



Die Reputation des deutschen Gartenbaus: wie das Bild der Branche entsteht und welche Akteure es am stärksten prägen

Marike Schmieder & Iris Brenneke, Leibniz Uni Hannover

Marike Schmieder und Iris Brenneke arbeiten beide als Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen am Zentrum für Betriebswirtschaft im Gartenbau an einem Projekt zur Reputation des Gartenbaus in der deutschen Bevölkerung. Sie wollen ermitteln, wie der Ruf des Gartenbaus in Deutschland ist und welches die wichtigsten Einflussfaktoren darauf sind. Aufbauend auf einer intensiven und bereits durchgeführten Literaturrecherche, sollen dafür geeignete Indikatoren erarbeitet werden. Diese Indikatoren sind dann Grundlage für eine Verbraucherbefragung zum Ruf des Gartenbaus. Parallel dazu soll ermittelt werden, welche Sparten und Akteure den höchsten Einfluss auf den Ruf des Gartenbaus in Deutschland haben. Ziel wäre, daraus eine sogenannte Reputationslandkarte der Gartenbausparten zu erarbeiten, aus der ersichtlich wird, welche Sparten in der Untersuchung am meisten berücksichtigt werden müssen. Abschließend wollen die Projektverantwortlichen Handlungsempfehlungen für die Gartenbaubranche aufstellen.

Nachhaltige Produktion und Verwendung von Zierpflanzen – verbraucher-geleitete Entwicklung neuer Verfahren und Produkte (ProKonZier)

Dorothee Dietrich und Bernd Wittstock, Hochschule Geisenheim

Bernd Wittstock ist Doktorand am Institut für urbanen Gartenbau und Zierpflanzenforschung. Dorothee Dietrich promoviert im Fach Soziologie. In ihrem interdisziplinären Forschungsprojekt untersuchen sie die Verwendung von Zierpflanzen in Privathaushalten: Welchen Stressfaktoren sind Zierpflanzen in den Wohnräumen und Gärten der Verbraucher ausgesetzt, und wie gestaltet sich die alltägliche Beziehung zwischen Mensch und Pflanze?

Ziel ist, die Stressbedingungen in standardisierten Versuchen zu simulieren und Ansatzpunkte zu finden, wie Zierpflanzen schon in der Produktion auf ihre spätere Verwendung und Haltbarkeit ausgerichtet werden können.

Das BMBF-geförderte Projekt wird in Zusammenarbeit mit der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf durchgeführt.



Hybridanbausystem aus Aeroponik und Nährfilmtechnologie für Tomaten

Robert Klose, Humboldt Uni Berlin

Ziel des Masterstudenten ist die Entwicklung eines Hybridanbausystems aus Aeroponik- und Nährfilmtechnologie für den intensiven Anbau von Tomaten, das vollkommen auf Substrate (Steinwolle) verzichtet und eine konkurrenzfähige Alternative zum etablierten Anbausystem auf Steinwolle darstellt.

Beide Systeme bringen Nachteile mit sich: Langzeitkulturen mit großem Wurzelvolumen können in Nährfilm-Technik (NFT) häufig nicht ausreichend mit Sauerstoff versorgt werden. Darüber hinaus werden Nährstoffe nur am Anfang der Nährlösungsrippen zugegeben, das kann zu einer unterschiedlichen Verteilung der Nährstoffe innerhalb des Systems und damit zu ungleichmäßigem Wachstum führen.

In Aeroponik-Systemen, die meist auch durch ein Verstopfen der Sprühdüsen nicht die kontinuierliche Wasser- und Nährstoffversorgung sicherstellen können, fehlt der Puffer zur Aufrechterhaltung der Wasserversorgung im Falle eines Ausfalls der technischen Anlage.

Die neuen, modifizierten Röhrensysteme von Robert Klose sollen dagegen durch die Kombination beider Systeme und den Einsatz moderner Mess- und Regeltechnik eine hohe Ausfallsicherheit gewährleisten.

Sekundärmetabolite aus Tomaten macht Mehrfachnutzung von pflanzlicher Biomasse möglich

Dr. Laura Verena Junker, Forschungszentrum Jülich

Dr. Junker hat in Düsseldorf Biologie studiert und an der Universität in Toronto promoviert. Am Forschungszentrum Jülich beschäftigt sie sich im Projekt InducToME mit der Mehrfachnutzung von pflanzlicher Biomasse aus dem Tomatenanbau, um damit die Wertschöpfungskette im Gartenbau zu optimieren.

Ihr Ansatz ist, junge Tomatenpflanzen derart zu stressen, dass die Produktion der Sekundärmetabolite Rutin und Solanescopin angeregt wird, damit diese Stoffe für eine spätere Verwendung in der Blattbiomasse akkumulieren. Unter Laborbedingungen führen besonders Stickstoffmangel und eine Erhöhung der Temperatur zu einer deutlichen Anreicherung dieser Stoffe in den Blättern. Um die wirtschaftliche Rentabilität der neuen Wertschöpfungskette zu erreichen, will Dr. Junker die Stressbehandlungen weiter optimieren und zusätzliche wertvolle Pflanzeninhaltsstoffe identifizieren.

Dadurch ließe sich die Blattbiomasse, die bei der Tomatenproduktion normalerweise zur Entsorgung anfällt, wertbringend nutzen.



