

# Goldene Zeiten für Öl und Honig

Spanien ist ein wichtiger Honighersteller: 33.000 Tonnen produzieren Honigbienen dort jährlich – etwa 15 Prozent der Gesamtmenge Europas. Sonnenblumen sind eine wichtige Anbaukultur in Spanien, denn aus ihren Kernen lässt sich wertvolles Speiseöl pressen. Ganz nach dem Motto „Science For A Better Life“, trägt Bayer dazu bei, ein Gleichgewicht zwischen dem Schutz der fleißigen Honigbienen und produktiver Landwirtschaft herzustellen.



## AUF EINEN BLICK

- // Die Pflanzenschutzmittel Clothianidin und Thiamethoxam wurden für den Einsatz bei Pflanzen, die von Bienen angefliegen werden, in der Europäischen Union seit 2013 eingeschränkt.
- // Zusammen mit Partnern aus Industrie und Forschung ermittelt Bayer in Sonnenblumenfeldern in Spanien, ob sich diese Pflanzenschutzmittel auf irgendeine Weise auf die Gesundheit von Honigbienen völkern auswirken.

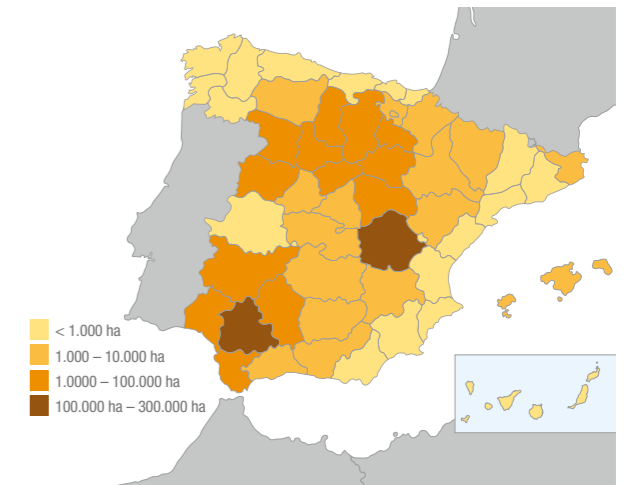
STUDIE IN SPANIEN UNTERSUCHT NEONIKOTINOIDHALTIGE WIRKSTOFFE

# BIENENSCHUTZ UNTER SPANISCHER SONNE

*In Spanien wurde eine mehrjährige Studie in Sonnenblumenfeldern ins Leben gerufen. Das Ziel: Den Zusammenhang zwischen Bienenzucht und modernen Pflanzenschutztechnologien zu untersuchen – und das Miteinander von Landwirtschaft und Imkerei zu ermöglichen. In Spanien haben beide Aktivitäten bemerkenswerte sozio-ökonomische Auswirkungen. Bayer setzt sich stark für die nachhaltige Landwirtschaft ein und beteiligt sich an der Studie.*

Inmitten eines riesigen Sonnenblumenfelds arbeiten Forscher in weißer Schutzmontur. Sie sind umringt von tausenden Honigbienen, entnehmen Waben aus den Bienenstöcken, die auf dem Feld aufgereiht sind, und dokumentieren die Anzahl der Bienen und der Brutwaben. Kleine Proben werden aus dem Wabengitter geschnitten und für eine genaue Laboranalyse verpackt. Mit diesen eingehenden Untersuchungen wollen die Forscher herausfinden, wie Honigbienen die eingesetzten Pflanzenschutzmittel vertragen, mit denen die Feldkultur behandelt wurde. In der ersten groß angelegten Studie in spanischen Sonnenblumenfeldern untersucht Bayer, ob sich die Substanzen Clothianidin oder Thiamethoxam auf die Gesundheit der Bienenvölker auswirken – gemeinsam mit spanischen Bienenforschern der Universidad Córdoba, dem öffentlichen Forschungsinstitut Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA) und dem Industriepartner Syngenta. „Über einen Studienzeitraum von drei Jahren nehmen wir die Bienenvölker detailliert unter die Lupe: zweimal bevor die Bienenstöcke in den Feldern aufgestellt werden, zweimal bevor die Sonnenblumen blühen, zwei weitere Male während der Blütezeit, dann dreimal nach der Blütezeit – und zum letzten Mal nach der Überwinterung des Bienenvolks“, sagt Dr. María Dolores Hernando vom Departamento de Medio Ambiente beim INIA. „Dafür untersuchen wir beispielsweise Wachs, Honig, Pollen, Bienenlarven und erwachsene Bienen.“

