

Bilder: P. Reidel

Petra Reidel

Zertifizierung, Drohneneinsatz und Neues aus der Züchtung

Sommertagung Zierpflanzenbau an der Staatlichen Lehr- und Versuchsanstalt für Gartenbau in Heidelberg (LVG)

Die Besten unter den Guten aus den aktuellen Züchtungen im Beet- und Balkonblumensortiment, das Thema Pflanzenvitalisierung, eine nahezu perfekt dosierte Phosphordüngung sowie moderner Drohneneinsatz im Gartenbau ergänzten die Vorträge und Diskussionen um das Leistungsspektrum von Zertifizierungen und fair produzierten Zierpflanzen.

Stehen Zertifizierungen bereits für einen Mehrwert?

Dieser Frage stellte sich Silke Peters, Projektentwicklung und Kommunikation von 2nd floor in Köln. Die Expertin für nachhaltiges Wirtschaften zitiert eine Studie zum Verbraucherverhalten, der zufolge 94 Prozent der Befragten Umweltschutz für besonders wichtig halten. „84 Prozent haben zudem erkannt, dass sie hierzu selbst einen Beitrag leisten können“, so Peters. Der Konsument wird grün, so jedenfalls lassen sich diese Zahlen deuten. „Mit Pflanzen befinden wir uns in der Pole Position, sie stehen für Natur, Sinnhaftigkeit, Wellness und Wertigkeit. Trotzdem tut sich die Branche mit dem Thema Nachhaltigkeit schwer. „Ein Weg hin zu mehr Nachhaltigkeit sind Zertifizierungen, denn sie fordern eine intensive Auseinandersetzung mit diesem Thema“, empfiehlt Peters. Interessant für den Zierpflanzenanbau sind hierbei MPS ABC und GLOBAL G.A.P. „Bei einer MPS-Zertifizierung steht die Umwelt-

relevanz absolut im Vordergrund. Vor allem Aussagen über den Verbrauch von Pflanzenschutzmitteln, Dünger und Energie sind in diesem Vergleichssystem mit Umweltranking gefragt. GLOBAL G.A.P. betrachtet dagegen vor allem die Absicherung der Produktionsumstände inklusive Hygiene und Sicherheit“, führt Peters auf. Somit ergänzen sich diese beiden komplett unterschiedlichen Zertifizierungen. Bei einer 40.000 m² großen Gewächshausproduktion von 1 Million grüner Zimmerpflanzen betragen die Kosten für die Zertifizierung gerade 0,004 Euro pro Pflanze (umgelegt auf fünf Produktionsjahre).

Neben MPS ABC und GLOBAL G.A.P. sind Fairtrade und Bioland weitere, beim Kunden positiv belegte Zertifizierungen. Der soziale Bereich steht hier im Hintergrund, der Fokus liegt auf dem Schutz der Umwelt. „Wir stellen eine steigende Nachfrage fest. Immer mehr Gärtner stellen um und die so produzierten Pflanzen zeichnen sich beim Verbraucher durch eine längere Haltbarkeit



Referenten der Veranstaltung
Bilder: LVG Heidelberg

aus“, sagt die Expertin, die in diesen Zertifizierungen und der hiermit geforderten Nachhaltigkeit einen wichtigen Auftrag der Branche sieht.

Fairtrade in der Praxis

Im Gartenbaubetrieb Kasten wurden im Jahr 2016 zum ersten Mal [Fairtrade](#) zertifizierte Poinsettien auf Nachfrage eines Großkunden produziert. „Vieles aus dem Fairtrade-System passt zu unserer eigenen Firmenphilosophie und nachdem man mit dem Wunsch von Fairtrade produzierten Poinsettien an uns herangetreten ist, beschäftigten wir uns intensiv mit diesem Thema“, so René Kasten.

Die Anforderungen an die Produktion sind dabei für deutsche Betriebe kein Problem: Umweltschonende Kulturverfahren mit 20 Prozent Torfersatz, integrierter Pflanzenschutz und keine Mittel von der „Roten Liste“, Mindestlöhne, Schutzkleidung sowie ein sicheres Arbeitsumfeld waren für uns bereits Standard.“ Das Produkt muss immer als Fairtrade-Ware erkennbar sein. Ein Code erlaubt dann dem Verbraucher online die Produktinformationen einzusehen.

