

Hochstammobstbau: Ökologie und Ökonomie lassen sich verbinden

Der Wert von Hochstammobstgärten für die Naturvielfalt ist unbestritten. Ebenso anerkannt ist ihr Beitrag zum Erscheinungsbild unserer Kulturlandschaft. Und dennoch hat über die vergangenen Jahrzehnte ein rasanter Schwund die Anzahl der Hochstammobstbäume dezimiert. Zaghafte zeichnet sich nun eine Trendwende ab: Der biologische Anbau auf Hochstämmen ist nicht nur ökologisch sinnvoll, sondern auch wirtschaftlich machbar. bioaktuell nennt die Voraussetzungen.

Hochstammobstbäume sind ein wichtiges Kulturgut und prägen das Landschaftsbild. Ausserdem gehören Hochstammobstgärten, kombiniert mit einem extensiv bewirtschafteten Unternutzen, zu den wertvollsten Lebensräumen für viele Tierarten, darunter auch einige bedrohte wie Steinkauz, Wiedehopf oder Rotkopfwürger.

Auch bezüglich der Sortenvielfalt, der Erhaltung eines unentbehrlichen Genreservoirs alter Sorten sowie hinsichtlich der Eignung für verschiedene Verwertungsformen wie Mostherstellung und Dörren sind Hochstammobstbäume von unverzichtbarem Wert.

Trotzdem hat sich der Hochstammobstbestand in der Schweiz während der letzten 60 Jahre von 15 Millionen auf heute noch etwa zwei Millionen Bäume drastisch verringert. Ein grosser Teil des verbliebenen Hochstammobstbestands präsentiert sich zudem in einem eher schlechten Zustand. Die Bestände sind überaltert und für die Erhaltung der Artenvielfalt oft zu aufgelockert, arm an Strukturen und meistens mit einem zu intensiven Unternutzen versehen, etwa in Form einer zu intensiven Futterwiese.

Für den Rückgang des Hochstammobstbestandes sind in erster Linie die stark veränderte Marktnachfrage und die ungenügende Wirtschaftlichkeit verantwortlich. Tafelware von Hochstammobstbäumen ist nur noch für Nischenmärkte sinnvoll, da die heute nachgefragten grossen, knackigen und möglichst unversehrten Früchte auf Hochstammobstbäumen nur schwer und vor allem nicht kostendeckend produziert werden können. Wesentlich interessanter ist die Produktion von Verarbeitungsobst auf Hochstämmen, vor allem wenn die aufwendige Erntearbeit maschinell unterstützt werden kann.

Nebst den in den letzten Jahren erhöhten Direktzahlungen durch Bund und Kantone sowie den verschiedenen Förde-

rungsprojekten hilft auch die gute Nachfrage nach biologisch erzeugtem Verarbeitungsobst zu interessanten Preisen mit, dass einige Biobetriebe in jüngster Zeit wieder vermehrt in den Hochstammobstbau investiert haben.

Nachfolgend die zentralen Überlegungen, die vor der Pflanzung angestellt werden müssen, sowie die Aspekte, die für einen erfolgreichen, ökologisch und wirtschaftlich abgestimmten biologischen Hochstammobstbau zu berücksichtigen sind.

Vor der Pflanzung abzuklären

Da der Hochstammobstbaum für einen Zeitraum von mehreren Jahrzehnten und Generationen gepflanzt wird, ist eine weitsichtige und umfassende Planung entscheidend für den Erfolg. Vor einer Pflanzung sollten folgende Fragen gut abgeklärt werden:

■ Stellenwert des Hochstammobst-

baus im Betrieb: Umfang und Ausrichtung des Hochstammobstbaus ergeben sich weitgehend aus dem Interesse der Bewirtschafter, den mittel- bis langfristigen Vermarktungsmöglichkeiten, den Arbeitsreserven und der Standorteignung.

■ Stellenwert des Unternutzens für den Betrieb: Besonders in den ersten Jahren nach der Pflanzung ist ein noch kaum reduzierter Futterertrag möglich. Weidengang sollte zur Schonung der Bäume nur bei abgetrocknetem Boden, aus Hygienegründen erst nach der Ernte und mit gutem Stammschutz erfolgen. Soll der Obstgarten mit einer Extensivierung des Unternutzens ökologisch optimiert werden, dann reduziert sich der Futterertrag zugunsten erhöhter Ökobeiträge.

