

Le changement climatique pourrait susciter l'intérêt pour la culture de figues dans notre pays

Автор(и): гл.ас. Надежда Шопова, Институт за изследване на климата, атмосферата и водите към БАН

Дата: 05.10.2025 Брой: 10/2025



Avec la hausse des températures dans notre pays, la figue devient une espèce fruitière recherchée pour la culture dans davantage de régions du pays.

Notre pays est la frontière nord pour la distribution et la culture de la figue (*Ficus carica* L.). La culture de cette espèce est la plus répandue dans trois régions principales : la côte sud de la mer Noire, le sud-est de la Bulgarie et la région de Petrich-Sandanski. Au cours des dernières décennies, avec l'augmentation du potentiel thermique et des périodes sèches pendant l'été, la figue a suscité l'intérêt et est une espèce fruitière recherchée pour la culture, en particulier dans les fermes privées de diverses régions de Bulgarie. Au cours de la nouvelle période climatique (1991 – 2020), la température annuelle moyenne dans notre pays a augmenté de plus de

1°C, et pour la période de végétation active d'avril à octobre, cette augmentation est encore plus significative. Un réchauffement des hivers et une tendance positive de leurs valeurs les plus basses ont été observés. Concernant les précipitations, les experts constatent une égalisation entre les saisons, et dans de nombreuses régions du sud et du sud-est de la Bulgarie, une augmentation des quantités en dehors de la saison de croissance. Le caractère plus doux des hivers réduit considérablement les risques de dégâts hivernaux, et un été plus ensoleillé et plus long favorise les processus de maturation des fruits. Les nouvelles conditions sont de plus en plus favorables et suggèrent une culture plus large de la figue dans le pays. Bien qu'elle n'ait pas une grande transportabilité, elle a un usage universel et de précieuses qualités biologiques et économiques. Les fruits sont consommés frais et après séchage. En raison du nombre limité de maladies et de ravageurs, elle peut également être cultivée de manière biologique, sans moyens chimiques.

Origine, caractéristiques botaniques et importance

Le figuier (*Ficus carica* L.) est une plante subtropicale caduque cultivée dans de nombreuses régions de notre pays. Il commence à fructifier tôt, 3-4 ans après la plantation, et sa durée de vie se prolonge pendant environ et plus de 50 ans. Dans les climats subtropicaux plus chauds et humides, le figuier devient un grand arbre, tandis que dans les régions plus septentrionales et plus fraîches, y compris la Bulgarie, il prend souvent la forme d'un arbuste. L'espèce possède de précieuses qualités économiques – les fruits sont utilisés pour la consommation fraîche, le séchage et la transformation, et les feuilles – pour préparer du sirop et du thé aux propriétés médicinales. Il fut appelé le "fruit de la longévité" par l'ancien guérisseur Avicenne. Il contient de la ficine, des enzymes qui réduisent la coagulation sanguine et diminuent les fortes palpitations cardiaques.

Il existe des données (1882) sur la propagation du figuier dans la partie occidentale de l'Asie, d'où il est entré en Grèce et à Rome via la Phénicie et l'Égypte. Le figuier est cultivé avec succès dans les pays au climat subtropical tels que la Turquie, la Grèce, l'Italie, l'Algérie, le Maroc, l'Espagne.

