

22. April 2025

Von Bier bis Arznei: Wie Hopfen gegen Spinnmilben resistenter wird

DBU fördert bayerisches Forschungsprojekt

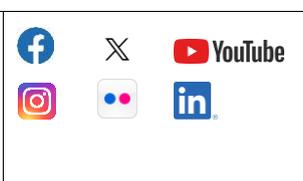
Osnabrück. Wenn die Brauwirtschaft am 23. April wie jedes Jahr den „Tag des deutschen Bieres“ feiert, will sie vor allem an die mittelalterliche, bayerische Landesordnung von 1516 erinnern – und damit an das Reinheitsgebot. Seinerzeit ging es neben Gerste und Wasser besonders um Hopfen. Deutschland ist weltweit einer der beiden Hauptproduzenten dieser Kulturpflanze, die auch Grundlage etwa von Arzneien ist. Doch es lauert Gefahr: die Spinnmilbe. Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) fördert deshalb mit rund 450.000 Euro ein Projekt der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL). Das Ziel: die natürliche Resistenz des Hopfens stärken – und so zugleich die chemische Schädlingsbekämpfung reduzieren.

Bundesweite Hopfenernte steigerte sich um rund 13 Prozent

DBU-Generalsekretär Alexander Bonde hebt die Bedeutung dieses doppelten Ansatzes hervor: „Das sichert den Bäuerinnen und Bauern die Existenzgrundlage, sorgt zugleich aber für mehr Umweltschutz.“ Laut Statistischem Bundesamt haben deutsche Brauereien 2023 rund 7,2 Milliarden Liter alkoholhaltiges Bier hergestellt. Dazu kommen etwa 556 Millionen Liter alkoholfreies Bier. Dafür ist die Branche unter anderem auf einen Rohstoff angewiesen: Hopfen. Dem Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft zufolge sind 2024 bundesweit rund 46.540 Tonnen Hopfen geerntet worden, ein Anstieg zum Vorjahr um rund 13 Prozent.

Pestizide gefährden Artenvielfalt in Deutschland

Der Kulturhopfen mit Bayern als Hauptanbaugebiet in Deutschland ist allerdings durch die sogenannte Gemeine Spinnmilbe als Schädling bedroht. Sie verursacht nach Angaben der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft erhebliche Qualitäts- und Ernteverluste – bis hin zum Totalausfall. Um das zu verhindern, kommt chemische Schädlingsbekämpfung zum Einsatz, darunter zum Beispiel Akarizide – also Pestizide zur speziellen Bekämpfung von Milben und Zecken. Doch es gibt einen Haken, erklärt DBU-Abteilungsleiter Dr. Maximilian Hempel: „Pestizide tragen entscheidend zum Rückgang der biologischen Vielfalt bei. Letztlich gefährdet das auch die Existenz bäuerlicher Betriebe.“ Doch es gibt

<p>Nr. 052/2025 AZ 35937/01</p> <p>Klaus Jongbloed Moritz Jülich Lea Kessens</p>	<p>DBU-Pressestelle An der Bornau 2 49090 Osnabrück Telefon +49 541 9633-522 Mobil +49 175 4998993 presse@dbu.de www.dbu.de</p>		<p>Projektleitung</p> <p>Dr. Florian Weihrauch Telefon +49 8161 8640 2332 florian.weihrauch@lfl.bayern.de www.lfl.bayern.de</p>
--	---	--	---

Auswege, wie eine seitens der DBU entwickelte bundesweite Förderinitiative zur Pestizidvermeidung gezeigt hat. Rund drei Millionen Euro Förderung durch die DBU flossen in insgesamt fast ein Dutzend Projekte. Hempel: „Motivation ist, den Schutz biologischer Vielfalt zu verstärken, ohne die Existenz von Bauernhöfen aufs Spiel zu setzen.“

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft forscht auf 31 Hopfenanbau-Flächen

