

Runkelroebiller, Gaucho eller ej



*Projektleder
Anne Lisbet
Hansen,
NBR Nordic
Beet Research*



*Forsøgsschef
Desirée
Börjesdotter,
NBR Nordic
Beet Research*

sukkerroer bliver godkendt i 2020. Hvis der gives dispensation til anvendelse af Gaucho, vil der kun undtagelsesvist være behov for yderligere insektsprøjtninger. Hvis der ikke gives dispensation til Gaucho er der en ny situation i marken, hvor man som dyrker gennem sæsonen skal følge forekomsten af skadeinsekter i marken og nøje følge insektmonitoreringen i sit område. Forsøgsresultater i 2019 viser, at når det gælder angreb af runkelroebiller, medfører bejdning med Gaucho og Force begge en effektiv bekæmpelse af runkelroebiller og deraf øgning af plantebestanden.

I skadedyrsforsøgene 2019 har angreb af runkelroebiller været dominerende, og et udsnit af NBR-forsøgene er beskrevet

nærmere i NBR Faglig Beretning vedlagt dette nummer af Sukkerroenyt. Forsøgsresultaterne antyder, at bejdning med Force beskytter mod de tidlige angreb af runkelroebiller, der foregår under jordoverfladen under roernes spiring. Runkelroebillerne har i forsøgene ikke skadet planterne overjordisk i væsentligt omfang grundet lave temperaturer i maj 2019, og sprøjtning med pyrethroidet Karate 2,5WG (som fra 2020 sælges under navnet Lamdex) har ikke givet yderligere merudbytte. Årsagen til at vi ikke har fået effekt af supplerende sprøjtning beror på, at vi ikke rammer insekterne med produktet i det kølige vejr, idet billerne opholder sig under jordoverfladen ved lave temperaturer.

I skrivende stund er der ikke givet endelig meddelelse fra Miljøstyrelsen, hvorvidt dispensation til bejdning med Gaucho i



DO IT – AND DO IT RIGHT!

 Find os på Facebook



SALG & RÅDGIVNING



Uffe Jensen
+45 4028 1374
uj@grimme.dk

GRIMME Maxtron 620



Årg. 2009 - Ha: 4362
RING UFFE FOR INFO

GRIMME Maxtron 620 II



Årg. 2013 - Ha: 1602
RING UFFE FOR INFO

GRIMME Maxtron 620



Årg. 2011 - Ha: 2964
RING UFFE FOR INFO

GRIMME Rexor 620



Årg. 2018 - Ha: 861
RING UFFE FOR INFO

Holmer TerraDos



Årg. 2002 - 6 rk.
RING UFFE FOR INFO

www.grimme.dk GRIMME Skandinavien • Chr. Hyllebergs Vej 9-11 • DK-8840 Rødkærsbro • +45 8665 8499 • grimme@grimme.dk



Foto 1: Voksen runkelroe-bille (Foto Lars Monrad Hansen).



Foto 2: Skader af runkelroe-bille på kimstængel.



Foto 3: Skade efter gnav af runkelroe-bille.

Erfaringer fra hollandske og belgiske forsøg i 2019 viser samme resultat, at Force yder god beskyttelse omkring den spirende plante under jordoverfladen og øger plantetallet. Selvom der i disse forsøg har været overjordiske skader af runkelroe-biller med deforme planter og væksthæmning til følge, og supplerende sprøjtninger er foretaget ved mere lune forhold, har sprøjtninger heller ikke her givet yderligere merudbytte. Derfor er konklusionen fra forsøg 2019, at der skal meget kraftige overjordiske angreb til, før sprøjtning betaler sig. Det er et års forsøg, men fra forskellige områder. Forsøgene fortsætter i 2020 for at høste mere erfaring.

Biologi

Den voksne runkelroe-bille er aflang, mørkebrun og meget lille, kun 1-1,7 mm lang. Værtsplanter, hvor larverne kan

udvikles, er sukker- og foderroer, spinat og rødbede og hvidmelet gåsefod. Den voksne bille kan optræde også i andre arter som fuglegræs, hestebønner, gulerod, raps, ærter og kartofler. Om efteråret søger billerne ned i jorden i roemarken, hvor de befinder sig, og her overvintrer de voksne biller. Om foråret, når jordtemperaturen når over 3-4 grader, aktiveres billerne, og begynder at spise på stedet på underjordisk værtsplante eller erstatningsværter, figur 1.

