

Auf dem Weg zur Professionalisierung

In verschiedenen Betrieben sucht das FiBL nach den Erfolgsfaktoren für den Holunderanbau. Wichtige Erkenntnisse zur Düngung und zum Unterwuchsmanagement wurden schon gewonnen.

Frau Holle wohnt nach alten Vorstellungen im Holunderbusch. Sie kann auch als Verkörperung von Persephone, der Göttin der Toten und der Samen, die im Boden schlafen, gesehen werden. Kein Wunder, galt der Holunderbusch als Brücke zum Jenseits und lange als heilige Pflanze. Heute ist dieser Glaube so gut wie verschwunden, doch dank wachsendem Vertrauen der Gesellschaft in die Heilkräfte einheimischer Pflanzen findet die Holunderpflanze wieder in unseren Alltag zurück.

Blüten und Beeren mit Potenzial

Mit seinem hohen Gehalt an Vitaminen und Antioxidantien findet sich Holunder in Hausmitteln gegen Erkältung, Nieren- und Blasenleiden sowie zur Stärkung des Kreislaufs. Die Beeren schmecken wunderbar in Konfitüremischungen. Blüten finden in Tees oder Sirup Verwendung – etwa im trendigen Drink «Hugo». Die Firma Ricola verwendet seit 80 Jahren Holunderblüten in ihrer Kräutermischung, seit 25 Jahren abschliesslich in Bioqualität.

Zur Frage, wie im biologischen Anbau stabile Erträge erzielt werden können, existiert zurzeit jedoch noch wenig gesicherte Information. 2009 bis 2013 lieferte eine vergleichende Untersuchung zweier Holunderplantagen erste Resultate.

Düngungs- und Unterwuchsversuche

Die ersten Holunder-Anbauversuche des Forschungsinstituts für biologischen Landbau (FiBL) mit Unterstützung durch Ricola wurden 2009 bis 2013 auf den Höfen der Familien Kohler und Bärtschi in Weier im Emmental durchgeführt. Deren Holunderparzellen liegen auf lehmigem Tonboden und wurden bis zum Versuchsbeginn nur gemulcht. Für den Versuch wurden auf jedem Hof dieselben sechs unterschiedlichen Kombinationen von Dünge- und Bodenbearbeitungsverfahren integriert. So wurden drei unterschiedliche Dünge­stufen jeweils mit und ohne Bodenbearbeitung getestet: ohne Düngung, 60 kg Stickstoffdünger (Landor N Bio) pro Hektare und 90 kg pro Hektare. In den Parzellen mit Bodenbearbeitung wurde der Boden mit einer Fräse 1,50 bis 2 m in die Fahrgasse hinein und 50 cm vom Baum entfernt aufgerissen. Bei den Parzellen ohne Bodenbearbeitung wurde der Unterwuchs toleriert, jedoch während des Jahres hin und wieder gemulcht, also gemäht und das Mähgut liegen gelassen. Pro Hof wurden also sechs Kombinationen – drei Düngemengen mal zwei Bodenbearbeitungsvarianten – getestet.

60 kg N pro Hektare scheint ideal

Nach dem ersten Jahr zeigten Dünger und Bodenbearbeitung, die einmal im Frühjahr durchgeführt wurden, bereits ihre Wirkungen – jedoch widersprüchliche. Der eine Hof lieferte bessere Erträge ohne Bodenbearbeitung, während der andere wesentlich bessere Resultate mit Bearbeitung verzeichnen konnte. In den Jahren darauf zeigte sich jedoch eine Stabilisierung der Resultate, und die bearbeiteten Böden erreichten auf beiden Höfen einen durchschnittlich höheren Ertrag. Auch die Menge Dünger pro Hektare erwies sich im Schnitt mit 60 kg

Ein Blütenertrag von 5,6 Kilo ist das Ziel im FiBL-on-Farm-Projekt. Bilder: Ignazio Giordano





Hacken mit dem Ladurner.



