

## Bio-Valentine: Bio-Schnittrosenanbau in Deutschland ist möglich!

Frankenberg, A.<sup>1</sup>, Kern, N.<sup>2</sup>, Ruisinger, M.<sup>3</sup>, Tiede-Arlt, P.<sup>4</sup>, Kempkens, K.<sup>5</sup>, Schumacher, H.-J.<sup>6</sup>, Fischinger, S.<sup>7</sup>,

*Keywords: Bio-Rosenanbau, Nützlingseinsatz, Frischhaltemittel, organische Düngung, organic roses*

### Abstract

*The mainly problems to produce organic roses are in the areas of plant nutrition, plant protection and in the freshness of cut roses. These problems make a supply of wholesale trade impossible. One farm with cut flowers of the project (Development and optimization of ecological ornamental plants as part of a network from leading companies and experimenter) has tested solutions for the organic production of cut roses. The practical experiences and experiments have shown that the production of organic roses is stable so far, that a supply of wholesale trade is possible.*

### Einleitung und Zielsetzung

Im ökologischen Schnittblumenbereich gibt es in Deutschland derzeit nur selbstvermarktende Betriebe, die ihre Blumen ab Hof oder am Wochenmarkt verkaufen. Eine verlässliche Belieferung des Großhandels und anderer Handelswege konnte bisher in ausreichender Menge und Sortimentsbreite nicht gewährleistet werden. Eine Rolle spielten hier produktionstechnische Schwierigkeiten, die in der praktischen Umsetzung noch nicht gelöst sind. Im Rahmen des Projektes „Entwicklung und Optimierung des Zierpflanzenanbaus zu nachhaltiger und ökologischer Produktion im Rahmen eines Netzwerkes von Leitbetrieben und Versuchsanstaltern“, sollen durch wissenschaftliche Versuche und Praxiserfahrungen die derzeitigen Schwierigkeiten praxisnah bearbeitet werden. Die Ergebnisse sollen Handlungsempfehlungen ergeben die das Anbausystem stabilisieren und somit die Voraussetzungen zur Belieferung unterschiedlicher Großhandelssysteme möglich machen. Besonders im Bereich der Nährstoffversorgung, des Pflanzenschutzes sowie der Behandlung der Schnittrosen mit einem Vorbehandlungsmittel sind Lösungen

---

<sup>1</sup> Bioland Beratung GmbH, Auf dem Kreuz 58, 86152 Augsburg, Deutschland, [Andrea.Frankenberg@bioland.de](mailto:Andrea.Frankenberg@bioland.de), [www.bioland.de](http://www.bioland.de)

<sup>2</sup> Landwirtschaftskammer NRW, Versuchszentrum Gartenbau, Hans-Tenhaeff-Straße 40-42, 47638, Straelen, Deutschland, [Nicole.Kern@lwk.nrw.de](mailto:Nicole.Kern@lwk.nrw.de), [www.landwirtschaftskammer.de](http://www.landwirtschaftskammer.de)

<sup>3</sup> Landwirtschaftskammer NRW, Versuchszentrum Gartenbau, Hans-Tenhaeff-Straße 40-42, 47638, Straelen, Deutschland, [Marion.Ruisinger@lwk.nrw.de](mailto:Marion.Ruisinger@lwk.nrw.de), [www.landwirtschaftskammer.de](http://www.landwirtschaftskammer.de)

<sup>4</sup> Landwirtschaftskammer NRW, Versuchszentrum Gartenbau, Hans-Tenhaeff-Straße 40-42, 47638, Straelen, Deutschland, [Peter.Tiede-Arlt@lwk.nrw.de](mailto:Peter.Tiede-Arlt@lwk.nrw.de), [www.landwirtschaftskammer.de](http://www.landwirtschaftskammer.de)

<sup>5</sup> Landwirtschaftskammer NRW, Siebengebirgsstraße 200, 53229, Bonn, Deutschland, [Karl.Kempkens@lwk.nrw.de](mailto:Karl.Kempkens@lwk.nrw.de), [www.landwirtschaftskammer.de](http://www.landwirtschaftskammer.de)

