څېړندوی محمد منیر نظیري

په هېواد کې د بکویټ (Buckwheat) د کرکېلې د دودولو په موخه د هغه د غذایي او اقتصادي ارزښت څېړل

To Investigate the Nutritional And Economic Value of Buckwheat in Order to Popularization the Cultivation of It in the Country

Researcher M. M. Naziry

Abstract

This scientific paper discusses the economic and nutritional value of the buckwheat plant. Sowing buckwheat *(Fagopyrum esculentum)* is a valuable, widely cultivated cereal crop, the cultivation of which has great economic importance. Buckwheat is a highly nutritious whole grain that many people consider to be a superfood. Among its health benefits, buckwheat may improve heart health, promote weight loss, and help manage diabetes. Buckwheat is a good source of protein, fiber, and energy.

Buckwheat has more protein than rice, wheat, millet, corn and is high in the essential amino acids lysine and arginine, in which major cereal crops are deficient. Its

unique amino acid profile gives buckwheat the power to boost the protein value of beans and cereal grains. Yet, buckwheat contains no gluten the source of protein in true grains. Buckwheat is richer in vitamins and minerals than many common cereals, such as rice, wheat and corn. Buckwheat is rich in vitamins and minerals such as: dietary fiber vitamin B1, vitamin B2, vitamin B6, vitamin PP, potassium, silicon, magnesium, phosphorus, iron, cobalt, manganese, copper, molybdenum, selenium, zinc.

لنډیز

په دې علمي - څېړنیزه مقاله کې د بکویټ د نبات په اقتصادي او غذایی ارزښت بحث شوی دی. بکویټ (*Fagopyrum esculentum*) یو ارزښتناکه کرنیز نبات دی لوړ غذايي ارزښت لري، د نړۍ په ځینو هېوادونو کې په پراخه کچه کرل کېږي او کښت يې خورا اقتصادي اهمیت لري. بکویټ خورا خوږه یز ارزښت لري چې ډېری خلک يې د سوپر فوډ (عالي خوړه) په توګه ګڼي او د روغتیایی ګټو له اړخه کولای شي چې د زړه د ناروغیو په مخنیوی، د وزن کمولو، او د شکر ناروغۍ اداره کولو کې مرسته وکړي. بکویټ د پروټین، فایبر او انرژۍ ښه سرچینه ده.

بکویټ د وریجو، غنمو، باجرې او جوارو په پرتله ډېر پروټئین لري او د اړینو امینو اسیدونو، لکه: Lysine او Arginine acid درلودونکی دی چې په اکثرو حبوباتو کې يې کچه لږه ده. د دغو ځانګړو امینو اسیدونو شتون بکویټ ته دا ځانګړنه وربښي چې د لوبیا او د حبوباتو د پروټئینونو په څېر د بکویټ د پروټئین ارزښت لوړ کړي. بکویټ د ریښتینو غلو په ډول ګلوټین نه لري.

بکویټ د ډېرو غله جاتو، لکه: وریجو، غنمو او جوارو په پرتله د ویټامینونو او منرالونو له اړخه بډای دی. د بکویټ په دانه کې غذايي فایبر، ویټامین B1، B2، B6 ویټامین PP، پوتاشیم، سیلیکان، مګنیزیم، فاسفورس، اوسپنه، کوبالټ، منګنیز مس، مولیبډینم، سیلینیم او زنک شتون لري.