Daran forscht die Junge Wissenschaft

In diesem Jahr bewarben sich acht junge Forscher um die 4.000 Euro, die jährlich die TASPO-Stiftung für ihren Nachwuchspreis „Junge Wissenschaft“ ausschüttet. Wir verraten zwar noch nicht, wer in den Genuss der Gelder kommt, möchten aber Ihnen – unseren Lesern – einen Einblick geben, womit sich die jungen Leute an den Hochschulen im Gartenbau so beschäftigen:



Schnelltestverfahren zum Ernährungszustand ausgewählter Laubgehölze

Marie-Luise Schachtschneider, Hochschule Osnabrück

Marie-Luise Schachtschneider möchte mit ihrer Masterarbeit die Annahme prüfen, dass sich der Ernährungsstatus von Laubgehölzen in den Nährstoffgehalten des Pflanzensaftes widerspiegelt. Sollte dies so sein, ließe sich der Ernährungszustand im Feld vom Erzeuger

oder Berater ermitteln – eine sinnvolle Alternative zu bisherigen arbeitsaufwendigen und teuren Pflanzenanalysen. Zusätzlich kann es in Ergänzung zu Bodenanalysen zur bedarfsgerechten Bemessung von Düngegaben herangezogen werden. Der Versuch erfolgt an Hainbuche und an Rispenhortensie, in Kooperation mit dem Versuchs- und Beratungsring für Baumschulen in Schleswig-Holstein.

Xenovegetative Vermehrung nach neuem kallusinduzierendem Thermoverfahren

Christoph von Studzinski, Humboldt Universität Berlin

Christoph von Studzinski, Doktorand am Institut für Agrar- und Gartenbauwissenschaften, hat bereits eine Versuchsapparatur entwickelt, mit der die Veredelungsstelle bei Gehölzen – unabhängig von der Außentemperatur – auf die optimale Temperatur zur Veredelung gebracht wird. Dabei liegen die veredelten Gehölze gepflanzt nebeneinander, und ihre Veredelungsstellen gruppieren sich entlang einer Art Heizstab. Dieser Prototyp soll zu einer Kallusinduktionsanlage für die Praxis umgebaut werden. Ziel ist die simultane Induktions- und Proliferationsförderung an 150 Veredelungsstellen pro Heizsystem und die anschließende Weiterkultur in Baumschulen. Mit einem solchen System könnten die Baumschulen die aufwendigen Veredelungsarbeiten stärker in den arbeitsschwächeren Winter verlagern.



QualityCheck: Eine Smartphone-Anwendung zur Qualitätskontrolle von frischem Obst und Gemüse

Philipp Loer, Universität Bonn

Der Masterstudent Philipp Loer möchte in seinem Projekt die bereits bestehende App „QualityCheck“ in einen vermarktungsfähigen Zustand bringen, sie also optimieren. Die App führt den Anwender Schritt für Schritt durch die Qualitätskontrolle von frischem Obst und Gemüse – dadurch entfällt die zeitaufwendige handschriftliche Dokumentation, und es entstehen einheitliche Reports, so der formulierte Anspruch. Erzeuger könnten die App zur Wareenausgangskontrolle nutzen, Händler zur Wareneingangskontrolle.

Nachwuchspreis

Seit 25 Jahren unterstützt die TASPO über ihre Stiftung bereits junge Wissenschaftler. In vertrauensvoller Zusammenarbeit mit der Deutschen Gartenbauwissenschaftlichen Gesellschaft hat der Verlag inzwischen mehr als 30 wissenschaftliche Arbeiten in den unterschiedlichen Fachbereichen des Gartenbaus gefördert. Besonders Diplomanden, Masterstudenten und Doktoranden sollen in den Genuss der Stiftungsgelder kommen. Für dieses Jahr ist die Einreichungsfrist leider schon abgelaufen.

Wir starten wieder im nächsten Jahr. Alle Informationen hierzu finden Sie unter: www.taspo-stiftung.de

Produktionssysteme für Wasserlinsen als alternative Proteinsource

Stefan Irrgang, Humboldt Universität Berlin

Stefan Irrgang ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Agrar- und Gartenbauwissenschaften und beschäftigt sich dort mit der schnell wachsenden Wasserlinse. Zwar stehen Wasserlinsen bisher nicht im Fokus der Lebensmittelproduktion. Jüngste wissenschaftliche Untersuchungen belegen jedoch den hohen ernährungsphysiologischen Wert verschiedener Spezies aus den Gattungen *Lemna* und *Wolffia*. In Indien, Pakistan, China, Laos, Thailand und Burma dienen Wasserlinsen bereits als Nahrungsquelle. Sie stellen wenig Ansprüche an die Kultur und wachsen schwimmend auf Wasseroberflächen. Das macht sie für künstliche Kultursysteme interessant. Zudem tolerieren Wasserlinsen verschiedenste Wasserzusammensetzungen und bieten sich für die Kultur in urbanen Räumen an.



Innerhalb eines Projekts will Irrgang ein vertikales Produktionssystem in Wasserrinnen für die Wasserlinsen testen.

Gleichzeitig ist geplant, die ernährungsphysiologische Qualität der Pflanzen durch differenzierte LED-Beleuchtung zu erhöhen.