Ausschlaggebend für die Studie: Die Anwendung der beiden neonicotinoidhaltigen Wirkstoffe wurde 2013 in der Europäischen Union für einige Nutzpflanzen eingeschränkt. Der Verdacht: Die Substanzen könnten Honigbienen und anderen bestäubenden Insekten schaden. Die Beurteilung der Grundlage für diese Entscheidung wird nach wie vor intensiv diskutiert, während die Restriktion negative Auswirkungen für Landwirte zeigt. Ihnen fehlt derzeit ein hocheffektives Mittel, um ihre Nutzpflanzen vor zerstörerischen Schädlingen zu schützen.



Sonnenblumenanbau in Spanien  
Quelle: MAGRAMA, 2015

Sonnenblumen sind in Spanien sowohl für Landwirte als auch für Imker wichtig: In den letzten Jahren bepflanzten Farmer rund 800.000 Hektar mit dem Sonnengewächs. Das entsprach 2013 einem Wert von etwa 350 Millionen Euro. Sonnenblumen wachsen hauptsächlich auf Trockenland – nur zehn Prozent der Anbaufläche wird bewässert. Dank ihrer Fähigkeit, Pfahlwurzeln zu entwickeln, gelangt die Pflanze bis zu vier Meter tief in den Boden. Sonnenblumen blühen im Sommer, wenn hohe Temperaturen und Wasserknappheit das Wachstum der wilden Flora einschränken. Auch Honigbienen finden dann weniger Nahrung – und produzieren weniger Honig. Deshalb gelten Sonnenblumen bei Imkern als wertvolle Nektarquelle für ihre Bienenvölker. Sie stellen die Bienenstöcke während der heißen und langen Sommer in Zentral- und Südspanien oft in der Nähe von Sonnenblumenfeldern auf.



Agustí Soler, Food Safety and Good Agricultural Practice Manager bei Bayer, koordiniert die Beiträge von Bayer zur spanischen Sonnenblumen-Studie.



Spanien ist die Heimat der meisten Bienen in Europa: Rund 2,5 Millionen Kolonien, also 18 Prozent der Bienenbevölkerung des Kontinents, leben dort.

„Die insektizide Beize der Sonnenblumensamen ermöglicht eine frühe Aussaat. Das wiederum sorgt für höhere Erträge und mehr Einkommen bei den Landwirten“, sagt Agustí Soler, Food Safety & Good Agricultural Practice Manager bei Bayer Iberia. Frühere Studien in Spanien konnten keinen Zusammenhang zwischen geringen Konzentrationen von Insektiziden in dem eingelagerten Pollen in Bienenstöcken und Beeinträchtigungen der Bienenvölker feststellen. „Groß angelegte Feldstudien mit behandelten Kulturpflanzen, die sich mit möglichen Auswirkungen von behandeltem Saatgut auf die Gesundheit und das Überleben von Honigbienenkolonien beschäftigen, wurden aber bisher in Spanien noch nicht durchgeführt“, erklärt Soler.

Bayer und Syngenta finanzieren deshalb die Feldstudie, die im Februar 2015 startete. Beide Unternehmen stellten Sonnenblumensamen zur Verfügung, die mit den Wirkstoffen behandelt worden waren.



Gelbe Pracht: Auf insgesamt 24 Hektar Sonnenblumen testen die Forscher Pflanzenschutzmittel an Honigbienenkolonien.

„Wir haben uns für Versuche mit Sonnenblumen entschieden, weil Bienen hier verglichen mit anderen Feldfrüchten wie Mais besonders häufig Pollen und Nektar sammeln“, sagt Germán Canomanuel, Corporate Relations Manager bei Syngenta in Spanien.

„Das war keine leichte Aufgabe. Um die Ergebnisse nicht zu verfälschen, durften im Umkreis von zwei Kilometern keine anderen Sonnenblumenfelder liegen“, so Canomanuel. Die Kooperationspartner wählten Felder in Cádiz in Andalusien sowie im Süden der Regionen Extremadura, Ciudad Real und Madrid aus. Insgesamt beträgt die Anbaufläche etwa 24 Hektar.