■ Verarbeitungsobst oder Tafelobst: Der Hochstammobstbau ist sicherlich prädestiniert für den Anbau von Verarbeitungsobst. Speziell gesucht im Biohan-



Bild: Andi Häseli

Eine nicht zu intensive Beweidung – nur bei trockenen Verhältnissen – verträgt's im Hochstammobstgarten.



Neupflanzung mit Baumscheibe, die bis zu fünf Jahre bewuchsfrei gehalten werden soll, und vorbildlichem Baumschutz.

del mit entsprechend interessanten Produzentenpreisen sind Mostäpfel und -birnen sowie Industriekirschen und -zweitschgen. Für Betriebe mit Direktvermarktung oder entsprechender Mechanisierung (hydraulische Leiter) lassen sich eventuell auch Tafeläpfel rentabel produzieren. Auf jeden Fall gilt es abzuklären, welche mittel- bis langfristigen Absatz- und Verwertungsmöglichkeiten sich bieten.

■ Bedeutung der Förderung von Artenvielfalt und Gestaltung der Land-

schaft: Siehe Kasten «Qualität nach ÖQV anstreben», Seite 6.

■ Persönliche Neigungen und Fähigkeiten: Erfolgreiche Obstproduktion setzt eine hohe Motivation und eine solide Ausbildung voraus.

Wirtschaftliche Überlegungen

■ Arbeitswirtschaft: Es gilt abzuklären, ob und wann zusätzliche Arbeitskräfte nötig sind und ob Möglichkeiten zur Rationalisierung durch (eventuell überbetrieblichen) Maschineneinsatz bestehen und sinnvoll sind. Die Ernte verursacht je nach Obstart zwischen 70 und 80 Prozent des Produktionsaufwandes. Durch den Einsatz einer Kernobstauflensesmaschine lässt sich der Ernteaufwand von durchschnittlich 2,5 Stunden auf 20 Minuten pro Baum reduzieren. Im Kirschenanbau lassen sich die Erntekosten durch den Einsatz eines Kirschenschüttlers um mehr als die Hälfte reduzieren.

■ Rentabilität: Ein kostendeckender Anbau lässt sich erreichen, wenn es gelingt, mit guter Pflege einen guten Ertrag mit hoher Qualität zu erreichen und gleichzeitig die Kosten tief zu halten. Zusätzlich können Förderungs- und Öko-

beiträge bis über Fr. 50.– pro Baum zum finanziellen Ergebnis beitragen. Auch einen allfälligen Futternutzen sowie den Erlös durch den Verkauf von Holz kann man dazurechnen, um mögliche finanzielle Erträge zu kalkulieren.

■ Standortwahl: Ein wirtschaftlicher Hochstammanbau ist in Lagen bis 600 m ü.M. gut möglich. Einzelne Obstbäume angepasster Sorten können an geschützten Lagen mit bis 1000 m ü.M. angebaut werden. Gut geeignet sind durchlüftete, sonnige, flache oder leicht geneigte Hanglagen, von denen die Kaltluft abfließen kann. Zu meiden sind frostgefährdete, stark zugige und sehr steile Lagen sowie Schattenhänge. Der Boden soll tiefgründig sein, das heisst, die Obstbäume sollen den Boden bis in 70 cm Tiefe durchwurzeln können. Böden mit Stau-nässe sind ungeeignet. Der Birnbaum als ausgeprägter Tiefwurzler erträgt trockenere, aber auch nassere Standorte als der Apfelbaum. Zwetschgen ertragen auch schwerere und feuchte Böden, wo Äpfel nicht mehr gedeihen. Kirschen wachsen auch auf flachgründigeren und schweren Böden, wo Äpfel nicht mehr gut wachsen. Falls nötig, sollte der Bo-

Qualität nach ÖQV anstreben

Die vor Jahrzehnten, teils vor Jahrhunderten entstandenen Hochstammobstgartengürtel um die traditionellen Dörfer bilden für viele Tierarten einzigartige Lebensräume. Unter den vielen Bewohnern profitieren besonders viele Vögel: Während sie in geschützten Baumhöhlen brüten, finden sie im Unterwuchs und in der nahen Umgebung ihre Nahrung. Blau- und Kohlmeisen, Gartenbaumläufer oder der Grauschnäpper sind in Obstgärten häufig anzutreffen; Gartenrotschwanz, Wendehals, Steinkauz und Wiedehopf sind seltener geworden.

