



Veiledning for maurbekjempelse



Maxforce[®]
QUANTUM

Den beste metoden mot maur





Innhold

1. Innledning	02
2. Hvorfor har Bayer produsert denne veiledningen?	03
3. Trinnvis maurkontroll	04
4. Veiledning for identifikasjon av maur	05
5. Hvordan velge riktig åte og spray	09
6. Bekjempelse	11
7. Europeisk standard for skadedyrkontroll	21
8. Kart for skadedyrkontroll	22
9. Anmerkninger	23

1. Innledning

Maur er det mest vanlige skadedyret, og dermed en viktig kilde til inntekter for skadedyrkontrollfirmaer.

Med flere forskjellige arter, hver med forskjellige egenskaper og adferd, bol- og matpreferanser, kan det imidlertid være en stor utfordring å få kontroll på maur.

Hos Bayer har vi et bredt utvalg av produktene du trenger for å kvitte deg med maurangrepet, uansett omstendigheter eller miljø. Bayer har en komplett løsning på maurangrepet – enten du skal behandle hagen, rundt bygningen eller inne i den – fra anvendelige sprayer med langvarig effekt til effektive åter. Bayer-produktene gir kundene dine effektiv kontroll på maurangrepet, enten de bruker ett produkt eller en kombinasjon av flere produkter.



2. Hvorfor har Bayer produsert denne veiledningen?

Kundene har god grunn til å benytte profesjonelle skadedyrbekjempere. Kanskje har de forgjeves forsøkt å håndtere et maurangrep på egenhånd, eller så føler de seg rett og slett maktesløse på grunn av størrelsen på problemet. Uansett grunn, vil en grundig og effektiv skadedyrkontroll sørge for at kunden blir fornøyd, gi økt omsetning og forbedre bedriftens rykte.

Denne veiledningen er utviklet som et hjelpemiddel for å oppfylle kundenes behov, ved å hjelpe deg med å identifisere og håndtere vanlige maurarter i ditt område. Fargeillustrasjonene er etterfulgt av en beskrivelse av hver enkelt art, artens vanlige reiområder og egenskaper, matinntak og etablerte kontrollstrategier.

Denne veiledningen vil hjelpe deg med å:

- ☑ Forstå maurproblemet.
- ☑ Vurdere om det er behov for insekticider.
- ☑ Utvikle en effektiv metode for integrert skadedyrkontroll (IPM) for å få kontroll på maur.
- ☑ Velge den riktige Bayer-formelen til situasjonen.
- ☑ Bruke insekticider i samsvar med anvisningene for å redusere risikoen for andre arter enn den behandlingen er rettet mot.



3. Trinnvis maurkontroll

Profesjonelle skadedyrbekjempere håndterer maur som har angrepet bygninger gjennom en femtrinns prosess:

1. Inspeksjon

Første trinn er en grundig inspeksjon for å identifisere maurstier, kolonier og forhold som bidrar til maurangrep. Under inspeksjonen er det viktig å være oppmerksom på "linjer" der maurene liker å bevege seg, som for eksempel sprekker i innkjørsler, fortau og grunnmur, langs gjerder etc.

2. Identifisering

Å identifisere maurarten og forstå artens biologi og adferd vil hjelpe deg med å finne reirene og utvikle kostnadseffektive kontrollstrategier.

3. Anbefaling

Gi kunden et program for integrert skadedyrkontroll (IPM) som er rettet mot det aktuelle problemet og identifiserer forhold som kan ha bidratt til maurangrepet. Endring av disse forholdene vil bidra til å hindre flere angrep.

4. Behandling

I de fleste tilfeller må et maurangrep behandles med en kombinasjon av et biocid og ikke-kjemiske kontrolltiltak som eliminerer forhold som bidrar til angrepet. Slike tiltak kan være å stenge ankomststeder, fjerne vegetasjon som vokser tett på bygningen, utbedre fuktproblemer og fjerne tørrtre og trerester.