<sup>6</sup> Anbaugemeinschaft Bio-Zierpflanzen, Willy-Brandt-Allee 48, 79111, Freiburg, Deutschland, [hermann-schumacher@gmx.net](mailto:hermann-schumacher@gmx.net)

<sup>7</sup> Bioland Beratung GmbH, Kaiserstraße 18, 55116, Mainz, Deutschland, [Stephanie.Fischinger@bioland.de](mailto:Stephanie.Fischinger@bioland.de), [www.bioland.de](http://www.bioland.de)

gefordert. Am Beispiel des Schnittblumenbetriebs Bernd Brück in Straelen, einer der Leitbetriebe des Projektes, wird dargestellt, wie diese Aufgaben unter Einbeziehung von Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen bearbeitet werden können. Aus den Versuchen und Praxiserfahrungen dieses Betriebes können neue wissenschaftliche Forschungsergebnisse abgeleitet werden, die für die Praxis von großer Bedeutung sind.

Das Bio-Zierpflanzenprojekt wurde im Oktober 2011 von der Bioland Beratung GmbH als Projektträger gemeinsam mit der Anbaugemeinschaft Bio-Zierpflanzen und der Landwirtschaftskammer NRW ins Leben gerufen. Finanziell gefördert wird das Projekt durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft im Rahmen des Bundesprogramms Ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft (BÖLN).

## Methoden

### Nährstoffversorgung: Düngestrategien bei Schnittrosen

Bisher fehlten Erfahrungen bei der organischen Düngung bei Rosen im Freiland und im Unterglasanbau. Daten zur organischen Düngung von Schnittrosen wurden in Zusammenarbeit mit dem Leitbetrieb, der Betriebsbegleitung (Nicole Kern, LWK NRW) und durch Fachberatung (Gerhard Gabriel, Fachberater für Pflanzenernährung, Hamburg) erstellt. Bei der Erstellung der Daten ging es um die Einschätzung, Planung, Durchführung und Bilanzierung der organischen Düngung innerhalb der speziellen Schnittkulturen des Betriebes. Hier wurden die betriebseigenen Gegebenheiten wie Wasserqualität, Bodenbeschaffenheit und Nährstoffversorgung der Böden, Kulturweise sowie die Art der möglichen Düngung vor dem Kulturstart erfasst und in der org. Düngung einbezogen. Um eine Aussage über den Kulturserfolg treffen zu können, wurden Erntemengen/m<sup>2</sup> sowie Stielgewichte in den Kulturen erfasst.

### Pflanzenschutz: Optimierung des Nützlingseinsatzes mit „Nutrimite“

Der Nützlingseinsatz ist ein großer Kostenfaktor beim biologischen Anbau von Schnittrosen. Bei der biologischen Bekämpfung verschiedener tierischer Schädlinge verursacht der Einsatz von *Amblyseius swirski* und *Amblyseius californicus* mit etwa sechzig Prozent den höchsten Kostenanteil am gesamten biologischen Behandlungsverfahren. Daher wurde in der Anbausaison 2014 mit einem Auftragsversuch des Projektes durch die Landwirtschaftskammer NRW (Marion Ruisinger Pflanzenschutzdienst) auf dem Leitbetrieb die Wirkung verschiedener Raubmilbenarten mit dem zusätzlichen Einsatz von „Nutrimite“ (Rohrkolbenpollen) getestet. Zur Verfügung standen zwei Gewächshäuser mit einer Fläche von je 500 m<sup>2</sup>, in denen verschiedene Raubmilbenarten einmal mit und einmal ohne Nutrimite auf ihre Wirkung gegen Thripse und Spinnmilben getestet wurden. Der Versuch startete Mitte März und lief über 3 Flore. Wöchentliche Bonituren wie die Auszählung der Blautafeln und Klopfproben der Blüte bei Thripsbefall und der Entnahme von Blattproben zur Bestimmung der Anzahl der Spinnmilben und Raubmilben sowie die Bestimmung und Qualitätsanalysen von Raubmilben wurden durchgeführt.