Die Bedeutung von Hochstammobstgärten für die Artenvielfalt wird von der Ökoqualitätsverordnung anerkannt und mit entsprechend hohen Beiträgen belohnt. Die Erhaltung und Neuanlage von Obstgärten mit hoher ökologischer Qualität wird mit Fr. 30.– pro Baum zusätzlich zum Grundbeitrag von Fr. 15.– gefördert. Die geforderte ökologische Qualität lässt sich mit verschiedenen Zusatzmassnahmen erreichen. Hier die wichtigsten – vorbehalten bleiben die teils schärferen Vorgaben einiger Kantone:

■ Die Flugdistanz zwischen Nest und Nahrungsquelle ist ein entscheidender Faktor für den Bruterfolg der Vögel. Ein Blaumeisenpaar sammelt für seine Jungen pro Jahr mehrere Kilogramm



Insekten, darunter auch Schädlinge! Die Distanz der Zurechnungsfläche zum Obstgarten darf 50 Meter nicht überschreiten. Die Fläche für die Nahrungssuche bildet die gemäss ÖQV erforderliche «Zurechnungsfläche». Am wertvollsten sind die artenreichen extensiv genutzten Wiesen im Unterwuchs oder direkt angrenzend. Auch die anderen Ökoausgleichstypen wie Hecken oder Feldgehölze können als Zurechnungsfläche gezählt werden. Aber für wenig intensiv genutzte Wiesen und extensive Weiden wird die Qualität nach ÖQV vorgeschrieben.

■ Im Obstgarten muss mindestens eine Nistmöglichkeit pro zehn Bäume vorhanden sein. Wenn die Anzahl natürlicher Baumhöhlen ungenügend ist, müssen Nistkästen aufgehängt werden. Für die Wahl der Nistkästen erkundigt man sich

am besten zuerst über die in der Region zu fördernden Arten: beim Ökovernetzprojekt, bei den regionalen Vogel- und Naturschutzvereinen oder bei der Schweizerischen Vogelwarte (www.vogelwarte.ch/leitarten). Empfehlenswert sind auch Nisthilfen für Fledermäuse, die einen grossen Beitrag zur Regulierung von Insektenpopulationen leisten.

■ Als letzter Punkt muss die Zurechnungsfläche als Ganzes die Qualität nach ÖQV erfüllen oder es müssen mindestens drei Strukturelemente pro 50 Bäume vorhanden sein. Strukturelemente können Stein- und Asthaufen, Holzbeigen oder Trockenmauern sein, die Unterschlupf für viele kleine Tiere wie Igel oder Siebenschläfer bieten. Auch Wildbienenhotels, Ruderalflächen, Teiche, Hecken oder stufige Waldränder, grosse alte Bäume und Einzelbäume sind solche Landschaftsstrukturen, die eine hohe Artenvielfalt sichern helfen und zu ausgeglichenen Nützlingspopulationen beitragen.

Detaillierte Informationen finden sich im Agridea-Merkblatt «Ökologische Qualität von Hochstamm-Feldobstbäumen gemäss Ökoqualitätsverordnung (ÖQV)». Siehe auch www.oeqv.ch.

Véronique Chevillat, FiBL

den vor der Pflanzung verbessert werden, beispielsweise durch Drainage, Tiefenlockerung und Gründüngung.

Kriterien für die Sortenwahl

■ **Kultur- und Sortenwahl:** Die Kultur- und Sortenwahl richtet sich nach den oben besprochenen Voraussetzungen und Aspekten. Spezielle Kriterien für die Sortenwahl sind je nach Verwendungszweck nebst der Ertragsicherheit die Tauglichkeit für die maschinelle Ernte, eine gute Schüttelbarkeit, Ansprüche an die Befruchtungsverhältnisse und im biologischen Anbau speziell die Robustheit gegenüber Krankheiten und Schädlingen wie Feuerbrand, Schorf oder Monilia. Für die Saftproduktion sind zusätzlich ein hoher Gehalt an Zucker, Aroma und Säure sowie eine gute Pressbarkeit und Saftausbeute wichtig. Detaillierte Beschreibungen der im Bioanbau bewährtesten Sorten mit ihren Anfälligkeiten, Fruchtigenschaften und Besonderheiten sind in der neu erschienenen FiBL-Sortenliste «Sorten für den biologischen Obstbau auf Hochstämmen» enthalten (siehe Kästchen unten rechts).