5. Evaluering

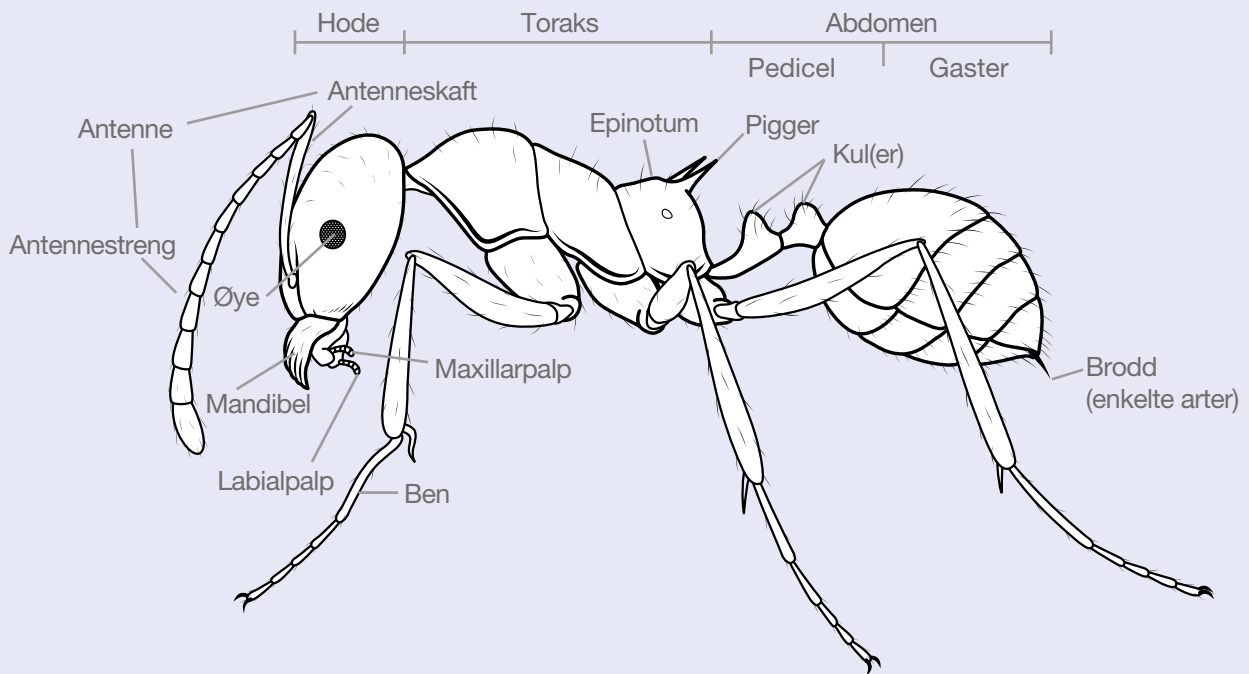
Nøkkelen til en langvarig løsning på problemet er å følge opp og evaluere hvor godt behandlingen har fungert.

Av alle innsekter som kan angripe bygninger er maur det mest vanlige. Likevel er maurkontroll den klart mest kompliserte formen for skadedyrkontroll. Alle maurarter er unike med tanke på reiområder, adferd, egenskaper og matinntak. Det finnes ingen enkelt metode som kan kontrollere alle maurarter.



4. Veiledning for identifikasjon av maur

4.1 Maures grunnleggende anatomi



4.2 De mest vanlige maurartene i Norge

Faraomaur (*Monomorium pharaonis*)

