

Règles et paramètres de base dans la production de plants

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

Дата: 10.02.2024 *Брой:* 2/2024



Résumé

Les règles, les principales étapes et les paramètres de la production de plants sont décrits. Assurer des plants sains et endurcis avec des indicateurs de haute qualité est d'une importance primordiale dans la production de cultures maraîchères. Pour que les plants soient de haute qualité, ils doivent être exempts de maladies et de ravageurs ; avoir une masse racinaire et foliaire bien développée ; être résistants aux conditions défavorables lors de l'établissement ; les Bonnes Pratiques Agricoles doivent être observées pendant leur production, ainsi que quelques règles de base, qui incluent : la présence d'une unité de production de plants spécialisée ; la

sélection de contenants appropriés pour la production ; le choix d'une variété adaptée ; des semences désinfectées avec une haute qualité de semis ; des substrats bien préparés, désinfectés et exempts de mauvaises herbes, fournissant un régime hydrique-aérien et nutritif favorable aux plantes ; le respect des exigences agrotechniques liées au semis, au repiquage et aux soins pendant la période de croissance.

La production de plants sains et endurcis avec des indicateurs de haute qualité est d'une importance primordiale dans la production de cultures maraîchères, aussi bien sous serre qu'en plein champ. Bien qu'il n'existe pas de normes exactes, les plants sont considérés comme étant de haute qualité lorsqu'ils présentent les caractéristiques suivantes : absence de maladies et de ravageurs ; capacité à survivre dans un environnement défavorable après le repiquage ; système racinaire bien développé ; masse foliaire bien développée, sans défauts visuels sur les feuilles tels que chlorose ou nécrose. L'utilisation de tels plants permet d'économiser au moins un traitement avec des produits phytopharmaceutiques (PPP) après la plantation en place permanente. Les Bonnes Pratiques Agricoles (BPA) doivent être observées pendant leur production. Il existe des règles de base dans la production de plants et elles incluent :



Unité de production de plants

Les BPA n'autorisent pas la production de plants à être réalisée dans des serres en même temps que la culture précédente, car les exigences des plantes en matière de conditions environnementales sont différentes.

Lorsque de jeunes plantes sont cultivées dans des installations avec des plantes plus âgées, il existe un risque réel de transmission d'agents pathogènes et de ravageurs des plantes âgées vers les jeunes plants. Par conséquent, la production doit être réalisée dans une unité de production de plants spécialisée et isolée. L'emplacement et l'orientation sont cruciaux pour la réussite de la production de plants. Elle doit être située de manière à être uniformément éclairée par le soleil tout au long de la journée. Les jeunes plants sont généralement très sensibles au stress abiotique et biotique. Par conséquent, l'unité de production de plants doit être bien équipée pour fournir des conditions de croissance optimales correspondant aux besoins biologiques des jeunes plantes – lumière, température, humidité et respect des exigences phytosanitaires.

Une bonne unité de production de plants doit avoir un compartiment de germination – une petite pièce ou chambre séparée avec une température et une humidité relative contrôlées. La circulation de l'air est importante pour assurer une température et une humidité uniformes dans toute la chambre, évitant ainsi une germination et un développement des plantes irréguliers.

Les salles de plants sont préalablement nettoyées des résidus végétaux de la végétation précédente, des mauvaises herbes et des repousses. Si les plants sont cultivés dans des plateaux, des caissettes ou des pots qui sont placés directement sur le sol, sa surface doit être bien nivelée. Un film de polyéthylène est placé dessus, ce qui isole les contenants de plants du sol et ne permet pas le passage des agents pathogènes et des ravageurs.

Un élément positif est la présence d'une structure pour maintenir les plateaux à une distance de ≥ 5 cm au-dessus du niveau du sol. Lorsque les racines des plants poussent hors des plateaux, leurs extrémités meurent. De cette façon, les plantes sont stimulées pour former de nouvelles racines dans les plateaux. Ce processus est connu sous le nom d'élagage aérien des racines.



Contenants pour la production de plants

Des contenants sont généralement utilisés pour la production de plants de qualité, ce qui entraîne une croissance plus uniforme, un excellent drainage et une aération du substrat, une structure améliorée du système racinaire, une réduction du stress et de la perte du système racinaire lors du repiquage et de la transplantation, et une utilisation plus efficace de l'eau et des nutriments. Il est important d'utiliser des contenants adaptés aux plants. Ils doivent correspondre à la taille des alvéoles, aux caractéristiques racinaires de la culture, à la taille souhaitée des plants, à l'espace disponible dans l'unité de production de plants et à la possibilité de planter les plants en place permanente en temps voulu. Les plateaux, les caissettes alvéolées ou les pots sont les contenants les plus couramment utilisés pour la production de plants. Ils sont disponibles dans une large gamme de matériaux, de tailles d'alvéoles et de formes d'alvéoles.

La sélection variétale est un élément très important de la production de plants. Elle doit être cohérente avec la période et la durée de la culture, la technologie de culture et les caractéristiques variétales – précocité, productivité, résistance aux facteurs biotiques et abiotiques de l'environnement, port de la plante, qualité du produit.

