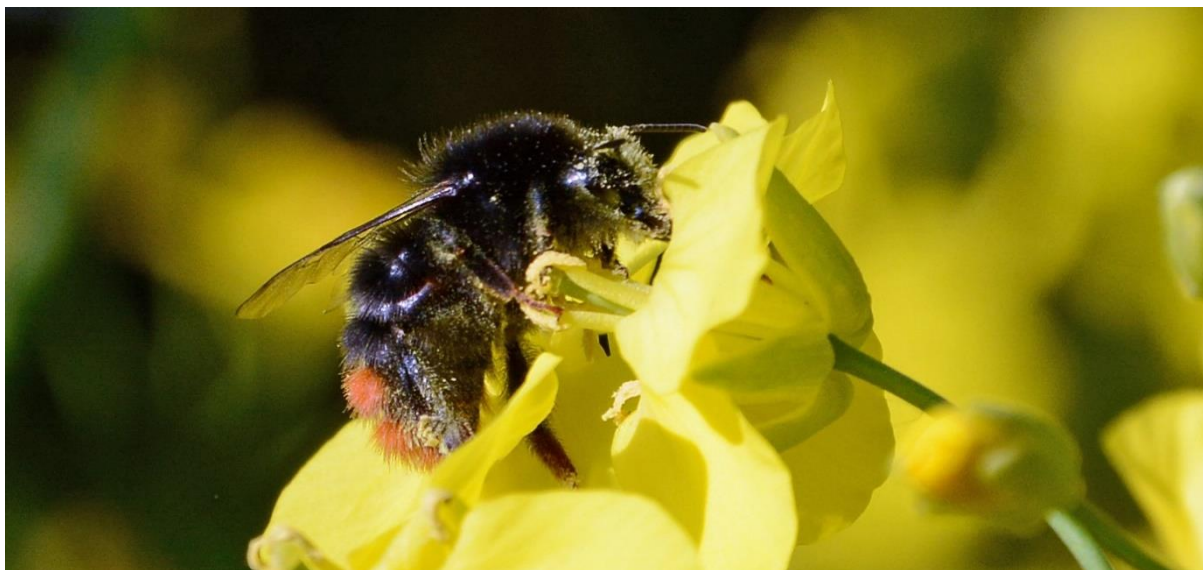


Flerårige blomsterstriber som fødekilde
Forekomsten af vilde bier
Bestøvningsgraden



The 16 project partners are: Game & Wildlife Conservation Trust (UK), NIAB EMR (UK), University of Kent (UK), Universiteit Gent (BE), Vlaamse Landmaatschappij (BE), Inagro VZW (BE), Provincie Fryslân/Silence of the Bees (NL), Stichting Van Hall Larenstein (NL), Cruydt-Hoeck v.o.f. (NL), Coöperatieve vereniging Coöperatie Agrarisch Collectief Waadrâne U.A. (NL), Københavns Universitet (DK), HortiAdvice A/S (DK), Sveriges Lantbruksuniversitet (SE), Odling I Balans (SE), Carl von Ossietzky University of Oldenburg (DE), Grünlandzentrum Niedersachsen / Bremen e.V. (DE).

Blomstring og bestøvningsvindue

Vilde bier som supplement
Vilde bier er aktive ved lavere temperaturer
Vilde bier er effektive bestøvere

Scienceexpress

EMBARGOED UNTIL 2:00 PM US ET THURSDAY, 20 FEBRUARY

Wild Pollinators Enhance Fruit Set of Crops Regardless of Honey Bee Abundance

Lucas A. Garibaldi,^{1*} Ingolf Steffan-Dewenter,¹ Rachael Winfree,² Marcelo A. Aizen,³ Rosalva Borrazo,⁴ Saul A. Cunningham,⁵ Diana Kremen,⁶ Luisa G. Carvalheiro,¹ Lawrence D. Harder,⁷ Chad Ask,⁸ Ignasi Barberan,⁹ Faya Bargum,¹⁰ Virginia Barquez,¹¹ Daniel Carretero,¹² Patricia P. Chazotte,¹³ Jan H. Dudenhöfer,¹⁴ Bruno M. Freitas,¹⁵ Jiboury Ghazoul,¹⁶ Sarah Greenleaf,¹⁷ Juliana Hopf,¹⁸ Andrea Holzschuh,¹⁹ Brad Krombein,²⁰ Rufus Isaacs,²¹ Steven K. Javorek,²² Christina M. Kennedy,²³ Kristin Krawinkel,²⁴ Smitha Krishnan,²⁵ Yoel Mandel,²⁶ Margaret M. Mayfield,²⁷ Iris Moebe,²⁸ Theodore Murgul,²⁹ Brian A. Nault,³⁰ Mark Otano,³¹ Jessica Petersen,³² Gideon Pisanty,³³ Simon G. Potts,³⁴ Romina Rader,³⁵ Taylor H. Roberts,³⁶ Mal Rundle,³⁷ Colleen L. Seymour,³⁸ Christof Schüep,³⁹ Hajnalka Szentgyörgyi,⁴⁰ Hisatomo Taki,⁴¹ Tere Tóthmérész,⁴² Carlos H. Vargas,⁴³ Blandina V. Viana,⁴⁴ Thomas C. Wanger,⁴⁵ Cathrin Westphal,⁴⁶ Neal Williams,⁴⁷ Alexandra M. Klein⁴⁸

