



RISE & wie sich Irans Wasserkrise in eine Reihe von Chancen mit bedeutenden Auswirkungen für die Landwirtschaft verwandelt

Nestlé Iran entwickelt im Rahmen eines Kooperationsprojekts Lösungen vor Ort – verbesserte Bewässerungsanlagen

Für nahrungsmittelverarbeitende Unternehmen ist eine zuverlässige Rohstoffversorgung für eine stabile Produktion entscheidend. Aus diesem Grund unternimmt Nestlé Iran erhebliche Anstrengungen und fördert eine nachhaltige und effiziente landwirtschaftliche Praxis. In diesem Projekt wurden RISE-Nachhaltigkeitsanalysen durchgeführt, um eine solide Grundlage für die Entscheidungsfindung zu schaffen. In Zusammenarbeit mit dem landwirtschaftlichen Betrieb Chaltasian wurden konkrete Lösungen für die Verbesserung der Bewässerungsanlagen und die Optimierung der räumlichen Anordnung der Kulturen entwickelt, um letztendlich wesentliche Wassereinsparungen zu erreichen.



Good food, Good life

Was bedeutet Nachhaltigkeit für iranische Landwirte?

Wasser ist im Iran eine der wertvollsten und anfälligsten natürlichen Ressourcen. Etwa 65 % des Iran gilt als arid und 20 % als semiarid. Die Verteilung der Wasserressourcen und die jährlichen Regenfälle sind heterogen und unberechenbar. Studien der Iranischen Organisation für Meteorologie kamen zu dem Schluss, dass die Durchschnittstemperatur des Landes über einen Zeitraum von 30 Jahren um 0,5 °C gestiegen ist, während die Verdunstung über denselben Zeitraum um 23 % zugenommen hat. Der Iran steht heute einer sich anbahnenden Wasserkrise gegenüber, die unverzügliches Handeln erfordert. Im Rahmen von Nestlé's Förderung der Nachhaltigkeit lokaler Milchviehbetriebe und letztlich der Verfügbarkeit hochwertiger und sicherer Rohstoffe gab Nestlé Middle East 2015 eine RISE-Studie (Response-Inducing Sustainability Evaluation) in Zusammenarbeit mit der Berner Fachhochschule (BFH) in Auftrag, um die Nachhaltigkeit der Milchviehbetriebe in der Qazvin-Region zu analysieren. Die Notwendigkeit, nachhaltige Wasserressourcen zu sichern, ging als ein zentrales Ergebnis aus dieser Studie hervor. Daher begann das Team mit Marktvergleichen, um die am besten für die iranische Lebensrealität geeigneten Lösungen zu finden.

Im Jahr 2012 startete Chaltasian, einer der grössten Getreideanbau- und Milchviehbetriebe, ein Projekt zur Wassereinsparung, um den Wasserverbrauch bei der Futtermittelherstellung zu reduzieren. Für den Folgeprozess der RISE-Ergebnisse nahm Nestlé Iran im Jahr 2016 Kontakt mit dem landwirtschaftlichen Betrieb auf, um mehr über seine Initiativen und Erfahrungen als Modell für andere Versorger und lokale Landwirte zu erfahren.

Unsere Vorgehensweise

Der Betrieb Chaltasian baut den Grossteil seiner Futtermittel, bestehend aus Mais, Gerste und Luzernsilage, selbst an. Die Kulturen werden auf 700 ha Land angebaut. Die Bewässerung ist somit eine der wichtigsten Säulen, die zu reduzieren ist, um den Wasserverbrauch auf betrieblicher Ebene zu optimieren. Als Pilotprojekt wurde eine Fläche von 300 ha Mais ausgewählt, um Initiativen für die Steigerung der Wasserproduktivität der Kulturen zu entwickeln. Die beiden folgenden Initiativen wurden umgesetzt:

- Verbesserte Bewässerungseffizienz durch Änderung der Bewässerungsanlagen: Aufgrund hoher Temperaturen und einer Zunahme windreicher Tage wurden die Beregnungsbewässerungssysteme im Jahr 2012 durch Tröpfchenbewässerungssysteme ersetzt. Daraufhin wurden Effizienz der Wassernutzung, Ernte und Trockensubstanzertrag gemessen und für die jeweilige Bewässerungsmethode verglichen.

- Optimierte Reihenpflanzung und räumliche Anordnung der Kulturen: Aufgrund der hohen Kosten der Tröpfchenbewässerung (750 USD/ha) entschied sich der Landwirt gegen eine Investition in dieses System. So wurde ein innovativer Ansatz in Bezug auf die räumliche Anordnung der Pflanzen vorgeschlagen. Der übliche Abstand zwischen den Reihen der Mais-Bewässerungsrohre beträgt 70-75 cm. Der Reihenabstand wurde auf 140 cm erhöht, um die Kosten der Tröpfchenbewässerung zu reduzieren. Gleichzeitig wurde eine Anordnung in Doppelreihen mit zwei verschiedenen Maissorten eingeführt, um den Ertrag pro Hektar beizubehalten.