Nachdem die Endverbrauchernachfrage leider geringer war als erhofft, muss Kasten das Produktionsvolumen im Jahr 2017 senken und wird auch noch keine Fairtrade-Pelargonien kultivieren. „Die um circa 25 Prozent höheren Produktionskosten sind vor allem den aufwendigen Werbematerialien sowie den teureren Jungpflanzen anzulasten“, erklärt Kasten. In Zukunft müsse man noch sehr viel mehr Augenmerk auf die Warenpräsentation legen, denn diese sei verkaufsentscheidend.“

Drohnen – Hightech Adleraugen

Aus der Vogelperspektive lässt sich so manches besser wahrnehmen und diese bieten inzwischen die verschiedensten Drohnenarten. Ausgestattet mit Foto- und Videokameras, Multispektralkameras und weiteren technischen Features, liefern diese unbemannten Flugobjekte Ergebnisse die Rückschlüsse auf gestresste Kulturen ermöglichen. „Drohnen werden mittlerweile auch im Pflanzenschutz und zur Düngung eingesetzt und bedienen eine Spritzbreite von neun Metern. Dabei kann der Tank mit bis zu 100 Liter Flüssigkeit befüllt werden“, erläutert Bernd Hoffstedde von der LVG. Erleichterungen ergeben sich hierbei nicht nur für Freilandkulturen, sondern auch beim

Einsatz in den Steillagen des Weinbaus. Selbst im Obstbau werden Drohnen immer beliebter und sogar beim Unkrautmanagement werden sie eingesetzt. „Spezielle Sensoren zeigen das Maß an Fremdbewuchs an und helfen bei der Planung notwendiger Pflegemaßnahmen“, so Hoffstedde. Im Forst wird mit Hilfe eines speziellen LIDAR-Scanners das Holzvolumen im lebenden Bestand berechnet. „Das britische Unternehmen BioCarbon Engineering hat zusammen mit Wissenschaftlern ein vollautomatisches Baumpflanzsystem per Drohne entwickelt“, erzählt Hoffstedde. So ist es möglich, schwer zugängliches Gelände einfach zu kultivieren und das außerdem zehnmals schneller als per Hand und mit nur einem Fünftel der Kosten. Somit werden Drohnen bald eine wichtige Rolle in der Bekämpfung des Klimawandels spielen.

Elios, so heißt die Baumpflegedrohne, die nun in Serie geht und deren Prototyp die LVG in Heidelberg intensiv im Einsatz getestet hat. Dank der durch einen runden Käfig geschützten Motoren ist der Einsatz auch im vollbelaubten Baum oder in einem sehr engen Bestand möglich. Hoffstedde ist überzeugt davon, dass diese Technik in [Zukunft](#) viele Hubsteiger- und Klettereinsätze in der Baumdiagnostik erübrigen wird. Durch den Drohneneinsatz lassen sich beispielsweise Baumkrankungen wie Massaria an Platanen hervorragend erkennen und das in einem Viertel der Zeit, die man mit einem Hubsteiger benötigen würde.

Alternativen für die Zukunft oder Aberglaube

Sonja Stockmann, Landwirtschaftskammer Steiermark, bot einen interessanten Einblick in die Kulturführung mit Pflanzenstärkungsmitteln. „Die Wissenschaft ist durch modernste Messtechnik in der Lage Pflanzenstress in den Kulturen zu erfassen und weiß über die Kommunikationsmechanismen der Pflanzen mit pheromonartigen Substanzen. Auch im Bereich der Mikrobiologie werden ständig neue Erkenntnisse gewonnen. Wer offen ist für den alternativen Markt an Pflanzenstärkungsmitteln muss sich allerdings auf einen neuen und deshalb manchmal noch steinigem Weg einlassen. Gezielte Vitalisierungsmaßnahmen nehmen vor allem Einfluss auf die Boden- und Substratqualität, fördern also eine gesunde Wurzelbildung und bieten Nährstoffe in leicht pflanzenverdaulicher Form an. Die gleichzeitig erhöhte Aktivität von Mikroorganismen, die teilweise die Pflanzen sogar infiltrieren, bietet mehr Abwehrmöglichkei-



