Datablad

Titel:	Vurdering af honningpotentialiet for nye afgrødekoder i 2021
Forfatter(e):	Seniorforsker Per Kryger, Institut for Agroøkologi, AU
Fagfællebedømmelse:	Seniorforsker Niels Holst, Institut for Agroøkologi, AU og Seniorforsker Beate Strandberg, Institut for Bioscience, AU
Kvalitetssikring, DCA:	Specialkonsulent Lene Hegelund, DCA Centerenheden
Rekvirent:	Landbrugsstyrelsen, Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri (FVM)
Dato for bestilling/levering:	26.03.2021 / 16.04.2021
Journalnummer:	2021-0227455
Finansiering:	Besvarelsen er udarbejdet som led i "Rammeaftale om forskningsbaseret myndighedsbetjening" indgået mellem Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri (FVM) og Aarhus Universitet under ID nr. 1.32 "Ydelsesaf-tale Planteproduktion 2021-2024".
Ekstern kommentering:	Nej
Eksterne bidrag:	Nej
Kommentarer til besvarelse:	Notatet præsenterer resultater, som ved notatets udgivelse ikke har været i eksternt peer review eller er publiceret andre steder. Ved en evt. senere publicering i tidsskrifter med eksternt peer review vil der derfor kunne forekomme ændringer.
Citeres som:	Kryger P. 2021. Vurdering af honningpotentialiet for nye afgrødekoder i 2021. 5 sider. Rådgivningsnotat fra DCA – Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug, Aarhus Universitet, leveret: 16.04.2021.
Rådgivning fra DCA:	Læs mere på https://dca.au.dk/raadgivning/

Baggrund

Landbrugsstyrelsen har i en bestilling sendt til DCA – Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug meddelt at der er kommet nye afgrødekoder i 2021, som skal have tildelt et honningpotentiale.

Landbrugstyrelsen beder derfor AU om at vurdere et honningpotentiale for de nye afgrødekoder. Det drejer sig om fem nye koder for korn med bælgssæd (18) plus helsæd (217) begge over 50 %, 20 års udtagning med fastholdelse (316), hassel (490) og skovrejsning privat (575). Beskrivelse af koderne fremgår af en tabel i bestillingen.

Tabel 1: Nye afgrøderkoder

Af-grøde-Kode	Navn	Engelsk navn
18	Korn og bælgssæd (over 50 % bælgssæd)	Cereal + pulse, more than 50% pulse
217	Korn og bælgssæd, helsæd (over 50 % bælgssæd)	Cereal and pulse, green grain, more than 50% pulse
316	20-årig Udtagning med fastholdelse, ej landbrugsareal	Wetlands or shallow soils with set aside
490	Hassel, træ (<i>Corylus avellana</i>)	Hazel, tree (<i>Corylus avellana</i>)
575	Skovrejsning (privat) - kulstofbinding og grundvandsbeskyttelse	Afforestation - carbon sequestration and ground-water protection

Koderne for korn og bælgssæd (18 og 217) indføres, så særligt økologiske bedrifter har mulighed for at angive en hovedafgrøde med mere end 50 pct. bælgssæd.

Kode 490 for Hassel(træ) indføres, da der har været interesse for at dyrke arealer med hasselnødder med en anden driftsform end den nuværende drift med hasselnøddebukse. Herunder dyrkes en anden art (*Corylus avellana*), hvor vækstformen er træer og ikke buske. Dette betyder også, at krav til minimumsplantetal er anderledes end for den eksisterende afgrødekode 527 Hassel (*Corylus maxima*).

Kode 316 (20-årig udtagning med fastholdelse, ej landbrugsareal) genindføres, så arealer med 20-årig fastholdelse (tilsagn 78) i lavbundsprojekter, der udelukkende har CO₂-effekt, kan anmeldes med grundbetaling under artikel 32. Afgrøden medregnes ikke som MFO-slåningsbrak, hvorfor den kan kombineres med fastholdelsestilsagnet, uden der sker nedsættelse af miljøtilskuddet.

Kode 575 (Skovrejsning (privat))-kulstofbinding og grundvandsbeskyttelse indføres fra 2020 og anvendes på arealer, der modtager tilskud til skovrejsningsprojekter uden for delvandoplande. Disse tilsagn har til formål at kulstofbinde og grundvandsbeskytte og bidrager ikke til vandrammedirektivets målopfyldelse, da de ligger uden for delvandoplandene.

Til orientering har AU for lignende afgrødekoder tidligere vurderet honningpotentialer, jf. Tabel 2

Tabel 2: Tidligere vurderede lignende afgrødekoder

Afgrøde-Kode	Navn	Engelsk navn	Honning-potentiale
7	Korn + bælgsgæd under 50% bælgsgæd	Cereal + pulse under 50% pulse	0
214	Korn og bælgsgæd, helsæd, under 50% bælgsgæd	Cereal and pulse, wholecrop, under 50% pulse	0
311	Skovrejsning på tidl. landbrugsjord 1	Forest establishment on formerly farmland 1	50
312	20-årig udtagning	20-year set aside	50
313	20-årig udtagning af agerjord med frivillig skovrejsning	20-year side aside of agricultural land with voluntary forest establishment	50
314	20-årig udtagning med tilsagn om skovrejsning	20-year set aside with scheme of forest establishment from NST	50
317	Vådmarker med udtagning	Wetlands with set aside	50
318	MVJ ej udtagning, ej landbrugsareal	AECM no set aside, not farmland	50
527	Hassel	Hazel	0