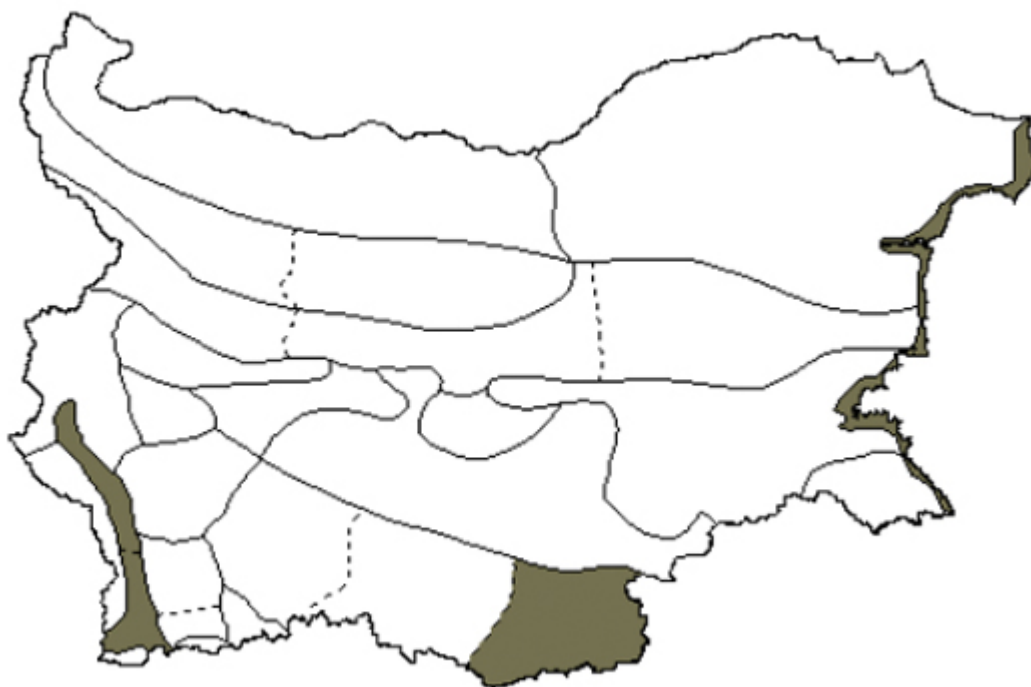


Figure 1. Répartition du figuier en Bulgarie. Source:

https://bgflora.net/families/moraceae/ficus/ficus_carica/ficus_carica.html

Dans notre pays, il se trouve dans la région climatique continentale-méditerranéenne – le long de la côte de la mer Noire, dans les Rhodopes orientales et dans la vallée de Sandanski-Petrich. Au pied des Rhodopes – dans la région d'Asenovgrad, il se développe également bien. L'espèce a également été identifiée sur la crête des contreforts des Rhodopes occidentales, entre les cours inférieurs des rivières Stara Reka et Maritsa, sur le territoire des régions de Pazardzhik et Plovdiv (Marinov, 1984).

Il est un représentant du genre *Ficus*, famille des *Moraceae*, et comprend plus de 1000 espèces principalement tropicales. Certaines d'entre elles possèdent une bonne résistance au froid, ce qui les rend aptes à des fins de reproduction. Le système racinaire en direction horizontale dépasse plus de deux fois la projection de sa couronne. Des études en Bulgarie montrent que la majeure partie de ses racines se trouve dans la zone de 80 cm, tandis que certaines atteignent jusqu'à 260 cm (Serafimova, 1966) de profondeur. Les feuilles sont 3-7 lobées sur de longs pétioles, entières ou profondément incisées, et il est intéressant de noter que différentes variations peuvent être observées sur le même arbre. C'est une plante dioïque, avec des inflorescences femelles et des fruits comestibles appelés figues, et des inflorescences mâles et des fruits non comestibles appelés caprifigues – à partir des premières se développent les syncarpes sucrés (figues). Les vraies fleurs sont formées avec l'aide de minuscules guêpes argentées appelées (*Blastophaga psenes* L.).

L'espèce a une productivité élevée (jusqu'à 160 kg), de bonnes qualités gustatives et des propriétés médicinales. Le sucre des fruits est d'environ 25 % dans les fruits frais et jusqu'à 75 % dans les fruits secs (Tsolov et Stoyanov, 1991). On y trouve environ 2 % de protéines, de pectine, d'acides organiques et de sels minéraux. Ils sont riches en vitamine B1 (80 – 100 mg%), B2 (82 mg%), et une plus petite quantité de vitamine C – jusqu'à 2 mg%, qui, à l'exception de cette dernière, sont conservées dans les fruits secs.

Exigences pédoclimatiques

Les sols les plus adaptés aux figues sont les sols légers, riches et humides, avec un environnement neutre ou légèrement alcalin. Elles tolèrent une faible humidité de l'air mais, comme toute plante, réagissent bien à l'irrigation.

Le figuier fait partie des espèces subtropicales les plus résistantes au froid (Arendt, 1972). Il préfère les emplacements avec de nombreuses heures d'ensoleillement, des étés secs et des hivers plus doux et plus humides. Les régions avec une somme annuelle de précipitations d'environ 600 mm sont propices à sa culture, la distribution saisonnière étant d'une importance primordiale. Pendant la période estivale, lorsque les fruits mûrissent, les zones plus sèches et plus chaudes sont de plus en plus favorables à la culture de l'espèce. Un temps humide pendant la période de maturation provoque une détérioration de la qualité des fruits (fissuration, fermentation) et entraîne une réduction de leur valeur nutritionnelle. Par conséquent, les sécheresses estivales, se prolongeant en automne, sous des conditions d'irrigation, sont très propices à un développement optimal et conduisent à une cessation plus précoce de la végétation et à une meilleure résistance pendant la saison hivernale. Quant au facteur température,

