



Produktion von Weisskohl / Weisskraut Überwachung von Qualität und Sicherheit in biologischen Lebensmittelketten

Kirsten Brandt, Lorna Lück, Gabriela S. Wyss,
Alberta Velimirov und Hanne Torjusen



© BLE, Bonn / Thomas Stephan

Herausgegeben vom



in Zusammenarbeit mit



Dieses Kurzinfo zeigt Produzenten und weiteren an der Produktion und Verpackung von Weisskohl/-kraut beteiligten Fachleuten auf, wie Qualität und Sicherheit von biologisch erzeugtem Weisskohl/Weisskraut entlang der gesamten Produktionskette - zusätzlich zu den Zertifizierungsanforderungen und generellen Lebensmittelstandards – optimiert werden können. Zusätzlich liegen in dieser Reihe Informationen über die Produktion weiterer Lebensmittel sowie Qualitäts- und Sicherheitsbedürfnisse des Handels und der Konsumenten vor.



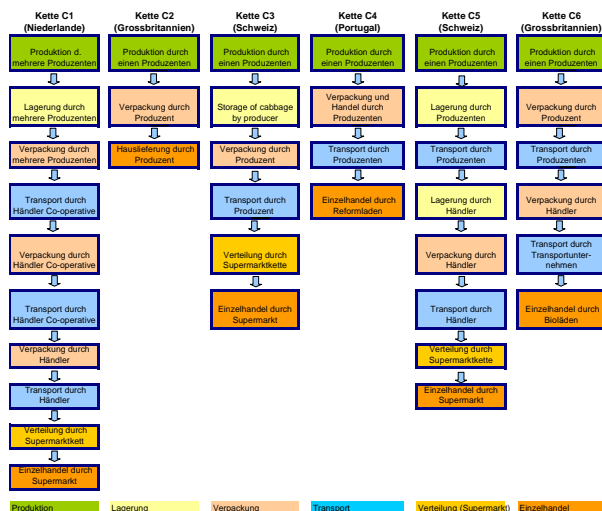
Gefördert durch die Kommission der Europäischen Gemeinschaft unter der Leitaktion 5 des fünften Rahmenprogramms der Europäischen Gemeinschaft im Bereich der Forschung, technologischen Entwicklung und Demonstration

Informationen des Organic HACCP-Projekts

Im EU-Forschungsprojekt «Organic HACCP» entstanden insgesamt 14 Kurzinfos mit Informationen zur Optimierung der Qualität und Sicherheit von Lebensmitteln in biologischen Lebensmittelketten (*supply chains*) aus ganz Europa. Das Projekt «Organic HACCP» (*Hazard Analysis by Critical Control Points*) hat Studien zu Konsumentenbedenken und Erwartungen bezüglich biologischer Anbausysteme ausgewertet und Informationen zu sieben typischen Lebensmittelketten in verschiedenen Regionen Europas gesammelt. Diese Informationen wurden anhand der unten aufgeführten Kriterien analysiert, um kritische Kontrollpunkte (CCPs) zu identifizieren, an welchen auf die Qualität des Endproduktes Einfluss genommen werden kann. Die CCPs wurden mit Hilfe des international anerkannten HACCP-Konzeptes zur Prävention von Sicherheitsrisiken identifiziert. Erstmals wurde in diesem Projekt nebst gesundheitlichen Gefährdungspotenzialen eine ganze Palette weiterer Kriterien einbezogen. So soll aufgezeigt werden, wie sich Konsumentenerwartungen umfassender berücksichtigen lassen.

Die Lebensmittelketten wurden im Hinblick auf die nachfolgenden Kriterien analysiert: 1. Mikrobielle Toxine und abiotische Verunreinigungen; 2. Pathogene (Krankheitserreger); 3. Pflanzentoxine, 4. Frische und Geschmack; 5. Nährstoffgehalte und Zusatzstoffe; 6. Betrug; 7. Soziale und ethische Aspekte.

Die untersuchten Weisskohl-/Weisskrautketten



Die grafische Darstellung zeigt die analysierten Weisskohl-/Weisskrautketten in Europa. Auf der Projekthomepage www.organichaccp.org sind die Ketten abgebildet und jeder kritische Kontrollpunkt ist aufgezeigt und beschrieben.

