

Dr. Claudia Steinschneider

# Neue Schaderreger im Gemüsebau

Unter diesem Titel fand am 21.02.2019 eine Informations-Veranstaltung der LK NÖ in der Fachschule Obersiebenbrunn statt und lockte zahlreiche Besucher vor Ort. Oft ist aber der Schaderreger nicht wirklich neu, sondern nur der größer werdende Schaden an den bereits bekannten bzw. die Ausbreitung auf andere Kulturen.

## Baumwollkapselwurm

*(Helicoverpa armigera)*

Der Baumwollkapselwurm richtet vor allem im Gemüsebau große Schäden an. Frau DI Anna Moyses (Entomologin, AGES) berichtete, dass vor allem die Klimaerwärmung mit milderem Winter und heißem Sommer für eine stärkere Verbreitung dieses Schadorganismus spricht. *Helicoverpa* kommt weltweit bevorzugt in den Tropen und Subtropen vor, in Österreich hauptsächlich im Osten.

Es handelt sich um einen Wanderfalter, der mit dem Wind tausende Kilometer zurücklegen kann. Der Baumwollkapselwurm bildet zwei bis drei Generationen pro Jahr. Weibliche Individuen legen in etwa 1000 Eier. Es bilden sich daraus polyphage Raupen, die vor allem Blütenköpfe und Früchte schädigen, erkennbar an Bohrlöchern und Kotkrümeln.

Bevorzugt werden Paradeiser und Paprika, aber auch Mais, Buschbohnen und Zierpflanzen wie z.B. Pelargonien geschädigt. Relativ neu wird der Befall an Salat beobachtet, wo die Eier in den noch offenen Salat abgelegt werden. Zum Zeitpunkt des Raupenschlupfes hat sich der Kopf bereits geschlossen und es ist optisch bis auf eine kleine Ausbohrstelle kein Schadbild erkennbar.

Die Verpuppung der Raupen erfolgt im kalten Winter in der Erde und wird als Diapause bezeichnet. Insgesamt gibt es 6 Larvenstadien, die von sehr klein bis groß reichen und farblich stark variabel sind. Allen gemeinsam sind schwarze Längsbänder und starke

Borsten auf gut ausgeprägten Sockeln. Auch ein nierenförmiger Fleck auf den Flügeln des adulten Falters dient als Bestimmungshilfe und ist auch an in Fallen gefangenen Tieren noch gut erkennbar.



*Baumwollkapselwurm in unterschiedlicher Färbung an Paradeiser mit typischen Ausbohrlöchern (Foto LK Stmk, Gartenbauabteilung)*



*Auch Bohnen werden von *Helicoverpa* geschädigt (Foto LK Stmk, Gartenbauabteilung)*

Die Bekämpfung ist am Ei oder in einem der frühen Larvenstadien am erfolgreichsten. Zum Zweck eines Monitorings, aber auch zum Fangen der Tiere haben sich Pheromonfallen in der Bestandesmitte durchgesetzt. Eine Bodenbearbeitung führt zu einer Reduktion des Baumwollkapselwurms, da dieser im Boden überwintert und so zerstört wird. Sonst ist eine Bekämpfung nur vor dem Einbohren möglich. Gute Erfolge wurden neben zugelassenen Insektiziden gegen Eulenraupen auch mit *Bacillus thuringiensis*-Präparaten erzielt.

Die Landwirtschaftskammer betreibt einen gut funktionierenden Baumwollkapselwurm-Warndienst, bei dem in den Jahren 2017 und 2018 viele Erfahrungen gesammelt werden konnten.

## Nanoviren in Leguminosen

Ein zusätzliches „Problem“ tut sich in Form von Nanoviren in Leguminosen auf. Diese sind aus den Grünerbsen bekannt, aber mittlerweile sind sie auch in anderen Schmetterlingsblütlern wie der Ackerbohne (2014 in der Steiermark) aufgetaucht. Besonders relevant ist das Pea necrotic yellow dwarf virus (PNYDV), über das Dr. Grausgruber-Gröger (AGES) wichtige Informationen liefern kann. Ein Befall äußert sich in Verfärbungen der Pflanzen, Zwergenwuchs, Abwerfen von Blüten und in weiterer Folge auch der Schoten.