Semences

Elles doivent être authentiques, certifiées, désinfectées ; calibrées et avec une haute qualité de semis :

- pouvoir germinatif supérieur à 96%
- pureté variétale supérieure à 98%
- humidité 6 – 8%

Les principaux facteurs déterminant le succès de la production de plants sont un milieu nutritif optimal, des régimes thermique, lumineux et d'irrigation optimaux, et une prophylaxie correctement mise en œuvre contre les maladies et les ravageurs.



Mélange de terre : Il doit être bien préparé, désinfecté et exempt de graines de mauvaises herbes. Il doit fournir un régime hydrique-aérien et nutritif favorable aux plantes.

Les mélanges de terre doivent :

- fournir des nutriments facilement accessibles pour maintenir une croissance stable et saine des plantes ;
- retenir une humidité appropriée. L'excès d'eau doit s'écouler rapidement et une aération correcte doit être assurée pour stimuler la formation d'un système racinaire sain et prévenir la présence d'agents pathogènes fongiques ;
- fournir un milieu adapté à l'ancrage et au développement des racines ;

- ne pas contenir d'agents pathogènes ni de graines de mauvaises herbes qui pourraient compromettre le développement et la croissance de la culture ;
- avoir un pH proche de la neutralité (requis pour presque toutes les cultures maraîchères) ;
- ne pas contenir de sels excessifs qui pourraient provoquer un déséquilibre hydrique et compromettre l'absorption des nutriments.

Avant d'organiser la production de plants, il est nécessaire de développer des mélanges types qui doivent être analysés pour vérifier leur conformité aux exigences des cultures cultivées. Cette étape est obligatoire pour les grands producteurs industriels de plants. Les BPA n'autorisent pas l'utilisation de mélanges contenant de la terre à des fins de production industrielle de plants. La mise en œuvre de ces pratiques conduira à une réduction des traitements avec des PPP.

Lors de la culture de plants denses et repiqués, les exigences agrotechniques liées au **semis, au repiquage et aux soins pendant la période de croissance** doivent être observées afin de produire des plants sains et de haute qualité. Les plus importantes d'entre elles sont :



Semis

- Le semis avec un semoir à vide est plus efficace par rapport au semis manuel. C'est un appareil relativement coûteux, mais il permet d'économiser du temps et des coûts de main-d'œuvre et s'amortit après plusieurs saisons. Il est utile pour semer des cultures avec des graines rondes et enrobées, mais est moins efficace pour semer des graines plates et allongées comme celles des concombres et des tomates ;
- Le semis est effectué dans un substrat humidifié avec de l'eau à 70 – 75% de la capacité au champ et compacté, afin d'empêcher les graines de s'enfoncer ;
- Un recouvrement superficiel des graines et un séchage du mélange ne sont pas autorisés, car cela conduirait à un allongement anormal des pousses. Les plants faibles et déformés qui en résultent sont prédisposés aux attaques de ravageurs et nécessitent un traitement avec des PPP ;
- Les exigences pour le mélange de repiquage sont les mêmes que pour les plants denses.



Irrigation

Il est important de savoir quand et combien irriguer les plantes pour produire des plants sains. Il est généralement recommandé de maintenir l'humidité dans la plage de 50 à 60% de la capacité au champ. Fournir trop d'eau ou arroser trop fréquemment peut entraîner des pertes dues à la pourriture des racines causée par un manque d'oxygène dans le milieu du sol. Un apport d'eau inconstant pendant la germination peut entraîner une mauvaise germination. Un arrosage insuffisamment profond après la germination des plantes entraîne une croissance restreinte des plants car les plantes n'ont pas accès à l'eau et aux nutriments nécessaires qui

soutiennent un développement sain. Fournir la quantité exacte d'eau à la fréquence appropriée permettra une germination, une levée et un développement des plants uniformes. Selon la façon dont l'irrigation est réalisée, elle peut être manuelle, avec des systèmes d'arrosage semi-automatisés et automatisés.

Pour l'irrigation manuelle, les coûts d'équipement sont minimales. Seule une source d'eau, des tuyaux, une vanne d'arrêt, un tuyau et un brise-jet ou une buse similaire pour arroser avec de fines gouttelettes sont nécessaires. Les inconvénients de l'arrosage manuel sont le temps et la main-d'œuvre requis, la probabilité d'un fonctionnement inégal de l'installation et la probabilité d'un apport d'eau inégal à toutes les plantes.

Un système d'arrosage bien conçu peut fournir de l'eau uniformément à toutes les plantes avec peu de temps ou de main-d'œuvre requis.

Dans les systèmes semi-automatisés, l'alimentation en eau et la coupure sont assurées par un contrôleur mécanique. Le producteur doit évaluer lui-même les besoins en irrigation, en fonction de certains facteurs – conditions météorologiques, stade de croissance des plantes, taille de l'unité et volume du substrat. Ce type de système peut fournir un apport d'eau extrêmement uniforme et permet d'économiser de la main-d'œuvre. Lorsque les conditions climatiques et le stade de développement de la culture changent, les producteurs doivent reprogrammer les contrôleurs ou les plannings pour répondre aux nouvelles exigences et conditions.

Dans les systèmes entièrement automatisés, il existe des capteurs environnementaux liés aux prévisions météorologiques et à un ensemble de consignes déterminées par le producteur. Des programmes informatiques ont été développés qui sont liés aux conditions environnement