les figuiers préfèrent les régions avec des étés modérés à chauds et des hivers doux,

avec une moyenne des températures minimales absolues > (-14°C). Des dommages aux jeunes bois sont observés à des valeurs inférieures à (-15°C), et des plantes entières peuvent mourir à des températures de moins 18°C à moins 22°C, selon la durée de la vague de froid, l'état général des plantes et la combinaison de facteurs météorologiques supplémentaires. Après des dégâts de gel lors d'hivers froids, la taille de récupération est appliquée avec succès (Minkov, 1967). L'espèce se développe également bien dans les zones semi-montagneuses, chaudes et ensoleillées, protégées des vents froids. Jusqu'à 50 kg de fruits peuvent être obtenus d'une plante dans notre pays.

Conditions climatiques pendant la période 1991 – 2020

Ces dernières années, en raison de facteurs naturels et anthropiques, la température mondiale de la planète a augmenté. En Bulgarie, une augmentation bien marquée de la température est également observée (Fig. 2), les écarts par rapport à la normale étant positifs après 2000. L'augmentation se situe autour et au-dessus de 1°C, avec des valeurs plus élevées pendant la saison de croissance et en automne. Selon le dernier rapport de la Banque Mondiale, la température annuelle moyenne pour l'ensemble du pays est de 10,7°C, avec une valeur moyenne de 21°C pour juillet, août, et moins 1°C pour janvier.

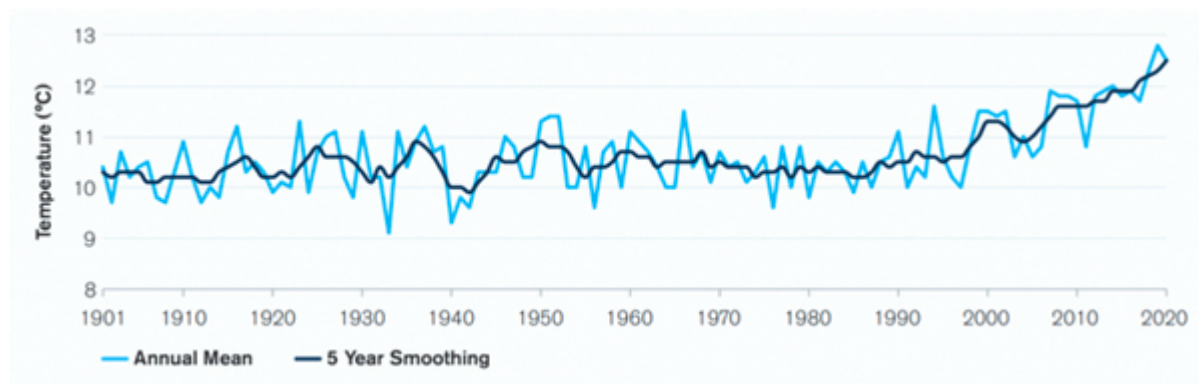


Figure 2. Température annuelle moyenne de l'air en Bulgarie pour la période 1901 – 2020. Source: Profil de risque climatique : Bulgarie (2021) : Groupe de la Banque Mondiale.

Selon les données de l'NIMH basées sur 355 types de stations différentes (synoptiques, climatiques et pluviométriques), la température moyenne pour les zones propices aux activités agricoles est de 11,8°C (bta.bg). La quantité et la répartition des précipitations dans notre pays sont formées sous l'influence de la circulation atmosphérique. L'analyse de l'NIMH indique qu'une grande partie de la Bulgarie se trouve dans une zone de transition avec des sommes de précipitations équilibrées saisonnièrement. La quantité en mm pour la période 1991 – 2020 varie d'environ 500 mm dans certaines parties de la plaine danubienne et de la plaine de Thrace supérieure à plus de 1000 mm dans les régions montagneuses. La distribution des paramètres par mois et par région est présentée à la Figure 3.

