

Hydroponik, was kann man züchten?

Arnica montana – Teil 1 - von Noucetta Kehdi - GHE

1996 – 2008, zwölf Jahre sind vergangen, seitdem wir GHE in Europa gegründet haben. In dieser Zeitspanne sind wir einen weiten Weg gegangen: heute sind unsere Produkte bekannt für ihre Qualität und unsere Technologie wird als hoch effizient und umweltfreundlich angesehen. Aber wir werden immer noch gefragt; „Was kann man denn alles in Hydroponik züchten?“

Wir, bei GHE, sind Pflanzenliebhaber. Wir haben die meiste Zeit unseres Lebens damit verbracht, Pflanzen zu beobachten, zu studieren und zu züchten. Wir interessieren uns natürlich für Pflanzen, die der Ernährung dienen aber wir untersuchen besonders auch medizinische Pflanzen, seltene Arten und hochwertige Ernteerträge. Seit 1991 haben wir ungefähr 360 verschiedene Spezies in unsere Gewächshäuser gezüchtet und davon 90 % in Hydroponik. Neulich habe ich meinen Fotoordner durchgeblättert. Fotos von Pflanzen, die seit August 1995 in unseren Gewächshäusern aufgenommen wurden. Und es wurde mir klar, welchen Wert diese Sammlung bedeutet. Ich dachte mir, dass es mit die Gelegenheit bietet, diejenigen Pflanzen zu beschreiben, die besonders für Hydroponik geeignet sind und welchen Zweck sie erfüllen.

Meine erste Wahl gilt Arnica montana, da sie alle Eigenschaften in sich vereint, die wir in einer Pflanze suchen: Sie ist seit ewigen Zeiten als hochwirksame Heilpflanze bekannt und die Nachfrage aus den Bereichen Kosmetik, Homöopathie und Pharmaindustrie wächst ständig. Sie lässt sich schwer als Intensivkultur anbauen, stellt aber eine hochwertige Einkommensquelle dar. Und schliesslich gehört sie zu den gefährdeten Arten.

Arnica montana ist eine hübsche Pflanze mit leuchtend gelben Blüten in Frühling und Sommer mit Höhepunkt der Blüte beim Sommerbeginn. Sie wurde bereits in heidnischen Zeiten als Stärkungsmittel verwendet. Die Blätter wurden als "Bergtabak" geraucht; allerdings bleibt unklar, ob dies aus medizinischen oder religiösen Gründen geschah.



Arnica montana ist eine kleine, widerstandsfähige Pflanze, die je nach Standort zwischen Mai und August blüht. Sie besitzt ein unglaublich kräftiges Wurzelwerk, so dass sie auch auf arme Böden gedeihen kann. Die ganze Pflanze ist hellgrün und die Blätter sind mit Härchen bedeckt. Sie ist leicht identifizierbar mit ihren länglichen Blättern und 20 – 40 cm langen Stängel, die hübsche orange-Gelbe Blüten tragen. Die Pflanze hat einen typischen, angenehmen Duft. Man kann verschiedene Pflanzenteile medizinisch nutzen: die getrockneten Blüten (arnica flos), die frischen Stängeln (Arnica herba), die gesamte Pflanze (Arnica planta tota) und die getrockneten Wurzeln (arnica radix).

Arnica spielt eine bedeutende Rolle in der traditionellen und modernen Pharmakopea. Sie enthält hauptsächlich sesquiterpene Lactone, Flavonoide, ätherische Öle und andere Substanzen. Man verwendet sie

zur Heilung von Quetschungen, Stößen, Oedeme, Verstauchungen und Gelenkschmerzen. Sie hilft auch bei Herzbeschwerden und zur Stärkung des Immunsystems. Sie wirkt entzündungshemmend. Aber Vorsicht! Sie muss immer stark verdünnt und in homeopathischen Mengen verwendet werden, denn sie könnte auch bei Einnahme und ohne ärztliche Aufsicht toxisch wirken.

Im Allgemeinen wächst Arnica montana auf Höhenlagen in Europa. Andere Gattungen wachsen in europäischen Ebenen, in Nordamerika und in Mexiko. Besonders von Heilern gesucht, wurde Arnica im wilden Zustand gesammelt. In unseren modernen Zeiten wurde so viel davon und in unkontrollierter Weise gesammelt, dass wir kaum noch diese Pflanze in der Natur vorfinden. In vielen Gebieten ist sie vollkommen verschwunden und das Sammeln der wilden Arnika-Pflanze ist verboten, da die Pflanze unter Naturschutz steht.

Heute suchen die Wissenschaftler nach Zuchtmethoden für Arnika, um die wachsende Nachfrage zu befriedigen. Allein in Europa werden 50 Tonnen getrocknete Blüten pro Jahr benötigt (dies entspricht 250 – 300 Tonnen frische Ware), zu einem Preis von ca 90 Euros/ kg und dieser Preis wächst ständig. In den USA wächst eine Arnika-Sorte, Arnica chamissonis, die über ähnlichen Eigenschaften verfügt. Kommerzielle Ernten von Chamissonis werden bereits untersucht.

Wir haben also beschlossen, Arnica Montana hydroponisch zu züchten, die Realisierbarkeit des Projektes und die therapeutische Wirksamkeit der Ernte zu analysieren und somit definieren, ob Hydroponik eine lebensfähige Alternative sein könnte. Wir begannen mit einigen Pflanzen, um zu erfahren, welche Pflege sie bevorzugen. Die ersten Ergebnisse



Wurzelernte an der lebenden Pflanze, ohne die Pflanze zu zerstören.



