

Technologie de l'Institut d'Agriculture – Kyustendil pour la production tardive en plein champ du brocoli. Quelles sont les bonnes pratiques dans la culture de cette plante ?

Автор(и): ас. Кирил Кръстев, Институт по декоративни и лечебни растения – София

Дата: 24.05.2023 *Брой:* 5/2023

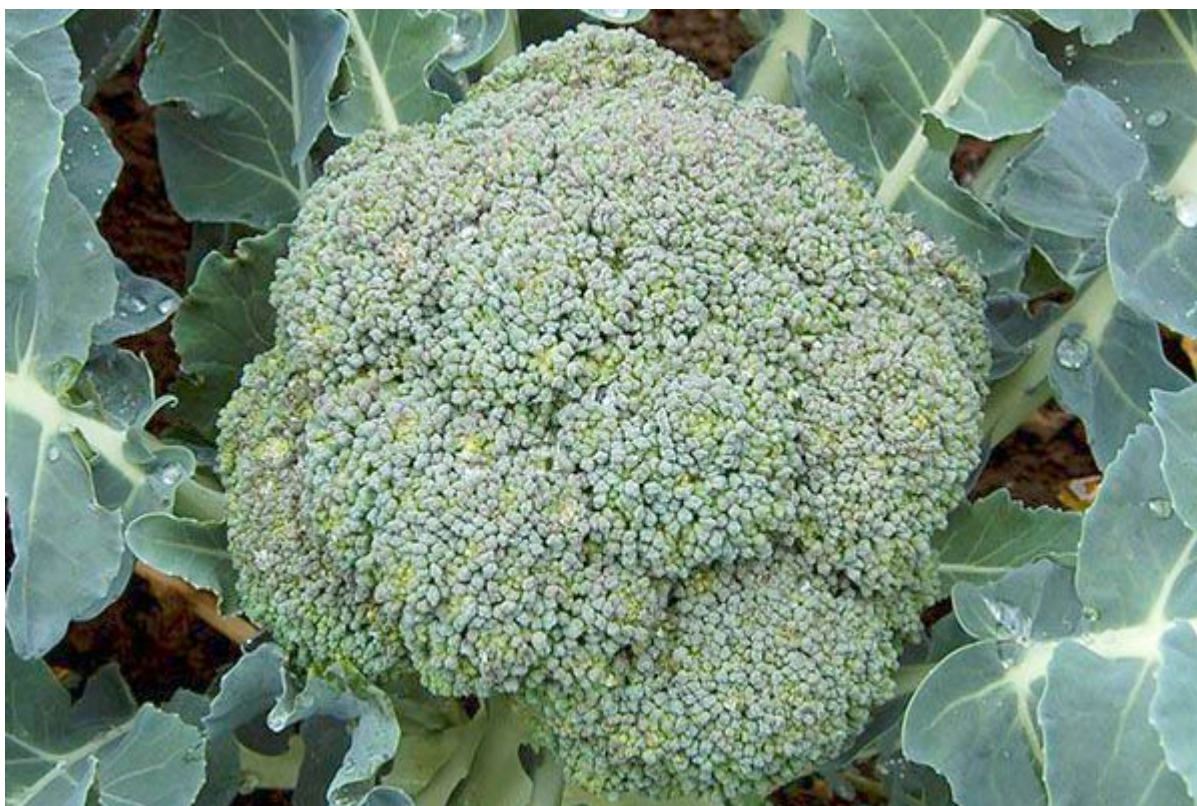


Le brocoli appartient à la famille des Brassicacées et est une variété de chou pommé (*Brassica oleracea* var. *italica*). Dans notre pays, c'est une culture relativement nouvelle, introduite dans la production au cours des vingt dernières années. Bien que le brocoli soit une culture facile à cultiver, sa production dans le pays est encore limitée. Cela est dû à des recherches insuffisantes concernant la réponse agrobiologique de la culture et les possibilités technologiques et environnementales pour sa production.

Des unités scientifiques telles que l'Institut d'Agriculture – Kyustendil (IA-Kyustendil) et l'Institut de Recherche sur les Cultures Maraîchères de Maritsa doivent introduire de bonnes pratiques pour cette culture légumière prometteuse. Précisément grâce au travail de telles unités scientifiques, on sait déjà en Bulgarie que le brocoli exprime son potentiel biologique de manière optimale lorsqu'il est cultivé comme culture d'été et d'automne. Les facteurs de croissance et de développement pendant les mois respectifs peuvent favoriser considérablement la formation de têtes florales standard.