Die besten Perspektiven im Bioanbau ergeben sich für die Mostobstproduktion. Bioobstsaft ist gesucht, erzielt gute Preise und für den gewünschten extensiven Anbau stehen einige robuste und wirtschaftliche Sorten zur Verfügung. Auch bei den Kirschen steht der Konservenanbau (z.B. für Kirschenjoghurt) im Vordergrund. Dank grosser Nachfrage, den guten Preisen und den zur Verfügung stehenden schüttelbaren sowie gegen Monilia robusten Sorten wie Dollesepller und Wölflisteiner ist eine Neuausrichtung im Kirschenanbau möglich. Einen Aufschwung hat in den letzten Jahren dank wiederentdeckter Wertschätzung auch der Nussanbau erfahren. Landschaftsreichernd sind speziell auch Wildobstarten und Solitärerle wie Linde und Birke. Tafelfruchtanbau auf Hochstämmen ist wirtschaftlich nur sinnvoll beim Kernobst, sofern gute Preise mit Spezialitäten (z.B. ProSpecieRara) gelöst werden können und eventuell eine hydraulische Leiter für die Ernte zur Verfügung steht. Tafelkirschenanbau auf Hochstämmen ist wegen des hohen Anbauaufwands (Aufplatzen, Monilia, Kirschenfliege) und des grossen Arbeitsaufwands nur für Liebhaber sinnvoll.

Pflanzung und Pflege

■ **Pflanzung:** Ideale Pflanzzeit ist der Spätherbst nach Vorbereitung und aus-

reichender Abtrocknung des Bodens. Auf frostfreien Böden kann aber auch bis im Frühjahr gepflanzt werden. Der Pflanzabstand richtet sich nach dem Wuchsvormögen von Obstart und Sorte, dem gewählten Erziehungssystem (Oeschbergkronen oder Hochstammspindel), den Ansprüchen an die Futternutzung und dem Einsatz maschineller Erntehilfen sowie nach den Bestimmungen für ökologische Ausgleichszahlungen.

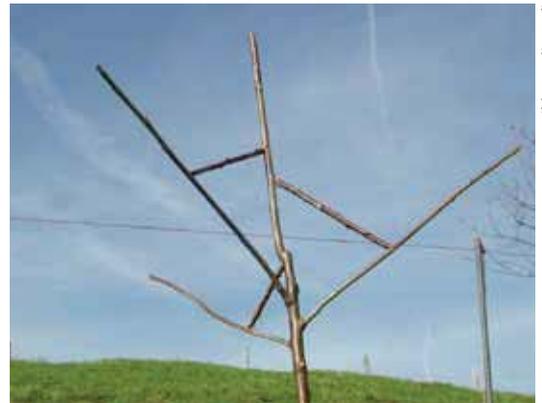
■ **Düngung, Baumstreifenpflege:** Um eine gute Jugendentwicklung zu gewährleisten, sollte die Baumscheibe während der ersten drei bis fünf Jahre durch Hacken und mit Hilfe einer Mistscheibe oder einer Kompostgabe bewuchsfrei gehalten werden. Nährstoffgaben bei den Ertragsbäumen richten sich nach den Wuchsverhältnissen, dem Fruchtbehang und den Werten der Bodenanalyse.

■ **Schnitt, Erziehung:** Die Baumerziehung und die angepassten regelmässigen Schnittmassnahmen sollen zu einer langen Ertragsphase mit hoher Fruchtqualität beitragen. Dazu braucht es ein stabiles, tragfähiges Kronengerüst mit gutem Lichteinfall bis ins Innere der Baumkrone.

■ **Pflanzenschutz:** Auch bei einer eher extensiven Obstproduktion ist zur Sicherung des Ertrages und der langfristigen Baumgesundheit ein angepasster Pflanzenschutz nötig. Den wichtigsten Beitrag zum Pflanzenschutz bilden die Verwendung von robusten Sorten und das Akzeptieren eines leichten Schädlings- und Krankheitsbefalls beim Verwertungsobst. Daneben tragen indirekte Massnahmen wie das konsequente Entfernen von Mehltautrieben oder von Monilia-Fruchtmumien entscheidend zur Krankheitsreduktion bei.