ten gegen Schadorganismen. „Unsere Erfahrung zeigt, dass die Bestände an innerer und äußerer Qualität sowie an Homogenität gewinnen“, so Stockmann. Sich in die Pflanzen hinein fühlen, verschiedene Produkte anwenden und ausprobieren sowie die Bestände und ihre Reaktionen beobachten, gehören mit zu diesem neuen Weg in der Produktion. „Und ich nehme hier auch gleich die Züchtung in die Mitverantwortung, denn wenn man den Mutterpflanzen mehr Zähigkeit beibringt, kommt das den nächsten Generationen zur Hilfe“, erklärt Stockmann. Ein Zuviel hilft auch bei Pflanzenstärkungsmitteln nicht, die die Expertin vor allem als Impulsgeber beschreibt. „Neben den üblichen Faktoren für eine erfolgreiche Kulturführung wie Hygiene, Lüftung sowie optimale Wasser- und Nährstoffgaben sind auch die Mitarbeiter ein ausschlaggebender Punkt für den Erfolg, denn sie kennen die Pflanzen am besten und wissen, wann welches Mittel einzusetzen ist“, erklärt Stockmann, die verdeutlicht, dass die Branche mit diesem Wissen noch ziemlich am Anfang steht. Deshalb ist hier zukünftig eine enge Zusammenarbeit von Wissenschaft, Praktikern und Beratern dringend notwendig.

Die Besten unter den Guten

Überraschendes und Überzeugendes präsentierte Rainer Koch aus dem gartenbaulichen Versuchswesens der LVG. Näheres zum Sortiment und den Neuheiten ist [hier](#) zusammengefasst.

Ein umfangreicher Sortimentsvergleich und Kulturversuche zu Angelonien findet sich über den Arbeitskreis Beet und Balkon unter www.arbeitskreisbeetundbalkonpflanzen.de.

Praxisempfehlungen zur Phosphordüngung

Barbara Degen, stellvertretende Leiterin der LVG, stellte die Ergebnisse des seit 2013 bundesweit tätigen Arbeitskreises zur Aktualisierung der Richtwerte für die Phosphordüngung im Zierpflanzenbau vor. „Phosphor ist ein knapper Rohstoff, weshalb hochwertige Phosphordünger ihren Preis haben. Gemeinsame Versuchsreihen an sechs verschiedenen Standorten, aber auch viele Einzelversuche sowie die Analysen der Trockensubstanz gut ernährter Pflanzen zeigten, dass eine deutliche Reduzierung des Phosphoreinsatzes völlig risikolos möglich ist“, erklärt Degen, die ein N : P₂O₅-Verhältnis von 1 : 0,2 bis 1 : 0,3 als erstrebenswert empfiehlt.

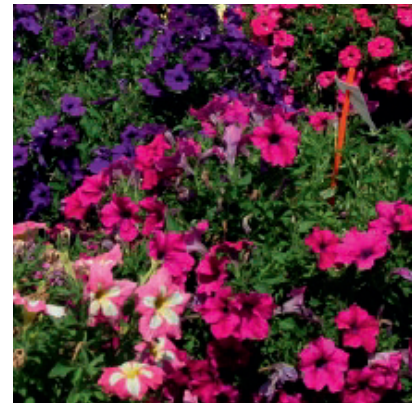
Die Versuche an *Impatiens Neuguinea*, aber auch an *Cyclamen persicum* sowie *Viola* zeigten, dass als Grunddüngung eine Gabe von 25 mg P₂O₅ pro Liter Substrat völlig ausreichend ist. Der Blütenbesatz aller untersuchter Kulturen zeigte auch, dass „Phosphor für die Blüte“ als Märchen in der Pflanzenernährung interpretiert werden kann. Bereits bei einer Nachdüngung von 25 mg P₂O₅ pro Liter Nährlösung waren die Pflanzen optisch nicht mehr von höher versorgten Kandidaten zu unterscheiden. „Wer hier mehr Augenmerk darauf legt, kann Phosphoranreicherung im Substrat vermeiden und somit den Pflanzen Stress ersparen.“ Die Industrie hat bereits reagiert und Dünger mit 5% P₂O₅ auf den Markt gebracht. „Mit Phosphor „spielen“ lässt sich allerdings nur in Torfprodukten. Bei Torfersatz liegen oft schon automatisch höhere Werte vor, die entsprechend mit eingepflanzt werden müssen“, so Degens abschließender Hinweis an die Produzenten.

Petunien-Krimi: Aufklärung in Sicht?