¹To whom correspondence should be addressed. E-mail: garibaldi@ucdavis.edu
Additional authors are listed at the end of the text.



Forekomsten af vilde bestøvere
Opgørelser af insekter i blomsterne
Hvilken betydning har de
Opgørelser af bestøvningsgrad



Fra selvsterile til selvfertile kulturer
Fra afhængig til at have fordele

Insektbestøvning



Sætning

Frugtfald

Kvalitet Antal frø/kerner/bær/størrelse

Journal of Melitology Bee Biology, Ecology, Evolution, & Systematics The latest buzz in bee biology No. 82, pp. 1–12 23 January 2019

Generalist ground-nesting bees dominate diversity survey in intensively managed agricultural land

Erica Juel Ahrenfeldt¹ , Johannes Kollmann^{1,2}, Henning Bang Madsen³ , Hans Skov-Petersen⁴ , & Lene Sigsgaard

- 611 individer hører til 32 arter af generalister
- 577 jordbier (**Andrena**, Halictus, Lasioglossum spp)
- 280 rødhalet jordbier, *Andrena haemorrhoa*



Rødpelset jordbi,
Andrena fulva
Enlig bi
Reder i jorden
Generalist
(+rosenfamilien)
Tidligt ude om foråret

Rødpelset jordbi i solbær 15 april



Jordbi i ribs 3. juni

Rødbrystet jordbi, *Andrena clarkella*
Enlig bi
Reder i jorden
Pollen specialist – samler pollen fra flere arter af pil
Almindelig i DK hvor der er pil (mad) og sandjord (redesteder)



Agerhumle i blåbær 3. juni

Langtungebier

Agerhumle, *Bombus pascourum*

Social bi – etårigt samfund

Dronninger tidlig forår - arbejdere i juni

Overjordiske reder

Generalist – samler pollen fra mange blomster

Langtunget - specialist i at søge nektar og pollen i blomster med dybe kronrør



Bladskærerbi på knopurt

Bugsamlerfamilien

Bladskærerbi, *Megachile* sp

Enlig bi

Reder i gammelt træværk eller i jorden



Foto Lise Hansted
og Yoko L.
Dupont,
Vildebier.dk



Rød murerbi, *Osmia bicornis*
Generalist (+rosenfamilien)
Tidligt ude

Fire forsøgslokaliteter - Jordbær og æbler





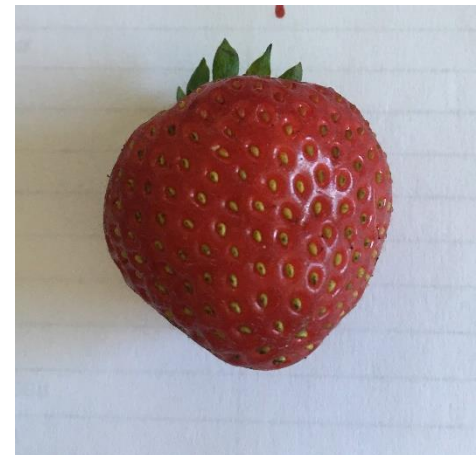
Bestøvere i blomsterne og frøblanding; honningbier, humlebier, vilde bier, fluer, svirrefluer, sommerfugle og biller



Etablering af frøblanding – opgørelser af fremspirede arter

Bestøvningsgrad

- Hånd-(optimal) vs. åbenbestøvning
- Vægt, form, størrelse og antal befrugtede kerner/achener





Første ud af flere temadage

Helle Mathiasen, Hortiadvise, hmat@hortiadvise.dk