Der mit Abstand gefährlichste Schädling im Hochstammobstbau ist die Wühlmaus. Beim Pflanzen von einzelnen Bäumen empfiehlt sich das Einpacken des Wurzelballens in ein mäuseistentes verzinktes Drahtnetz. Trotzdem – und umso mehr in Anlagen ohne diesen Schutz – sind regelmässige Kontrollen und Bekämpfungsmassnahmen mit Fallen oder CO-Vergaser unerlässlich.

Bei Jungbäumen drängt sich oft eine Blattlausbekämpfung auf, da der Blattlausschaden an den Jungtrieben den Kronenaufbau stark gefährden kann. Bei Ertragsbäumen richten sich direkte Pflanzenschutzmassnahmen stark nach dem vorhandenen Befallsdruck und den Verwertungszielen. Nur wer seine Bäume regelmässig kontrolliert, kann bei stär-



Bilder: Andi Häseli

Aufbauschnitt und Aufbaumerziehung sind entscheidend für den langjährigen Ertrag.

kerem Auftreten eines Schaderregers rechtzeitig mit entsprechenden Massnahmen reagieren.

Detaillierte und weitergehende Beschreibungen der in diesem Artikel aufgeführten Aspekte einer erfolgreichen Hochstammproduktion können dem FiBL-Merkblatt «Biologischer Obstbau auf Hochstämmen» (siehe Kästchen unten) entnommen werden.

Andi Häseli, FiBL

Merkblätter zum Thema



■ Biologischer Obstbau auf Hochstämmen

Herausgeber: FiBL

Umfang: 20 Seiten

Bestellnummer: 1152

Das Merkblatt steht zum Gratisdownload bereit unter www.shop.fibl.org. Ein Farbausdruck ist zu Fr. 9.00 erhältlich beim FiBL, Tel. 062 865 72 72, Fax 062 865 72 73, E-Mail info.suisse@fibl.org

■ Sorten für den biologischen Obstbau auf Hochstämmen

Die überarbeitete und aktualisierte Sortenliste ist soeben erschienen.

Herausgeber: FiBL

Umfang: 13 Seiten

Bestellnummer: 1039

Das Merkblatt steht zum Gratisdownload bereit unter www.shop.fibl.org. Ein Farbausdruck ist zu Fr. 9.00 erhältlich beim FiBL, Tel. 062 865 72 72, Fax 062 865 72 73, E-Mail info.suisse@fibl.org

«Ein Generationenprojekt»

Hans Brunner führt einen Familienbetrieb mit fast 500 Hochstammobstbäumen im zürcherischen Steinmaur. Einige der Bäume hat noch sein Grossvater gepflanzt. Bioaktuell wollte wissen, wie man von Biohochstammobst leben kann.

bioaktuell: Sie schaffen es, den Hochstammobstbau profitabel zu betreiben. Verraten Sie uns Ihre drei wichtigsten Geheimnisse?

Hans Brunner: Dazu gehören sicher die Mechanisierung und die Sortenwahl. Wichtig ist auch der Systemansatz: Man muss den eigenen Obstanbau in ein Ganzes einbinden. Es braucht die Nähe zu einem leistungsfähigen Verarbeiter, und auch die öffentlichen Beiträge spielen eine grosse Rolle. Der Obstgarten erbringt vielfältige Leistungen für die Allgemeinheit, ich erlebe das immer wieder in der Öffentlichkeitsarbeit.

Was machen Sie denn an Öffentlichkeitsarbeit?

Wir bieten regelmässig Führungen durch den Obstgarten und die Mosterei an und alle zwei Jahre findet ein Obstblütenfest statt, immer zu einem Thema, das als roter Faden dient. Letztes Mal waren das Geschichten rund ums Obst, zum Beispiel Apfelmärchen. Zwei Erzählerinnen begleiteten die Rundgänge, das kam bei Gross und Klein gut an. Dazu laden wir verschieden Aussteller zum Jahresthema ein, es gibt eine Obstgartenbeiz und Musik. Da kommen jeweils 500–700 Leute.

Wie bewältigen Sie das logistisch?

Auch hier geht's um Einbindung: Das ist am besten mit Partnern machbar, mit dem Natur- und Vogelschutzverein Steinmaur und Fructus, der Vereinigung zur Förderung alter Obstsorten.

Sie sprachen von der «Nähe zu einem Verarbeiter». In Ihrem Fall gehört die Mosterei offenbar zum Obstbaubetrieb?

Meine Brüder führen die Mosterei, es ist ein Familienbetrieb, aber als Aktiengesellschaft organisiert und vom Produktionsbetrieb getrennt.

