

Ökologischer Anbau von Erdbeeren

Die Ergebnisse – kurzgefasst

Es wird ein Standardverfahren zur ökologischen Erzeugung von Erdbeeren beschrieben. Gut geeignet ist der einjährige Anbau auf hohen Dämmen, bedeckt mit einer Spargel-Taschenfolie. Es werden Doppelreihen mit einem Pflanzabstand von 0,30 x 0,30 m empfohlen. Es sollten Topfgrünpflanzen mit einem Pflanztermin zwischen dem 01. und 20. August verwendet werden. Es liegen gute Erfahrungen mit einem Anbau im Wandertunnel vor.

Versuchsfrage und Versuchshintergrund

Das Interesse an ökologisch erzeugten Produkten hat in den vergangenen Jahren stetig zugenommen. Dementsprechend werden in der Versuchsstation in Köln-Auweiler seit einigen Jahren auch Versuche zum ökologischen Erdbeeranbau durchgeführt. Inzwischen hat sich ein geeignetes Standardverfahren entwickelt, welches nachfolgend beschrieben wird.

Ergebnisse im Detail

Als Standardverfahren empfehlen wir den einjährigen Anbau auf Spargeldämmen. Vor dem Aufdämmen sollte ca. 30 kg N/ha eines organischen Volldüngers ausgebracht werden. Die Dämme werden mit einer Mulchfolie abgedeckt. Unter der Folie liegt ein einfacher nicht druckkompensierter Schlauch, 2 bis 4 cm mit Erde bedeckt. Als Mulchfolie hat sich bei uns die mehrjährige Verwendung von Spargel-Taschenfolie bewährt, da dann eine mechanische Bekämpfung des Unkrauts zwischen den Reihen möglich wird. Auch ein Ausrollen von Antiwurzeltuch zur Unkrautunterdrückung ist möglich. Wird das Antiwurzeltuch unter die Taschenfolie gelegt, ist eine weitere Befestigung nicht erforderlich. Es reicht aus, diese Maßnahme Anfang März durchzuführen. Es wird eine Doppelreihe mit einem Pflanzabstand von 0,30 x 0,30 m im Dreiecksverband angelegt. Die Dämme haben je nach Maschinentchnik einen Abstand von 1,60 bis 1,80 m, so dass sich eine Bestandsdichte von 3,6 bis 4,1 Pflanzen/m² ergibt. Es werden Topfgrünpflanzen zwischen dem 05. und 20. August gesetzt. Als Sorten wurden bei uns u.a. 'Flair', 'Clery', 'Sonata' und 'Elsanta' verwendet. Der Pflanzabstand ist zur besseren Belüftung etwas weiter als im konventionellen Anbau. Im Herbst erfolgt eine zusätzliche Düngung von ca. 30 kg N/ha mit einem organischen Volldünger. (z.B. Organic Plant Feed; OPF) als Fertigation über den Tropfschlauch in wöchentlichen Teilgaben von 6 kg N/ha. Wichtig ist eine gleichmäßige und regelmäßige Bewässerung. Im Frühjahr erfolgt dann erneut eine Fertigation mit 30 bis 40 kg N/ha, beginnend Anfang März. Mitte der Blüte muss je nach Wüchsigkeit des Bestandes und eventuell entsprechend dem gemessenen N_{\min} -Wert entschieden werden, ob weiter fertigiert wird.

Ökologischer Anbau von Erdbeeren

Im Winter wird ein Winterschutz mit einem Vlies durchgeführt. Soweit im Wandertunnel kultiviert wird, erfolgt die Übertunnelung Ende Januar und eine zusätzliche Vliesauflage bis Blühbeginn. Im Tunnel ist das Risiko eines Lausbefalls hoch. Eine Bekämpfung mit Neudosan ist häufig erforderlich. Zusätzlicher Nützlingseinsatz mit Schlupfwespen ist sinnvoll, dann sollte allerdings das Vlies abgenommen werden. In den beiden vergangenen Jahren traten recht wenige Pflanzenschutzprobleme auf. Wir führen dies auf den Anbau mit Grünpflanzen zurück. Mit Frigopflanzen, dem zweijährigen Anbau und dem Anbau remontierender Erdbeeren traten deutlich mehr Pflanzenschutzprobleme auf. Dies gilt insbesondere für Thripse, einem verstärktem Läusebefall, Spinnmilben und Weichhautmilben. Aber auch der Druck mit Botrytis- und Phytophthora-Fruchtfäulen war deutlich größer. Es wurden beim Anbau mit Grünpflanzen Erträge erzielt, die bis zu 20 % niedriger waren als im konventionellen Anbau. Der Klasse 1 Anteil war überraschend gut. Dies gilt insbesondere für den Anbau im Tunnel. Lagerungsversuche haben allerdings gezeigt, dass bei Freilandware aus ökologischem Anbau der Verderb etwas schneller einsetzt als im konventionellen Anbau.