### Behandlung der Rosen mit Vorbehandlungsmitteln

Schnittblumen werden während der Vermarktungsphase, die mehrere Tage dauern kann, in Wasser mit speziell entwickelten Vorbehandlungsmitteln gelagert und transportiert. Die Veränderung der rechtlichen Situation für die bislang oftmals

aluminiumsulfathaltigen Produkte erforderte eine Prüfung neuer Produktformulierungen. Zudem werden seitens biologisch-organisch produzierender Betriebe Frischhaltemittel gesucht, die gemäß den EU-Bio-Richtlinien eingesetzt werden können. Fünf EU-Bio richtlinienkonforme Vorbehandlungsmittel wurden für Schnittrosen, am Versuchszentrum Gartenbau in Straelen (Peter Tiede-Arlt), mit Rosen gleicher Sorte aus unterschiedlichen Produktionsverfahren (konventionell und Bio konform) verglichen.

Die Vermarktungsphase der Rosen wurde im Kühlhaus bei 3-5 °C für drei Tage simuliert. Die Rosen wurden nach Vorbehandlungsvariante getrennt für die Konsumentenphase aufbereitet: Entblättern, frisch angeschnitten und anschließend mit 5 Stielen pro Vase in vierfacher Wiederholung in den einzelnen Varianten aufgestellt. Während der Blühphase wurden folgende Bonituren durchgeführt: Auf- und Abblühverhalten der Rose, Wasserverbrauch pro Vase und das Ende der Haltbarkeit jeder einzelnen Blume.

## **Ergebnisse**

### **Praxiserfahrungen: Düngestrategien bei Schnittrosen**

Die Düngung auf dem Leitbetrieb konnte in den drei Projektjahren erfolgreich auf organische Düngung umgestellt und optimiert werden. Reinnährstoffbedarfe von 30gN, 3gP, 18gK, 3gMg pro m<sup>2</sup> für drei Flore für Rosen unter Glas haben sich als bewährt heraus gestellt. Hier wurde (den Betriebsbedingungen angepasst) zu Beginn der Vegetationsperiode wöchentlich mit dem organischen Flüssigdünger Organic plant feed (OPF) über die Tropf-Bewässerung nachgedüngt. Des Weiteren wurden wöchentliche Gaben von Kali, Kalisulfat und Bittersalz in Stammlösung gegeben. Bei der Rosensorte Magma lagen die Erntemengen in 2013 bei 75 Stück/m<sup>2</sup> in 2011 mit noch konventioneller Düngung bei 60 Stück/m<sup>2</sup>. Bei den anderen Rosensorten wurden nahezu gleichbleibende Werte ermittelt.

### **Versuch: Optimierung des Nützlingseinsatzes**

Erste Ergebnisse des Versuchs zur Optimierung des Nützlingseinsatzes im Schnittrosenbestand des Versuchsbetriebs zeigen, dass zusätzliches Füttern der Nützlinge mit Rohrkolbenpollen mit dem Handelsnamen „Nutrimite“ den kostenintensiven Nützlingseinsatz ökologisch und ökonomisch optimieren kann. Es hat sich in den Beobachtungen gezeigt, dass in der Versuchsvariante mit „Nutrimite“ sich viel mehr Nützlinge verschiedener Stadien im Gewächshaus etabliert haben. Da der Versuch noch nicht abgeschlossen ist, sind derzeit noch keine statistisch ausgewerteten Ergebnisse vorhanden.

