

Solitärbin i odlingslandskapet



Solitärbin i odlingslandskapet

I denna skrift får du lära känna några av solitärbina i odlingslandskapet. De flesta är vanligt förekommande. Du får också tips på hur du kan gynna dem genom att skapa tillgång på boplatser och föda.

Text och foto: Christina Winter

Omslagsfoto: Hane av långhornsbiet

Solitärbin samlar pollen på många växtarter och hämtar nektar på ännu fler.

Mångfald av bin stärker pollineringen

Solitärbin lever vilda i odlingslandskapet. Det finns cirka 260 arter i Sverige, flera finns i alla våra jordbruksområden.

De flesta solitärbiarter övervintrar som larv eller puppa. Olika arter kläcks från slutet av mars och fram till högsommaren så att deras flygperioder överlappar. Mångfalden av solitärbin gör att de pollinerar ett stort antal vilda blommande örter, träd och buskar från april till augusti. Läs mer om solitärbinas liv och deras betydelse som pollinerare i broschyren Gynna solitärbin (JO18:8).

Ju fler arter av vilda bin som finns i ett område, desto bättre blir frö- och fruktsättningen, även i odlade grödor. Även de ovanliga biarterna är viktiga för pollineringen, visar forskningen.

Solitärbinas pollinering av de vilda växterna ger fler exemplar och fler arter av blommande växter i odlingslandskapet. Fler blommor ger mer pollen och nektar och landskapet kan hysa ännu fler pollinerare och många andra insekter som hittar sin föda i blommor. Och fler insekter betyder mer föda åt fåglar, små däggdjur samt grod- och kräldjur som i sin tur blir mat åt rovfåglar och större däggdjur.

Flera arter av solitärbin, bland annat vanliga arter av sandbin och smalbin, pollinerar vilda fruktträd och bärbuskage. Frön, frukter och bär från dessa är viktig föda för fåglar. När fåglarna sprider fröna blir det ännu fler blommande fruktträd och bärbuskar i odlingslandskapet och det ökar mängden blommor särskilt mycket.

Tidig blomning gynnar pollinerare

Tapetserarbin, långhornsbiet och pälsbin är exempel på solitärbin som pollinerar ärtväxter. Dessa solitärbin bidrar till en rik förekomst av vickrar, vialer och andra tidigblommande vilda ärtväxter. Här kan humledrottningar finna föda på våren. Nyckelpigor, parasitsteklar och andra naturliga fiender är också beroende av blommor under vår och försommar. Därför bidrar solitärbin till bättre pollinering och biologisk bekämpning i grödor senare under säsongen.

Solitärbin pollinerar frukt och bär

Flera sandbin, smalbin och även rödmurarbiet är viktiga pollinerare på äpple och jordgubbar. Vi saknar kunskap om solitärbinas pollinering av lantbruksgrödor i Sverige. I England flyger 30 olika arter av solitärbin på raps och rödmurarbiet anses ha ekonomisk betydelse. Solitärbin är på plats vid rätt tidpunkt och de är effektiva pollinerare, men sannolikt för få till antalet i slättlandskapet.

Mångfalden av solitärbin är en ovärderlig reserv av pollinerare i områden med få humlor och honungsbin. De är också en reserv för att pollinera nya grödor med särskilda behov på grund av växtfamiljen, blommornas form eller blomningstidpunkten.

Låt vilda blommor blomma

För att gynna solitärbin behöver du skapa blommande miljöer och boplatser. Inhemska blommande örter, buskar och träd passar solitärbinas behov eftersom de här växterna ger

- en mångfald av växtfamiljer, blomformer och färger
- tidig och lång blomning
- örter för specialiserade solitärbin, till exempel vädd och blåklackor.

Du kan skapa blommande miljöer i åkerkanter, bryn, vägkanter, diken och på åkerholmar. Välj gärna sydvända platser med lä åt norr. Blommande väg- och dikeskanter blir korridorer där bina kan sprida sig i landskapet.

Skapa hellre flera mindre blommande områden än ett stort. Blommor och boplatser bör finnas inom några hundra meter från boet. Beroende på art flyger solitärbin 50–500 meter.

Röj bort träd och buskvegetation så att platsen blir solbelyst en stor del av dagen. Spara inhemska blommande fruktträd och bärbuskar samt sälg och viden. De ger ett varmare mikroklimat och blommor under våren – en viktig tid för många solitärbin och humlor.



Vägkanter kan bli blomrika även utan upptag, slå den ena sidan av vägen sent, växla sida nästa år.

