

Die Trocknung und Lagerung von Körnermais in den Tropen und Subtropen unter einfachen, örtlichen Bedingungen

Diplomarbeit im Fachgebiet Landtechnik

1. Prüfer: Prof. Dr. Hans Walter

Vorgelegt von: Ulrich Welz

Witzenhausen, Oktober 1981

Zusammenfassung

Die Ernährungssituation in der dritten Welt würde sich erheblich verbessern, wenn die Nachernteverluste von Mais auf ein Minimum reduziert werden könnten.

In vielen Ländern, wo Subsistenzlandwirtschaft vorherrscht und das Produktionsniveau bei 0,5-2 t Mais/Betrieb liegt, werden 50-90% des produzierten Mais auf kleinbäuerlichen Betrieben und auf Dorfebene gelagert. Gerade hier treten die größten Verluste bis 30% und mehr auf.

Die traditionellen Trocknungsmethoden und Lagerungseinrichtungen sind vielfach als Ursache für die hohen Verluste anzusehen, da sie dem Mais keinen ausreichenden Schutz bieten vor Feuchtigkeit, Mikroorganismen, Insekten und Nagetieren. Hinzu kommt, daß neue Varietäten eingeführt werden ohne die Konsequenzen für die Trocknung und Lagerung zu bedenken. Diese Sorten sind zwar ertragreicher und nährstoffreicher, jedoch aufgrund ihrer dünneren Fruchtschale des Kornes gegen Schädlinge anfälliger. Oft haben die neueren Sorten eine kürzere Vegetationsperiode und der Erntezeitpunkt kann dann in eine für die Trocknung ungünstige Witterungsperiode fallen.

Die Erkenntnis dieser Ursachen und der Bedeutung der einfachen Trocknung und Lagerung hat dazu geführt, daß sich seit ungefähr 10 Jahren mehrere Entwicklungshilfe-organisationen unter Zusammenarbeit mit den Landwirtschaftsministerien der Entwicklungsländer darum bemüht haben angepaßte Trocknungsverfahren und Lagerungseinrichtungen zu entwickeln und in Projekten und Seminaren einzuführen. Es hat sich dabei ergeben, daß sich besonders in ariden Gebieten die natürliche Trocknung und die Lagerung in traditionellen Behältern in verbesserter Form wie z.B. der "Maize-Crib" als zweckmäßig erwiesen hat. Diese Formen sollten beibehalten werden, bis sie durch bessere, meist aber auch kostenaufwendigere Formen ersetzt werden können. Die

Anwendung von Insektiziden bei diesen offenen Strukturen ist leider oft unumgänglich.

Für die feucht-warmen Regionen des Maisanbaus, wo die Trocknung und Lagerung besonders schwierig ist, sind einfache angepaßte Trocknungsanlagen und Lagerungs-einrichtungen entwickelt worden. Diese Einrichtungen wie z.B. die Solartrockner und der verbesserte Lehm-ziegel-Silo berücksichtigen die Energie- und Investitionsprobleme in den Entwicklungsländern. Zudem sind die Anlagen von der technischen Konzeption her einfach zu handhaben und nachzubauen.

Bedenkt man jedoch, daß die ärmeren Kleinbauern in der dritten Welt ein Monatseinkommen von z.T. nur 50 \$ haben, so wird deutlich, daß die für uns so billig erscheinenden Einrichtungen dort eine relativ große Investition darstellen.

Es gibt in diesem Sinne viele ökonomische und soziale Probleme, deren Lösung erst die breite Einführung der bereitgestellten Technik möglich machen wird, so daß die Nachernteverluste auf der Ebene der kleinen Produzenten vermindert werden können.