Sortenwahl

Wichtige Kontrollbereiche auf dieser Stufe

Die Sorte hat grossen Einfluss auf den Geschmack und die Haltbarkeit. Sorten mit gutem Geschmack können aber oftmals nicht ausreichend gelagert werden und zeigen ein geringes Ertragsvolumen.

Problembereiche in der biologischen Produktion

Einige Konsumentinnen und Konsumenten von Weisskohl/-kraut wünschen sich eine Auswahl an traditionellen und/oder regionalen Sorten mit unterschiedlichen Geschmäckern und Verwendungszwecken. Das Marketing und der Einzelhandel verlangen jedoch einheitliche Produkte in grossen Liefermengen. Bevorzugt werden oft die weniger intensiv schmeckenden Sorten.

Bioproduzenten sind auf Sorten mit ausreichenden Resistenzen gegenüber Krankheiten und Schädlingen angewiesen.

Empfehlungen

- Die Sortenwahl soll auf relevante Verwendungszwecke ausgerichtet sein (Salate, gekocht usw.). Gleichzeitig ist auf hohe Krankheitstoleranz zu achten.
- Wenn es in der Region keine Information über Anbauversuche mit Biosorten gibt, sollten gemeinsam mit anderen Produzenten kleinflächige Versuche organisiert werden. Dabei sollten auch die Krankheitsanfälligkeit beobachtet und der Geschmack geprüft werden (auch in gekochtem Zustand, falls relevant).

Anbau und Ernte

Wichtige Kontrollbereiche auf dieser Stufe

Hohe Stickstoffgaben fördern die Entwicklung von Krankheiten. Geringe Stickstoffgaben hingegen liefern eine bessere Produktqualität (Geschmack und Resistenz gegenüber Fäule), aber auch weniger Ertrag (kleinere Kohlköpfe).

Weisskohl/-kraut kann roh verzehrt werden, deshalb muss jegliche Kontamination mit Bakterien verhindert werden.

Problembereiche in der biologischen Produktion

Kohl/Kraut braucht sehr viel Stickstoff und einige Sorten wachsen sehr langsam. Es kann es schwierig werden, über die ganze Wachstumsperiode eine ausreichende Stickstoffversorgung zu gewährleisten.

Die Verfrachtung von Pflanzenschutzmitteln aus konventionellen Nachbarbetrieben kann Bioprodukte kontaminieren. Die Bioproduzenten sind jedoch für die Vermeidung von Kontaminationen ihrer Kulturen verantwortlich – und damit für die Vermeidung von Abdrift aus benachbarten Betrieben.

Empfehlungen

- Massnahmen wie eine gezielt geplante Fruchtfolge, Einsatz geeigneter Düngemittel, Bodenbearbeitung und Sortenwahl (Früh-/Spätsorten) erlauben eine kontinuierliche

und ausreichende Stickstoffversorgung. Führen Sie Buch über die getroffenen Massnahmen und die erzielten Erträge und Qualitäten, das erlaubt den Vergleich mit früheren Jahren und die Optimierung der Anbauplanung.

- Natürlicher Bewuchs oder Gründüngung nach der Ernte verhindert die Auswaschung von Stickstoff.
- Falls zur Bewässerung Überkopf-Regner eingesetzt werden, sollte kein Wasser aus offenen Becken verwendet werden (Gefahr der Verschmutzung, u.a. durch Vögel).
- Indirekte Massnahmen zur Vorbeugung gegen Schädlinge und Krankheiten anwenden: Anbau resistenter Sorten, Lebensräume für Nützlinge zur Verfügung stellen, Lockpflanzen im Feld oder am Feldrand setzen, Fruchtfolge anpassen (keine weiteren Gemüse aus der Familie der Kreuzblütler nach der Ernte oder in der Nähe des Kohls) usw.
- Hecken oder andere Barrieren errichten, um die Kultur vor Abdrift zu schützen.
- Bei Verdacht auf Abdrift durch konventionell produzierende Nachbarn sollten Blattproben analysiert werden. Wenn Rückstände nachgewiesen werden, sollte der Nachbar dazu gebracht werden, das kontaminierte Gemüse zum selben Preis aufzukaufen, den Sie mit biologischem Weisskohl/-kraut erzielen, und die Analysekosten zu übernehmen.
- Vereinbaren Sie wenn möglich Sicherheitsvorkehrungen mit konventionell produzierenden Nachbarn, z.B. die Anwendung von Pestiziden ausschliesslich bei geeigneten Windbedingungen mit gut gewarteten und optimal eingestellten Gerätschaften oder die Behandlung der Randleihen der konventionellen Parzelle durch den Bioproduzenten mit biologischen Pflanzenschutzmitteln.
- Das Zusammenlegen von Kleinparzellen sollte gefördert werden.