Slåtter med upptag gynnar örter

Någon form av slåtter med upptag är ofta nödvändigt för att gynna blommande örter, i alla fall på mer näringsrika eller fuktiga jordar. Med slåttern missgynnar du kraftigväxande gräs och lövsly, men även främmande växter med invasiva tendenser som kirskål, blomsterlupin, vresros och häggmispel. Torra jordar, branter och hållmarker behöver inte slås, de har ofta en svagväxande flora som passar för solitärbin. Slåtter från slutet på juli passar för redan blomrika marker eller tidigare kortklippta ytor som du låter gå i blom.

När du vill återskapa igenväxta miljöer eller där växtligheten till stor del består av kraftigväxande gräs, kan det vara bättre att slå i maj eller juni. Då förs mer näring bort med det avslagna materialet. Slå inte av alla ytor, och särskilt inte båda vägkanterna, samtidigt. En del av ytan kan du slå i juni och den andra ytan i augusti. I faktarutorna hittar du vilda träd, buskar och örter för solitärbin.

Naturbeten på sandig jord erbjuder både föda och boplatser. Dela av eller flytta djur så att en del av betesmarken får blomma ostört under våren och första halvan av sommaren.



Anlagd gröngödsling förstärkt med småblommiga ärtväxter och vilda växter, bland annat rödklint, blåeld, cikoria och prästkrage har etablerat sig.

Gynna solitärbin på åkern

Solitärbina behöver mindre och mer öppna blomformer och en tidig vårblooming. Blommande remsor, kantzoner och andra åtgärder på åkern gynnar solitärbin om

1. de är fleråriga och blommar på våren
2. fröblandningen innehåller växter från olika familjer.

Bland kulturväxterna har käringtand, vit- och gul sötväppling samt lusern kortare blommor än rödklöver. Kummin (flockblommig) lockar små solitärbin, men blommar först efter 2–3 år. Cikoria och färgkulla (korgblommig) blommar redan året efter sådd.

Det bör också finnas blommande fruktträd och bärbuskar, vilda eller planterade, inom några hundra meter. Lähäckar skapar också ett mikroklimat som är fördelaktigt för solitärbin.

Förstärk blomsterremsorna med vilda örter (ängsväxter). Fröerna är dyra och de flesta arter har svårt att konkurrera på åkermark. Du kan prova med rödklint, vädcklint, prästkrage och blåeld, de tycks kunna konkurrera. Blålockor är önskvärt och även rölleka och getväppling, men de har sämre konkurrensförmåga. En del solitärbin flyger gärna på ärtväxter och de kan gynnas av oslagna remsor i vallar.

Många vanliga åkerogräs ger bra föda till solitärbin. Obekämpade remsor eller hörn blir en blommande förlängning av naturmiljöer runt åkrarna.

En effektiv åtgärd är ökad frukt- och bäroddling i slättlandskapet. Med undervegetation och körbanor av utvalda vilda växter blir sådana odlingssystem naturlika.

Inhemska växter för solitärbin

Blommande träd och buskar

Sälg, vide

Slån

Måbär

Sötkörsbär

Lönn

Vildapel

Inhemska nyponrosor

Hagtorn

Rönn

Oxel

Hallon

Björnbär

Brakved

Olvon

Exempel på örter värdefulla för solitärbin

Blåklackor (liten, stor och ängsklacka)

Flockblommiga: kummin, hundkex

Fibblor

Gul- och vit fetknopp

Gulmåra

Jordreva

Prästkraige

Rödklint

Smörblommor

Rölleka

Väddklint

Åker- och ängsvädd

Ärtväxter: häckvicker, vårärt, gökärt, kråkvicker

Presentation av några arter solitärbin

De här solitärbina representerar olika familjer och levnadssätt. De flesta är vanliga arter som du har chans att möta på din gård.

Solitärbin som bygger bo i marken

De flesta solitärbiarter i Sverige bygger bo i sandig jord, bland annat tre släkten med många vanliga arter: sandbin, smalbin och bandbin. Honorna gräver gångar och hålrum (celler) på 10–40 centimeters djup. Där lägger de ett pollenförråd och ett ägg i varje cell.

Honorna söker upp varma och väl-dränerade jordar, ofta i syd-sluttningar. Ibland gräver de på plan mark eller i kanter som är bara några centimeter höga. Några arter lever många tillsammans i rasbranter i sanddyner, längs älvar eller i grustag. Andra föredrar en vägslänt, dikeskant, körväg eller skarvarna i en plattläggning. Oftast nyttjar solitärbin jordarter med sand och mo, men den kan också innehålla organiskt material och finare material som mjåla eller lera.