I billernes søgning af nye værtsplanter kan de vandre fra den gamle mark til kanten af ny nærtliggende roemark, og der angives en vandringshastighed på ca. 8 cm pr. min. Når temperaturer når op på 12-14 grader begynder billerne at flyve, og der ses flest flyvende biller ved 20 grader og passende fugtigt vejr.

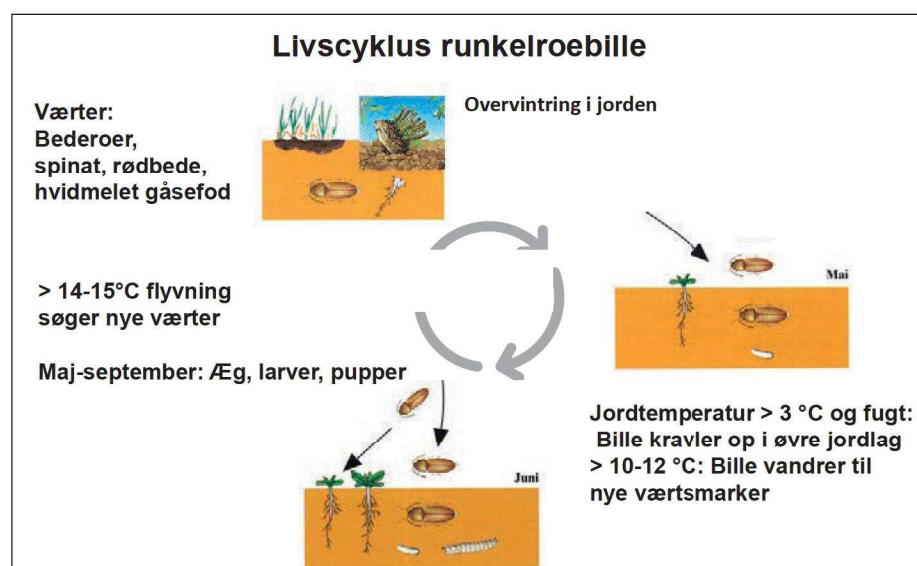
Æglægning foregår fra maj til september,

hvor der lægges 20-25 æg per hunbille. Æggene lægges nær roden af værtsplante. Larverne, der er 2,5-3 mm lange med rødgul hovedkapsel lever i jorden og ernærer sig af de fine siderødder, men de forårsager normalt ikke skade på roeplanter. Efter et puppestadie udvikles ny bille, der i begyndelsen er lys brun. Hele billens udviklingstid er ved optimale betingelser angivet til at være 65 dage, ved køligere temperaturer er udviklingen langsommere. I varme sæsoner kan der måske udvikles to generationer.

Risiko for skader

Størst risiko for angreb ses i roer efter roer, derfor endnu en grund til et fornuftigt sædskifte. Roer efter roer anvendes kun forsøgsmæssigt for at provokere høje angreb. Men øget angreb kan også ses et par meter ind i ny roemark, der grænser op til forrige roemark, hvilket kan blive en fordel at planlægge ud fra også i økologisk dyrkning. Dette skyldes, at runkelroe-billerne vandrer mod nye værtsplanter i starten af sæsonen, og senere under mere lune forhold letter de og flyver til nye værtsmarker. Runkelroe-billen skader kun små roeplanter, og de kraftigste skader ses ofte før den egentlige flyvning begynder, altså fra kravlende biller.

