

Solsikkeolje

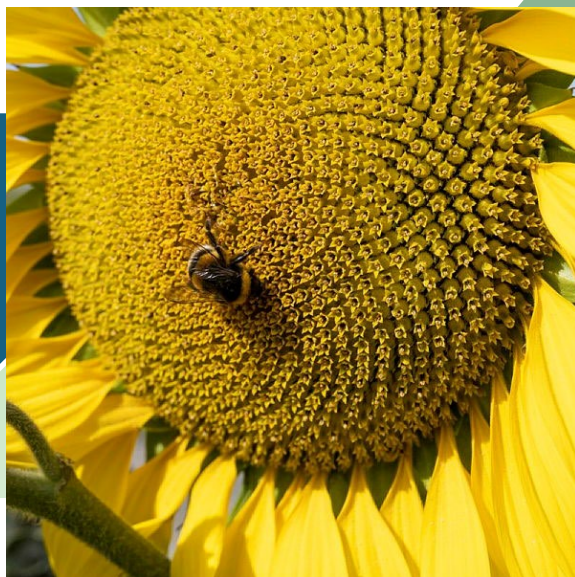


Foto: D. Aamlid, NIBIO

Solsikkeolje er godkjent for bruk i økologisk og konvensjonell produksjon av tomat på friland (Furenhed, 2024).

Tabell 1: Oversikt over hvordan solsikkeolje kan brukes (Furenhed, 2024)

Basisstoff	Bruksformål	Dosering	Antall behandlinger per år	Intervall (dager)	Behandlingsfrist (dager)	Behandlingstidspunkt (BBCH)	Merknader
Solsikkeolje	Meldugg i tomat på friland	50–500 ml/daa	2-4	8	2	32–37 og 61–71: Sprøyt f.o.m. utvikling av 2. t.o.m. 7. internodium på hovedstengel, og fra 1. blomst t.o.m. 1. frukt på 1. klasen.	Unngå å behandle under blomstring

Virkningsgrad

Solsikker, *Helianthus annuus*, utvikler frø etter blomstring, og disse frøene presses for å framstille solsikkeolje. Solsikkeolje er en triglycerid og består hovedsaklig av 48-74 % linolsyre samt 14-40 % oljesyre (ITAB 2016). Fordelingen av de ulike fettsyrene som fins i oljen påvirker hvordan den oppfører seg og hvor raskt oljen oksideres og danner en hinne/belegg på bladene.

Solsikkeolje virker som en barriere som skader eller kveler cellemembranene til sopp og insekter (Fenigstein, m.fl. 2001). Det er viktig å vite ved bruk av oljen hvordan man skal blande produktet. Behandlingen må gjentas for å oppnå god effekt.

Oppmåling av middel

Blanding for plantevernbruk i liten skala (Furenhed, m.fl. 2021):

- 0,01- 0,03 gram solsikkeolje per liter vann, dvs. 1-3 % blanding.

Ved bruk i større skala:

- Bland 1-3 liter solsikkeolje i 100 liter kaldt vann.
- Sørg for kraftig omrøring i tanken ved kjølige forhold, ettersom solsikkeolje har en tendens til å klumpe seg når temperaturen går under 8°C. Dette øker risikoen for tetting av pumper og dyser (ITAB, 2016).
- Sørg for omrøring under hele behandlingen, ettersom oljen også har en tendens til tetting av pumper og dyser ved høye temperaturer (Bográn, Scott & Metz (u.å)).

Öresund-Kattegat-Skagerrak

Foto: A. Suthaparan, NIBIO.

**Behandling**

Solsikkeolje skal ikke brukes hvis luftfuktigheten er over 90 % eller hvis det er høye temperaturer. Merk også at solsikkeolje ikke er effektiv ved lave temperaturer under 8°C, fordi voksen i oljen klumper seg ved lave temperaturer (ITAB 2016).

