

Pflanzenschutzpraktiken in Gemüsekulturen im Februar

Автор(и): проф. д-р Стойка Машева, ИЗК "Марица" Пловдив; проф. д-р Винелина Янкова, ИЗК "Марица" в Пловдив

Дата: 15.02.2023 *Брой:* 2/2023



Der Erfolg des Gemüseanbaus in Gewächshäusern und im Freiland hängt von allen durchlaufenen Stadien ab. Er wird bestimmt durch die Vorbereitung der Jungpflanzenabteilung, der Gewächshäuser und der Freiflächen. Er hängt ab von der Jungpflanzenproduktion, von der Pflege während der Vegetation bis zur Ernte und von der Reinigung der Flächen von Pflanzenresten und Unkraut. Die Sortenwahl, die Anbautechnologie und der Pflanzenschutz sind von großer Bedeutung.

Jede Produktion beginnt mit der Jungpflanzenanzucht. Gesunde Gemüsejungpflanzen mit hohen Qualitätsmerkmalen sind erforderlich, um einen guten Start für die Gemüseproduktion zu gewährleisten. Das

Setzen solcher Jungpflanzen spart mindestens eine Pflanzenschutzbehandlung nach dem Verpflanzen an den endgültigen Standort. Daher ist die Produktion gesunder, schädlingsfreier und abgehärteter Jungpflanzen von primärer Bedeutung. Die Jungpflanzenanzucht darf nicht zusammen mit der Vorkultur in Gewächshäusern durchgeführt werden. Die Ansprüche der Pflanzen an die Umweltbedingungen unterscheiden sich. Das Risiko der Übertragung von Krankheitserregern und Schädlingen von den alten Pflanzen auf die Jungpflanzen ist sehr hoch. Daher muss die Jungpflanzenanzucht in einer spezialisierten, isolierten Jungpflanzenabteilung erfolgen, in der Bedingungen geschaffen werden, die den biologischen Anforderungen der jungen Pflanzen entsprechen – Licht, Temperatur, Feuchtigkeit und Einhaltung der phytosanitären Anforderungen.

Die Produktion qualitativ hochwertiger Jungpflanzen ist eine notwendige Voraussetzung für die Verbesserung von Frühzeitigkeit, Ertrag und Produktqualität. Die Zusammensetzung, Struktur und Aufrechterhaltung des Nährstoffregimes des Anzuchtsubstrats ist eine Grundvoraussetzung, um Voraussetzungen für das Auftreten von Umweltproblemen zu verhindern.



Substrate und Mischungen für die Jungpflanzenproduktion müssen folgende Anforderungen erfüllen:

- Sie dürfen keine Unkrautsamen und Phytopathogene enthalten.
- Sie müssen gute physikalische Eigenschaften haben: ein ausgeglichenes Wasser-Luft-Regime (Luft:Wasser-Verhältnis von 1:1); geringe Schüttdichte; stabile Struktur und gute Wärmeaufnahmefähigkeit.

- Sie müssen gute chemische Eigenschaften haben – hohe Sorptionskapazität; neutraler pH-Wert; niedrige Salzkonzentration; sie dürfen keine für Pflanzen giftigen Stoffe enthalten. Die am häufigsten verwendeten Substrate sind Torf und Perlit.

Für die Produktion gesunder, qualitativ hochwertiger Jungpflanzen müssen auch bestimmte technologische Anforderungen beachtet werden. Dazu gehören:

- Sortenwahl. Sie muss mit der Periode und Technologie des Kulturpflanzenanbaus sowie mit den sortentypischen Eigenschaften – Frühzeitigkeit, Produktivität, Resistenz gegen biotische und abiotische Umweltfaktoren – übereinstimmen.
- Das Saatgut muss authentisch, zertifiziert, desinfiziert, kalibriert und mit hohen Saatgutqualitäten sein – Keimfähigkeit über 96%; Sortenreinheit über 98%; Feuchtigkeitsgehalt 6 – 8%.
- Das Wachstumsmedium muss gut vorbereitet, desinfiziert und frei von Unkrautsamen sein. Es muss ein für die Pflanzen günstiges Wasser-Luft- und Nährstoffregime gewährleisten. Torf-Perlit-Mischungen sind hierfür geeignet, da sie gut belüftet und frei von Krankheitserregern und Schädlingen sind. Die Umsetzung dieser Praktiken führt auch zu einer Reduzierung der Pflanzenschutzbehandlungen.



