

'Cultures alternatives proposées par IRGR Sadovo'

Автор(и): гл. ас. д-р Иван Алексиев, от ИРГР в Садово

Дата: 23.08.2023 *Брой:* 8/2023



L'un des principaux problèmes de l'agriculture nationale est le faible nombre de cultures sur lesquelles nos agriculteurs s'appuient. Si des statistiques étaient établies, il serait probablement constaté que sur la majeure partie de nos champs, le blé, le tournesol et le maïs alternent. Il est vrai que ce sont des cultures au marché assuré et qui dégagent non pas un profit élevé, mais un bon profit. Comment cela affecte-t-il notre production globale et, surtout, la préservation de la fertilité des sols ? Ici, les réponses sont assez inquiétantes et non positives. Il a été établi que nous sommes devenus un pays exportateur de produits agricoles à l'état non transformé. Nous exportons principalement les cultures mentionnées sous forme de grains avec une marge bénéficiaire très faible, ce qui fait perdre à notre économie dans son ensemble. D'autre part, ce sont des

cultures extrêmement intensives, cultivées avec de nombreux pesticides contribuant à la réduction de la fertilité des sols. Ainsi, par exemple, en raison des taux élevés d'engrais, on nous demande de plus en plus quelles variétés ou cultures peuvent être cultivées sur des sols acides, et ce dans des régions agricoles traditionnelles où un tel problème n'existait pas jusqu'à récemment. À cet égard, nous devons ajouter le réchauffement climatique global, qui soulève également un certain nombre de questions pour nous concernant les cultures que nous pouvons cultiver dans des conditions changeantes. Dans l'ensemble, de plus en plus de nos producteurs agricoles réfléchissent aux nouvelles cultures à cultiver. C'est également la raison de l'apparition en Dobroudja ces dernières années du pois chiche, du sésame, du soja, de la lavande et d'autres, parfois avec succès, parfois pas tout à fait.

À l'Institut des ressources phytogénétiques de Sadovo, des travaux sont menés sur toutes les cultures de plein champ. La banque nationale de gènes des semences est située ici, où plus de 70 000 accessions de plus de 600 espèces végétales sont conservées, ce qui nous oblige à connaître de nombreuses cultures moins populaires. Quelles cultures alternatives pouvons-nous offrir à nos agriculteurs ?

Pour les céréales, les choses sont peut-être les mieux connues. Blé, maïs, orge, riz – ce sont des cultures présentes depuis longtemps dans nos champs. Nous aimerions simplement rappeler que le seigle en fait également partie, une culture aux exigences peu exigeantes et à la très haute rusticité hivernale, qui peut être cultivée dans des conditions semi-montagneuses et montagneuses et sur des sols très pauvres en plaine. Il n'y a pas de diversité variétale ici et la seule variété dans la Liste nationale des variétés est la variété Sadovo Millennium.



Triticale

Le triticale est une autre culture céréalière qui n'est pas pleinement exploitée. C'est un hybride créé artificiellement entre le seigle et le blé. Il convient aux sols où le blé donne de mauvais résultats. Il a une très bonne valeur nutritive en tant que grain pour l'alimentation animale, convient pour les mélanges hivernaux avec le pois pour une utilisation en vert et il existe des variétés à haute biomasse, adaptées à la production de bioéthanol.



Avoine

Une autre culture quelque peu oubliée est l'avoine. Ici, à l'IPGR Sadovo, nous proposons une grande variété de variétés avec différentes orientations d'utilisation. La variété Mina est une variété d'avoine de printemps à grain nu. Cette caractéristique suppose son utilisation avec de très bons résultats principalement comme aliment diététique pour l'homme, et ces dernières années nous avons réalisé que le grain nu donne également de très bons résultats pour les colombophiles. La variété Kaloyan est une variété d'avoine d'hiver à grain vêtu adaptée à une utilisation comme excellent grain fourrager, pour le fourrage vert et est extrêmement adaptée à l'agriculture biologique. La variété IPGR Marina est la première variété bulgare d'avoine d'hiver à grain nu. Elle combine les avantages des variétés déjà mentionnées. Elle peut être semée en automne, ce qui lui confère de grands avantages en cas de sécheresse printanière et elle possède d'excellents indicateurs nutritionnels. Nous nous attarderons un peu plus en détail sur deux cultures céréalières de printemps tardif tolérantes à la sécheresse qui ont un potentiel mais sont peu répandues dans notre pays, et sur l'engrain – une ancienne culture revenue avec une nouvelle image.