سریزه

خوړه ییز، کرنیز یا معمولي بکویټ د نباتاتو یو ډول دی چې د *Fagopyrum*

جنس او د *Polygonaceae* د کورنۍ پورې تړاو لري. بکویټ اړین غذایي نبات دی چې کښت یې خورا اقتصادي ارزښت لري. بکویټ د نړۍ په ځینو هېوادونو کې د کرنیزو نباتاتو له ډلې څخه شمېرل کېږي چې د انسانانو او حیواناتو په تغذیه کې له کلونو کلونو پخوا زمانو راهیسې کارول کېږي. ځیني سرچینې یې د استفادې پخواوالی تر 7000 کلونو وړاندې په ګوته کوي. د غذایي ترکیب له مخې ډېر ګټور نبات دی. د دې نبات د پیدایښت اصلي ټاټوبی د آسیا لویه وچه ده چې وحشي ډولونه یې په چین او د هرزه بوټو په ډول په سایبریا او منځني ختیځ کې موندل کېږي. د بکویټ ډایپلویید ډول په لسمه زېږدیزه پېړۍ کې په منګولیا کې رامنځته شو. له بکویټ څخه په اروپا کې له 1396 زېږدیز کال را په دې خوا کارول کېږي په داسې حال کې چې په امریکا کې یې کرکېله او استعمال په 17 زېږدیزه پېړۍ کې پیل شو. کرنیز بکویټ له چین او همالیا څخه منګولیا ته، له هغه ځایه سایبریا او جاپان او بیا روسیې ته ولېږدول شو. د بکویټ تر ټولو غوره تولیدوونکي هېوادونه چین روسیه او اوکراین دي.

د څېړنې اهمیت

څرنګه چې بکویټ د خورا لوړ خوړه ییز او اقتصادي ارزښت درلودونکی نبات دی نو اړینه ده چې د دې نبات د کښت او کرل لپاره په هېواد کې څېړنې ترسره شي ترڅو د څېړنو پر بنسټ یې په هېواد کې توافقي او اقتصادي پایلې څرګندې شي.

د څېړنې مبرمیت

دا چې په هېواد کې د بکویټ د کرکېلې، غذایي او اقتصادي ارزښت په اړه په عام ډول هېڅ معلومات شتون نه لري او نه یې کرکېله په هېواد کې دود ده، له همدې امله د دې څېړنې پر بنسټ به یو څه ابتدایي، خو خورا اړین معلومات د کرنې شایقینو ته ارائه کړای شي.

د څېړنې موخه

د بکویټ د غذایي او اقتصادي ارزښت روښانه کول.

د څېړنې پوښتنه

آیا د بکویټ تولیدات له اقتصادي پلوه د تولید کوونکو لپاره د منلو وړ دي؟

د څېړنې مېتود

دا څېړنه د مأخذو څخه په ګټې اخیستنې په کتابتوني ډول ترسره شوې.

په هېواد کې د بکویټ (Buckwheat) د کرکېلې په موخه د هغه د غذایي او اقتصادي ارزښت څېړل

بکویټ چې شبه غله (کاذبه غله) ده، په فارسي کې (ګندم سیاه)، په پښتو کې (تور غنم)، په انګلیسي کې د Buckwheat، په روسي کې د ګرېچیخا (Гречиха) په نومونو یادېږي او علمي نوم یې *Fagopyrum esculentum Moench* دی. دا نبات د وروستۍ یوې لسیزې په اوږدو کې د مصرف کوونکو او صنعتګرانو د پاملرنې وړ ګرځېدلی دی. یو کلن پلن پاڼې لرونکی نبات دی چې د *Polygonaceae* نباتي کورنۍ پورې اړه لري. معمولاً د شنې سرې او یا هم د هغه د دانې د لاسته راوړلو په موخه کرل کېږي او وچې شوې دانې یې په ډېرو هېوادونو کې د سنتي غذا په ډول کارول کېږي. بکویټ (تورغنم) د هغه د نوم په خلاف غنمو پورې هېڅ تړاو نه لري ځکه چې په دانه کې یې ګلوتین شتون نه لري. بکویټ 3000 کاله مخکې د چین په شمال کې د هغه د وحشي نیکونو څخه اهلي شو او وروسته بیا په ټوله روسیه او د اروپا په شمال کې یې کرکېله مروجه شوه (2: ص. 1).