Daher sucht auch die LfL nach Methoden für nachhaltigen Pflanzenschutz. Projektleiter Dr. Florian Weihrauch berichtet über eine bemerkenswerte Erkenntnis: „Hopfen-Anbauflächen, die von erheblichen Schäden durch Spinnmilben betroffen waren, hatten in den Folgejahren kaum oder gar nicht mehr mit Befall zu kämpfen – ganz ohne den Einsatz von Pestiziden.“ In dem von der DBU geförderten Projekt untersucht die LfL 31 Hopfengärten über fünf Jahre. In jedem wurde ein Teilbereich alljährlich mit Akariziden behandelt, während eine zweite Teilfläche unbehandelt blieb. Ziel ist es, die Gründe für das beobachtete Phänomen zu finden und wissenschaftlich zu belegen. Das Projekt läuft bis Ende Mai 2026. Was für Weihrauch jetzt schon sicher ist: „Eine jährliche Hopfen-Behandlung mit Akariziden ist gar nicht notwendig und schädigt die Umwelt. Unsere Untersuchungen auf den Beobachtungsflächen lassen erkennen, dass selbst bei einem reduzierten Pestizideinsatz in vielen Jahren keine Ernteauffälle drohen.“

„Wie eine Impfung bei Menschen“

Weitere Forschungsergebnisse erhofft sich Weihrauch noch aus einer anderen Erkenntnis: Nach einem starken Befall mit Spinnmilben verändern sich nach seinen Worten mehrere Faktoren bei der Hopfenpflanze. Der Projektleiter: „Unter anderem produziert sie vermehrt sogenannte Methyl-Salicylsäure, die dazu beiträgt, einen erneuten Schädlingsbefall deutlich unwahrscheinlicher zu machen. Bis zum Projektende wollen wir die Gründe noch eingehender untersuchen.“ Für Weihrauch steht fest: „Hopfen bildet eine natürliche Resistenz gegen die Spinnmilben aus. Das tritt zwar auch bei anderen Pflanzen wie Baumwolle, Sojabohnen oder Zitrusfrüchten auf, doch solch ein Schutz gegen einen beißenden Schädling ist selten.“ Dieses Phänomen wollen die LfL-Forschenden folglich für eine ökologischere und umweltschonendere Landwirtschaft nutzen. „Stark vereinfacht kann man es sich vorstellen wie eine Impfung bei Menschen“, so Weihrauch.

Landwirte und Umwelt profitieren

Wenn Hopfenpflanzen auf natürliche Weise gegen Schädlinge abgehärtet oder zumindest weniger Akarizide verwendet werden müssen, hätte das laut Weihrauch mehrere positive Effekte: „Zum einen eine erhebliche Kostenersparnis. Denn der Einsatz der Chemikalien schlägt im Schnitt pro Hektar und pro Anwendung mit 300 bis 400 Euro zu Buche. Zum anderen besserer Umwelt- und Naturschutz, weil Akarizide – einmal in die Umwelt gelangt – der Tier- und Pflanzenwelt schaden können.“ Wenn natürlicher Schutz Ernteauffälle ebenso gut verhindere wie chemische Schädlingsbekämpfung, würden alle Beteiligten profitieren. Weihrauch: „Die Nutzung der natürlichen Resistenz gegen Schädlinge ist eine wichtige Etappe auf dem Weg hin zu einem nachhaltigen Pflanzenschutz.“

Fotos nach IPTC-Standard zur kostenfreien Veröffentlichung unter www.dbu.de

<p>Nr. 052/2025 AZ 35937/01</p> <p>Klaus Jongebloed Moritz Jülich Lea Kessens</p>	<p>DBU-Pressestelle An der Bornau 2 49090 Osnabrück Telefon +49 541 9633-522 Mobil +49 175 4998993 presse@dbu.de www.dbu.de</p>		<p>Projektleitung</p> <p>Dr. Florian Weihrauch Telefon +49 8161 8640 2332 florian.weihrauch@lfl.bayern.de www.lfl.bayern.de</p>
---	---	--	---