Afhængigt af jordtemperatur ses de første skader gerne underjordisk på spirende frø og på underjordisk del af kimstængelen med de typiske runde sorte huller til følge, foto 2. Når temperaturer stiger til 14-15 grader i nogle sammenhængende



Figur 1. Runkelroe-billens livscyklus. Modificeret efter Brendler, F., B. Holtschulte, W. Rieckmann (2008). Zuckerrübe, Krankheiten, Schädlinge, Unkräuter. AgroConcept.

timer, cirka 4-5 timer, og hvor fugtighed samtidigt er passende høj, øges billernes aktivitet over jordoverfladen, hvor billerne kravler op på plantedelene, især kan de sidde i hjerteskuddet og gnave. Dette kan medføre, at planterne bliver deformet med hæmmet vækst til følge, *foto 3*. Det rapporteres, at billerne især optræder på mere lerholdige jorde og optræder mindre hyppigt på sandede jordtyper. Ved tørre forhold uanset temperatur samt ved kølige forhold, bevæger billerne sig ned under jordoverfladen.

Skader på kimstængel i planternes vækststadier op til fjerde løvblad er især kritiske. To, tre eller flere bid pr. plante giver indfaldsveje for sekundære svampeangreb, og kan give symptomer på rodbrand og medføre "vælsesyg". Med de efterfølgende sekundære svampeangreb bliver planten mere beskadiget.

Skadetærskler

Den væsentligste bekæmpelse af runkelroebiller bliver dækket ind af bejdsning med Force og Gaucho, jævnfør forsøgsresultater fra 2019. Nuværende vejledende skadetærskel på planter i stadie kimblad - til 4-6 løvblade er 50 pct. angrebne planter, hvis planter er i god vækst, og det må antages, at der skal være en del skade på hver plante. Skadetærskel vil være lavere ved roer med reduceret vækst. Der er pt. ingen godkendte sprøjtemidler til bekæmpelse af runkelroebiller. Karate 2,5WG/Lamdex må kun anvendes mod runkelroebiller, såfremt der samtidig er angreb af andre skadedyr, som er nævnt på etiketten f.eks. trips eller bedefluelarver. Hvis et behov for sprøjtning imødeses, skal sprøjtningen foretages under forhold, hvor insekterne er fremme, det vil sige under lune forhold med fugtighed i luften, hvilket ofte er en aften behandling.

Økologisk dyrkning

I projektet "Runkelroebiller i økologiske sukkerroer" udført 2002-2006 blev der blandt andet konkluderet, at runkelroebillerne koloniserer ved at kravle fra den gamle roemark til den nye roemark ved omkring 12 grader eller mere, og indflyvning foregår, når lufttemperaturen er 20 grader. Placeres en økologisk sukkerroemark i sædskiftet klos op ad sidste års mark, vil der ikke uventet forekomme flere runkelroebiller i de første par meter ind i den nye mark. Det er muligt at udtage jordprøver om efteråret eller foråret i de nærliggende sukkerroemarker fra året før for at få en idé om forekomstens størrelse. Man udtager jord med en lille cylinder, eventuelt med skiver af jord fra spadestik. Jorden opslættes i vand i en spand, og efter et par minutter kan man på vandoverfladen se, hvilke insekter der gemmer sig i jorden. For mere fremtidige løsninger kan vi håbe på forædling af nye sorter med tolerance overfor angreb af runkelroebiller. ■

AXIS M 50.2 EMC+W



Den store kampagnespreder

Topprofessionel gødningsspreder med stor beholderkapacitet til de, som vil fremtidssikre mulighederne i gødkningen. Sprederen har den gennemtestede og præcise EMC-sprede teknologi samt:

- Op til 4,2 t nyttelast
- VariSpread Pro – lynhurtig og dynamisk afluk i kiler
- Telimat – traditionel kantspredning
- ISOBUS konvertibel – forberedt til eksterne ISOBUS-systemer med GPS programmer
- Vejeceller til egenkontrol af beholderindhold
- Stort program i ekstraudstyr, bla. universale CCI 50 eller CCI 1200 ISOBUS-computere, samt diverse GPS-programmer.

KAMPAGNE

Rauch Axis M 50.2 EMC+W, 4.200 l, presenning, kantspredning, LED-lys, stige, 28-36 m spredeskiver. Normalpris kr. 248.000,-

kr. 199.000,- Spar 49.000,-

Priser er ekskl. moms og montering.






Vil du vide mere?

Christian Korsholm tlf. 76 40 86 66

Christian Kyhn Lorenzen, tlf. 76 40 86 68