Arnica montana
Test 2008

waren befriedigend aber wir hatten nicht genügend Ertrag, um den Inhalt an Wirkstoffen zu untersuchen. Wir entdeckten aber, dass die Pflanzen kräftig wuchsen und dass wir Wurzeln von den lebenden Pflanzen ernten konnten, ohne ihnen zu schaden, was einen bedeutenden Beitrag zu diesem Produktionsverfahren darstellt.

Die ersten Tests wurden mit Flora Series, unseren 3-Komponenten-Dünger, durchgeführt, denn es handelt sich hier eine sehr anpassungsfähige und vollkommene Pflanzennahrung, die allen Pflanzenbedürfnissen und den verschiedenen Entwicklungsstadien adaptiert werden kann. Mit Flora Series konnten wir das Pflanzenwachstum genau kontrollieren, wie und wann es benötigt wurde. Da Flora Series über eine präzise Formulierung verfügt, waren wir uns sicher, eine qualitativ hochwertige und schwermetallfreie Ernte zu erhalten, die für medizinische Anwendungen geeignet ist.

Bekanntlich bevorzugt Arnica montana saure, kalkarme, durchlässige, phosphat- und nitratarme Böden. Sie verbraucht viel Kieselsäure, die Stängel und Blätter stärkt und sie vor Ungeziefer schützt. Manche Züchter sagen, ein pH-Wert zwischen 5.8 und 7.0 wäre ideal, andere sagen, man sollte 5.0 bis 5.5 nicht überschreiten. Wir stehen zwischen 5.5 und 6.2.

Einige Autoren behaupten, alle Dünger seien tödlich für Arnica. Wir können dies nicht bestätigen. Für

unsere Tests verwenden wir unsere für alle Pflanzen gültige Allgemeinformel: 13 ml/10L of FloraGro, 8 ml/10L FloraMicro, und 5 ml/10L FloraBloom in der Vegetationsphase, und dann die gleiche Menge an FloraGro und Flora Micro, aber mit 7ml/10L FloraBloom in der Blütephase. Hinzu kommen Fulvosäure (Diamond Nectar) und unseren Wurzelsstimulans (BioRoots), um die Entwicklung des Wurzelsystems zu optimieren. Schliesslich fügen wir Silikatpulver (Mineral Magic) hinzu, um die Pflanze mit der benötigten Silikatsäure zu versorgen. Arnica montana wächst hervorragend in unsere Dutch Pots zu gesunden und kräftigen Pflanzen heran. Sie lassen sich durch Teilung leicht vermehren.

Wir haben gelesen, dass Arnica Opfer einiger Krankheiten und Insekten werden kann. Darunter eine Pilzkrankheit namens "Sphaerotheca fuliginea", die das Frühlingslaub angreift sowie ein Parthogen namens "Entyloma arnicale", der die Blätter angreift und verzögert oder stoppt das Wachstum. Zu den Insekten zählt "Tephritis arnicae", der seine Eier in die Knospen legt und deren Entwicklung bremst. Bis heute konnten wir lediglich Mehlschildläuse und Weisse Fliegen beobachten, die wir mit integriertem Pflanzenschutz ausschalten konnten.

Unsere Tests gehen weiter und wir werden dieses Jahr 2 grosse Dutch Pot Aeros dafür bereitstellen, um eine ausreichende Ernte zu erhalten. Eines wird mit Flora Series (Mineraldünger) und eines mit BioSevia (organisch) gedüngt. Anschliessend werden wir beide Ernten analysieren lassen.



Vermehrung durch
Teilung.

Wenn der Inhalt an Wirkstoffen so hoch ist, wie wir es in der Vergangenheit feststellen konnten, werden wir einen neuen Ansatzpunkt haben, um Züchtern eine Alternative zu den traditionellen Anbaumethoden zu bieten. Dies soll ihnen bessere Ernten und hochqualitative Erträge bringen, bei gleichzeitiger Dünger- und Wasserersparnis, was heute ein wichtiger Parameter für unseren Planeten bedeutet.

Anscheinend bevorzugen Ärzte und Patienten die Wildpflanze. Sie denken, sie hätte eine höhere Wirksamkeit und sie könnten Recht haben, denn diverse Tests mit Arnica montana zeigen eine Abnahme der therapeutischen Wirksamkeit. So wird unsere Arbeit nicht nur darin bestehen, die Pflanze zu kultivieren, sondern dies in einer Weise zu tun, die keinen Qualitätsverlust verursacht. Bisher haben unsere Tests mit den von uns kultivierten Heilpflanzen zwei- bis dreimal höhere Wirkstoffmengen, mehr Vitamine und Mineralien gezeigt, als bei Anbau in Erde. Es sollte uns

möglich sein, dieser Herausforderung gerecht zu werden. Wenn sich das bestätigt (und wir werden es in den nächsten Monaten wissen) werden wir in der Lage sein, Arnica montana unserer Liste der potentiellen Hydroponik-geeigneten Pflanzen zuzufügen. Sollten die Resultate nicht so befriedigend sein wie erwartet, werden wir es mit Arnica chamissonis versuchen. Diese Spezies wird von der Europäischen Pharmakopeia als therapeutisch gleichwertig angesehen.

Wie viele Heilpflanzen kann Arnika gefährlich sein. Wenn Sie die Pflanze kultivieren wollen, müssen Sie wissen, dass sie hoch wirksam ist. Sie kann bei Einnahme toxisch wirken, aber auch wenn man über einen längeren Zeitraum damit in Berührung steht (Ernte, Versand, Verarbeitung). Aus diesem Grunde wurde die Pflanze in früheren Zeiten „Wolfsblüte“ genannt, die die Kraft des Wolfes überwältigt. Sie wurde während Schamanenzeremonien verwendet, um Kraft, Bravur und Gottes- Schutz zu verleihen.