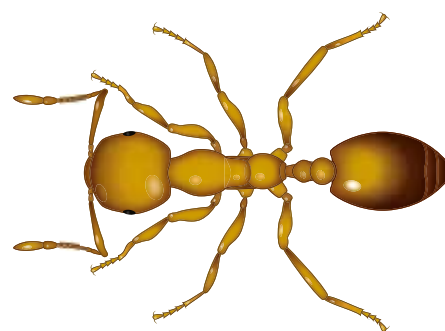
Reirområde/egenskaper

Faraomaurkolonier varierer i størrelse fra flere hundre tusen arbeidere og flere hundre reproduktive hunner, til svært små kolonier med 100 arbeidere og én eller to hunner. Disse maurene bygger reir nesten hvor som helst, men foretrekker varme, fuktige områder som ligger i nærheten av mat- og vannkilder (f.eks. i vegger, bak gulvlist, i møbler, under gulvet og i lintøy. I sørlige strøk kan koloniene holde til utendørs. Arbeiderne vandrer langt vekk fra reiret og lager synlige stier til mat- og vannkilder. Faraomaur beveger seg ofte langs strøm- og telefonlinjer, rørsystemer og annen infrastruktur. Utendørs vil disse maurene bygge reir i rusk som har samlet seg på flate tak og komme seg inn og ut gjennom dårlig kittede eller ødelagte vinduer, under beslag og gjennom dreneringshull.

Matinntak

Faraomaur kan spise mye forskjellig, fra sirup, frukt og sukkertøy til kjøtt, dyrefôr og døde insekter. Faraomaur trenger store mengder vann hver dag. Arbeiderne jobber like mye for å skaffe vann som for å skaffe mat. De "samler" vann fra uvanlige kilder, som akvarier, vannskålene til kjøledyr, kondens på rør og vinduer, kjøleskap, aircondition og planter. På helseinstitusjoner kan faraomaur også forsyne seg i sårene til pasienter og beboere som ikke kan bevege seg.

- Blek gul til rødlig kropp med svarte nyanser på øvre, bakre del av abdomen
- Antenner med 12 ledd og klubbe med 3 ledd (i motsetning til "Solenopsis molesta" som har antenner med 10 ledd og klubber med 2 ledd)
- To kuler
- Ujevn toraks uten pigger
- Brodd til stede, men sjeldent ute og synlig
- Arbeidere i samme størrelse, svært små, 2,0–2,1 mm lange



2 mm
faktisk størrelse

Svart jordmaur (*Lasius Niger*)

Reirområde/egenskaper

Svart jordmaur har ofte kolonier utendørs, men leter ofte etter mat innendørs. Bygger reir under bakken, ofte under steiner, men også i rottet treverk. Utendørs behandlinger langs grunnmur og rundt vinduer kan bidra til å holde arbeiderne ute. Se også etter stier, og legg ut åter langs stiene før de når bygninger. Svart jordmaur er helt like faraomaur i utseende, bortsett fra at de er svarte i fargen.

Matinntak

Nektar, små insekter, frukt. Beskytter bladlus og får honningdugg tilbake.

- Mørk, blank svart
- Bena kan være lysere enn kroppen
- Arbeidere i forskjellige størrelser, 3–4 mm lange




3 mm
faktisk størrelse

4.3 Maurenes grunnleggende biologi

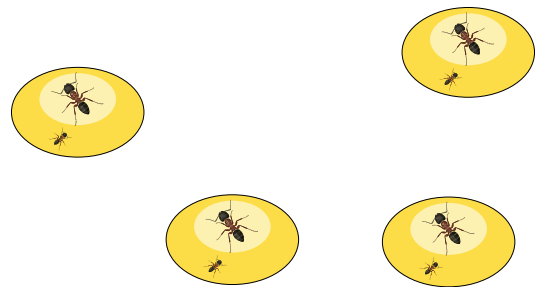
En koloni består av:

1. **Reproduktive hunner** (dronning)
2. **Hanner** (droner)
3. **Avkom** (egg, larver, pupper)
4. **Arbeidere** (sterile hunner)

Forskjellene mellom monogame og polygame arter:

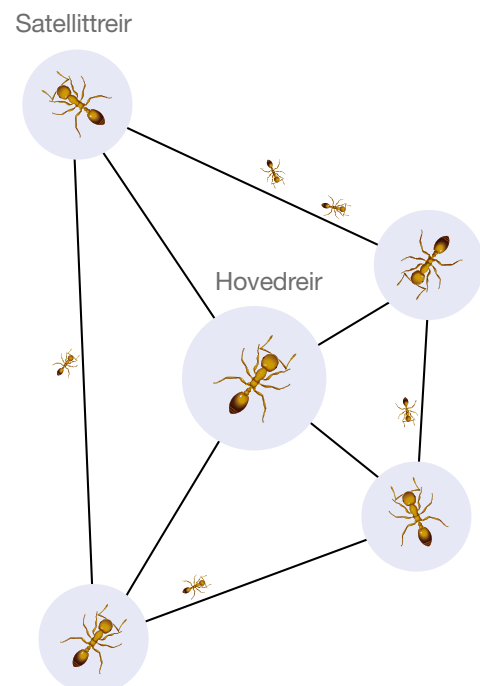
Monogame arter:

- Enkeltreir.
- Det er kun én dronning per reir som står for hele reproduksjonen.
- Dronningen er helt avhengig av arbeiderne for å få mat.



Polygame arter:

- Flere forbundne reir.
- Det er flere reir, med én dronning i hvert reir som har ansvar for reproduksjonen.
- Dronningene er avhengige av arbeiderne for å få mat.
- Reirene kan være forbundne, så det er viktig å følge med under behandlingen i tilfelle flere behandlinger er nødvendig for å få kontroll på angrepet.






5. Hvordan velge riktig åte og spray

5.1 Velg riktig produkt i henhold i maurart og miljø


Skadedyrbekjempere må forstå egenskapene til de forskjellige aktive ingrediensene, samt funksjonene, fordelene og ulempene med alle de forskjellige formeltypene. Denne kunnskapen, kombinert med god forståelse av anvisningene på etiketten, bruksteknikker og maurenes biologi, vil resultere i effektiv maurkontroll og svært fornøyde kunder.

	Åter	Sprayer
Bruksområde	Sprekker, risser, langs maurstier	Vanligvis punktbehandling eller perimeterbehandling, avhengig av hva etiketten sier
Skadedyrtyper	Spesifikke skadedyr	Mange forskjellige skadedyr
Innendørs eller utendørs	Vanligvis beregnet på innendørs bruk, men kan brukes utendørs i enkelte tilfeller	Vanligvis i og rundt bygninger (perimeterbehandling)
Typer maurkolonier	Fra små til store kolonier, én eller flere dronninger. Spesielt ideelt når reirene er vanskelige å finne eller nå med spray	Spray passer til behandling av store kolonier og i tilfeller der reiret kan punktbehandles
Fare for andre arter	Ekstremt lav fare for andre arter	Potensiell fare for andre arter
Tekniker eksponert for farlige stoffer	Tekniker blir ikke eksponert ved blanding av konsentrater	Tekniker vil kunne bli eksponert ved blanding og bruk av produktet
Forarbeid på stedet og tidspunkt for påføring	Krever intet forarbeid på stedet. Kan brukes når som helst, selv under drift (f.eks. i næringsmiddelindustrien) og med mennesker i nærheten	Krever forberedelse av området (møbler, mat etc.), evakuering av mennesker og regler for når området kan åpnes igjen

5.2 Populasjonsutvikling og begrensninger ved bruk av spray i maurkontroll

- 
- En typisk maurkoloni har 1000 medlemmer.
 - Spraybehandling virker mot arbeidere (sterile hunner), men det virker ikke alltid mot dronningen, hannene og avkommet. Dersom dronningen ikke dør, vil hun legge ca. 10 egg om dagen.
 - Fra egg til voksen maur = 40 dager.
 - Populasjonen kan altså være tilbake til opprinnelig størrelse på under to måneder.