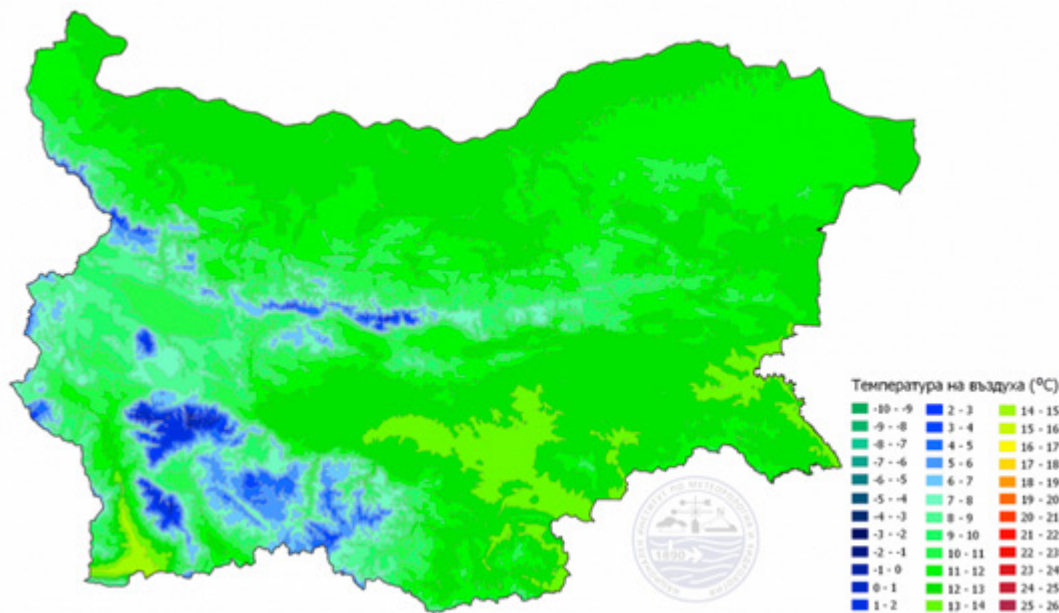


Figure 3: Température mensuelle moyenne de l'air et somme des précipitations en Bulgarie pour la période 1991 – 2020 selon les données de l'NIMH / Source: [Les normes climatiques pour la Bulgarie pour la nouvelle période de référence 1991-2020 ont été calculées – Actualités – AGENCE DE PRESSE BULGARE \(bta.bg\).](#)

La région de la côte de la mer Noire couvre une étroite bande (40 km) le long de la mer Noire, l'influence du plan d'eau s'affaiblissant progressivement vers l'intérieur, en direction ouest. L'une des caractéristiques les plus importantes ici est l'amplitude thermique réduite, ce qui est favorable au développement des figuiers. Les valeurs moyennes de température en janvier sont positives, atteignant jusqu'à 3°C. Les étés sont modérés avec une température moyenne entre 22°C et 23°C, ce qui crée de très bonnes conditions pour la culture de l'espèce. Une couverture neigeuse permanente et des températures hivernales très basses ne sont pas courantes pour la région, et des prévisions indiquent que l'adoucissement de l'hiver se poursuivra. La somme des précipitations est uniformément répartie et avec des quantités saisonnières équilibrées. Dans l'ensemble, une humidité relative plus élevée, des températures estivales favorables et le caractère plus doux de l'hiver créent les conditions les plus propices à la culture de la figue dans notre pays.

La deuxième région avec de très bonnes ressources hydrothermales est la zone au climat continental-méditerranéen – les vallées des rivières Strouma et Mesta, au sud de Kyustendil, et dans les Rhodopes orientales. Cette zone se caractérise par un début de printemps très précoce et des conditions hivernales plus douces – avec des températures moyennes pour le mois le plus froid entre 0°C et 2°C, ainsi que des étés chauds avec plus de 24°C et des automnes doux. Les précipitations prédominantes se produisent pendant la moitié froide de l'année. Cela permet un développement précoce et la culture de variétés qui mûrissent dès l'été.

La zone à caractère transitoire-continentale comprend toute la plaine de Thrace supérieure, les basses dépressions sub-balkaniques, les zones vallonnées au nord de la rivière Tundzha, ainsi que la Stara Planina orientale. Bien que la température moyenne de janvier soit négative – autour et en dessous de moins 1,5°C, les hivers sont considérablement plus doux dans les contreforts des Rhodopes et à des altitudes plus élevées, où les conditions d'hivernage sont très favorables au figuier. La région présente des précipitations minimales et maximales bien définies, en hiver et en été respectivement. En juin et juillet, les températures moyennes dépassent 24°C, et les maximums atteignent 40°C. Le printemps est l'un des plus précoces du pays, et l'automne est chaud et prolongé, ce qui favorise la culture de variétés mûrissant aussi bien en été qu'en automne.