Besvarelse

Honningpotentialerne indgår i en større tabel hos Landbrugsstyrelsen, med afgrødekoder for landets arealer, der modtager hektarstøtte. For hver af de omkring 370 afgrødekoder findes et tilsvarende tal, med afgrødens honningpotentiale. Honningpotentialet er vurderet som det maksimale potentiale under optimale vækstforhold, som tidligere beskrevet i Kryger (2018), Balslev Greve og Kryger (2018), Kryger og Melander (2014) samt Kryger og Stengård (2013), alle med udgangspunkt i Janssens et al. (2006). Honningpotentialet i Janssens et al. (2006) er beregnet ud fra de enkelte planters blomstertæthed, nektarmængde pr. blomst, og sukkerkoncentration i nektaren, og er ikke reduceret i forhold til faktorer der kan reducere biernes indsamling, herunder: bistadets størrelse, afgrødens afstand til bistadet, anvendelse af repellerende pesticider, forekomst af skadegørere, andre nektarsamlende insekter, andelen af bipanter, uheldigt vejr, samt klimatisk betingede skader i afgrøden. Honningpotentialet er især relateret til blomsternes nektar, et lokkemiddel planter anvender for at tiltrække bestøvende insekter. Under typiske danske forhold er honningdug en mindre væsentlig kilde.

Det er derfor ikke muligt at estimere en eksakt værdi for honningpotentialet, og de følgende kategorier er udtryk for de maksimalt opnåelige honningpotentialer pr. ha: 0 kg, 25 kg, 50 kg, 100 kg, 200 kg, 400 kg og 800 kg (jævnfør Janssens et al. 2006 og Kryger og Stengård 2013). Honningbier omdanner den indsamlede nektar til honning, ved at fordampe vand og tilsætter enzymer for at øge holdbarheden. Det bemærkes i øvrigt, at honningpotentialet ikke svarer til det potentielle honningudbytte idet en del af den indsamlede nektar medgår til biernes aktiviteter herunder flyveaktivitet, inddampning af nektar til honning og vedligeholdelse af konstant indeklima i bistadet som beskrevet i Kryger et al. (2011) og hos Southwick & Pimentel (1981).

I nedenstående skema er honningpotentialet for de fem nye afgrødekoder indsat, ud fra skøn baseret på en artikel over honningpotentiale af Janssens et al. (2006).

Tabel 3: Nye afgrøderkoder

Af-grøde-Kode	Navn	Engelsk navn	Honningpotentiale
18	Korn og bælgsgød (over 50 % bælgsgød)	Cereal + pulse, more than 50% pulse	25
217	Korn og bælgsgød, helsød (over 50 % bælgsgød)	Cereal and pulse, green grain, more than 50% pulse	0
316	20-årig Udtagning med fastholdelse, ej landbrugsareal	Wetlands or shallow soils with set aside	50
490	Hassel, træ (Corylus avellana)	Hazel, tree (Corylus avellana)	0
575	Skovrejsning (privat) - kulstofbinding og grundvandsbeskyttelse	Afforestation - carbon sequestration and groundwater protection	50

For hassel, der ikke har nektarier, er honningpotentialet 0 kg/ha. De to typer korn med bælgsgød er sat til nul kilo for helsød (217) da der tages slæt inden blomstring. Korn og bælgsgød (18) kan nå at blomstre, og hvis der anvendes hestebønne, kan der opnås et honningpotential på 25 kg/ha. Skovrejsning (575) vil afhænge meget af artsvalget og det vil tage tid inden træerne kom i blomst. I perioden inden træerne dækker jorden, kan urter give et honningpotential. Tilsvarende gælder for udtagning med fastholdelse (490), uden kendskab til den lokale forekomst af planter er det svært at forudsige. Det skønnes at honningpotentialet ikke kan overstige 50 kg/ha, under optimale forhold for begge typer.

Referencer

- Janssens, X., Bruneau, É. et Lebrun, P., 2006. Prævision des potentialités de production de miel à l'échelle d'un rucher au moyen d'un système d'information géographique. (Prediction of the potential honey production at the apiary scale using a Geographical Information System (GIS).) *Apidologie*, 37(3), pp. 351-365.
- Kryger P 2018 Nektarværdien af "bestøverbrak". Tillægsbesvarelse til leveringen "Opdatering af nektarværdien for af- grødekoder i 2018. Institut for Agroøkologi, AU
- Balslev Greve M Kryger P 2018 Opdatering af nektarværdien for afgrødekoder i 2018 Institut for Agroøkologi, Aarhus Universitet
- Kryger P Melander B 2014 Liste med bi-venlige blomstrende planter der kan bruges til udsåning i forbindelse med randzoner. Institut for Agroøkologi.
- Kryger P Stengård Hansen L 2013 Honningbiers trævalg i relation til energitæthed af blomstrende arealer og arealernes afstand fra bistade Institut for Agroøkologi
- Kryger P Enkegaard A Strandberg B Axelsen JA 2011 Bier og blomster – honningbiens fødegrundlag i Danmark. DJF rapport, markbrug 150.
- Southwick, E.E. and Pimentel, D., 1981. Energy efficiency of honey production by bees. *BioScience*, 31(10), pp.730-732.