

DEUTSCHE GARTENBAUWISSENSCHAFTLICHE
GESELLSCHAFT e. V.

UND

BUNDESVERBAND DER HOCHSCHUL-
ABSOLVENTEN/INGENIEURE GARTENBAU UND
LANDSCHAFTSARCHITEKTUR e.V.-BHGL

42. Gartenbauwissenschaftliche Tagung

**"Chancen und Grenzen der nicht-invasiven
Qualitätsanalytik im Gartenbau – Wie ist
Produktqualität messbar?"**

Kurzfassungen der Vorträge und Poster

Geisenheim, 23.02 bis 26.02.2005

ISSN 1613-088X

Biochemische und physiologische Veränderungen in Bleichspargel (*Asparagus officinalis* L.) während der Kurzeitlagerung

Kadau, R.¹, Huyskens-Keil, S.¹, Büttner, C.²

Institut für Gartenbauwissenschaften der Humboldt-Universität zu Berlin, ¹Lehr- und
Forschungsgebiet Produktqualität/Qualitätssicherung, Lentzeallee 75, 14195,
²Fachgebiet Phytomedizin, Lentzeallee 55/57, 14195 Berlin

Mit den vorliegenden Untersuchungen sollte am Beispiel von Bleichspargel Aufklärung über die Lokalisation biochemischer und stoffwechselphysiologischer Prozesse in nicht geschälten Bleichspargelsprossen, sowie deren Beeinflussung durch Lagertemperatur und Lagerdauer erhalten werden. Durch genauere Kenntnis dieser Vorgänge können daraus produktphysiologisch angepasste Maßnahmen zur Optimierung der Qualitätserhaltung nach der Ernte abgeleitet werden.

Bleichspargel (*Asparagus officinalis* L. cv. Gijnlim) wurde jeweils zu Beginn der Stechsaison der Jahre 2001 bis 2003 im Land Brandenburg geerntet und bei 2°C und 20°C über einen vermarktungsüblichen Zeitraum von zwei Tagen gelagert. Zum Zeitpunkt der Ernte sowie nach zwei Tagen wurden an der Spargelspitze (bis 7cm) und dem restlichen Sprossteil (7cm bis 22cm) folgende Parameter untersucht: Trockensubstanz, physikalische Textureigenschaften, Pectinfraktionen, Lignin, Hemicellulose, Cellulose, Fructose, Glucose, Saccharose.

Nach zweitägiger Lagerdauer bei 2°C konnte in der Spargelspitze eine Abnahme von >10 % der Trockensubstanz, Lignin-, Hemicellulose- und Glucosegehalte festgestellt werden, während die EDTA-lösliche und unlösliche Pectinfraktion sowie die Saccharose um >10% zunahm. Bei einer höheren Lagertemperatur von 20°C nahmen die Gehalte an Trockensubstanz, EDTA-löslichem Pectin, Fructose und Glucose innerhalb von zwei Tagen um > 10% ab, die unlöslichen Pectine und Cellulosegehalte hingegen stiegen signifikant über 10%. Die höchste Stoffwechselaktivität fand in der Spargelspitze, besonders ausgeprägt bei 20°C, statt. Die mit einer Infrarot-Kamera ermittelte Temperaturdifferenz zwischen der Spargelspitze und der restlichen Sprosse betrug 2 - 3,5 K. Die Veränderungen bei 20°C weisen auf hohe Respirationsraten hin, die zu einer Veratmung der Reservekohlenhydrate führten. Veränderungen in den Gerüstkohlenhydraten deuten auf beginnende Seneszenzprozesse hin, die im Weiteren diskutiert werden.