Klimatech

Branchenprojekt (Fein) Backwaren: Klimatech- Einsatz von alternativen Körnerfrüchten in (Fein)Backwaren

Programm / Ausschreibung	BASIS, Basisprogramm, Budgetjahr 2021	**Status**	abgeschlossen
Projektstart	01.01.2021	**Projektende**	31.12.2021
Zeitraum	2021 - 2021	**Projektlaufzeit**	12 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

Im Rahmen dieses Branchenprojekts soll an verarbeitungstechnologischen Maßnahmen zur Herstellung von Mehlen und in Folge zur Herstellung von (Fein-)Backwaren mit alternativen Körnerfrüchten geforscht werden. Deren Verwendung als Weizen-Alternative stellt eine mögliche Antwort auf Klimawandel induzierte Veränderungen in (Fein)-Backwaren dar.

Weizen ist das wichtigste Getreide für Brot und (Fein-)Backwaren in Österreich. Auswirkungen des Klimawandels sind bereits heute bei Weizenqualitäten und Ertragsmengen deutlich spürbar und spiegeln sich somit auch bei der Produktqualität von Backwaren und Feinbackwaren wider. Ein Hauptproblem ist der durch Hitze und Trockenheit verursachte zu hohe Glutengehalt, wodurch die betroffenen Weizenmehle für Produkte wie Feinbackwaren, Kuchen, Kekse, Waffeln kaum mehr einsetzbar sind. Hier gilt der Import anderer Weizenqualitäten als letzter Ausweg. Des Weiteren waren in der jüngsten Vergangenheit große Teile der Weizenerntemengen von Wanzenstich befallen. Dieser verursacht Protein- und Stärkeabbau im Weizen und reduziert dessen Backfähigkeit bis zum vollkommenen Verlust.

Hirse- und Sorghumgetreidearten zeichnen sich durch eine große Sorten- und Artenvielfalt aus. Eine Besonderheit aller Hirse- und Sorghumarten ist deren Trockenheitsverträglichkeit bzw. –resistenz. Dadurch werden diese Getreidearten mit fortschreitendem Klimawandel auch in Österreich an Bedeutung gewinnen. Die Pseudogetreidearten Buchweizen und Amaranth gelten ebenfalls als geeignet zum Anbau in wärmeren und trockeneren Gebieten. Aufgrund der Verwendungsmöglichkeiten in der Bäckereitechnologie, insbesondere als Beimischung zu herkömmlichen Weizen-Roggenmischungen, aber auch im glutenfreien Backwarensortiment, werden sie im Projekt miteinbezogen.

Durch Einsatz der genannten alternativen Körnerfrüchte sollen einerseits die klimainduziert veränderten Weizenqualitäten (zu kleberstark, „bockig“) ausgeglichen werden. Andererseits sind diese Weizen-Alternativen nicht von Getreidewanzen befallen.

Eine weitere positive Eigenschaft von Sorghum als Zutat in Feinbackwaren ist, dass dieser den Süßgeschmack unterstützt und somit eine Zuckerreduktion um 30 Prozent ermöglicht. Dies geht Hand in Hand mit dem vordringlichen Ziel der österreichischen Ernährungspolitik in diesem Bereich.

Projektziele

• Erarbeitung verarbeitungstechnologischer Maßnahmen gegen Klimawandel induzierte Veränderungen in der Backwarenproduktion

o Schälen von Hirse, Sorghum und Buchweizen mit geeigneten Schälverfahren

o Vermahlen von Sorghum, Hirse, Amaranth und Buchweizen zu Mehlpartikelgrößen entsprechend denen von Weizen-und Roggenmehl

o Erfassen der ernährungsphysiologischen Eigenschaften der Rohware

o Beimischen der genannten alternativen Körnerfrüchte im höchst möglichen Ausmaß zum Erhalt der gewünschten rheologischen Teigeigenschaften

o Alleiniger Einsatz (100% Ersatz von Weizen) dieser Körnerfrüchte für neue, innovative Produkte

• Deutliche Reduktion des Zuckergehalts in Feinbackwaren bei gleichbleibend intensiv wahrgenommenem Süßgeschmack

Projektpartner

- ecoplus.Niederösterreichs Wirtschaftsagentur GmbH