En raison d'un certain nombre de qualités nutritionnelles et diététiques – riche en fibres, vitamine C, vitamines du groupe B, caroténoïdes, glucosinolates, phytochimiques et sulforaphanes, le brocoli peut être une culture prometteuse pour la Bulgarie, et l'augmentation des bonnes pratiques dans la culture de ce légume augmentera sa popularité.

Par conséquent, la technologie correcte est un prérequis important. Nous présenterons la technologie pour la production tardive de brocoli par la Maître de Conférences Dr. Desislava Todorova de l'IA-Kyustendil.



Fiesta F1

Quels cultivars utilisez-vous pour la production tardive ?

Mon principal travail scientifique est lié à quatre hybrides de brocoli – les hybrides japonais *Marathon F1* et *Parthenon F1* et les hybrides néerlandais *Fiesta F1* et *Coronado F1*. Des collègues de l'Institut de Recherche sur les Cultures Maraîchères de Maritsa à Plovdiv ont créé le premier cultivar bulgare de brocoli "VCRI Iskra", que j'ai également cultivé à titre d'essai. Je suis également satisfait des résultats obtenus avec le cultivar *Naxos F1*, sur lequel une étudiante diplômée que j'ai supervisée a soutenu avec succès sa thèse.

De nos jours, il est relativement facile d'acheter des semences de brocoli. Les semences de qualité sont généralement offertes au compte, en paquets de 1 000, 2 500 graines et plus. Actuellement, le marché des semences propose des cultivars tels que Triton F1, Marathon, Caesar, etc. Je constate que la sélection et l'approvisionnement en semences des programmes de sélection japonais ont progressé. Il existe déjà sur le marché des cultivars tels qu'Agassi, Ironman, Besty, Hapa et d'autres.



Semez-vous directement ou utilisez-vous des plants ? Comment cultivez-vous les plants ?

Les deux méthodes de culture du brocoli sont possibles. Dans le pays, la culture par production de plants est principalement utilisée.

Pour une production réussie de brocoli par semis direct, le sol doit être de texture légère et ne pas former de croûte de surface qui entraverait la germination des graines.

Les plants sont cultivés en pépinières à ciel ouvert dans le champ. Le semis direct est moins cher, mais dans la production de plants, la surface peut être utilisée plus efficacement.

La production de plants est réalisée dans une pépinière à ciel ouvert par semis direct des graines à raison de 2 g/m² (surface de croissance de 12,25 cm²/plante). Les graines sont semées à la volée ou en lignes sur le mélange fumier-sol et recouvertes d'une couche de 1,5 à 2 cm de mélange fumier-sol.

Pendant la période de production des plants, les pratiques nécessaires sont réalisées pour assurer la protection des plantes contre les ravageurs. L'irrigation est appliquée à raison de 4 l/m² par arrosage et un apport total pour la période de production des plants de 120 l/m² (pour la production de plants de 30 jours) à 180 l/m² (pour la production de plants de 45 jours). À partir de 1 m² de surface de pépinière, on obtient environ 300 à 350 plants standard.

Comment préparez-vous le sol pour la plantation ?

Le brocoli appartient aux cultures légumières qui ne sont pas très exigeantes en termes de fertilité du sol, mais il se développe mieux sur des sols légers, bien aérés, à réaction neutre et nécessite des sols pouvant fournir une humidité suffisante tout au long de la période de croissance. Les sols limono-sableux bien drainés conviennent aux cultivars précoces, tandis que les sols argileux conviennent aux cultivars tardifs, car ils sont un peu plus tolérants à un mauvais drainage.

Les meilleurs résultats dans la culture des brassicacées, y compris le brocoli, sont obtenus sur les sols alluviaux le long des vallées fluviales, mais sur les sols sableux sans fertilisation supplémentaire, il ne donne pas de résultats satisfaisants.

Après la récolte de la culture précédente, la parcelle est nettoyée des résidus végétaux ou déchaumée. La fertilisation de base est réalisée avec du fumier de ferme bien décomposé ou un autre produit organique, du superphosphate et du sulfate de potassium. Le travail du sol primaire est effectué suivi d'un travail du sol superficiel – hersage et passage de la herse. Ensuite, la parcelle est aménagée en planches et sillons ou en billons, selon le schéma de plantation choisi – planche-sillon ou surface en sillons.