Oljen kan skade behandlede plantedeler (Bogran et al.), og derfor anbefales kun behandling ved temperaturer under 30 °C. Med en konsentrasjon på 0,1–2 % er det i studier ikke observert skade på plantene. Hvis dosen blir mer konsentrert, og opp til 4–5 %, har det vist seg å forårsake skade på plantene.

Ifølge rapporten Allmänkemikalier (Furenhed et al. 2021) har f.eks. såpe blitt brukt i Sverige for å gjøre oljen mer anvendelig for plantene. I følge Cranshaw (2010) øker risikoen for skade på tørkestressede planter, så vann én dag før behandling med solsikkeolje.

Effekt ved behandling

Merk at dette er informasjon fra litteraturstudier, og ingen konkrete anbefalinger. Behandlingen bør gjentas for å få best effekt.

Ifølge studier har vegetabiliske oljer kun kortvarig effekt. Det er derfor viktig å gjenta behandlingen regelmessig og kun bruke oljen forebyggende (Bográn, Scott & Metz (u.å.).

Oljens effekt skjer ved å kvele soppens hyfer og redusere sporeproduksjon. Den langsiktige effekten av solsikkeolje på insekter har blitt undersøkt i andre studier, og det er påvist at effekten avtar etter 9 dager mot bladlus, og mot f.eks. bomullsmellus (*Bemisia tabaci*) er det ingen effekt etter 12 dager. Behandlingene bør gjentas hver uke for best effekt (Butler & Henneberry 1990). **Merk at preparater med solsikkeolje ikke er godkjent som plantevernmiddel mot insekter i Norge.**

Erfaringer fra forsøk i Interreg ÖKS prosjektet

Merk at forsøkene er utført for å teste om solsikkeolje har effekt i andre plantekulturer, enn tomat på friland. Det betyr ikke at solsikkeolje er godkjent for bruk i disse kulturene eller i de dosene som er testet.

I svenske forsøk mot meldugg på jordbær på friland (hvor solsikkeolje ikke er godkjent), er det ikke oppnådd resultater for å bestemme effekten av solsikkeolje. Det er utført et forsøk i 2023 og gjentatt et forsøk i 2024. I forsøket som ble utført i 2024, er det ingen signifikant effekt av solsikkeolje mot jordbærmeldugg.

I et forsøk mot meldugg i squash i Danmark er det observert signifikant effekt av solsikkeolje i 2023.

Oppdatert informasjon om forsøkene finnes på prosjektnettsiden:

hortiadvise.dk/2606-interreg-oeks-alternativ-plantebeskyttelse

Öresund-Kattegat-Skagerrak

Litteratur

Bográn, C. Scott, L. & Metz B. (u.å.) Using Oils as Pesticides. E-publikation. Texas A&M University System; and graduate student, Department of Entomology.

<https://insects.tamu.edu/extension/publications/epubs/e-419.cfm> (Hämtad 2024-12-10)

Butler, Jr, G. D., & Henneberry, T. J. (1990). Pest control on vegetables and cotton with household cooking oils and liquid detergents. Southwestern Entomologist, 15(2).

Cranshaw, W. (2010). Pest and Disease Control Using Horticultural Oils. Webbssida Colorado State University. <http://www.colostate.edu/Dept/CoopExt/4dmg/PHC/hortoil.ht>. (Hämtad 2024-12-10)

Furenhed, S. (2024). Allmänskemikalier 2024. Jordbruksverket.

<https://webbutiken.jordbruksverket.se/sv/artiklar/allmanskemikalier.html> (Hämtad 2024-12-04).

Furenhed, S., Tönnberg, V., Winter, C. (2021). Allmänskemikalier. Jordbruksverket.

<https://webbutiken.jordbruksverket.se/sv/artiklar/ovr564.html> (Hämtad 2025-01-21).

ITAB (2016). Basic substance application template. Sunflower oil, food grade. Paris: Institut Technique de l'Agriculture Biologique.

Nationalencyklopedin. Solrosor. <https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/solrosor> (Hämtad 2024-12-04).