بکویټ یو کلن نبات دی، پلنې قلبي شکله پاڼې لري، د ساقو منځونه یې خالي او د چټکې ودې درلودونکی دی. ګلان یې سپین رنګ لري او د القاح (ګرده افشانۍ) څخه وروسته ډېر ژر دانې تشکیل کوي. دانې یې مثلثي بڼه لري او د روښانه شنه رنګ درلودونکي وي چې ورسته قهوه یي رنګ ته بدلون مومي. غله د یوې واقعي دانې څخه چې د یو ضخیم غوښن غلاف په واسطه پوښل شوې وي رامنځته کېږي. د بکویټ د بوټي له 40 تر 120 سانتي مترو پورې لوړېږي. په ټوله نړۍ کې د بکویټ 4500 ورایټۍ پېژندل شوي دي چې هره یوه یې د کښت لپاره ځانګړو اقلیمي او تولیدي شرایطو ته اړتیا لري. په اوسني وخت کې د نړۍ په ډېرو هېوادونو کې د تولیدي او کرنیزو فارمونو لېوالتیا د بکویټ د کښت لپاره ډېره شوې ده، ځکه چې دا نبات د اقتصادي پلوه ډېر اړین او د ایکالوژۍ له مخې ښه توافق کوونکی نبات دی (7: ص. 571).

د دې نبات د حاصلاتو د راټولو او پروسس کولو په وخت کې د نورو غله یي نباتاتو په څېر ډېر ضایعات د ساقو (بوسو، سبوس) او د دانو د غلاف په ډول رامنځته کېږي. په یوه کرل شوې ساحه کې د بکویټ ساقې (بوس) په هغه ساحه کې د کرل شویو نباتاتو د مجموعي کتلې او د بکویټ د کښت شوې ورایټۍ پورې اړه لري چې معمولاً له 42 څخه تر 62 سلنو پورې رسېږي. د نړۍ په اکثرو کرنیزو ځمکو او کرنیزو فارمونو کې وروسته له هغه چې د بکویټ حاصلات راټول شي، ساقې یې په ځمکه کې پاتې کېږي او سوځول کېږي، خو په ځینو هېوادونو کې یې د بوټو له پاتې شونو څخه د شنې سرې په ډول استفاده کېږي. د حاصل د ټولولو څخه وروسته د بوټو پاتې شونې په ځمکه کې قلبه کېږي چې د څو هفتو په بهیر کې تجزیه او بل کښت لپاره ځمکه تیارېږي.

له وښکالو (خوشو) څخه د بکویټ د دانو څنډل د غله تولیدوونکو شرکتونو له لوري ترسره کېږي. له وښکالو څخه د دانو د جدا کولو یا پاکولو په وخت کې تر ټولو ډېره پاملرنه د بکویټ غلافونو ته ځانګړې کېږي چې د بکویټ د تولید د ضایعاتو اساسي عاملین شمېرل کېږي. له وړو څخه د بکویټ د دانو د څنډلو یا جدا کولو په وخت کې له یو ټن دانې څخه نږدې 200 کیلو ګرامه وښکالي (خوشې) ترلاسه کېږي. د دانې غلاف او سبوس د دانې د کتلې 20 – 30 سلنه حجم جوړوي چې دا اندازه د بکویټ د ورایټۍ د ځانګړتیاوو او پروسس عملیاتو پورې اړه لري. د بکویټ د دانې غلاف د تیاره قهوه یي رنګ درلودونکی دی چې پنډوالی یې له 0.18 تر0.13 میلي مترو پورې رسېږي. د غلاف په ایره کې یې 16.12% SiO_2، 1.22% Al_2O_3، 1.3% Fe_2O_3، 50.04% CaO، 3.1% MgO، 3.62% SO_3، 3.91% Na_2O، 19.71% K_2O، 0.5% MnO شتون لري (3: ص. 69).

د بکویټ د کښت اګروتخنیکي اړخونه

بکویټ یو کلن علفي نبات دی چې د لنډې وده ییزې دورې (Short Vegetation Period) درلودونکی دی. د وده ییزې دورې موده یې 60 – 70 ورځې ده. بکویټ د وده ییزې دورې په ټوله موده کې د خپلې ودې، کښت او پراختیا لپاره مناسبو شرایطو ته اړتیا لري. د خاورې منظم عملیات د بکویټ د کښت په ټکنالوژۍ کې خورا مهم شرط دی. د فصل په جریان کې د خاورې له عملیاتو څخه موخه د

نباتاتو د کښت او ودې لپاره د لنده بل ساتلو، د هرزه بوټو د له منځه وړلو او د ناروغیو د کنټرول غوره شرایط رامینځته کول او د خاورې او اقلیم شرایطو په پام کې نیولو سره د خاورې د حاصلخېزۍ لوړول او ساتل دي. د دې نبات د کښت لپاره خاوره باید د ښې هوا، د غذایي موادو بشپړ او مناسب ترکیب او د نبات د استفادې وړ رطوبت درلودونکې وي. د دې نبات د کښت لپاره ضعیفه اسیدي خاورې چې pH یې 5.5 وي، مناسبې دي (3: ص. 17) ، (7: ص. 573).