Vegetationen bör vara sparsam, bihonorna kan inte gräva genom gräs. Du kan hjälpa solitärbina genom att hålla vegetationen nere och även skrapa fram bar jord. Tänk på att platsen ska vara solig och ligga i lä. Saknar du lämpliga jordarter kan du skapa en sluttning genom att tippa sandjord. I Jordbruksverkets faktablad OVR353:2 kan du läsa mer om sandblottor och bibäddar.

Beten på sandiga marker där djuren trampar sönder vegetationen är en bra miljö för markboende solitärbin. Vid skonsam betning under valda tidpunkter blommar marken så att det finns både boplatser och föda.

Om jordmånen är sandig kan lähäckarnas sydsida också fungera som boplatser. Men tänk på att boplatserna ska ligga utanför åkermarken så att de inte skadas av jordbearbetning.



Trädgårdssandbiet flyger i den tid då både vilda och odlade fruktträd blommar.

Trädgårdssandbi

Trädgårdssandbiet (*Andrena haemorrhoa*) är ett av de vanligaste solitärbina i Sverige. Det flyger gärna på blommande träd och buskar i trädgårdar, parker och i odlingslandskapet. Trädgårdssandbiet är det vanligaste solitärbiet i yrkesfruktodlingar och en viktig pollinerare där. Biets pollinering av vilda fruktträd och bärbuskage ger föda till fåglar och andra vilda djur.

Trädgårdssandbiet samlar pollen på ett stort antal växter, men gärna träd och buskar ur Rosenfamiljen som sötkörbär (fågelbär), hagtorn, vildapel och äpple. Enligt litteraturen pollinerar trädgårdssandbiet även raps. Avståndet från boplaten till grödan bör vara som mest 300–500 meter.

Flygperiod: Slutet av april–juni.

Kännetecken: Honan har mörka rödbruna hår på mellankroppen, vita hår i ansiktet och beige pollensamlingshår.

Storlek: Hona 10–12 millimeter, hane 8–11 millimeter.

Utbredning: Götaland, Svealand och Norrlandskusten.

Glödsandbi



Glödsandbiet samlar pollen i hårtofsar på bakbenen.

Alla bin minskar inte i antal. Glödsandbiet (*Andrena fulva*) är ett nytt solitärbi för Sverige. Det är ett relativt stort och robust solitärbi som efter det första fyndet på Österlen 2000 har spridit sig ända upp till Närke och Dalsland. I Skåne har glödsandbiet blivit vanligt och flyger i yrkesfruktodlingar. Biet finns även i områden med skog där det pollinerar blåbär.

Glödsandbiet samlar pollen på många olika slags växter som blommor tidigt. Det besöker gärna blommande träd och buskar, både vilda och odlade, till exempel körsbär, plommon, äpple, krusbär och vinbär.

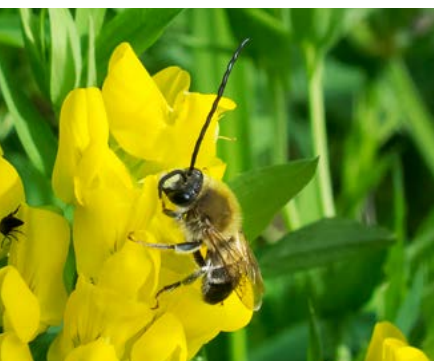
Flygperiod: Månadsskiftet mars/april–juni.

Kännetecken: Tätt med orangeröda hår på mellankroppen, honan har orangeröda hår även på bakkroppen. Svart undersida.

Storlek: Hona 12–14 millimeter, hane 9–12 millimeter.

Utbredning: Götaland och några platser i södra Svealand.

Långhornsbi



Hanen av långhornsbiet har antenner som är lika långa som kroppen.

Långhornsbiet (*Eucera longicornis*) finns i ängsmarker, blomrika välgårdar och bryn samt i trädgårdar. I England har långhornsbiet minskat kraftigt och det är en av flera solitärbiarter som missgynnas av igenväxning och gödsling av tidigare blomrika ängsmarker.

Långhornsbiet är specialiserad på familjen ärtväxter och samlar pollen på bland annat getväppling, gulvial, häckvicker och gökärt. Det pollinerar även klöver. Långhornsbiet bidrar till spridningen av vilda ärtväxter som är viktig föda för andra pollinerare.