5.3 Populasjonsutvikling og fordelene ved bruk av åte i maurkontroll

- 
- Tradisjonell spray dreper kun arbeidere, og klarer ikke å bekjempe koloniens reproduksjon.
 - Åter sørger for at de aktive ingrediensene når de viktige medlemmene i kolonien: dronningen, hannene og avkommet.
 - Arbeiderne tar med nok åte tilbake til reiret til at kolonien blir utryddet, før de selv dør.
 - Det er kun én dronning per reir som står for hele reproduksjonen. Så snart dronningen dør av Maxforce[®] Quantum som arbeiderne har tatt med til reiret, vil man få fullstendig kontroll på kolonien.

Åter er ideelle hjelpemidler for å bekjempe maurkolonier som ikke er lett tilgjengelige. Arbeiderne tar med åtet tilbake til kolonien, noe som betyr at koloniens plassering ikke må bestemmes på forhånd. Maur er sosiale insekter, og arbeiderne vil raskt få med flere

“kamerater” til å frakte mat fra den nye kilden. Åter er også en mer målrettet teknikk som kontrollerer skadedyrene med mindre kjemikalier sammenlignet med sprayer som kan brukes til kontroll av mange forskjellige skadedyr.

6. Bekjempelse

6.1 Lokalisering av maur

Ved bygningen



Hushjørner, sprekker, under steiner og i bakken i nærheten av veggen.



Under alle ting som er i kontakt med bakken, spesielt alt som er plassert i nærheten av grunnmuren. Sjekk under og bak steiner og vegetasjon som hviler mot grunnmur og terrasser.



Rundt dører og vinduer. Langs vegger og under teppet foran f.eks. ildsteder og skyvedører i glass.



Rundt vasker på kjøkken og bad.
Sjekk også stikkontakter.



6.2 Bruk av Maxforce[®] Quantum

Legg Maxforce[®] Quantum på steder hvor det ikke vil forsvinne i vask og der det vil bli raskt funnet av arbeidsmaur.

- Maurstier.
- Rundt vinduer, dører, rør, hulsteiner.
- Maur trenger vann hver dag. Det er derfor lurt å plassere åter ved vannkilder.
- Inn- og utganger til bygningen.
- Rundt områder med mat, f.eks. skap, kjøleskap etc.
- Behandlingen utføres utenfor rekkevidden til barn og husdyr. Hold produktet adskilt fra mat og dyrefôr.
- Informér kundene om å ikke bruke insektmidler på sprayboks, da dette vil redusere effektiviteten i behandlingen.

Ikke-kjemiske kontrolltiltak:

- Legges i bygningens ankomstpunkter, hvis mulig.
- Regelmessig rengjøring av overflater for fjerning av søl og luktspor.
- Lagring av mat i lukkede beholdere.
- Gode rutiner for kasting av matavfall.

Disse tiltakene bør videreføres etter behandlingen for å unngå nye angrep.





Innendørs bruk



Utendørs bruk



6.3 Behandlingsprogram

Hvordan effektivt kontrollere maur ved hjelp av beste praksis for integrert skadedyrkontroll?

	Svart jordmaur	Faraomaur
Dag 0	<p>Første trinn er å gjøre en undersøkelse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tegn et kart (jfr side 22) • Identifiser den aktuelle maurarten • Bedøm størrelsen/nivået på angrepet • Finn maurstiene <p>Dette gjøres ved å legge ut giftfri lokkemat (proteinbasert lokkemat – for eksempel svinelever – eller sukkerbasert lokkemat) helt til det har dannet seg et klart bilde av maurens tilholdssteder.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planlegg behandlingen 	
Dag 0	<p>Behandling:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 100–200 mg åtepunkt av Maxforce[®] Quantum: 0,5–1 cm Ø • 3–4 åtepunkter per sti • Vanligvis 2–3 g Maxforce[®] Quantum per private hjem 	<p>Behandling:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 100–200 mg åtepunkt av Maxforce[®] Quantum: 0,5–1 cm Ø • 1 åtepunkt per behandlet m² • Vanligvis 2–3 g Maxforce[®] Quantum per private hjem
Dag +15/20	<p>Inspeksjon på en nedbørsfri dag. Ny behandling på nye stier dersom kolonien fortsatt er aktiv</p>	<p>Behandling:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 100–200 mg åtepunkt av Maxforce[®] Quantum: 0,5–1 cm Ø • 1 åtepunkt per behandlet m² • Vanligvis 2–3 g Maxforce[®] Quantum per private hjem
Dag +30/60	<p>Avsluttende inspeksjon hvis nødvendig</p>	<p>Sluttkontroll</p>





