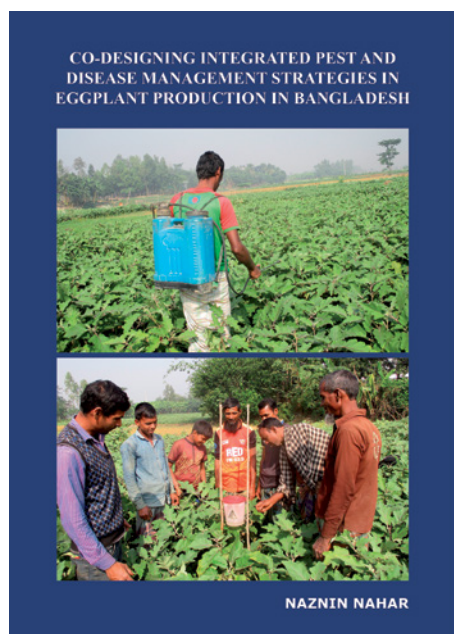


treatment with IPM techniques. Therefore, adoption of IPM practice will be more successful if combined with spraying with biorationals.

IPM options, generated from my thesis, proved technically and economically viable, however, there were some bottlenecks: unavailability of IPM materials in the village, farmers' lack of knowledge on moth biology essential to understand the trapping mechanism and its efficacy, and the need for social organisation for trapping to be effective. To alleviate these obstacles, extension and institutional support are required.



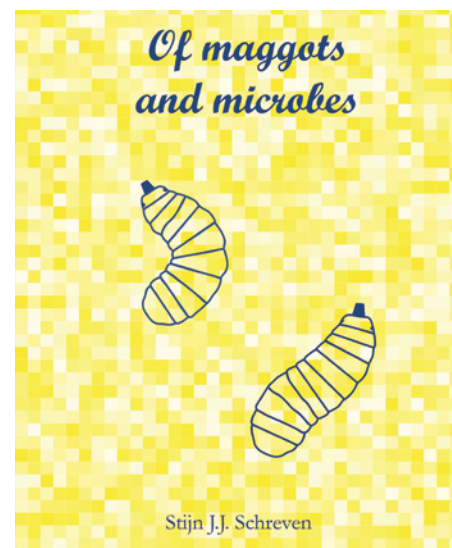
Of maggots and microbes

Stijn J.J. Schreven (stijn.schreven@gmail.com), Wageningen University, promotiedatum: 4 juni 2021, promotoren: Joop van Loon & Marcel Dicke

Wereldwijd staat de landbouw voor de grote uitdaging om in 2050 op een duurzame manier zeventig procent meer voedsel te produceren. Larven van de zwarte soldaatvlieg *Hermetia illucens* kunnen organische reststromen omzetten in waardevol insecteneiwit voor diervoeders en daarmee een deel zijn van de oplossing. De groei en voedselveiligheid van de larven hangt echter af van wat ze eten. Mijn onderzoek richtte zich op de vraag hoe goed de larven op bepaalde reststromen groeien en hoe micro-organismen en larven elkaar beïnvloedden.

Ik heb de groei van larven onderzocht op diëten van kippenvoer dat deels vervangen was door bijproducten van oliezaadgewassen crambe en camelina: eiwitrijke perskoek en zaadmeel. Daarnaast voerde ik een experiment uit om het belang van larvendichtheid en type voedselsubstraat op de samenstelling van bacteriegemeenschappen in het substraat en de larven te bepalen. Dit omvatte drie larvendichtheden, een controle zonder larven en drie voedselsubstraten. Tot slot keek ik naar het relatieve belang van micro-organismen afkomstig van voedselsubstraat en vliegen eitjes op de groei van de larven en de bacteriegemeenschap in de larven. Dit onderzocht ik door het substraat of de eitjes te steriliseren.

De larven groeiden goed op diëten



met tot 50% camelina of tot 25% crambe bijproduct en hadden een gunstig vetzuurprofiel voor diervoeders. Daarnaast bleek dat het type voedselsubstraat de grootste invloed had op de bacteriegemeenschappen in de larven en het substraat. De larven beïnvloedden echter ook de bacteriegemeenschap in het substraat. Tot slot hadden de micro-organismen uit het voedselsubstraat een grote invloed op de groei van de larven.

Toekomstig onderzoek naar de veerkracht van de microbiële gemeenschap na verstoring – zoals het overzetten van jonge larven van kweekdiët naar reststroom – is belangrijk om de gezondheid van het insect, de microbiële veiligheid en de potentie van dit insect als diervoeder te verbeteren.

Verenigingsnieuws

In memoriam Ab Minks (1934-2021)

Begin dit jaar, op vrijdag 12 februari 2021, is Dr. Albert (Ab) Minks overleden aan de gevolgen van COVID-19-infectie.

In zijn werkzame leven onderzocht Ab de werking en evolutie van seksuele communicatie bij vlinders, met name bij *Adoxophyes*-bladrollers (Tortricidae), met het idee om deze kennis toe te passen in biologische bestrijding van plaaginsecten. Hij deed dit aan het Laboratorium voor Insekticidenonderzoek en het Instituut voor Plantenziektenkundig Onderzoek (IPO-DLO) in Wageningen.

Ab is in 2002 benoemd als erelid van de Nederlandse Entomologische Vereniging onder andere vanwege het feit dat hij van 1975 tot eind 2000, meer dan 25 jaar lang, *editor-in-chief* is geweest

van ons tijdschrift *Entomologia Experimentalis et Applicata* (EEA). Dankzij zijn enorme inzet en toewijding is EEA een internationaal gerespecteerd entomologisch tijdschrift geworden.

Daar hield de betrokkenheid van Ab bij de communicatie van wetenschappelijk onderzoek overigens niet op. Hij is co-editor van het driedelige handboek 'Aphids: their biology, natural enemies and control' (samen met Dr. Paul Harrewijn) en 'Insect pheromone research' (samen met Dr. Ring T. Cardé). Deze boeken zijn bepaald geen kleinigheden.

Ab heeft als onderzoeker en bestuurder in de werkgroep Geïntegreerde bestrijding van plagen een grote bijdrage geleverd aan het ontwikkelen van alternatieven voor chemische bestrijding van plaaginsecten. De samenstelling van deze groep was nieuw voor die tijd en bestond uit onderzoekers, boeren en voorlichters. Samen hebben zij het Meerjarenplan gewasbescherming opgesteld



Ab Minks in 2015. Foto: Kees van Broekhoven

met alternatieven voor conventionele bestrijding. Ook internationaal binnen de 'International organization for biological control' heeft Ab als voorzitter van de werkgroep over het gebruik van feromonen hieraan bijgedragen.

De vereniging heeft een gewaardeerd erelid verloren.

Hans Breeuwer, vicevoorzitter NEV