Der ökologische Anbau bleibt jedoch deutlich risikoreicher, da Handlungsmöglichkeiten bei einem auftretenden Krankheits- oder Schädlingsbefall deutlich eingeschränkt sind. Dies gilt insbesondere je weiter die Kultur fortgeschritten ist. Trotzdem steht inzwischen mit dem einjährigen Anbau von Erdbeeren mit Topfgrünpflanzen auf hohen Dämmen ein relativ sicheres Produktionsverfahren zur Verfügung, welches mehr Eingang in die Praxis finden sollte.

Tab. 1: Ertrag und Fruchtqualität von Ökoerdbeeren auf Spargeldämmen, Jahr 2014

Sorte	Ertrag		Anteil Klasse I am Gesamtertrag %	Gesamtertrag in g/Pflanze	Erntebeginn >20 g/Pflanze	Erntemitte	Erntende < 20 g/Pflanze	Fruchtgewicht in g
	Hkl.1 in g/Pflanze	Relativ						
Freiland, Doppelabdeckung, Spargeldämme								
Flair	427 g	100	77 %	551 g	06.05.	18.05.	03.06.	19,6 g
Sonata	732 g	100	70 %	1052 g	23.05.	04.06.	17.06.	18,8 g
Wandertunnel, Spargeldämme								
Flair	504 g	118	90 %	558 g	14.04.	28.04.	16.05.	13,3 g
Sonata	878 g	120	82 %	1073 g	06.05.	23.05.	11.06.	15,9 g
Pflanzung 14. August 2013, Doppelreihe, Pflanzabstand 0,30 cm, 3,8 Pflanzen/m ² , 4 Wiederholungen je 30 Pflanzen								

Tab. 2: Ertrag und Fruchtqualität von Ökoerdbeeren auf Spargeldämmen, Jahr 2015

Sorte	Ertrag		Anteil Klasse I am Gesamtertrag %	Gesamtertrag in g/Pflanze	Erntebeginn >20 g/Pflanze	Erntemitte	Erntende < 20 g/Pflanze	Fruchtwicht in g
	Hkl.1 in g/Pflanze	Relativ						
Freiland, Spargeldämme								
Flair	698 g	100	80 %	869 g	26.05.	06.06.	17.06.	17,3 g
Wandertunnel, Spargeldämme								
Flair	532 g	76	79 %	677 g	30.04.	14.05.	03.06.	14,1 g
Sonata	739 g		79 %	942 g	11.05.	27.05.	17.06.	15,2 g
Pflanzung 07.08.2014 Doppelreihe, Pflanzabstand 0,30 cm, 3,8 Pflanzen/m ² , 4 Wiederholungen je 30 Pflanzen								



Doppeldamm im Freiland

Ökologischer Anbau von Erdbeeren



Doppeldamm im Wandertunnel



Sorte Flair im ökologischen Anbau

Ökologischer Anbau von Erdbeeren, Standardsystem

Anbausystem	Einjähriger Anbau auf hohen Dämmen, Mulchfolie, Tropfschlauch Doppelreihe
Pflanzung	Topfgrünpflanzen oder Grünpflanzen zwischen dem 01. und 20. August, Pflanzabstand 0,30 x 0,30 m
Sorten	Flair, Clery, Sonata, Elsanta u.a.
Düngung	30 kg N/ha vor dem Dämmen, 20 bis 30 kg N/ha im Herbst mit organischem Flüssigdünger, 20 bis 40 kg N/ha im Frühjahr als organischen Flüssigdünger.
Unkrautbekämpfung zwischen den Reihen	Mechanisch oder Abdeckung mit Antiwurzeltuch
Bewässerung	Tropfbewässerung mit Fertigation
Pflanzenschutz	Es stehen nur wenige Pflanzenschutzmittel zur Verfügung: Rapsölpräparate gegen Spinnmilben, Kaliseifen gegen Läuse, Bacillus subtilis gegen Botrytis, Kumar (Kaliumhydrogencarbonat) gegen Mehltau, Kupferpräparate gegen Xanthomonas und Schwefel gegen Mehltau. Im Tunnel können Nützlinge (u.a. Schlupfwespen, Raubmilben) ausgebracht werden. Hauptproblem in Auweiler waren Läuse, insbesondere im Tunnel.
Tunnel	Zur Verfrühung, auch als Regenkappe in der Hauptsaison.