



Curriculum Vitae Prof. Dr. Beat Keller



Name: Beat Keller

Geboren: 1958

Forschungsschwerpunkte: Resistenz von Nutzpflanzen, Pilz-Krankheiten bei Pflanzen, Evolution von Pflanzenpathogenen, Genomevolution, transgene Getreidesorten

Beat Keller ist ein Schweizer Biologe. Er erforscht die Krankheitsresistenz von Nutzpflanzen, vor allem gegen Pilz-Krankheiten. So konnte er Gene identifizieren, die bei Weizensorten für Resistenzen gegen bestimmte Pilzkrankungen sorgen. Mit seiner Forschung will er die Mechanismen der Erkennung von Pflanzenpathogenen aufklären.

Akademischer und beruflicher Werdegang

seit 1997 Professor am Institut für Pflanzenbiologie an der Universität Zürich
 Habilitation an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich (ETH)
 Forschungsaufenthalt in den USA
 Promotion an der Universität Basel

1978 Studium der Molekularbiologie an der Universität Basel

Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien

Mitglied des Forschungsrats des Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der
Wissenschaftlichen Forschung

Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten

Mitglied in verschiedenen Verbundprojekten von europäischen
Forschungsprogrammen

Mitglied im Leadership Team des International Wheat Genome Sequencing Consortium

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

seit 2015 Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina
2009 ERC-Grant des Europäischen Forschungsrats

Forschungsschwerpunkte

Beat Keller ist ein Schweizer Biologe. Er erforscht die Krankheitsresistenz von Nutzpflanzen, vor allem gegen Pilz-Krankheiten. So konnte er Gene identifizieren, die bei Weizensorten für Resistenzen gegen bestimmte Pilzkrankungen sorgen. Mit seiner Forschung will er die Mechanismen der Erkennung von Pflanzenpathogenen aufklären.

Im Fokus seiner Forschung stehen Abwehrmechanismen bei den Nutzpflanzen Weizen und Gerste. Mit Hilfe von Methoden aus der Genomforschung gelang es, im Labor verschiedene Resistenzgene zu isolieren. Diese Gene erkennen einen Krankheitserreger und lösen eine Abwehrreaktion aus. Die Resistenzgene haben die Wissenschaftler um Beat Keller in andere Weizensorten eingebracht. Den gentechnisch veränderten Weizen erforschen sie im Hinblick auf seine Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten. Im Labor und in einem Freilandversuch beobachtet Beat Keller zum Beispiel Weizen, in den Resistenzgene gegen den Schädling Mehltau eingebracht wurden. Die transgenen Weizensorten zeigten eine verbesserte Resistenz gegen Mehltau.

Neben der Erforschung der molekularen Resistenzmechanismen auf der Seite der Pflanze wird in der Arbeitsgruppe von Beat Keller intensiv an den Strukturen des Pathogens geforscht, die von Resistenzgenen erkannt werden und eine Abwehrreaktion auslösen können. Diese Arbeiten werden auch in einem evolutionsbiologischen Kontext verfolgt, in dem die Analyse der Adaptation von Mehltau auf neue Wirtspflanzen analysiert wird.