Typisches Erscheinungsbild von PNYDV an Grünerbse (Foto ETG e. Gen., Friedrich)



Vergleich einer mit Nanoviren befallenen Erbse (Vordergrund) mit einer gesunden Pflanze (Hintergrund) (Foto ETG e. Gen., Friedrich)

2018 konnten diese Nanoviren auch an Kichererbse, Sommerwicke, Linse und Platterbse nachgewiesen werden, sowie leider auch an Beikräutern wie z.B. der Ackerwicke (*Vicia hirsuta*). Als Vektor dienen dem Virus Blattläuse. Das Virus ist nicht-propagativ, das heißt jede Laus muss sich selbst infizieren um das Virus übertragen zu können. Eine Übertragung über das Saatgut kann ausgeschlossen werden.

Der Schaden im Ertrag hängt maßgeblich vom Zeitpunkt der Infektion ab: je früher die Infektion durch Blattläuse stattfindet, umso größer die Schädigung der Pflanzen und geringer der Ertrag. Findet eine Infektion erst zu einem späten Zeitpunkt statt, können die Kulturen meist noch mit geringeren Einbußen beerntet werden.

Nachdem dieses Virus auch ein Thema bei Einsaat und vor allem Winterbegrünung darstellt, wurden im Rahmen des Projektes „Nanovir“ Untersuchungen zur Epidemiologie und Bekämpfungsstrategien angestellt. Einerseits wurde der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln mit Produkten der Firma Biohelp überprüft, andererseits scheint auch eine Mischkultur mit Ackerbohnen und Hafer erfolgversprechend zu sein.

## Stolbur

Vor allem in den vergangenen beiden Saisonen ist immer häufiger auf die Ausbreitung der Stolburkrankheit aufmerksam gemacht worden. Einen sehr interessanten und informativen Beitrag dazu gab Dr. Brader (AIT).

Es gibt bereits seit längerem Erfahrungen im Weinbau, aber auch im Gemüse-, Ackerbau und im Kräutergartenbau (z.B. Ringelblume) kann Stolbur auftreten. Es handelt sich dabei um eine Phytoplasma-Infektion, also Bakterien-Infektion. Als Vektor dienen hauptsächlich Zikaden, vorrangig die Windenglasflügel- (*Hyalosthes obsoletus*) und die Wiesendickkopfszikade (*Anacerata gallia ribauti*), aber auch Wanzen und Blattflöhe sind denkbar, da diese am Phloem saugen, in dem sich die Bakterien befinden.

Nach der Aufnahme der Bakterien sind die Vektoren nicht sofort infektiös, sondern die Bakterien müssen sich erst in den Tieren anreichern. Nachdem die Zikaden nur eine Generation pro Jahr ausbilden, müssen



Vergleich einer gesunden und einer mit Stolbur befallenen Ackerwinde (Foto LK NÖ, Keferböck)

sie bereits als Larve mit den Bakterien infiziert werden, damit sie dann als adultes Tier weitere Pflanzen beim Saugen mit der Krankheit anstecken können.

Als „Wirtspflanzen“ gelten Brennnessel für Infektionen im Wein und Ackerwinden für das Auftreten des Schadbildes bei Gemüsekulturen und Kartoffeln. Ackerwinden, auf denen die übertragenden Zikaden leben, kommen häufig an Straßenrändern vor, wo zu häufig bzw. zu tief gemäht wurde. Durch verschiedene Störungen werden die Zikaden aufgescheucht und fliegen in die Kulturen, wo sie dann die Bakterien auf unsere Kulturpflanzen übertragen.

Als Symptome gelten eingerollte Blätter und ein untypischer Wuchs. In Folge kommt es zu erheblichen Ertragseinbußen.

Die Windenglasflügelzikade gibt es zwar selten, sie kommt aber bei uns vor und war sogar auf der Roten Liste der zu schützenden Arten in Österreich. Auch hier fördern die wärmeren und trockeneren Bedingungen die Lebensbedingungen der Zikaden. Eine sinnvolle Bekämpfungsmaßnahme wäre das Eindämmen von Ackerwinden.



Stolburbefall an Stangensellerie (Foto LK NÖ, Keferböck)