

Revolution im Maisanbau: KI stärkt Krankheitsresistenz nachhaltig!

Phytoform und Corteva kooperieren, um durch KI die Krankheitsresistenz von Mais zu erhöhen. Ein bedeutender Schritt in der Pflanzenzüchtung!



Rust, Deutschland - Die Landwirtschaft steht vor großen Herausforderungen, vor allem wenn es um die Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten geht. Eine bahnbrechende Partnerschaft zwischen dem britischen Genbearbeitungs-Start-up Phytoform und Corteva Agriscience hat sich dieses Themas angenommen, um die Krankheitsresistenz in Mais mithilfe von Künstlicher Intelligenz zu verbessern. Diese Kooperation markiert einen wichtigen Schritt, denn sie nutzt die innovativen Technologien von Phytoform, die unter dem Namen CRE.AI.TIVE bekannt sind. Hierbei kommen moderne Machine-Learning-Methoden zum Einsatz, um vorteilhafte DNA-Sequenzänderungen in Pflanzen zu identifizieren. So bleiben die Veränderungen minimal und präzise, ohne dass fremde DNA eingeführt wird, was eine GMO-

Klassifizierung vermeidet, berichtet **AgFunder News**.

Die CRE.AI.TIVE-Plattform wird Millionen von Variationen in DNA-Kontrollregionen analysieren, um die Resilienz des Mais gegen bedeutende Krankheiten zu verbessern, die laut Phytoform-Mitgründer William Pelton ernste Bedrohungen für die Maisproduktion darstellen. Corteva verfügt über einige dieser Gene in ihrem Germplasma, die jedoch gegenwärtig inaktiv sind. Ziel ist es, die Genexpression von zwei einheimischen Genen zu optimieren, die für die Krankheitsresistenz entscheidend sind.

Moderne Züchtungstechnologien

Corteva hat zudem eine neue Gen-Editing-Technologie angekündigt, die darauf abzielt, den Schutz von Elite-Mais-Hybriden zu verbessern. Diese Technologie, die sich in einer frühen Entwicklungsphase befindet, kombiniert mehrere krankheitsresistente Eigenschaften in einem einzigen Genort. Die häufigsten und verheerendsten Maiskrankheiten in Nordamerika, wie Northern Leaf Blight und Southern Rust, forderten im Jahr 2021 einen Verlust von über 318 Millionen Busheln in der Maisproduktion. Mit der Kombination und Neupositionierung bereits im Maisgenom vorhandener Eigenschaften soll die Krankheitsresistenz gesteigert und der Produktionsstress verringert werden. Das Ziel von Corteva ist es, diese innovative Technologie bis Ende des Jahrzehnts zur Marktreife zu bringen. Weitere Informationen findet man auf der Webseite von **Corteva**.

Doch warum ist das Thema so wichtig? Laut einer Studie aus dem Jahr 2020 führen Pflanzenpathogene weltweit zu durchschnittlichen Ertragsverlusten von 11 bis 30 Prozent. Dies insbesondere in Regionen, die bereits mit Nahrungsmittelunsicherheit zu kämpfen haben. Der Druck, die Nahrungsmittelproduktion bis 2050 um mindestens 60 Prozent zu steigern, ohne zusätzliches Land zu nutzen, wächst kontinuierlich. Ein ganzheitlicher Ansatz, der den Einsatz verschiedener Technologien und Praktiken vereint, ist

notwendig, um diese Herausforderungen anzugehen. Mehr dazu erfährt man in der Analyse auf **PMC**.

Die Zukunft der Landwirtschaft

Die Partnerschaft von Phytoform und Corteva könnte nicht nur die Resistenz gegen Maiskrankheiten sichern, sondern auch im größeren Kontext der Landwirtschaft neue Maßstäbe setzen. Der Fokus auf nachhaltige Lösungen und die Vermeidung von übermäßigem Einsatz von Pflanzenschutzmitteln könnten ebenfalls dazu beitragen, die Umweltbelastung zu reduzieren. Pelton von Phytoform sieht großes Potenzial für die Entwicklung kommerziell verwertbarer Produkte aus diesen Bemühungen, was darauf hindeutet, dass hier die Übergänge von Forschung und Entwicklung zur praktischen Anwendung Wirklichkeit werden könnten.

Die Landwirtschaft ist auf Innovationen in der Pflanzenzüchtung angewiesen, um den Herausforderungen des Klimawandels und der weltweit steigenden Bevölkerungszahl begegnen zu können. Das Zusammenspiel zwischen genetischen Fortschritten, technologischen Innovationen und nachhaltigen Praktiken könnte der Schlüssel zu einer sicheren und stabilen Nahrungsmittelzukunft sein. Da bleibt uns nur zu hoffen, dass die neuen Technologien zeitnah zur Anwendung kommen!

Details	
Ort	Rust, Deutschland
Quellen	<ul style="list-style-type: none">• agfundernews.com• www.corteva.com• pmc.ncbi.nlm.nih.gov

Besuchen Sie uns auf: aktuelle-nachrichten.at