Die Vergrößerung des Abstandes zwischen den Pflanzenreihen reduzierte den Einsatz von Tröpfchenbewässerungsrohren und damit deren Kosten um 50 % (von 450'000 USD/Jahr auf 225'000 USD/Jahr), ohne sich auf die zweijährliche Ernte auszuwirken.

Ergebnisse & Vorteile

Solche Massnahmen, wie sie im Landwirtschaftsbetrieb Chaltasian eingeführt wurden, können zur Entschärfung der nationalen Wasserkrise im Iran auf betrieblicher Ebene beitragen.

Die Umrüstung von Bewässerungsanlagen auf Tröpfchenbewässerung (2012 bis 2017) verbesserte:

- Effizienz der Wassernutzung: Wasserverbrauch wurde für die gleiche Kulturpflanze um 30 % gesenkt (geschätzte Wassereinsparung von 1'320'000 m³ - von 7'200 m³/ha auf 5'000m³/ha).
- Ertrag: Maisfuttermittelproduktion um 22 % gesteigert (von 45 t/ha auf 55 t/ha).
- Trockenmasse: Zunahme von 32 % (von 11,2 t/ha auf 14,8 t/ha).

Nächste Schritte

- Rapsanbau auf 100 ha, um die biologische Vielfalt weiter zu erhöhen und als verbesserte Brache zu fungieren (Kulturen abdecken, um Bodenfruchtbarkeit wiederherzustellen). Auch Tröpfchenbewässerung wird genutzt.
- Bau einer grossen Lagune, um Gülle zu lagern und ihre Nutzung zu optimieren.
- Bau einer grossen Lagune, um das für die Bewässerung genutzte gereinigte Wasser zu speichern.

«Nachhaltigkeit und wirtschaftliche Rentabilität gehen Hand in Hand»

„Das RISE-Projekt bei Nestlé Iran bietet ein ausgezeichnetes Beispiel dafür, wie ökonomische und ökologische Nachhaltigkeit in lokalen Milchviehbetrieben nicht zu Lasten der Lebensqualität der betroffenen Nutztiere oder Landwirte gehen muss. Ich bin stolz darauf, dass unser Team gezeigt hat, wie Milchviehbetriebe die Qualität der Rohstoffe, die sie für das Land erzeugen, erhöhen können und dabei wirtschaftlich rentabel bleiben, während sie ein glückliches Leben der Tiere und täglich zufriedene Landwirte gewährleisten.»



Ghazal Nemati – Leiterin
Landwirtschaft, Innovation &
Erneuerung, Nestlé Iran

«RISE ist ein Augenöffner»

«RISE ist in Bezug auf Nachhaltigkeitsthemen ein Tür- und Augenöffner für Leiterinnen und Leiter landwirtschaftlicher Betriebe, aber auch für Angestellte von Nahrungsmittelunternehmen. Wasser ist der wichtigste Bestandteil des gesamten Nahrungsmittelsystems. Wassermangel gefährdet die Verfügbarkeit und Bezahlbarkeit von Nahrungsmitteln überall. Aus diesem Grund unterstützt Nestlé Landwirte dabei, wann immer möglich Wasser zu sparen und verbreitet auf der ganzen Welt entsprechende Technologien und Schulungsmaterialien. Die Resilienz und Nachhaltigkeit der landwirtschaftlichen Gemeinden, der nächsten Landwirtgeneration, ist nur gewährt, wenn es den Versorgern auch ein existenzsicherndes Einkommen bietet. Dies geht einher mit der Konzentration auf Wasser, seine Verwendung und die Vermeidung von Verschwendung.»



Hans Jöhr – Ehemaliger Leiter des
Bereichs Landwirtschaft, Nestlé SA,
Vevey

Was ist RISE?

RISE ist ein Akronym für Response-Inducing Sustainability Evaluation. RISE analysiert ökologische, ökonomische und soziale Nachhaltigkeitsleistungen anhand von 10 Themen, die durch insgesamt 46 Indikatoren erfasst werden. Die Ergebnisse bieten eine vollständige Übersicht über den landwirtschaftlichen Betrieb und zeigen auf, wo das Optimierungspotenzial liegt. RISE wurde an der BFH-HAFL entwickelt und kam bis jetzt in mehr als 4'500 landwirtschaftlichen Betrieben in 62 Ländern zum Einsatz.

Kontaktperson Projekt

Ghazal Nemati: Ghazal.Nemati@ir.nestle.com
Zulfiqar Ali: Zulfiqar.Ali@ir.nestle.com

Kontakt RISE

Sie können uns an der BFH-HAFL gerne jederzeit für ein unverbindliches Gespräch im Hinblick auf Ihre Ideen oder Fragen kontaktieren:

RISE-Team / BFH-HAFL
Länggasse 85, 3052 Zollikofen, Schweiz
+41 31 910 29 24
rise.hafl@bfh.ch
www.bfh.ch/rise-de