„Wir haben die Bienenstöcke in der Nähe der Felder aufgestellt“, sagt Professor Dr. José Manuel Flores vom Departamento de Zoología der Universidad de Córdoba. „Insgesamt kümmern sich sechs Bienenexperten der andalusischen Universität um die Bienenkolonien. Der Projektpartner INIA analysiert und wertet den Gesundheitszustand der Honigbienen aus.“ Die in Spanien gewonnenen Daten sollen dabei helfen herauszufinden, ob die Gesundheit von Bienenvölkern durch neonicotinoidhaltige Pflanzenschutzmittel gefährdet wird. Landwirte in ganz Europa haben ein lebhaftes Interesse an den Ergebnissen: Sollte sich die Anwendung der Wirkstoffe als sicher erweisen, könnten die Daten in die regulatorischen Prozesse einfließen. Möglicherweise könnten die Produkte dann wieder um Schutz vor Schädlingen an Nutzpflanzen wie Sonnenblumen eingesetzt werden. So ließe sich die Landwirtschaft zukünftig noch nachhaltiger gestalten.

## INTERVIEW

# Forschung mit vereintem Wissen

Für den Erfolg der Feldstudie ist die Zusammenarbeit der Industriepartner und der verschiedenen Projektbeteiligten von entscheidender Bedeutung.

**Dr. María Dolores Hernando vom INIA, Germán Canomanuel von Syngenta und Professor Dr. José Manuel Flores von der Universidad de Córdoba bringen wertvolles Wissen mit, das sich optimal ergänzt.**

Wie sieht die Ausgangssituation zur Bienengesundheit in Spanien aus?

**Dr. Hernando:** Verschiedene Faktoren können eine erhöhte Sterblichkeit von Bestäubern verursachen. Die aktuelle Herausforderung besteht darin, die Forschung zu vertiefen, Risiken zu gewichten und die mögliche Konvergenz zwischen jenen Schlüsselfaktoren, die sich negativ auf die Bienenpopulation auswirken, zu bewerten.

Worin liegt das Hauptziel der Studie?

**Professor Dr. Flores:** Wir Wissenschaftler hoffen, zuverlässige Felddaten über Honigbienen zu gewinnen, die behandelten Sonnenblumen unter realen Bedingungen ausgesetzt sind. Unser sechsköpfiges Forscherteam betreut und beurteilt Honigbienenvölker, die Pollen und Nektar von Sonnenblumenblüten sammeln, deren Saatgut mit neonicotinoidhaltigen Insektiziden behandelt wurde.

Welche Rolle spielen Sie in dem Projekt?

**Dr. Hernando:** Die INIA Forschungsgruppe wertet den Rückstandsgehalt von Pflanzenschutzmitteln aus, um auf wissenschaftlicher Basis ein gefestigtes Verständnis für die Folgen zu entwickeln, die mit dem Einsatz dieser Produkte verbunden sind. Durch laufende Forschung wollen wir zusätzliche Daten sammeln und beurteilen, ob inakzeptable Risiken für Honigbienenkolonien bestehen.

Welche Zukunftsperspektiven gibt es?

**Germán Canomanuel:** Das Projekt ist für drei Jahre angesetzt. Es ist Teil einer europäischen Initiative, die Bayer und Syngenta unterstützen, unter anderem für Studien in Raps und Sonnenblumen. Ich bin mir sicher, dass beide Unternehmen weiterhin mit ihren hohen Standards an Technologien, Expertise und Fachwissen ihre Unterstützung anbieten werden, sodass Entscheidungen künftig auf der Grundlage von Wissenschaft und realen Fakten getroffen werden können.

## FAZIT

Die groß angelegte Feldstudie in Spanien läuft noch bis zum Frühjahr 2018. Dann werten die Forscher die gesammelten Daten aus.

Die Ergebnisse der Studie – gemeinsam unterstützt von Bayer und Syngenta – werden zusätzliche Daten zu möglichen Nebeneffekten der Neonicotinoide Clothianidin und Thiamethoxam auf Honigbienenvölker liefern, die in Sonnenblumenfeldern Futter sammeln. Damit leistet die Studie einen wichtigen Beitrag zur Debatte um Bienengesundheit in Europa.



Dr. María Dolores Hernando



Germán Canomanuel



Professor Dr. José Manuel Flores