

Preuß S, Balder H, Büttner C, 2018:

Erprobung eines innovativen Produktionsverfahrens zur Förderung von Nutzarthropoden in der Baumschulwirtschaft.

Testing of an innovative production method for the promotion of beneficial arthropods in the nursery.

Vortrags-Sektion 13: Biologischer Pflanzenschutz I

Vortrag 13-6, 61. Deutsche Pflanzenschutztagung „Herausforderung Pflanzenschutz – Wege in die Zukunft“, 10. bis 14. September 2018, Universität Hohenheim; Julius-Kühn-Archiv 461, S. 174-175

► Vortrags-Abstract: 76 KB

13-6 - Erprobung eines innovativen Produktionsverfahrens zur Förderung von Nutzarthropoden in der Baumschulwirtschaft

Testing of an innovative production method for the promotion of beneficial arthropods in the nursery

Stefanie Preuß^{1,2}, Hartmut Balder¹, Carmen Büttner²

¹Beuth Hochschule für Technik Berlin, Gartenbauliche Phytotechnologie, Luxemburger Str. 10, 13353 Berlin

²Humboldt-Universität zu Berlin, Fachgebiet Phytomedizin, Lentzeallee 55/57, 14195 Berlin

Seit dem Frühjahr 2015 werden Praxisversuche zur Förderung von Nutzarthropoden an 1212 Kaiser-Linden (*Tilia europaea* 'Pallida') in Brandenburg durchgeführt. Praxisübliche Bodengestaltungen (Variante A=offener Boden, Variante B=Raseneinsaat) werden mit einer potentiell nützlingsfördernden, artenreichen Einsaat (Variante C) in ihren Auswirkungen auf Pflanzengesundheit und -wachstum sowie Diversität und Abundanz von Arthropoden verglichen. Zur Ermittlung letzterer Parameter kamen verschiedene Fangmethodiken (u.a. Blattprobenentnahmen, Kescherfänge, farbige Leimfallen) zum Einsatz. Die Düngung und Bewässerung waren in allen Varianten gleich. Es wurde mit Ausnahme von Herbiziden (Basta, Terano) auf die Applikation von Pflanzenschutzmitteln verzichtet.

Die Erprobung neuer Produktionsverfahren wird notwendig, da für den Freilandeinsatz kaum nützlingsschonende Pflanzenschutzmittel für Zierpflanzen zugelassen sind. Weiterhin fordert die Politik im Rahmen des Nationalen Aktionsplans zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln die Erhaltung und Förderung der „biologischen Vielfalt der Agrarlandschaft einschließlich ihrer heimischen Nutzorganismen und ihre Lebens- und Rückzugsräume [...] (BMEL 2017).“

Sechs Monate nach der Aufschulung zeigten sich erste Variantenunterschiede in der Raubmilbendichte (*Phytoseiidae*) (1,58 Milben/Blatt in Variante C, gegenüber 0,04 in B und 0,26 in A). In A und B entwickelte sich eine vergleichbar hohe Population erst ein Jahr später. Die Maximalwerte pro Blatt über den Versuchszeitraum waren in B (1,74) und A (1,70) ebenfalls geringer als in C (2,44). Für Linden als Umgebungspflanzen von Apfelpflanzungen in Finnland sind Raubmilbendichten von 0,27/Blatt (*T. americana*) bis 2,28/Blatt (*T. x euchlora*) beschrieben (TUOVINEN und ROKX 1991). Proben aus einem tschechischen Mischwald bestätigten, dass sich je nach Ahornart die Raubmilbenanzahl und Artzusammensetzung teilweise stark unterscheiden (KABIČEK 2017). Für Kaiser-Linden fehlen bislang Richtwerte.

An den Linden aus Variante C waren während des gesamten Untersuchungszeitraums kaum phytophage Milben (*Eriophyidae*, *Tetranychidae*) zu beobachten. Die praxisüblichen

Varianten wurden zwischen Herbst 2015 und Spätsommer 2016 hingegen von hohen Rostmilbenpopulationen (*Eriophyidae*) (bis durchschnittlich 188 Milben/Blatt in B) besiedelt.

Bei den bodennahen Kescherfängen in Variante C konnte eine höhere Abundanz von Nutzarthropoden wie Schwebfliegen (*Syrphidae*), räuberischen Wanzen (*Anthocoridae*, *Nabidae*) und Webspinnen (*Araneae*) festgestellt werden als in den anderen Varianten.

Nach drei Vegetationsperioden war der kumulierte Stammumfangzuwachs in der Variante mit offenem Boden am größten ($8,35 \pm 0,96$ cm), dicht gefolgt von den Bäumen mit artenreicher Untersaat ($8,04 \pm 1,30$ cm). Die Linden mit Rasenuntersaat blieben im Wachstum zurück ($6,97 \pm 1,26$ cm).

Literatur

BMEL 2017: Nationaler Aktionsplan zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln. Abschnitt 5.5.2 Biologische Vielfalt, 44-47.

TUOVINEN T und ROKX J.A.H., 1991: Phytoseiid mites (Acari: Phytoseiidae) on apple trees and in surrounding vegetation in southern Finland. Densities and species composition. *Exp. Appl. Acarol.*, **12**: 35-46.

KABIČEK J 2017: Maple trees - host plants for some phytoseiid mites. *Scientia Agriculturae Bohemica*, **48**, 2017 (1): 1–7.