Spesifikke tips for kontroll av faraomaur

- Advarsel: Bruk av insekticider som virker ved direkte kontakt vil føre til at faraomaurkoloniene formerer seg, sprer seg og danner flere mindre kolonier.
- Åtebehandling med en kombinasjon av Maxforce[®]-åter er den mest effektive metoden for å eliminere faraomaur. Bruk Maxforce[®] Quantum Ant Bait Gel og/eller Maxforce[®] Quantum Maurlokkeboks ved maurstier og områder der man mistenker mauraktivitet. Plasser åtene i nærheten av mat- og vannkilder. Dersom reiområdene ikke er enkelt tilgjengelige kan man legge ut åter ved mistenkte reiområder.
- Legg ut åte under teppekantene langs listen ved å forsiktig løfte opp teppet med en nåletang.
- IKKE påfør spray eller forstyrre maurene eller åtestasjonene. Unngå bruk av rengjøringsmidler rundt og over åtene, da dette kan ødelegge luktsporene.
- Dersom den angrepne bygningen har flere boenheter må samtlige boenheter behandles. Informer kundene om hva man bør og ikke bør gjøre når man bruker åter mot maur.

Det tar tid å eliminere en koloni

– hjelp kundene med å forstå dette

Maur consumerer flytende føde og kan ikke spise faste stoffer. Dersom man gir dem faste åter vil de bære dette tilbake til kolonien for å utvikle larver. Larvene har enzymer som løser opp faste stoffer og gjør dem om til flytende føde, som fores til resten av kolonien via orale sekreter.

Denne prosessen tar tid, men overføringen av den aktive ingrediensen desimerer kolonien og kan fullstendig ødelegge dens evne til å vokse og overleve.

Dessverre vil kundene fortsatt se mauraktivitet over en betydelig periode, og det er da de ringer for å få mer hjelp. Hjelp dem med å forstå prosessen eller velg en metode som gir umiddelbare resultater.

Kan åtene brukes alene uten andre tiltak?

Ja, det kan de. Noen ganger er det faktisk det eneste som fungerer; mot faraomaur er det for eksempel viktig å kun bruke åte. Kolonier med faraomaur har flere dronninger, og hvis de forstyrres vil dronningene spre seg til flere mindre kolonier. Dermed er maurproblemet ditt plutselig mye større. På grunn av det sensitive miljøet på sykehus, vil det også her ofte være nødvendig å kun bruke åte.