*Millet***Millet**

C'est une culture connue depuis l'Antiquité dans nos terres, mais traditionnellement, elle n'a considérablement augmenté sa superficie que les années où les conditions hivernales sont défavorables et endommagent les cultures déjà semées. Elle est plus largement répandue en Asie et en Afrique. Son utilisation principale est comme aliment pour la volaille et l'élevage porcin. Le grain de cette culture est également un aliment favori pour les oiseaux chanteurs. Il existe des variétés qui se distinguent par leur hauteur et leur très bonne feuillaison et qui présentent un intérêt pour la récolte de la plante entière pour le fourrage vert. Il faut savoir qu'en termes de valeur nutritive, la masse verte du millet équivaut à celle d'un mélange vesce-avoine. Les données sont encore meilleures pour le foin de millet fauché à la floraison-maturité laiteuse-cireuse, qui montrent qu'il est plus précieux que le foin de millet mohar. Nous pouvons également noter que le millet est récolté lorsque la partie supérieure des plantes est encore verte, et c'est la raison pour laquelle la paille de cette culture a les qualités d'un foin de prairie moyen. En tant qu'aliment pour l'homme, il est encore utilisé en Russie et en Afrique, et grâce à sa diversité exceptionnelle en nutriments et à l'absence de gluten dans le grain, il est devenu une partie indispensable des régimes alimentaires modernes.

Le millet est une culture de printemps tardif, thermophile, qui pour le semis nécessite un réchauffement stable du sol d'environ 13-14⁰C. Une autre chose qui doit être prise en compte lors de la détermination de la date de

semis est qu'après la levée, il ne doit pas y avoir de gel, car il détruirait les jeunes plantes. Pour le sud de la Bulgarie, c'est à la fin avril, et pour le nord de la Bulgarie au début mai. Le millet est considéré comme adapté au semis en tant que deuxième culture sur des terres non irriguées. Les recherches à Sadovo montrent que pour la pratique, il peut être recommandé, avec un risque relativement justifié, de semer dans la période du 1^{er} au 15 juin. Le semis se fait à plat, de préférence avec un semoir "luzerne", à une densité de semis d'environ 3–3,5 kg/are à une profondeur de 3–5 cm avec un roulage ultérieur. Pour le contrôle des mauvaises herbes à feuilles larges, des herbicides à base de 2,4-D sont recommandés au stade du tallage du millet. Aucune lutte contre les maladies n'est effectuée en raison du développement estival des plantes. C'est une culture avec une période de végétation extrêmement courte, souvent inférieure à 2 mois. Elle est récoltée avec une moissonneuse-batteuse réglée pour les cultures à petites graines comme le colza. Pour le millet, des rendements de 200 à 300 kg/are de grain sont considérés comme bons, et ceux de plus de 400 kg/are et 3–4 t de masse verte pour le fourrage vert sont considérés comme excellents. Il a le prix de revient le plus bas parmi les céréales, possède une tolérance exceptionnelle à la sécheresse, a une période de végétation très courte et peut être semé comme deuxième culture.