Lagerung und Verpackung

Wichtige Kontrollbereiche auf dieser Stufe

Produzentin und Verpacker können ihre Verantwortung und Glaubwürdigkeit durch eine transparente Informationspolitik bekräftigen, z.B. durch Angeben des Erntedatums oder der eigenen Adresse. Dies erlaubt zudem das Berechnen der Transportwege sowie der Frische und reduziert das Betrugsrisiko.

Geeignete Temperaturen (1–4 °C) und Luftfeuchtigkeit (95–98 %) im Lager tragen zu einer guten Qualität des Endprodukts bei.

Problemereiche in der biologischen Produktion

Oftmals sind biozertifizierte Lager- und Verpackungseinrichtungen in der Region nicht vorhanden.

Die meisten grossen Lager- und Verpackungsunternehmen sind gemischte Betriebe und dürfen sowohl Bioprodukte als auch andere Produkte führen. Dies eröffnet den Produzentinnen und Produzenten zusätzliche Optionen, birgt aber das Risiko einer Vermischung mit nichtbiologischem Weisskohl/-kraut oder einer Anwendung von unerlaubten Hilfsstoffen.

Empfehlungen

- Die Kennzeichnung jedes einzelnen Kohl-/Krautkopfs vor der Lagerung verhindert die spätere Vermischung.
- Falls möglich sollten zur Kennzeichnung Klebeetiketten oder Netze verwendet und dabei der Name und die Adresse des Produktionsbetriebs, vorzugsweise auch das Erntedatum, angegeben werden.
- Das Aufführen der Sorte (Name sowie Verwendungszweck: als Salat, zum Kochen, zur Lagerung usw.) auf der Etikette und zusätzliche Informationen schaffen Vertrauen.
- Während der Lagerung sollten die Temperatur und die Luftfeuchtigkeit erfasst werden.
- Bereitstellen von (wahrheitsgetreuer) Information über die Produktionsstätte, z.B. via Internet, mit einem Hinweis dazu auf der Etikette.
- Wo nötig sollten logistische Verschiebungen der Bio- und Nichtbioware überwacht und dokumentiert werden (Input-Output-Erfassung).

Allgemeine Empfehlungen

Tauschen Sie Informationen über Qualitätskontrollen und Optimierungen mit anderen Betrieben bzw. Akteuren in der Produktionskette aus. Formelle und informelle Kooperationsabkommen können gewährleisten, dass Qualität und Sicherheit auf jeder Produktionsstufe in der Kette kontrolliert werden und dass die Kosten unter den Beteiligten fair aufgeteilt werden.

Fortsetzung im QLIF-Projekt

Das Projekt hat mehrere Bereiche identifiziert, in welchen weiterführende Forschung nötig ist, um die Überwachung der Qualität und Sicherheit von biologischen Produkten zu verbessern. Im Jahr 2004 hat das Projekt «QualityLowInputFood» (QLIF, www.qlif.org) begonnen, um das Qualitätsverständnis von biologischen Lebensmitteln zu erweitern und zu vertiefen. QLIF ist ein Projekt im 6. Rahmenprogramm der Europäischen Kommission mit 31 Teilnehmern aus 15 Ländern. In diesem 5-jährigen Projekt werden Qualitätsparameter, Sicherheit und Effektivität von biologischen und integrierten Landwirtschaftssystemen in Europa untersucht.

Die nachfolgenden Themen, welche für den Weisskohl/-krautanbau relevant sind, werden im QLIF abgedeckt:

- Untersuchungen der Beziehungen zwischen verschiedenen Aspekten von Lebensmittelqualität, Konsumentenwahrnehmung und Kaufverhalten (Konsumentenerwartungen und -verhalten, 2004–2007)
- Entwicklung von kostenwirksamen Methoden, um die Qualität und Produktivität zu verbessern (Einfluss der Produktionsmethoden- und Anbausysteme, 2004–2008)
- Entwicklung von HACCP-Verfahren für die Qualitäts- und Sicherheitskontrolle in biologischen Produktionsketten sowie Trainingskurse für Beratungsleute (Transport, Handel und Verkauf, 2006–2008)

Hinweise der Herausgeber

Die Herausgeber und Autoren bedanken sich bei der Europäischen Union (5. Rahmenprogramm) und beim Staatssekretariat für Bildung und Forschung (SBF, CH) für die finanzielle Unterstützung des Projektes «Recommendations for improved procedures for securing consumer oriented food safety and quality of certified organic products from plough to plate» (Organic HACCP; QLK1-CT-2002-02245). Der Inhalt dieses Kurzinformatos gibt die Meinung der Autoren wieder und nicht die Haltung der EU oder deren zukünftige strategische Ausrichtung in diesem Bereich.