Quel est le processus technologique de plantation ?

Avant de décider de cultiver du brocoli, il est important de se familiariser avec ses exigences biologiques concernant les principaux facteurs agro-écologiques. La date de plantation est un facteur critique pour une production réussie de brocoli. Les dates de plantation affectent directement le rendement et certains paramètres de qualité. La période de plantation est du 15 juillet au 15 août. L'espacement des plantes est de 70 à 80 cm entre les rangs et de 40 à 50 cm sur le rang entre les plantes. Le nombre de plantes par décare est de 2 500 à 3 500, et avec une plantation plus dense, des têtes florales uniformes mais plus petites se forment.

La technologie de plantation est la même que pour les autres cultures de brassicacées. La plantation se fait généralement à la main, mais sur les surfaces commerciales, une plantation mécanisée peut être appliquée. L'irrigation immédiatement après la plantation est obligatoire pour assurer une bonne reprise des plants. En cas de perte de plantes, elles sont remplacées par de nouvelles.

Quelles sont les pratiques de gestion de la culture après la plantation ?

La gestion de la culture pendant la période de végétation ne diffère pas de celle du chou pommé. Elle comprend le binage, la fertilisation en couverture, l'irrigation et la protection contre les maladies et les ravageurs.

Irrigation

La quantité d'eau d'irrigation dépend des paramètres du sol et de la profondeur du système racinaire de la plante. Pour un développement optimal, le brocoli nécessite de 178 à 203 mm d'eau pendant la période de végétation.

Comme méthode de conservation de l'humidité du sol et d'amélioration de la structure du sol, dans la culture du brocoli dans notre pays, on applique le paillage de la surface du sol avec divers matériaux organiques (paille de blé, tiges de maïs broyées, compost de champignonnière usagé).

Les plantes ont le plus besoin d'eau pendant la formation et la croissance des têtes florales centrales et la formation des têtes latérales. Une faible humidité de l'air et du sol provoque la formation de petites têtes florales grossières à structure fibreuse.

Binage

Le binage du brocoli peut être fait manuellement ou mécaniquement. Le binage manuel est applicable pour les petites surfaces, tandis que la mécanisation est utilisée sur les grandes surfaces de production. L'équipement doit être adapté à la largeur de l'inter-rang et à la position des plantes sur le rang afin de ne pas les endommager.

Fertilisation en couverture

Les exigences élevées en matière de disponibilité des nutriments du sol sous une forme facilement assimilable peuvent être compensées par une fertilisation organo-minérale équilibrée.

Dans ma pratique, j'ai utilisé les doses d'engrais recommandées par décare, à savoir : 20–25 kg de superphosphate triple, 15–20 kg de sulfate de potassium et 25–30 kg de nitrate d'ammonium. Les engrais phosphorés et potassiques ont été appliqués lors de la préparation du sol avant la plantation, tandis que l'engrais azoté a été appliqué en deux fois, en deux doses égales en couverture, avec le premier binage et 20 jours plus tard.

La plante est très exigeante en ce qui concerne la teneur en matière organique et répond favorablement à la fertilisation avec du fumier de ferme bien décomposé ou du vermicompost, après la plantation des plants avec du nitrate d'ammonium appliqué deux fois – au premier binage des plantes et au début de la formation des têtes florales.

Lutte contre les maladies, les ravageurs et les mauvaises herbes

La protection des plantes est réalisée contre les principales maladies et ravageurs, et les traitements sont effectués sur la base du seuil de nuisibilité économique (SNE). La lutte est mise en œuvre de manière intégrée, en donnant la priorité aux pratiques culturales (rotation des cultures, semences saines et désinfectées, destruction des plantes malades, etc.) et, si nécessaire, application prudente de produits chimiques modernes inclus dans la liste de l'Agence bulgare de sécurité alimentaire.

Les principaux ravageurs au début de la croissance du brocoli sont les altises (*Phyllotreta* spp.), qui, si elles ne sont pas contrôlées à temps, peuvent complètement détruire les jeunes plantes. Au stade précoce, immédiatement après la germination des graines, leur contrôle est très important.

Un autre ravageur insidieux est la noctuelle du chou, qui coupe les plantes au collet ou creuse de courtes galeries dans la tige. En tant que culture de brassicacée, le brocoli est