بکویټ د خپلې ودې لپاره معتدلې هوا ته اړتیا لري. په هغو سیمو کې چې د تودوخې کچه یې له 15 – 25 درجو د سانتي گرید پورې وي، ښه وده کوي. د پسرلي په پای او د اوړي په پیل کې کرل شوی بکویټ نسبت په مني کې کرل شوي بکویټ ته ښه وده کوي. د یادولو وړ ده چې بکویټ د سړې هوا په وړاندې ډېر حساس دی او د سړې هوا په واسطه ډېر ژر له منځه ځي (2: ص. 2).

د دې نبات د کښت لپاره مناسب وخت باید داسې وټاکل شي چې د مني په موسم کې تېغنې د سړې هوا له امله اغېزمنې نه شي، له بل لوري، گلان او ښکالي (وړي) د تودې او وچې هوا له امله ونه رژېږي، بناپر دې، اړینه ده چې په هر اقلیمي زون کې د دې نبات د کښت په موخه کره علمي معلومات شتون ولري. په جنوبي سټیپي ځنگلي سیمو او په سټپ اقلیمي سیمو (هغه سیمې چې وچ او برى اقلیم لري او د شپې - ورځې د تودوخې کچه یې له 20 درجو د سانتي گرید تجاوز نه کوي، او د کال په اوړدو کې یې په اوسط ډول د تودوخې د درجې تغییر تر 35 درجو د سانتي گرید پورې وي)، د کښت مناسب وخت د جوزا د میاشتې له 1 تر 30 نېټې (25 – 30 مې) او په شمال ختیځ سټیپي سیمو کې یې د کښت مناسب وخت د جوزا د میاشتې له 30 د سرطان د میاشتې تر 5 (30 مې تر 5 جون) پورې دی (4: ص. 41).

د دې لپاره چې څرگنده شي چې آیا په افغانستان کې د بکویټ د نبات روزل امکان لري او که نه؟ اړینه ده چې د هېواد د هغو سیمو په اقلیمي ځانگړتیاوو بحث وشي چې د دې نبات د کښت لپاره مناسبې دي. د ختیځو سیمو او مونسوني سیمو پرته، سټپ سیمه د هېواد اعظمي برخه جوړوي. د سټپ سیمو ځانگړنې داسې دي چې په ژمي کې واورې او د پسرلي په لومړیو کې په دې سیمه کې بارانونه اورې. همدارنگه د جوزا او سرطان په میاشتو کې په دې سیمو کې په غیر منظم ډول په لنډو وقفو سره اورښت صورت نیسي. د اوړي او مني په موسمونو کې په دې سیمه کې هوا وچه او د خاورې له سطحې څخه تبخیر نظر د پسرلي اورښت

ته درې – څلور ځلې ډېر وي، له دې امله اکثره سیمې یې د نیمه دښتي سیمو ځانګړتیاوې لري (1: ص. 57).

اکثره افغاني سټپ سیمې ډېر ګڼ نباتي پوښښ نه لري، له دې کبله د تخریب عملیه (Erosion) په دې سیمو کې په چټکۍ سره ویجاړتیا رامنځته کوي او د اورښت اوبه د پسرلي په موسم کې د هندوکش د غرونو د لړیو په شمالي، جنوبي او لویدیځو څوړونو کې لویې او وړې ویالې جوړوي چې له امله یې خاوره له هغو سیمو نورو لېږې او نږدې سیمو ته لېږدول کېږي. په افغانستان کې سټپ سیمې د لوړوالي، اورښت موقعیت او د تودوخې د درجې د درلودلو له نظره په لاندې ډول ویشل کېږي: دافغانستان د شمالي برخو سټپ سیمې، د آمو د سیند سټپ سیمې، د هندوکش د حوزې سویلي او سویل – لودیځې سټپ سیمې او د افغانستان د لویدېځې ناحیې سټپ سیمې. له پورتنیو څرګندونو څخه جوتېږي چې افغانستان د بېلابېلو اقلیمي زونونو او سټپ سیمو په درلودلو سره د دې نبات د کښت لپاره خورا مناسبې سیمې لري او هم د دې نباتي کورنۍ *(Polygonaceae)* د نباتاتو نور ډولونه په دې هېواد کې شتون لري، نو له امکانه لرې نه ده چې د دې نبات روزنه په افغانستان کې مثبتې پایلې ورنه کړي (1: ص. 59).