### **Versuch: Vorbehandlungsmittel**

Bei den verwendeten Vorbehandlungsmitteln zeigte Chrysal RVB Clear Intensive den mit großem Abstand positivsten Effekt. Die Rosen blühten gut auf, blieben lange im Stadium unter 8 und zeigten über einen langen Zeitraum eine gute Turgeszenz. Das lässt den Rückschluss auf den Verunreinigungsgrad der Leitungsbahnen zu. Dieses Vorbehandlungsmittel verbessert über einen langen Zeitraum die Wasseraufnahme der Blumen. Bei dieser Variante konnte eine Vasenhaltbarkeit von 19 Tagen (konventionelle und Bio konforme Rosen) mit und 13 Tagen ohne Frischhaltemittel festgestellt werden. Die Vasenhaltbarkeit mit der Zugabe von Biplantol lag bei 15 Tagen bei den konventionellen und 16 Tagen bei den Bio konform produzierten Rosen. Hydraflor Clear Ultra erreichte bei den konventionellen Rosen eine

Vasenhaltbarkeit von 14 Tagen und bei den Bio konform produzierten von 18 Tagen. In der Variante mit Greengold zeigten sich ab Tag 8 Nekrosen am Blütenboden und ein schwacher Turgor in den Blüten. Ein positiver Effekt auf die Gesamthaltbarkeit wurde nicht beobachtet. Grundsätzlich konnten im Versuch keine qualitativen Unterschiede zwischen den Rosen in Bezug auf ihr Produktionsverfahren herausgestellt werden; die aufgetretenen Unterschiede basieren lediglich auf unterschiedliche Erntestadien der Blumen.

## **Diskussion**

Die Praxiserfahrungen haben gezeigt, dass eine rein organische Düngung von Schnittrosenkulturen sowohl im Freiland als auch im Gewächshaus möglich ist. Mit der Umstellung auf organische Düngung konnten sehr gute Qualitäten und gute bis sehr gute Erntemengen erzielt werden. Im Bereich des Pflanzenschutzes konnte durch den Einsatz von Nützlingen ökologisch und ökonomisch optimiert werden, ein sehr wichtiger Ansatz um den höheren Kostenfaktor der Bio-Produktion zu minimieren. Die Versuche der Frischhaltemittel haben gezeigt, dass Bio konforme Frischhaltemittel mit guter Wirkung vorhanden sind und diese auf den Handelswegen von Rosen eingesetzt werden können. Nicht zu empfehlen ist aus der Erfahrung dieses Versuchs heraus die Verwendung des Präparates Greengold zur Vorbehandlung. Der Versuch hat gezeigt, dass die Verwendung eines Frischhaltemittels in der Konsumentenphase einen größeren Einfluss auf das Vasenleben einer Schnittrose hat als die Vorbehandlung.

## **Schlussfolgerungen**

Viele neue Erkenntnisse konnten aufgezeigt und Probleme gelöst werden. Im Bereich der Nährstoffversorgung sind jedoch weitere Erfahrungen nötig. Die Prozesse im Boden müssen nach drei Jahren organischer Düngung weiter verfolgt und auch die Erntemengen weiter erfasst werden. Im Bereich Pflanzenschutz ist es notwendig nach biokonformen und nützlingsschonenden Pflanzenschutzmittel-Lösungen (v.a. gegen Thripse und Läuse) zu suchen. Rosen vertragen z.B. keine ölhaltigen Spritzmittel, da es hier zu Verbrennungen kommt. Daher sind die herkömmlichen Mittel, die im ökologischen Anbau zugelassen sind, nicht geeignet. Auch die biologische Bekämpfung der Rosenschildlaus und des Dickmaulrüsslers ist noch nicht gelöst.

Der Versuchsbetrieb hat im Projektzeitraum große Schritte in Richtung nachhaltige Blumenproduktion und Bio-Zertifizierung gemacht, es ist aber noch nicht abgesichert, ob eine Bio-Zertifizierung dauerhaft und sicher umgesetzt werden kann. Auch ohne Bio-Zertifizierung fragt der Handel die Ware des Leitbetriebes aufgrund sehr guter Qualitäten und Haltbarkeiten nach. In Zukunft sind die höheren Produktionskosten durch höhere Marktpreise zu kompensieren. Damit dies realisiert wird, bedarf es weiterhin an Aufklärungsarbeit beim Handel und bei den Verbrauchern. Jetzt bedarf es wie bei allen Pionieren viel Mut neue Wege zu gehen.

## **Literatur**

Eine Literaturliste kann bei Bioland angefragt werden.