Die drei Bodenbearbeitungsvarianten auf der Versuchsanlage Melchnau.

pro Hektare auf beiden Höfen als ideal. Teilweise liessen sich mit 90 kg Dünger pro Hektare bessere Resultate erzielen, wobei die Ertragsunterschiede jedoch nicht signifikant waren. Die Resultate weisen zudem auf die Möglichkeit hin, mehr Dünger einzusetzen und im Gegenzug die Bodenbearbeitung wegzulassen. Zudem scheinen Kalkgaben (Agrodüngeralkali) von 5,5 t/ha einen starken positiven Einfluss auf den Ertrag zu haben.

Zu Beginn der Versuche war der Ertrag des einen Produzenten um die Hälfte niedriger. Bis 2013 konnte dieser Produzent seine Erträge jedoch dank Bodenbearbeitung, Kalkgaben und einer Düngung von 60 kg pro Hektare beinahe verdoppeln.

Ertragsziel: 5,6 kg Blüten pro Baum

Um die Resultate über einen längeren Zeitraum zu verifizieren, wurde im Frühjahr 2014 auf dem Hof von Franziska Schärer in Melchnau eine neue Versuchsanlage aufgebaut. Diese Holunderanlage fungiert als Demonstrationsobjekt und soll zusätzliches Wissen über Bewässerungs- und Bodenbearbeitungsmethoden generieren – unterschiedliche Düngestufen werden nicht mehr untersucht, die ganze Parzelle wird einheitlich gedüngt. Das Projekt wird von Ricola finanziert und von Ignazio Giordano, Versuchstechniker Spezialkulturen Obst und Beeren am Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL), mit Unterstützung von Thomas Aeschlimann, Kräuterexperte bei Ricola, geleitet.

Das Ziel des Versuchs ist es, einen Durchschnittsertrag von rund 5,6 Kilo Blüten (frisch) pro Baum zu erreichen. Neu werden die Witterung und der genaue Zeitpunkt der Düngung und der Bodenbearbeitung, der Baumschnitt, die Bewässerung sowie schützende Einrichtungen gegen Mäuse untersucht.

Drei Bodenmethoden – mit und ohne Bewässerung

Drei Bodenbearbeitungsmethoden werden in drei Parzellen getestet: offener Boden, Begrünung und Abdeckung mittels eines Bändchengewebes. Offener Boden fördert die Mineralisation des Bodens. Dazu wird mehrmals pro Jahr der Boden gehackt (Maschine: Ladurner) und so offen gehalten.

Die Begrünungsmethode schützt den Boden durch Verzicht auf Bearbeitung vor Erosion. Zusätzlich wachsen rund um den Stamm Gräser, die nicht in Konkurrenz mit dem Holunderbaum stehen. Dafür säte die Betriebsleiterin Franziska Schärer die «UFA-Mulchmischung feucht» in Kombination mit der Mischung «UFA Vertibord humusiert» ein. Von beiden

Mischungen wurden je 10 kg Saatgut auf die Gesamtfläche von 23 Aren gesät. Mehrmals pro Jahr wird mit einem Rasenmäher ohne Fangkorb gemulcht, um so dem Boden wichtige Nährstoffe zurückzugeben.

Das Bändchengewebe, eine 50 cm breite Bodenabdeckung aus Polypropylen-Gewebe, hindert das Unkrautwachstum um die Stämme herum und damit die Nährstoffkonkurrenz. Zudem wird die Verdunstung reduziert, was sich positiv auf die Bodenfeuchtigkeit auswirkt.

Ignazio Giordano hofft, mit der neuen Versuchsanlage, die bis anhin gemachten Erkenntnisse bestätigen und erweitern zu können. Denn man soll, wie er sagt, «mehrjährige Kulturen über mindestens 4 bis 8 Jahre hinweg erforschen, um wirklich treffsichere und aussagekräftige Resultate zu erhalten». Man darf gespannt sein auf die langfristigen Resultate der Holunderversuchsanlage. *Andreas Basler und Franziska Hämmerli*



Holunderbeeren färben Eidotter schön dunkelgelb. Dies beobachtete Andreas Kloose vom Hof Alpermhühle, wenn im Herbst die reifen Beeren vom haushohen Holunderstrauch in den Hühnerauslauf fallen.
→ www.hof-alpermuehle.de



Der Unterdruck von 100 bis 150 hPa auf dem Tensiometer ist das Zeichen für die Landwirtin, die Bewässerung zu starten. Bei 0 hPa ist der Boden wieder feucht