Le rapport de la Banque Mondiale (Fig. 4) indique que le réchauffement dans notre pays devrait se situer entre 1,1°C et 1,9°C d'ici 2039, avec des valeurs jusqu'à trois fois plus élevées attendues d'ici 2099. Concernant l'humidité, une diminution de 4,5 mm et jusqu'à 17,6 mm d'ici 2099 est projetée, ainsi que des paramètres hydrothermiques moins favorables. Dans des conditions d'irrigation, ces conditions de température seront très favorables à l'expansion des zones de culture de différentes variétés de figues.

CMIP5 Ensemble Projection	2020–2039	2040–2059	2060–2079	2080–2099
Annual Temperature Anomaly (°C)	1.1 to 1.9 (+1.2°C)	1.8 to 3.3 (+2.2°C)	2.7 to 4.8 (+3.2°C)	3.7 to 6.7 (+4.4°C)
Annual Precipitation Anomaly (mm)	–4.5 to –0.3 (–1.6 mm)	–9.3 to –0.6 (–4.4mm)	–14.5 to –2.0 (–5.1 mm)	–17.6 to –7.5 (–10.2 mm)

Note: The table shows CMIP5 ensemble projection under RCP8.5. Bold value is the range (10th–90th Percentile) and values in parentheses show the median (or 50th Percentile).

Figure 4. Prévisions modélisées pour les précipitations et la température à court et long terme. Source: Profil de risque climatique : Bulgarie (2021) : Groupe de la Banque Mondiale

Culture et variétés



Dans les conditions climatiques de la Bulgarie, trois générations sont formées :

1. 1. printemps, à partir de bourgeons hivernés sur les plantes mâles ;
2. 2. été – à partir d'inflorescences dans les aisselles des feuilles, qui fleurissent en juillet et mûrissent en août ;
3. 3. génération automne-hiver, qui se forme sur les pousses tard en été et pendant l'automne.

Dans notre pays, la génération estivale a une importance économique. Elles sont diverses en forme (piriformes, en forme de bouteille, ovoïdes) et en couleur de peau et de chair (crème, jaune, vert jaunâtre, rougeâtre, violet, bleu foncé à noir). Lors de l'établissement de plantations commerciales, une variété pollinisatrice est également requise. Les schémas de plantation les plus courants sont 6x4m et 6x5m (Serafimov, 1983) ou plus denses 4x4m ; 5x4m. La création de plus grandes surfaces doit être adaptée aux caractéristiques climatiques de la région et à l'orientation de la production. Les fruits cultivés dans des endroits plus bas et plus humides ont une peau plus rugueuse et une teneur en sucre plus faible. Les régions semi-montagneuses, sèches et ensoleillées sont plus adaptées aux variétés de séchage. Ces variétés sont formées avec un tronc haut de 100 cm – 120 cm. Les variétés destinées à la transformation et à la consommation fraîche sont cultivées comme des arbres avec un tronc plus bas (50 – 70 cm). Pour les variétés de consommation fraîche, les exigences sont une maturation précoce et deux récoltes annuelles. Recommandées pour nos conditions sont Dalmatinska, Italian

White, Pomoriyska 6, 17 et 24. Parmi les fruits à graines pour la consommation fraîche, Adriatic White, Kadota, Moisson et October Gift sont les meilleurs.

Nos variétés Michurinska 10, Pomoriyska 17, Sozopolska 20, Ahtopolska 17, ont une bonne résistance. Les variétés peuvent avoir une courte période de maturation de 30 à 45 jours en août et une longue – environ 60 jours ou plus vers la fin septembre et en octobre.



Michurinska 10. Le nom de cette variété a été donné par la professeure Radka Serafimova, et elle est décrite dans son livre "Le Figuier" (1980). La variété Michurinska 10 est l'une des figues les plus résistantes au froid au monde. C'est une variété ancienne et locale que l'on ne trouve qu'en Bulgarie et dans certaines régions de Macédoine, de Serbie et de Roumanie. Cette variété est appréciée pour fructifier sur les nouvelles branches, ce qui est un avantage en cas de dégâts de gel hivernal. La variété Michurinska 10 se caractérise par une fertilité élevée et produit régulièrement deux récoltes en été, une en juin et une récolte principale dans la seconde moitié de juillet ou début août (pour les plaines du sud de la Bulgarie). Les fruits mûrissent jusqu'à fin septembre, et par temps propice – jusqu'à fin octobre. Dans les endroits les plus froids du nord et de l'ouest de la Bulgarie, la maturation peut être similaire à celle du sud de la Bulgarie, mais si la plante gèle jusqu'au sol chaque année, elle ne produira qu'une récolte principale, qui mûrira plus tard. Les dégâts causés par le froid commencent à des températures inférieures à moins 16,0°C à moins 19,0°C, et les arbres gèlent jusqu'au sol à des températures inférieures à moins 22,0°C.