6.4 Få maksimal effekt av Maxforce® Quantum

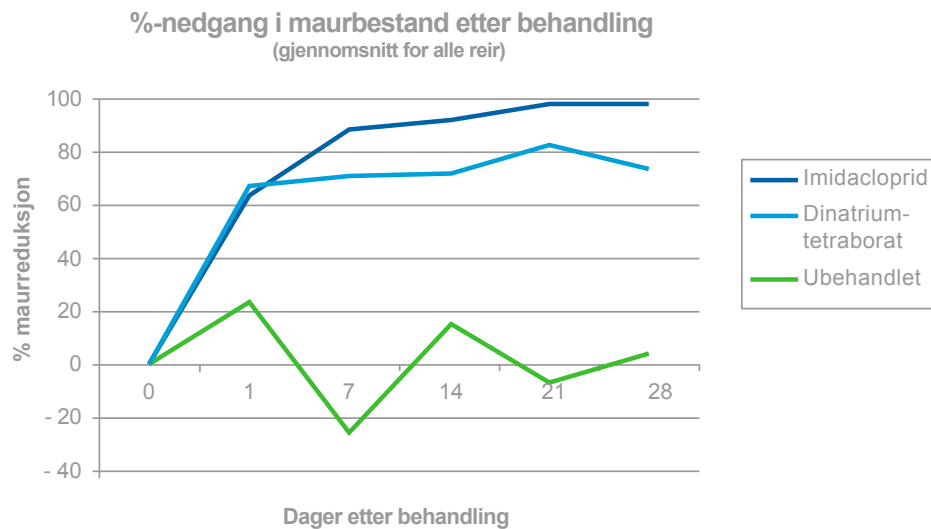
Maxforce® Quantum Ant Gel Bait

Maxforce® Quantum er et bruksferdig maurmiddel som inneholder imidacloprid til kontroll av maur og maurreir. Maxforce® Quantum brukes på steder hvor det ønskes en diskret maurbekjempelse. Maxforce® Quantum fungerer ved at maurene bærer giften ned i reiret, dermed blir det bekjempet innenfra med utrydding av dronningen.

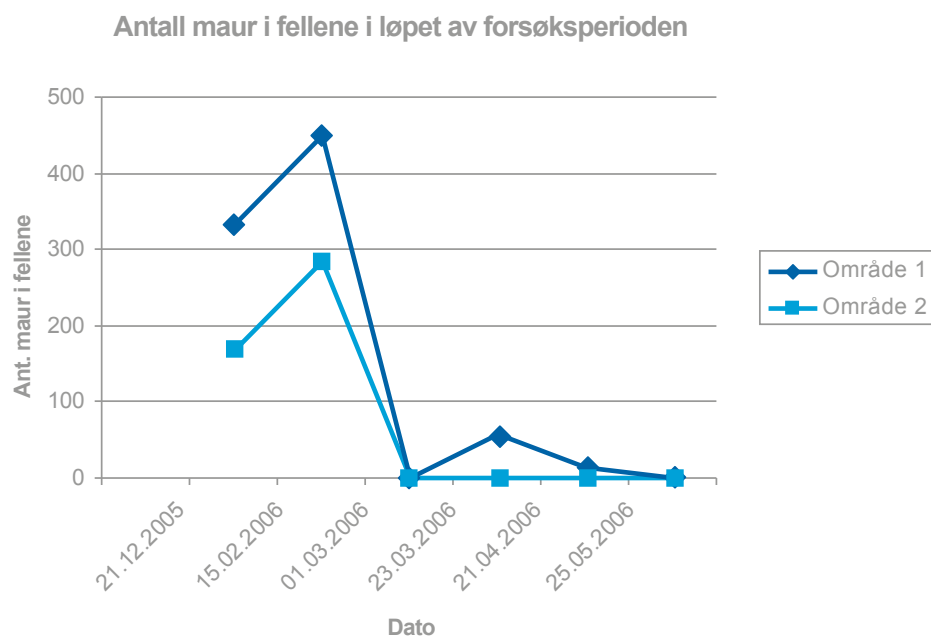
- ☑ Gir effektiv kontroll av maur som liker søt-saker (svart jordmaur) og maur som liker protein (faraomaur)
- ☑ Virker i løpet av få dager
- ☑ 300 åtepunkter per patron med 100 mg per punkt
- ☑ Beholder smaken i månedsvis
- ☑ Enkel og tidsbesparende utlegging med påføringspistol
- ☑ Produkt med liten dose som effektivt eliminerer hele kolonien
- ☑ Utgjør en svært lav fare for andre arter
- ☑ Inneholder Bitrex® bitterstoffer som reduserer risikoen for at mennesker spiser produktet
- ☑ Eliminerer risikoen for teknikerne ved at de å slipper å blande konsentrater
- ☑ Bevist effektivitet i sensitive områder som ved skoler, helsefasiliteter og matvareproduksjon



Synlig reduksjon i løpet av 3–7 dager og fullstendig kontroll i løpet av 2–3 uker



Lasius niger (svart jordmaur), feltforsøk i Storbritannia



M. pharaonis (faraomaur), feltforsøk i Tsjekkia



Maxforce[®] Quantum Maurlokkeboks

Maxforce[®] Quantum Maurlokkeboks er en bruksferdig lokkeboks til kontroll av maur i og omkring hus.