Die Anzucht von dicht stehenden und pikierten Jungpflanzen umfasst die Einhaltung von **agrotechnischen Anforderungen** in Bezug auf Aussaat, Pikieren und Pflege während der Wachstumsperiode, um gesunde und qualitativ hochwertige Jungpflanzen zu produzieren. Die wichtigeren unter ihnen sind:

- Die Aussaat erfolgt in ein Substrat, das mit Wasser auf 70 – 75% der Feldkapazität angefeuchtet und verdichtet wurde, um ein Absinken der Samen zu verhindern;
- Eine zu flache Abdeckung der Samen und ein Austrocknen des Gemischs sind nicht erlaubt, da dies zu abnormalem Sprosswachstum und zur Produktion schwacher und deformierter Jungpflanzen führt, die für Schädlingsbefall anfällig sind.
- Der Unterschied zwischen Tag- und Nachttemperatur darf 6 – 8°C nicht überschreiten, um ein "falsches Umfallen" der Jungpflanzen nicht zu provozieren.
- Kontinuierliche Kontrolle der Lichtverhältnisse in den Anlagen und der Substratfeuchtigkeit.
- Kontrolle des Mikroklimas in der Jungpflanzenabteilung – Feuchtigkeit 50-60% der Feldkapazität; Substrattemperatur 20-25°C.
- Kontrolle des Nährstoffregimes – pH = 6,2 – 6,8; Gesamtsalzkonzentration des Substrats – EC = 1,2 – 1,8 mS/cm, abhängig von den Jungpflanzen und der Kultur.
- Regelmäßige Überwachung zur frühzeitigen Erkennung des Auftretens von Krankheiten und Schädlingen.

Nach der Organisation der Jungpflanzenproduktion beginnt die Vorbereitung der Flächen für die Pflanzung in Gewächshäusern und im Freiland.



Die Vorbereitung der Gewächshäuser beginnt mit der Reinigung von Vorkultur und Unkraut. Wenn im Herbst eine chemische Begasung durchgeführt wurde, ist es ratsam, erneut einen "Kresstest" durchzuführen, um den Grad der Entgasung zu bestimmen. Eine Mischprobe aus der 0-30 cm Schicht wird in kleinen, verschließbaren Behältern (Gläsern) entnommen. Sie wird in das Glas gegeben, angefeuchtet, mit Filterpapier oder Watte bedeckt. Kresse- oder Salatsamen werden auf die Watte gelegt. Das Glas wird fest verschlossen. Die Auswertung erfolgt nach 3-4 Tagen. Sind die Sprosse frisch, war die Entgasung erfolgreich; dunkeln sie nach, sind noch Rückstände des Begasungsmittels im Boden vorhanden. Es ist notwendig, die Fläche erneut auf eine Tiefe von 30-32 cm zu pflügen.

Die Grunddüngung erfolgt auf der Grundlage einer agrochemischen Bodenanalyse. Dabei werden organische und mineralische Düngemittel (Stickstoff, Phosphor, Kalium und Magnesium) gemäß den aus der Bodenanalyse abgeleiteten Empfehlungen ausgebracht. Die Ausbringung von Stallmist im Frühjahr ist nicht ratsam, da dieser Samen von Unkrautarten, bodenbürtige Krankheitserreger und Nematoden einschleppen kann. Dies erfordert, dass er vor einer Bodenentseuchung in den Gewächshäusern ausgebracht wird, falls eine solche durchgeführt wird. Der Einsatz von organischen Düngemitteln aus roten kalifornischen Würmern, bakteriellen Düngemitteln, Mykorrhiza-Impfstoffen, Humatdüngern usw. hat eine positive Wirkung.

Nach der Grunddüngung wird der Boden gepflügt, gegrubbert oder gefräst und bei Bedarf geebnet. Es werden Beete angelegt und die Furchen markiert, in die gepflanzt werden soll.

In den letzten Jahren nimmt auch der Anteil hydroponischer Technologien in Anbauanlagen zu, wobei der Containeranbau in Torf-Perlit-Substrat am häufigsten verwendet wird. Das Nährstoffregime wird durch die Zufuhr von Nährlösungen aufrechterhalten.

Desinfektion von Geräten

Holzboxen, Hacken, Schaufeln und andere Werkzeuge können durch Einweichen in einer 2%igen Kupfersulfatlösung für 24 Stunden desinfiziert werden.



Derzeit werden in den Jungpflanzenräumen Jungpflanzen für unbeheizte Glas- und Polyethylengewächshäuser sowie für niedrige Folientunnel herangezogen. Die Aussaat von Saatgut für frühe Freilandkulturen – Tomate, Paprika, Aubergine, Kohl – und später für mittelfrühe Kulturen beginnt. Um fliegende Formen kleiner Insekten (Gewächshausmottenschildlaus, Blattläuse) zu entdecken und abzufangen, ist es angebracht, gelbe Klebefallen aufzuhängen; für Thripse – hellblaue und für Minierfliegen – orangegelbe. Auch Pheromonfallen können verwendet werden, um den Beginn des Fluges der Tomatenminiermotte zu bestimmen sowie ihre Population zu reduzieren. Blätter, Blattstiele mit Krankheitsflecken, Blattlauskolonien, Eigelege, Larven, Minen usw. sollten gesammelt, aus dem Gewächshaus entfernt und vernichtet werden.