Flygperiod: Maj–juli.

Kännetecken: Ett relativt stort och kraftigt solitärbi med rödbruna täta hår på mellankroppen. Hanen har mycket långa antenner.

Storlek: 12–15 millimeter.

Utbredning: Götaland, Svealand och längs Norrlandskusten upp till Ångermanland.

Ärttapetserarbi

Tapetserarbin är relativt stora och kompakta bin. Namnet kommer av att de klär bohålans väggar med bladbitar. Ärttapetserarbiet (*Megachile circumcincta*) samlar pollen i hår på undersidan av bakkroppen. Det kräver inga stora och särskilt varma sluttningar utan kan bygga bo i till exempel vägslänter eller jordfyllda sprickor i hållar.

Ärttapetserarbiet är specialiserat på familjen ärtväxter, till exempel vickrar, vialer och käringtand. Det pollinerar även klöver, fruktträd och bär. I Nordamerika förökar odlare andra arter av tapetserarbin för att pollinera frukt, mandel och klöverfrö.

Flyger: Maj–juli (augusti i norra Sverige).

Kännetecken: Svart på huvudet och bakre delen av bakkroppen, ljusbrun på mellankroppen och främre delen av bakkroppen. Tapetserarbin håller bakkroppen rak när de besöker blommor, många andra solitärbiarter böjer in bakkroppen.

Storlek: Hona 11–13 mm, hane 10–12 mm.

Utbredning: Götaland, Svealand och längs Norrlandskusten.

Ärttapetserarbiet skär ut bladbitar med käkarna och flyger hem med dem till boet.





Öppna blommor som nävor är värdefulla för små solitärbin som smalbin.

Smalbin

Släktet smalbin (*Lasioglossum*) har flera mycket vanliga solitärbiarter som förekommer i odlingslandskapet. Bronssmalbi och metallsmalbi hör till de mest rapporterade solitärbiarterna i Sverige.

Smalbin kläcks och parar sig redan på sensommaren, det vill säga innan de övervintrar. Då besöker de blommor för att äta nektar men pollen samlar de efter övervintringen kommande vår och sommar.

Smalbin samlar pollen på många olika växter, bland annat fruktträd och bärbuskar som äpple, jordgubbar och hallon. Smalbin kan samla pollen även på djupa blommor, trots att de inte når in till nektarn.

Kännetecken: Små, slanka bin, en del har metallglans medan andra bara ser svarta ut.

Flygperiod: Olika arter samlar pollen under vår och sommar, men smalbin kan ses även under sensommaren.

Storlek: Mindre arter cirka 5 millimeter, större 7–10 millimeter.

Utbredning: Götaland och Svealand. Några arter finns längs hela Norrlandskusten och även i sydvästra Norrland.

Solitärbin som bygger bo i hål i ved

Flera solitärbiarter bor naturligt i hålrum i ved eller växtstänglar ovan jord. Honan samlar pollen i celler som ofta ligger på rad. Hålen hittar de i död ved i naturen, men också i timrade byggnader eller korsvirkeshus. Halm och vasstak erbjuder många boplatser för solitärbin.

Du kan skapa boplatser genom att lämna död ved längs åkerkanter och skogsbryn eller sätta upp insektshotell. Platsen bör vara solig och gärna ha blommande buskage bakom för att skapa lä.

Samla knippen av vass, bambu eller andra ihåliga växtstänglar och placera dem i rör eller en ram så att materialet ligger still. Även stänglar av hallon och fläder kan finnas med. En del solitärbin kan gnaga ur märgen själv, men de flesta vill ha håligheter som är utan märe.

Du kan också borra hål i lodräta sidor av liggande ved, högstubbar eller döda träd. Välj genomgående lövträd, gärna hårda träslag. Spillbitar av obehandlat virke går också bra att använda.

För att locka många olika solitärbiarter bör du erbjuda många små och medelstora hål, från 2–3 millimeter i diameter och upp till 7–8 millimeter. De minsta hålen borrar du så djupt som boren räcker, större hål bör vara cirka 15 centimeter djupa. Ena änden på håligheten ska vara stängd så spara noden på växtstänglar eller ordna med en bakre vägg i insektshotellet. Skydda mot fåglar med ett nät. Placera alltid insektshotell i soligt varmt läge, skyddat från vind. Under takutsprång på lador och andra byggnader är en bra plats.



Att borra hål direkt i lodräta ytor på död ved är både enkelt och billigt.