Die transgenen orangefarbenen Petunien, die Ende April in Finnland auftauchten und das Interesse einer finnische Arbeitsgruppe aufgrund dieser unnatürlichen Farbe erregten, ziehen mittlerweile große Kreise in der Petunienzüchtung. Professor Dr. Heiko Mibus-Schoppe, Leiter des Instituts für urbanen Gartenbau & Zierpflanzenforschung an der Hochschule Geisenheim University, erklärte, dass Petunien in den Neunziger Jahren die Blütenfarbenpflanzen in der Forschung schlechthin waren. So könnten tatsächlich die [Versuche](#) am Max Plank-Institut in Köln aus dem Jahr 1987 die mögliche Herkunft dieser orangen- und karminroten Petunien erklären.

„Wie geht man mit diesen Varianten um? Werden die Züchter Sonderzulassungen beantragen und wie reagieren die zuständigen Behörden?, das sind die Fragen, die die Branche zurzeit beschäftigen.“ „Wir gehen davon aus, dass die Züchter nun sensibilisiert sind und ihr Material entsprechenden Tests vor der Weiterzucht unterziehen“, erläutert Mibus-Schoppe.

Die Bewertung der neuen Sorten durch die LVG, die Sortenschau der anwesenden Züchter, Substratanbieter, Dünger-Hersteller und Anbieter von Kulturgefäßen, aber auch die möglichen Rundgänge im Freiland zu den unterschiedlichsten Feldversuchen, ermöglichten einen aktuellen und praxistauglichen Einblick in die Vielfalt des aktuellen Produkt- und Sorten-Angebotes. ■



Petra Reidel
blatterwerk-
redaktionsbuero@t-
online.de

Fairtrade

Fairtrade ist ein geschlossenes Lizenzsystem mit dem Slogan: Leben verändern durch Wandel im Handel. Partnerschaften mit der dritten Welt zu fairen Arbeitsbedingungen und einem Aufpreis, der in Teilen an die Produzenten zurückfließt, das hat sich diese Organisation auf die Fahnen geschrieben. „Vieles aus dem Fairtrade-System passt zu unserer eigenen Firmenphilosophie und nachdem man mit dem Wunsch von Fairtrade produzierten Poinsettien an uns herangetreten ist, beschäftigten wir uns intensiv mit diesem Thema“, so Kasten. Es folgte ein Informationsaustausch mit einem zertifizierten Jungpflanzenbetrieb und nach intensiver Recherche ein Zertifizierungsvertrag mit der FLO-CERT GmbH sowie ein Lizenzvertrag mit TransFair e.V. „Dank der intensiven Auseinandersetzung mit dem Vertragswesen fanden wir heraus, dass für uns die Ausnahmeregelung für Kleinlizenznehmer in Frage kommt, was sehr viele Gebühren einspart“, verrät Kasten.

Wichtige Punkte hierfür sind beispielsweise ein Jahresumsatz von höchstens zwei Millionen Euro sowie nicht mehr als zwei zusätzliche Betriebseinheiten. „Dennoch war es schwer, alle geforderten Kriterien für den Zertifizierungsvertrag zu erfüllen und erst nach langen Verhandlungen klappte auch die gewünschte Einstufung zum Kleinlizenznehmer, die lediglich mit einer Jahresgebühr von 256,33 Euro verbunden ist“, erläutert Kasten. Durch den Lizenzvertrag wird das eigene Unternehmen zum Markeninhaber, was erlaubt, Produkte mit dem Namen Fairtrade zu verkaufen. Die Verkäufe werden quartalsweise gemeldet und die Lizenzgebühr (1% des Nettohandelswertes) abgeführt. Zudem sind die Regeln für die Kennzeichnung exakt einzuhalten, weshalb eine Freigabe der Produkt-Verpackung direkt durch TransFair e.V. erfolgt. ■

Zukünftige Entwicklung

Das Niederländische Unternehmen Royal Brinkmann experimentiert zurzeit mit Lieferdrohnen, die eilige Bestellungen übernehmen und im Versuchswesen werden diese Helfer beim Bonitieren von Kulturen immer häufiger eingesetzt. In den Niederlanden wird derzeit mit speziell abgerichteten Adlern experimentiert, die kleinere Drohnen, wie beispielsweise die Phantom, mit ihren Krallen abfangen. So könnte der Missbrauch, aber auch der Einsatz bei Terroranschlägen in Zukunft sehr schnell unterbunden werden.