Outre les variétés bulgares traditionnelles, on trouve sur le marché des figues de diverses tailles, formes, couleurs et qualités gustatives.



La plupart des variétés tolèrent le froid jusqu'à environ -18 degrés Celsius. La tolérance au froid dépend de nombreux facteurs - variété, état de la plante, emplacement. Photo Flora Press/FLPA

La résistance au froid est une caractéristique variétale importante que les producteurs connaissent bien et peuvent conseiller correctement ceux qui souhaitent cultiver l'espèce en fonction d'une région donnée.

Les tendances dans le pays indiquent une augmentation de la température de l'air, une fréquence et une durée accrues des sécheresses estivales et automnales, ainsi qu'une modification de la répartition annuelle des précipitations par saisons et par régions (Alexandrov, 2011 ; Profil de risque climatique : Bulgarie, 2021).

Dans notre pays, une tendance à la diminution des températures minimales extrêmes a été établie

(Alexandrov, 2010 ; Profil de risque climatique : Bulgarie, 2021). Tous ces changements climatiques ont des caractéristiques locales, ce qui nécessite une étude détaillée de l'évolution des principaux éléments météorologiques par région. Les conditions optimales persistent le long de la côte sud de la mer Noire, dans le sud-est de la Bulgarie et la région du centre-sud, ainsi que la vallée de Sandanski-Petrich. À des altitudes plus élevées, le degré de faveur devrait également augmenter. Outre les tendances au réchauffement, l'intérêt pour

l'espèce dans notre pays est également dû à ses précieuses qualités telles que : une combinaison de goût et de valeur nutritionnelle, un usage universel, y compris des feuilles ; une capacité de régénération très rapide après les dégâts hivernaux ; une culture plus facile grâce au nombre limité de maladies et de ravageurs ; une bonne fertilité et longévité ; un développement réussi dans les régions semi-montagneuses (200-400 m) ; une bonne tolérance à une humidité de l'air plus faible ; des exigences pour un temps plus sec pendant l'été. Le figuier a été cultivé et est cultivé dans notre pays, et les changements climatiques des dernières décennies suggèrent une augmentation du degré de faveur et une expansion des zones de distribution de cette précieuse espèce dans le pays.

Source **Climateka**

Matériaux utilisés dans la publication proviennent de :

1. Alexandrov, (2010). Changements climatiques, NIMH-BAS
2. Alexandrov, (2011). Sécheresse en Bulgarie, NIMH-BAS
3. Assyov B, Petrova A, Dimitrov D, Vasilev R. 2012. Synopsis de la flore supérieure de Bulgarie. 4e édition révisée et complétée, Fondation Bulgare pour la Biodiversité, Sofia.
4. Arendt, N.K. (1972). Espèces, variétés et meilleures formes hybrides d'espèces subtropicales et de fruits à coque cultivées dans le Jardin Botanique d'État de Nikitsky. Yalta, 1960 (co-auteur) ; * Étude primaire des variétés de grenade : Méthode. directives. Yalta, 1972
5. Minkov, S. (1967). Science horticole et viticole, 1967, n°6
6. Profil de risque climatique : Bulgarie (2021) : Groupe de la Banque Mondiale
7. Serafimova, R. (1980). Le Fiquier, Maison d'édition Hristo G. Danov Plovdiv, 144
8. Serafimova, R. (1965). Étude sur certaines questions liées à la biologie de la floraison et aux travaux d'amélioration des figues, résumé d'une thèse
9. Serafimov, S. (1983). Cultures fruitières et caduques du Sud, Maison d'édition Hristo G. Danov Plovdiv, 196
10. Tsolov, Ts., Stoyanov, A. (1991). Arboriculture fruitière dans les Tropiques et les Subtropiques, 238
11. https://drive.google.com/file/d/1_R0YOCF165M6u7lcZW2UgzG16bvlrhNw/view
12. <https://hranene.framar.bg>
13. [Les normes climatiques pour la Bulgarie pour la nouvelle période de référence 1991-2020 ont été calculées – Actualités – AGENCE DE PRESSE BULGARE \(bta.bg\)](#)