Rödmurarbi

Rödmurarbi (*Osmia bicornis*) är ett vanligt bi som gärna bosätter sig i insektshotell. I Mellaneuropa har de lyckats att öka antalet rödmurarbin vid äppelodlingar genom att erbjuda boplatser i insektshotell. Lämplig hålstorlek är 5–7 millimeter. Se till att det finns träd, buskar och örter i närheten som blommar innan och efter grödan.

I rör eller borrarade hål bygger honan cellerna på rad, med mellanväggar av lera, som hon hämtar i munnen. Det kan vara upp till 12 celler på rad. De bygger även i andra typer av håligheter och springor, gärna i byggnader. Rödmurarbiet övervintrar som fullbildat bi inne i bohålan.

Rödmurarbiet pollinerar vårbloppmande fruktträd och bärbuskar, men även många örter. Det samlar även pollen på till exempel raps och alsikeklöver och anses ha ekonomisk betydelse för pollinering av raps i England. Pollensamlingshåren på undersidan av bakkroppen gör honan till en effektiv pollinerare eftersom bakkroppen stryker mot ståndare och pistill i varje blomma.

Flygperiod: Mitten av april–mitten av juni.

Kännetecken: Svart mellankropp och orangeröd bakkropp. Honan är svart i ansiktet och har två horn, hanen är vit i ansiktet.

Storlek: Hona 10–12 millimeter, hane 11–13 millimeter.

Utbredning: Götaland, Svealand och Norrlandskusten till Ångermanland.

På senare år har rödmurarbiet spridit sig norrut till södra Norrland.





Storullbiet hör till de buksamlande bina, honan bär pollenet på undersidan av bakkroppen.

Storullbi

Storullbiet (*Anthidium manicatum*) är ett stort och kraftigt solitärbi som ofta finns i trädgårdar. Storullbihanen håller revir runt bestånd med blommor och jagar bort andra hanar, men även humlor och honungsbin.

Storullbiet samlar pollen framförallt på kransblommiga växter, men de flyger även på ärtväxter och gulsporre. De bygger bo i håligheter i död ved och byggnader och nyttjar de större hålen i insektshotellet, 8–12 millimeter. Honorna samlar växthår från lammöron, kungsljus och andra håriga växter som de fodrar bohålan med.

Flygperiod: Maj–slutet av augusti.

Kännetecken: Storullbiet är svart med gula teckningar i ansiktet, på benen och bakkroppen. Fläckarna på bakkroppen kan vara olika stora, men de är lätta att känna igen, se bild.

Storlek: Hona 10–12 millimeter, hane 12–16 millimeter. Hanarna är större än honorna och det är ovanligt bland solitärbin.

Utbredning: Götaland, Svealand och längs Norrlandskusten till Ångermanland.

Citronbin

Släktet citronbin (*Hylaeus*) har 15 arter i Sverige. Citronbin finns överallt: i trädgårdar, vägrenar, ängs- och betesmarker och på åkerholmar. Ängscitronbi och gårdscitronbi är exempel på vanliga arter.

Citronbin bygger i larvgångar i död ved, vass och andra ihåliga växtstänglar. De använder de minsta hålen 2–5 millimeter i diameter. För så här små biarter bör avståndet mellan föda och boplats inte överstiga 100 meter.

Citronbin samlar pollen på ett stort antal växter med små eller grunda blommor, som de flockblommiga växterna vildmorot och kirskål, men även på korgblommiga växter som rölleka, prästkrage och gullris. De kompletterar andra solitärbin genom att pollinera växter som blommor under högsommaren.

Flygperiod: Maj–augusti.

Kännetecken: Små, kala, svarta bin med ljusa teckningar i ansiktet och på benen. Hanarna har en gul eller vit mask i ansiktet, medan honorna har smala gula fält innanför ögonen.

Storlek: 4–9 millimeter.

Utbredning: Ängscitronbi och gårdscitronbi finns i Götaland, Svealand och södra Norrland, men fynd finns ända till Västerbotten och Norrbotten.

Citronbin saknar hår på kroppen istället samlar de sitt pollen i munnen.





Att borra hål direkt i lodräta ytor på död ved är både enkelt och billigt.



Jordbruksverket
551 82 Jönköping
Tfn 036-15 50 00 (vx)
E-post: jordbruksverket@jordbruksverket.se
www.jordbruksverket.se

ISSN 1102-8025 • JO20:2



Europeiska jordbruksfonden för
landsbygdsutveckling: Europa
investerar i landsbygdsområden