د بکویټ په کرنیز تخنیک کې د سرو استعمال ځانګړې ارزښت لري. په اوسني وخت کې د لوړ کیفیت درلودونکو کرنیزو حاصلاتو د زیاتوالي ستونزه خورا جدي او مهمه شوې ده. د دې ستونزې د حل لپاره په کرنیز تناوب کې غله جاتو ته یو ځانګړی ځای ورکول کېږي چې په دې لړ کې بکویټ هم شامل دی. د بکویټ د کښت په ټکنالوژۍ کې د بکویټ د حاصلاتو زیاتوالی د کیمیاوي سرو له استعمال پرته ناشونې ده. څېړنو په ډاګه کړې چې د کیمیاوي سرو استعمال د بکویټ حاصلات له 31 تر 60 سلنه لوړوي. د بهرنیو څېړونکو او محققینو د څېړنو پایلو جوته کړې چې په بېلابېلو مېتودونو د کیمیاوي سرو د استعمال لوړه اغېزمنتیا رامینځته کېږي چې له امله یې د بکویټ د دانې د حاصلاتو او کیفیت لوړولو لپاره مناسب شرایط جوړېږي (9: ص. 87).

د سرې په وړاندې د بکویټ لوړ غبرګون د غذایي موادو د لوړې اړتیا له امله دی له یو هکتار ځمکې څخه د دانې د یو ټن حاصلاتو د تشکیل په موخه بکویټ 44 کیلو ګرامه نایتروجن، 25 کیلو ګرامه فاسفورس او 75 کیلو ګرامه پوتاشیم له خاورې څخه جذبوي. بکویټ د خپلې ودې په لومړۍ نیمایي کې 60 سلنه نایتروجن، 40 سلنه فاسفورس او 62 سلنه پوتاشیم په مصرف رسوي. له کښت څخه مخکې په یو هکتار ځمکه کې 30 – 60 کیلو

گرامه N، 30 – 60 کیلو گرامه P_2O_5، 30 – 45 کیلو گرامه K_2O کیمیاوي سرو ته اړتیا ده (7: ص. 573).

د بکویټ غذايي او اقتصادي ارزښت

بکویټ د روسیې د خلکو ملي خواړه شمېرل کېږي. دا نبات په هغو سیمو کې چې وګړي یې په روسي ژبه خبرې کوي (بیلاروس او اوکراین)، ډېر شهرت لري. د ختیځې آسیا په ځینو هېوادونو کې بکویټ د اوړو په ډول استعمالېږي. په ختیځه آسیا کې له چین څخه وروسته کوریا او جاپان د بکویټ ستر تولیدوونکي هېوادونه دي. د کرنې سوداګرۍ ورځپاڼې (کریستیانسکي ویډوموستي) په وینا، د بکویټ د صادرونکو هېوادونو له ډلې چین لومړی مقام لري چې 45 سلنه، امریکا 21 سلنه او پولنډ 5 سلنه نړیوال صادرات لري او پاتې 29 سلنه د نړۍ نور هېوادونه عرضه کوي د بکویټ اصلي عرضه کوونکي هېوادنه استرالیا، پرتګال، لاتویا، هالنډ او اوکراین هم شمېرل کېږي. د "کریستیانسکي ویډوموستی" ورځپاڼې د راپور پر بنسټ، روسیه د بکویټ صادرونکو هېوادونو په لسټ کې 11 ځای لري. د بکویټ واردونکي هېوادونه ایټالیا، فرانسه او جاپان دي.

لومړی جدول: په نړۍ کې د بکویټ تر کښت لاندې ساحه، 2012 – 2017 (7: ص. 572).