Lokkeboksen inneholder lokkemat som tiltrekker maurene. Dermed bringer maurene lokkematen og det virksomme stoffet ned i reiret og bekjemper reiret innenfra. Lokkemat og virkestoff er innkapslet i et kammer midt i boksen. Boksen aktiveres ved å presse tommelfingeren gjennom folien i midten av boksen. Maurene har nå fri adgang til lokkematen. For å oppnå full effekt bør flere bokser settes opp (1-2 pr. maurtue), og det bør sikres at maurene ikke har adgang til annen tiltrekkende mat.



- Innhold: Imidacloprid: 0,03 %
- I og omkring hus
- Maurene bærer giften ned i reiret
- Holder seg fersk og kontrollerer maurene i inntil 12 uker etter oppsetting



7. Europeisk standard for skadedyrkontroll

Confederation of European Pest Management Associations (CEPA) representerer 25 nasjonale og regionale bransjeforeninger fra Europa, og organisasjonens rolle er å ivareta interessene til europeiske skadedyrkontrollforeninger og sette fokus på viktigheten av denne bransjen for samfunnet.

Da prosjektet for å utvikle en sertifiseringsplan begynte i 2010, ga Bayer helt fra begynnelsen sin støtte til CEPA i opprettelsen av European Standards Institutes (CEN) standard for skadedyrkontrollører i Europa.

Denne nye sertifiseringen har som mål å øke profesjonaliteten i bransjen, øke kvaliteten på skadedyrbekjempelse og, til syvende og sist, hjelpe kundene til å velge selskaper som leverer tjenester av høy kvalitet. CEN-standardene spesifiserer ferdighetene og kompetansen som profesjonelle leverandører av skadedyrkontrolltjenester må inneha. Den ble publisert 4. mars 2015 og er beskrevet i det offisielle dokumentet for europeisk standard EN16636. Standarden beskriver 14 ferdigheter og kompetanser, og dekker både organiseringene og prosessene som utføres av et skadedyrkontrollfirma.

Hvorfor en europeisk standard?

- Brukerne av skadedyrkontrolltjenester får muligheten til å finne leverandørene som tilbyr effektive, sikre og lovlige tjenester.
- Skadedyrkontrollfirmaer i hele Europa får muligheten til å måle seg selv mot andre leverandører av de samme tjenestene.
- Viser den profesjonelle innstillingen i skadedyrkontrollbransjen.
- Gir en sterk plattform for etablering av en global standard for tjenesteleverandører.

Bayer er sertifisert og fremmer CEPA-programmet ved å:

- Være en pådriver for standarder og profesjonelle tjenester.
- Bidra til forbedret forvaltning av administrasjonen av produkters livssyklus
- Jobbe for et rent miljø og beste praksiser til fordel for menneskers helse.
- Forplikte seg til et sosialt ansvar gjennom vår innsats for å bidra til utviklingen av skadedyrkontrollbransjen.

Du finner mer informasjon på www.cepa-europe.org



“Bayer: Science For A Better Life”

Environmental Science: Vi ønsker å gi kundene førsteklasses løsninger som beskytter miljøet hvor vi alle bor, arbeider og lever.

For mer informasjon om produkter, etiketter og sikkerhet kan du besøke:

www.environmentalscience.bayer.no



Bayer

Bayer AS, PB 193, 1325 Lysaker
Carl Peter Elgaard, Business Manager Bayer ES Professional
Telefon: +45 24 29 99 72. E-post: carl-peter.elgaard@bayer.com

Bekjempelsesmidler skal brukes på forsvarlig måte. Les alltid etiketten og opplysningene om produktet før bruk. Vær oppmerksom på de advarselsetninger og advarselssymboler som framgår av etiketten.