

Substratkulturen: wirtschaftlich & nachhaltig

Bedeutung

Unter Substratkultur versteht sich eine Anbaumethode, bei der die Kultur in einem organischen oder anorganischem Substrat kultiviert wird. Geprägt durch den hierzulande häufig verwendeten Begriff "hors-sol" (boden-unabhängiger Anbau) kämpfte diese Anbaumethode lange Zeit mit Imageproblemen. Im Bereich Anbautechnik und Arbeitswirtschaft, Sortenwahl, Pflanzenernährung, Pflanzenschutz und Rückgewinnung von überschüssiger Nährlösung wurde sehr viel geforscht und Wissen gewonnen. Die Anbauverfahren wurden weiterentwickelt und sind heute aus dem Anbau von Kräutern und Keimlingen, Zierpflanzen, Schnittblumen, Stauden, Baumschulpflanzen, Beeren, Gemüse und Pilzen nicht mehr wegzudenken. Gerade die Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit sind entscheidende Argumente zugunsten der Substratkultur. Die Terminierung der weiterhin saisonalen Kulturen, die Anbausicherheit für den Produzenten sowie die Liefersicherheit und Lieferkonstanz gegenüber dem Abnehmer und Kunden sind weitere Vorteile. Ein Anbau muss dennoch gut geplant sein, erfordert er doch gegenüber den weit verbreiteten Erdkulturen auch ein zusätzliches Engagement im Bereich Investitionen und Produktionskosten sowie der Betreuung und Überwachung der Kultur. Während Hydrokulturen (ohne Substrat, Pflanzen direkt in Nährlösung) in der Schweiz kaum anzutreffen sind, zählen die Substratkulturen zu den innovativen Kultursystemen mit zunehmender Verbreitung.



Substratkulturen sind nachhaltig weil....

Die Sensibilität der Produzenten für ökologische Anliegen sowie die zunehmenden Umweltauflagen begünstigen die Zunahme der Substratkulturen.

- **Einsparung Wasserverbrauch:** Das über die Gewächshausdächer aufgefangene Regenwasser wird in Bassins gespeichert und für die Bewässerung der Kultur verwendet. Dies führt zu einer Einsparung des Wasserverbrauchs.
- **Recycling Nährlösung:** Von der Pflanze nicht aufgenommenes Wasser und überschüssige Nährlösung sind nicht verloren, sondern werden aufgefangen und i.d.R. gezielt in den Kreislauf zurückgeführt.
- **Schonung des Bodens:** Der gewachsene Erdboden wird trotz Produktionsintensität nicht durch Fruchtfolgeerscheinungen strapaziert. Das Auftreten von Bodenkrankheiten kann verhindert werden.
- **Wiederverwendung:** Auch inerte Substrate können mehrmals verwendet und schlussendlich erst noch als Bodenverbesserer eingesetzt werden.



- **Organische Substrate:** Mehrheitlich werden heute Mischungen aus organischen Substraten verwendet. Zunehmend enthalten die Substrate einen bedeutenden Kompost-Anteil.
- **Pflanzenschutz/Nützlinge:** Kulturen auf Substrat-Basis werden vorwiegend im Gewächshaus kultiviert, wobei der Einsatz von Nützlingen und die Steuerung des Klimas es ermöglichen, Pflanzenschutzmittel auf ein Minimum zu reduzieren oder ganz darauf zu verzichten. Die Substratkulturen sind für einen Nützlingseinsatz geradezu prädestiniert (Anti-Resistenz-Strategien).
- **Kaum Unkrautbekämpfung:** Eine chemische oder mechanische Unkrautbekämpfung ist praktisch unnötig.



Substratkulturen sind wirtschaftlich weil....

Das heutige Fachwissen im Bereich Pflanzenphysiologie, Pflanzenernährung, Klimaführung und Anbautechnik ist auf hohem Niveau. Der arbeits- und betriebswirtschaftliche Aspekt nimmt heute einen hohen Stellenwert ein.

- **Flexibilität Standort:** Auch kleine Produktionsparzellen lassen sich wirtschaftlich nutzen. Auch an Standorten mit ungeeigneter Bodenzusammensetzung ist ein Anbau im Substrat möglich.
- **Ertrag:** Der Anbau von Substratkulturen ist gegenüber Kulturen in der Erde zwar häufig kapitalintensiver (höhere Investitionen und Produktionskosten), kann aber - bei richtiger Kulturführung – das bessere finanzielle Endergebnis bringen.
- **Steuerung der Kultur:** Besseres Management der Wachstumsbedingungen und des Wachstums selber (Klima, Wasser-/Nährstoffhaushalt, PH, Bodeneigenschaften). Die Saison kann klimatisch verlängert werden, während Hitzeperioden kann gekühlt werden.
- **Einsparung Ressourcen:** Gegenüber Erdkulturen kann die Wasser- und Nährstoffmenge pro Ertragseinheit deutlich reduziert werden.
- **Arbeitswirtschaft:** Arbeitsdurchgänge lassen sich besser mechanisieren und rationalisieren.
- **Arbeitsaufwand:** Eine aufwändige Bodenbearbeitung, Unkrautbekämpfung und Bodendämpfung entfällt.
- **Terminierung:** Mehrere Kulturen/Sätze sind im gleichen Jahr möglich. Eine bessere Ernteplanung und -Staffelung wird dadurch begünstigt.
- **Qualität:** Den Anforderungen der Abnehmer und Endkunden nach hoher ausgeglichener Qualität der Endprodukte kann bei optimaler Kulturführung/-Verlauf entsprochen werden.
- **Lieferservice:** die Anbausicherheit für den Produzenten, sowie die Liefersicherheit und Lieferkonstanz gegenüber dem Abnehmer sind weitere wichtige Vorteile.



Für den Anbau von Substratkulturen sind nationale und kantonale Bestimmungen zu respektieren. Bsp.: Raumplanungs-Gesetz Art. 16 a, Abs 3 / Raumplanungs-Verordnung Art. 37

Übersicht über die Anbauverfahren