Wie viele Stellen umfasst der Verwertungsbetrieb?

Etwa zehn Vollstellen – von den Grossmostereien sind wir die Kleinste.

Kommen wir zurück zum Geheimnis der Mechanisierung.



Bild: Marion Nitsch

**«Hundert Jahre Baumerziehung»:
Hans Brunner führt den Obstbau des Familienbetriebs in dritter Generation.**

Die Mechanisierung muss abgestimmt sein auf die Grösse des Betriebs. In unserem Fall rechtfertigt die Betriebsgrösse das Investieren in eigene Maschinen. Zusammen mit der Fachstelle Obst des Kantons Zürich haben wir 2006 die Mechanisierung vertieft angeschaut. Grundlage war das FiBL-Merkblatt zum Hochstammobstbau; wir stehen auch in regelmässigem Austausch mit Andi Häseli und Franco Weibel vom FiBL. Das ist eine sehr gute Zusammenarbeit.

Schon 1968 kaufte mein Vater eine Obstauflesemaschine, das war eine der ersten in der Schweiz. Heute haben wir eine selbstfahrende Auflesemaschine. Seit 1989 ist eine hydraulische Leiter im Einsatz; nach 7000 Betriebsstunden haben wir sie 2008 durch eine neue ersetzt. Auch einen Baumschüttler haben wir auf dem Betrieb.

Richten Sie die Sortenwahl nach dem Markt aus?

Soweit möglich ja. Ein Obstgarten ist ja ein Mehrgenerationenprojekt. Das Problem des wechselnden Geschmacks der Konsumentinnen und Konsumenten stellt sich vor allem beim Tafelobst. Das war mit ein Grund, eine kleine Niederstammanlage aufzubauen.

Ist Ihre professionelle Hochstammanlage ökologisch so wertvoll wie der verwunschene kleine Obstgarten mit alten Bäumen und Totholz, der nicht zu rentieren braucht?

Ich sehe da keinen Widerspruch. Auch

ein grösserer Erwerbsobstgarten kann ökologisch wertvoll sein. Bei uns gibt es verwilderte und absterbende Bäume, viele Strukturelemente und – ganz wichtig – immer auch Jungbäume.

Was raten Sie Bauern und Bäuerinnen, die in den Hochstammanbau einsteigen oder diesen Bereich professionalisieren und ausbauen wollen?

Jetzt ist eine gute Zeit, in den biologischen Anbau von Mostäpfeln und Mostbirnen einzusteigen. Der Markt stimmt, die Nachfrage nach Most von Biohochstämmen steigt. Die öffentliche Unterstützung ist zurzeit sehr gut. Der Fonds Landschaft Schweiz und andere Organisationen unterstützen Hochstammprojekte mit verbilligten Jungbäumen. Natürlich weiss man nicht, wie es in zehn Jahren um die öffentlichen Beiträge steht, aber bis die Bäume in den Ertrag kommen, sind sie amortisiert.

Unerlässlich ist eine Grundausbildung im Obstbau. Dann muss man sich gut informieren und weiterbilden. Man muss vernetzt sein, die Biohochstammgruppe und die Fachkommission Bioobst von Bio Suisse sind gute Plattformen für den Austausch über Anbau und Vermarktung. Und ich rate unbedingt dazu, sich beraten zu lassen. Interview: Markus Bär

Betriebsspiegel

Obstbaubetrieb Hans Brunner, 8162 Steinmaur

Umstellung auf Bio 1988/89

Höhe: 450 m ü.M.

Nutzfläche: 7 Hektaren

Bäume: gegen 500 Hochstämmen, gegen 400 Halbstämme, vorwiegend Äpfel und Birnen für die Mostproduktion, aber auch Kirschen, Zwetschgen, Pflaumen, Nüsse und Wildfrüchte. Niederstammanlage, 60 Aren, für die Tafelobstproduktion
Sorten: fast 300, von der Goldparmäne aus dem Mittelalter bis zur modernen schorfresistenten Sorte Topaz

Arbeitskräfte: 1 Vollzeitstelle, Mithelfer zur Ernte und nach Bedarf

Nutztiere: Bienen

Düngung: Zukauf von Kompost; Mulchen

Extensive Naturwiesen, Strukturelemente, ca. 500 m Wildhecken mit Krautsaum

Weitere Informationen: www.brunnermosterei.ch → Obstbau