Seit einigen Wochen gilt in Deutschland die neue Drohnenverordnung und für Drohnen über zwei Kilogramm ist seitdem ein Kennnismnachweis, also eine Art Drohnenführerschein, notwendig. „Wie dieser erworben werden kann ist noch unklar, aber das Gesetz ist schon mal verabschiedet“, teilt Hoffstedde mit. ■

Die Besten im Sortiment

Die Begonia tuberhybrida der neuen Serie ‚Rise Up‘ (Westhoff/Bezug über Rieger) überzeugte mit den Sorten ‚Coral Reef‘, ‚Sunkissed Yellow‘ und ‚Salmon Chiffon‘ vor allem durch ihren rund verzweigten Basisaufbau mit leicht überhängenden, so genannten „facing flowers“, also Blüten, die den Betrachter ansehen. Bei den Begonia boliviensis boten unter anderem ‚Summerwings Orange Elegance‘ (Kientzler) und ‚Double Salmon 139‘ (Selecta One) einen spektakulären Blickfang. „Besonders die Sorte ‚Double Salmon 139‘ war im Bestand sehr homogen und wächst auch im Freiland buschig mit schönem Farbverlauf“, so Koch. Mit ihrem runden und erstaunlich stabilen Aufbau, ohne den bekannten Wildwuchs, punkteten in diesem Jahr mehrere weiße Bidens-Sorten: ‚White Spell‘ und ‚White Delight‘ (Danziger), ‚Moonlight‘ (Kientzler) sowie die schon während der Vorkultur kaum zu bändigenden ‚Pirate’s Pearl‘ (Schneider). „Das unglaublich breitgefächerte Sortenprogramm bei den Calibrachoa bietet mittlerweile für jeden Geschmack etwas“, erläutert Koch. Die neue Serie ‚MiniFamous Neo‘ ist durch ihren starken Wuchs auch für Großgefäße geeignet. Markantes Blütenmerkmal der etwas kompakter wachsenden, zu einer weiteren neuen Serie mit Namen Uno zugehörigen ‚MiniFamous Uno White‘, sind die dem Betrachter ins Gesicht schauenden Blüten. Die Sorten ‚Candy Shop Fancy Berry‘ und ‚Candy Shop Candy Crush‘ (Westhoff) bieten Abwechslung durch ihre auffallende Blütenzeichnung und sind auch bei Regenwetter ausreichend stabil.

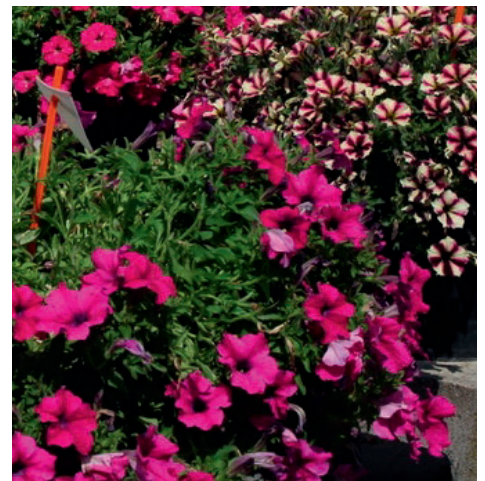
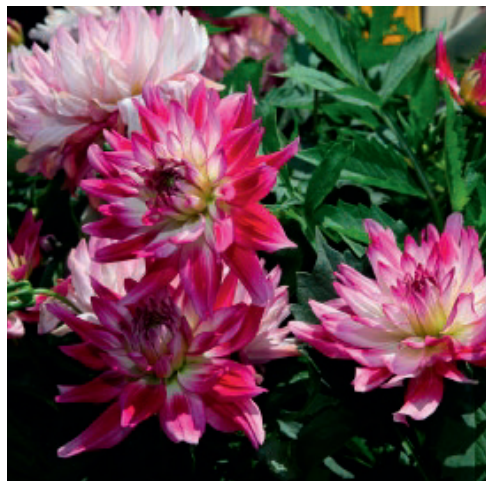
„Es ist immer wieder interessant, was sich auf dem Dahlienmarkt entwickelt“, erklärt Koch. Einen besonders kompakten Basisaufbau mit großen leuchtstarken Blütenbällen liefern ‚LaBella Maggiore Purple‘ und ‚Rose Bicolor‘ (Beekenkamp) sowie ‚Sincerity Bicolor Lilac‘ (Florensis). „Bei den Mischkombinationen halten oft nicht alle „Highscorer“ aus der Vorkultur im Freiland gleichermaßen durch. Die Bausätze gibt es zum Aussäen, als Multisaatkörner, als Stecklinge in einzelnen Platten zum Kombinieren sowie bereits in einem Plug abgesteckt. Viele der über 80 Mischungskombinationen entwickelten sich in diesem Jahr zu wirklich guter Verkaufsware“, erläutert der Experte.