Der Inhalt liegt in der Verantwortung der Autorinnen und Autoren. Die vorgelegten Informationen stammen aus Quellen, welche von den Autoren als vertrauenswürdig eingestuft wurden. Diese Quellen garantieren jedoch keine Vollständigkeit. Die Informationen werden ohne Gewähr zur Verfügung gestellt, mit der stillschweigenden Vereinbarung, dass jede Person, die sich danach richtet oder ihre Einstellung ändert, dies ausschliesslich auf eigene Verantwortung tut.

Bibliografische Information

Kirsten Brandt, Lorna Lück, Gabriela S. Wyss, Alberta Velimirov und Hanne Torjusen (2004): Produktion von Weisskohl/-kraut. Überwachung von Qualität und Sicherheit in biologischen Lebensmittelketten. Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL), CH-5070 Frick, Schweiz

© 2005, Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) und Universität Newcastle upon Tyne

- FiBL, Ackerstrasse, CH-5070 Frick, Tel. +41 62 865 72 72, Fax +41 62 865 72 73, E-Mail info.suisse@fibl.org, Homepage www.fibl.org
- University of Newcastle, Agriculture Building, UK – NE1 7RU, Newcastle upon Tyne, E-Mail organic.haccp@ncl.ac.uk, Homepage <http://www.ncl.ac.uk/afrd/about/>

Übersetzung der englischsprachigen Originalfassung: Gabriela S. Wyss, FiBL Frick, und Alberta Velimirov, LBI Wien

Redaktion: Markus Bär, Bär PR, Basel

Gestaltung: FiBL

Logo Organic HACCP: Tina Hansen, DARCOF, DK

Eine PDF-Version kann gratis über die Projekthomepage www.organichaccp.org oder über <http://orgprints.org/view/projects/eu-organic-haccp.html> abgerufen werden. Gedruckte Exemplare sind über den FiBL-Shop (shop.fibl.org) erhältlich.

Autorinnen und Autoren

Kirsten Brandt, Lorna Lück (UNEW), Gabriela S. Wyss (FiBL), Alberta Velimirov (LBI) und Hanne Torjusen (SIFO)

UNEW: Universität Newcastle, Agriculture Building, UK-NE1 7RU, Newcastle upon Tyne, Grossbritannien
Tel. +44 191 222 5852

Fax +44 191 222 6720

E-Mail kirsten.brandt@ncl.ac.uk

Homepage <http://www.ncl.ac.uk/afrd/staff/kirsten.brandt.html>

Zielsetzungen von Organic HACCP

Die Zielsetzungen dieser konzertierten Aktion sind die Darstellung der Produktionsweise und Kontrolle in biologischen Lebensmittelketten, mit besonderer Berücksichtigung von Konsumentenangelegenheiten, sowie das Erarbeiten und Kommunizieren von Optimierungsempfehlungen.

Das zweijährige Projekt begann im Februar 2003. Die Resultate des Projektes, einschliesslich einer Datenbank mit den kritischen Kontrollpunkten (CCPs) bei den analysierten Lebensmittelketten, sind auf der Projekthomepage www.organichaccp.org einsehbar.

Projektpartner

- Universität Newcastle (UNEW), Newcastle upon Tyne, Grossbritannien
- Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL), Frick, Schweiz
- Royal Veterinary and Agricultural University (KVL), Kopenhagen, Dänemark
- Institut für Lebensmittelwissenschaften und Technologie (ISA), Avellino, Italien
- Universität Aberdeen (UNIABDN), Aberdeen, Grossbritannien
- Ludwig Boltzmann Institut für Biologischen Landbau (LBI) Wien, Österreich
- Universität Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD), Vila Real, Portugal
- Agro EcoConsultancy BV (Agro Eco), Bennekom, Niederlande
- Institut für Konsumentenforschung (SIFO), Oslo, Norwegen