Sorgho

Sorgho

Pour la Bulgarie, le sorgho est une culture relativement nouvelle. Sa diversité intraspécifique est très grande, c'est pourquoi de nombreux auteurs regroupent sa classification par orientation d'utilisation. Ainsi, par exemple, dans notre pays, il est divisé en sorgho grain, sorgho sucrier, sorgho à balais et herbe du Soudan. Le premier à apparaître dans nos terres fut le sorgho à balais, qui encore aujourd'hui est cultivé sur de petites surfaces et très souvent comme plante en bande (brise-vent) dans les potagers. Plus tard, le sorgho sucrier et l'herbe du Soudan ont été inclus dans le convoyeur vert. Le premier a la capacité d'accumuler des quantités plus élevées de sucres dans sa tige, ce qui, avec des rendements élevés en masse verte, le rend excellent pour l'ensilage. L'herbe du Soudan a une tige plus fine, fortement tallante, et des feuilles plus tendres, ce qui permet la préparation d'un foin de haute qualité. Le sorgho grain a la plus large distribution à la fois dans le monde et dans notre pays. Dans les États du sud des États-Unis, la soi-disant "ceinture du sorgho" s'est même formée, et en Europe, il existe des entreprises qui créent des hybrides à haut rendement pour augmenter la production de cette culture.

Le principal avantage du sorgho est sa tolérance à la sécheresse. Ce n'est pas un hasard s'il est connu comme le "chameau du monde végétal". Son système racinaire est extrêmement puissant. Il pénètre jusqu'à une profondeur de 2,4–2,6 m et radialement latéralement jusqu'à 90–120 cm. Il faut également savoir que le rapport racine–tige est deux fois plus grand que celui du maïs. Il a une très haute capacité d'absorption et peut utiliser l'eau du sol proche du niveau hygroscopique. La tige est plus fine que celle du maïs, mais est recouverte d'un revêtement cireux qui a la capacité de réfléchir la chaleur. Les feuilles sont également recouvertes d'un revêtement cireux et sont disposées de manière alternée et opposée. Le sorgho forme plus de masse foliaire que le maïs, et les feuilles utilisent l'eau beaucoup plus économiquement que le maïs. Cela est dû à la longueur plus petite des stomates, tandis que leur nombre par unité de surface est 50 % plus élevé.

Il est connu que la valeur nutritive du grain de sorgho par rapport au maïs est de 90–95 % pour les porcs, 95 % pour les bovins et 98 % pour les ovins et la volaille. Parmi les protéines, dans l'un des groupes les plus importants – les prolamines – l'orge contient de l'hordéine, le maïs contient de la zéine et le sorgho contient de la kafirine.

Le sorgho est peu exigeant envers son prédécesseur, répond faiblement aux légumineuses et, si nécessaire, peut même être semé en monoculture à court terme. Pour le semis, il nécessite un réchauffement stable du sol de 14–15 °C, ce qui se produit le plus souvent fin avril ou début mai. Il faut garder à l'esprit qu'il ne tolère pas le gel après la levée et donc le moment du semis doit être cohérent avec les caractéristiques locales de la région et les prévisions météorologiques à moyen terme. Pour le sorgho, le semis est effectué avec un semoir pneumatique à un écartement de 70 cm entre les rangs et une profondeur de 3–5 cm, en prévoyant 20 à 24 000

plantes par are ou environ 1 kg de densité de semis. S'il y a suffisamment d'humidité du sol, le roulage n'est pas recommandé ; si l'humidité est faible ou absente, il est obligatoire.

Actuellement dans notre pays, des hybrides de sorgho de la société Lidea (anciennement Euralis) sont distribués, qui ont un antidote pour l'utilisation de l'herbicide Dual Gold, avec lequel un scellement du sol des peuplements peut être effectué. Pendant la période de végétation, un ou deux binages inter-rangs sont effectués dans le sorgho, et contre les mauvaises herbes à feuilles larges au stade du tallage, une pulvérisation avec des herbicides à base de 2,4-D est possible. La récolte se fait avec une moissonneuse-batteuse, de préférence équipée de grilles pour les cultures à petites graines. Les rendements que l'on peut attendre sont d'environ 400 à 600 kg/are sur des terres non irriguées et de 800 à 1000 kg/are sur des terres irriguées, bien que bien sûr sur de tels sols nous recommandions de semer du maïs. En conclusion, nous pouvons dire que le sorgho ne remplacera pas complètement le maïs, mais il peut être d'une grande aide dans de nombreuses régions non irriguées de notre pays.



Engrain (Triticum monococcum)

Engrain