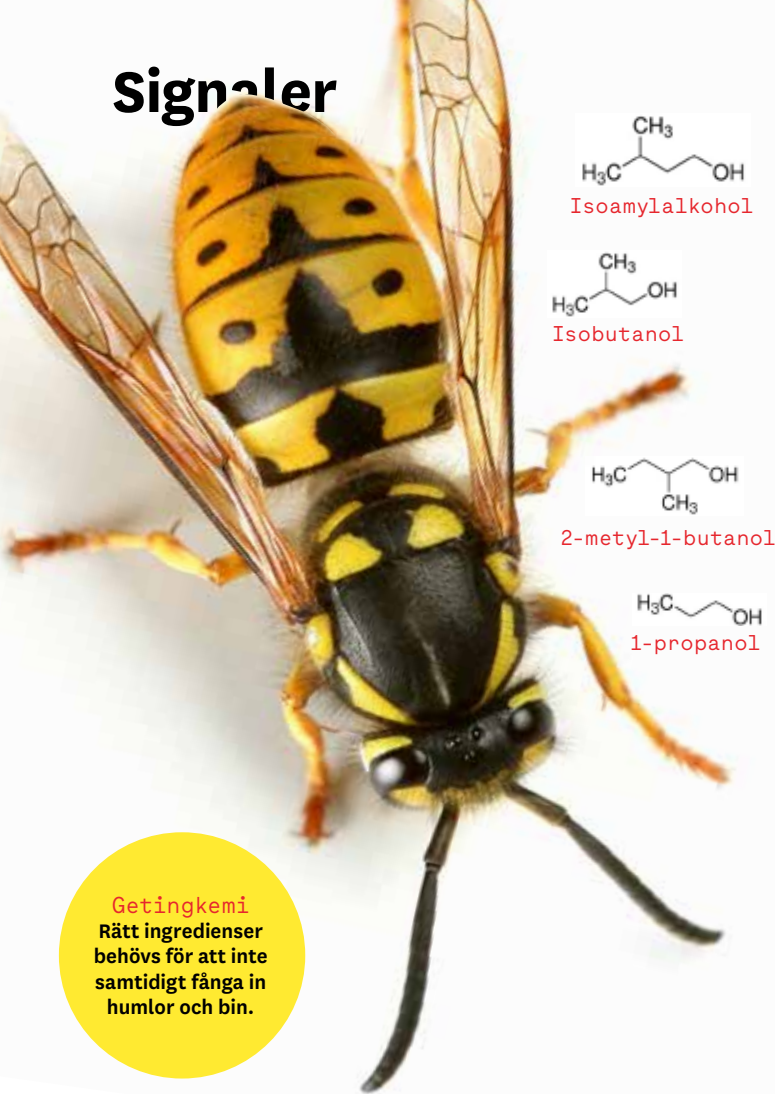


# Signaler



**Getingekemi**  
Rätt ingredienser  
behövs för att inte  
samtidigt fånga in  
humlor och bin.

## Bästa fällan för sommarplågan

Vill du freda fikastunden från ettriga getingar? Här är tips på en effektiv getingfälla.

**DEN BLOMSTERTID NU** kommer och med den kanske det är dags att uppsöka en lantlig miljö som, förutom lust och fågning stor, även kan medföra vissa besvär och förtretligheter. Getingar fyller visserligen viktiga roller i naturen, som pollinerare och även på andra sätt, men ställer ibland till problem när de bygger bo i hus och bodar. Vissa getingar angriper också honungsbin. Bikupor kan därför behöva skyddas mot getingens härjningar. Det

finns flera olika sätt att skydda byggnader och bisamhällen från getingar. Ett sätt är att använda getingfällor, och i så fall ta kemin till hjälp.

Använder man getingfällor är det av yttersta vikt att man i dessa fällor inte även fångar bin och humlor. Det är här getingekemi kommer in i bilden. Det räcker inte att ha en söttaktig vätska i getingfällan. I den mixtur man bereder behöver det finnas substanser som attraherar eller åtminstone



## Finkelolja

har en komplex sammansättning, där det ingår alkoholer, estrar, aldehyder och karboxylsyror. Isoamylalkohol (3-metyl-1-butanol), isobutanol (2-metyl-1-propanol), 2-metyl-1-butanol och 1-propanol är vanligt förekommande alkoholer i finkelolja. Vodka och gin innehåller ofta låga halter av finkelolja, medan halterna i konjak och whisky ofta är relativt höga. På grund av framställningsprocessen varierar dock innehållet mellan whiskyarter. Till exempel har viss typ av kanadensisk whisky inte lika mycket finkelolja som andra sorter.

accepteras av getingar, men som bin och humlor undviker. Som väl är finns skillnader i vilka kemiska substanser som de attraheras av och som de skyr.

Många har nog lagt märke till att getingar gärna dras till övermogen och ruttnande frukt, till exempel plummon och äpplen. Där finner man också mikroorganismer, som jästsvampar och ättiksyrabakterier. Jästsvampar fermenterar socker till etanol och koldioxid, men det bildas också finkelolja.

**VID FRAMSTÄLLNING** av spritdrycker avlägsnas ibland finkelolja, men dess komponenter spelar en stor roll som smak- och doftämnen i vissa spritdrycker, som konjak, armagnac, whisky och grappa. Det finns dock stora skillnader mellan spritdrycker med avseende på innehållet av komponenter i finkelolja, vilket bland annat beror på vilken slags destillationsprocess som används vid framställningen. I en artikel i Encyclopedia of Forensic Sciences från 2013 ges en översikt av finkeloljakomponenter i olika spritarter. Bland finkeloljans alkoholer finns substanser som 2-metyl-1-butanol och isobutanol, som är goda attraktanter för getingar utan att samtidigt dra till sig bin och humlor.

Getingen tackar för övrigt inte nej till lite våtvara. En duplikation av en gen som kodar för ett alkoholdehydrogenas, som katalyserar oxidation av etanol till acetaldehyd och reduktion av NADP<sup>+</sup> till NADPH, har bidragit till getingens goda förmåga att metabolisera etanol. I en kommentar i tidskriften Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA från 2024 ges en översikt av den exceptionella etanol tolerans som getingen besitter. Efter att jästsvampar har fermenterat socker i ruttnande frukt till etanol kan denna fungera som substrat för ättiksyrabakterier. I en aerob process som sker i två steg oxiderar ättiksyrabakterier etanol till acetaldehyd och ättiksyra. Denna förmåga hos ättiksyrabakterier används vid framställning av vinäger från vin och cider, men bildning av ättiksyra sker även naturligt i ruttnande frukt.

**DETTA ÄR VIKTIGT** i sammanhanget, eftersom ättiksyran avskräcker bin och humlor men inte getingar. Genom att tillsätta vinäger till getingfällan minskar risken att den även lockar till sig bin och humlor.

Utän att göra anspråk på att vara den enda lösningen för getingfällor, kan en god effekt erhållas av en mixtur som består av fyra volymdelar vatten, två volymdelar koncentrerad äppeljuice eller äppeldryck, en volymdel äppelcidervinäger samt en volymdel spritdryck (lämpligen konjak, whisky eller annan spritdryck med hög halt finkelolja). Ibland tillsätts även några droppar diskmedel för att påskynda druckningen i fällan.

Till slut en varning till läsare som måhända själva vill experimentera med getingfällor och olika slags beten. Getingstick kan vara smärtsamma och i värsta fall ge upphov till allergiska reaktioner. Ta det därför försiktigt med getingekemin och ha en fin sommar! ◊

**Av Leif Jönsson, professor i kemi vid Umeå universitet.**