Bei den Osteospermum-Sorten scheinen endlich die ersten Durchblüher in Sicht, jedenfalls schürten diese Hoffnung die ‚Summer Hero Orange‘ (Selecta) und die ‚Summersmile Magenta‘ (Kientzler). Die neue Schwester der Petunia ‚Night Sky‘ nennt sich ‚Baby Doll‘, ist pinkfarben, leidet etwas bei Regen, bringt danach aber wieder ausreichend frische Blüten.

Neue Galaxien am Petunienhimmel versprechen die beiden Constellation-Sorten (Westhoff). ‚Aries Purple‘ ist die laut Koch der ‚Night Sky‘ von Selecta One in Wuchs und Blütenpracht nahezu ebenbürtige Sorte. Zweifarbige Verbenen, wie ‚Amethyst Kiss‘ (Kientzler), aber auch Sorten mit auffallendem Farbverlauf wie ‚Pop Mango Pink‘ (Selecta One) oder ‚Reddish Red‘ (Moerheim) mit sehr kräftigen Farben konnten bereits in der Vorkultur unter Glas überzeugen. ‚Lila Luzi‘ von Dümmer Orange wurde als Besonderheit wegen ihres Status als Beet- und Balkonpflanze des Jahres hervorgehoben.

„Die Cleome ‚Clio Pink Lady‘ (Danziger) liefert einen homogenen Bestand mit kontinuierlicher Nachblüte. Neben einiger anderer insektenfreundlicher Zierpflanzen ist der nicht essbare Hopfen-Origanum (PanAmerican Seed), dessen Brakteen sich im Freiland violett verfärben, erwähnenswert.

Sehr resistent gegen Wetterkapriolen sind die knallroten Blüten von Jamesbrittania ‚Intense Red‘ (Plantinova) mit herrlicher Fernwirkung“, schwärmt Koch, der abschließend noch kurz über den unter anderem auch an der LVG laufenden, aktuellen Versuch zur Anfälligkeit unterschiedlicher Buchsbaumarten gegen den Buchsbaumzünsler hinweist. ■



Versuche zur Petunienzüchtung

„Am Max-Planck Institut gab es 1987 natürlich auch einen regen Austausch mit anderen Wissenschaftlern, sowie Kooperationsprojekte mit Züchtungsfirmen“, erläutert Mibus-Schoppe. Alle Untersuchungen bei den unter Verdacht stehenden Petunien konnten bislang jedoch nur das Marker-Gen, nicht aber das Ziel-Gen nachweisen.

Laut Mibus-Schoppe wäre es sogar möglich, dass in dieses Zuchtmaterial mehr als eine transgene Linie gekommen ist. „Diese Art der Transformation ist in Deutschland nicht zugelassen und kein Züchter hat diese jemals zur Zulassung angemeldet“, so der Professor. Der gesicherte Nachweis, woher nun diese Transgene kommen, gestaltet sich im Nachhinein als äußerst schwierig. Zudem sind nicht nur orangefarbene Sorten, sondern auch weiße und violette Farbtöne betroffen, wie entsprechende Untersuchungen zeigen.

Mittlerweile wurden 82 Sorten positiv auf das Marker-Gen NPT II getestet, so der Stand vom 3. Juli 2017. „Diese Sorten sind definitiv alle transgen, aber wir wissen nicht exakt mit was“, erklärt Mibus-Schoppe. Aufschluss könnte hier nur die Offenlegung zahlreicher Zuchtbücher geben, doch ob es dazu kommen wird, bleibt fraglich. Vermutlich wird sich nie konkret klären lassen, wer als Erster dieses transgene Material in der Petunienzüchtung verwendet hat. ■