کالونه	په نړۍ کې د بکویټ تر کښت لاندې ساحه / په میلیون هکتار
2012	2491909
2013	2263608
2014	2002091
2015	3350253
2016	2985282
2017	3940526

دویم جدول: د لویو وچو پر بنسټ د بکویټ تولید، 2012 – 2017 (7: ص. 572).

لویه وچه	تولیدات / ټن	سلنه
اروپا	872419700	53.80
اسیا	649801300	40.10
امریکا	85578600	5.30
افریقا	13854300	0.80
استرالیا	-	-
ټوله نړۍ	1621653900	100

درېیم جدول: له 2014 تر 2016 کال پورې له روسیې څخه بکویټ واردوونکي هېوادونه / ټن (6: ص. 18).

هېوادونه	کلونه		
	2014	2015	2016
اوکراین	8065	6269	1811
لیتویا	7939	11406	7591
جاپان	7391	7142	3613
پولنډ	4931	7120	795
بیلاروس	-	280	879
ساربیا	41	319	662
جرمني	-	302	336
ارمینیا	61	-	73
قزاقستان	-	65	406
لاتویا	4198	-	-
قرغزستان	-	-	175
اذربایجان	-	-	202
ډینمارک	-	40	20
ترکمنستان	-	10	-
تاجکستان	-	12	-
گرجستان	-	-	22
اسراییل	72	136	-
ازبکستان	120	68	-
چین	3584	1116	284
استرالیا	-	557	-
بلجیم	18	2273	109
سویزرلینډ	-	-	40
فرانسه	38	-	-
چک	22	-	-
ابخازیا	30	-	-
ایټالیا	20	-	-

له هغه ځای چې بکویټ معدني مواد او بېلابېل انتي اکسیدانتونه لري، له دې کبله یوه سالمه غذا شمېرل کېږي. دا نبات کېدای شي چې د غذایي نبات په ډول

حیواناتو ته د سایلیج د جوړولو لپاره استعمال شي. همدارنګه بکویټ کېدای شي چې د شنې سرې په ډول د خاورې د پورتنۍ برخې د عضوي موادو او هیومس په ډېروالي کې مرسته وکړي. بکویټ د نورو غله یي نباتاتو په نسبت ښه غذایي ارزښت لري او د ډېر مصرفه عناصرو، کم مصرفه عناصرو او د فعالې بیولوژیکي مادې (ویټامینونو) یوه ښه سرچینه ده.

څلورم جدول: د بکویټ د دانې او ځینو غله یي نباتاتو د دانو تر منځ د غذایي ترکیب توپیر/ سلنه (5: ص. 40).

سرچینه	معمولي بکویټ	غنم	وریجې	وربشې	جوار	باجره
انرژي	343	322	356	316	334	348
کاربوهایدریټ	71.5	64.7	78.2	61	65	61.8
پروټئین	13.3	10.6	7.9	10.9	8.8	11
غوړ	3.4	1.5	0.5	1.3	3.8	5.4
فایبر	10	11.2	2.8	15.6	12.2	11.5
لنده بل	9.8	10.6	9.9	9.7	9.3	9

لکه څرنګه چې په درېیم جدول کې لیدل کېږي، نظر نورو غله یي نباتاتو ته بکویټ د لوړ غذایي ترکیب درلودونکی دی، خو بیا هم نشي کولای چې د یادو غلو بدیل وګرځي، مګر کېدای شي چې د یوې غذا په ډول د سبو او غوښې سره یو ځای په مصرف ورسېږي.

نشایسته: نشایسته د بکویټ اصلي برخه ده چې د دانې د ترکیب 50 – 70 سلنه جوړوي. د کیمیاوي جوړښت له پلوه د غله جاتو د نشایستې سره توپیر لري. د بکویټ نشایسته کې د امیلوز او امیلوپکتین تناسب 1:3. د سکن کوونکي الکتروني مایکروسکوپ (SEM) څخه په ګټې اخیستنې سره څېړنو څرګنده کړې چې د بکویټ د دانې نشایسته غیر منظمه څو ضلعي بڼه لري او د ذراتو اندازه یې له 2 تر 9 مایکرونه پورې رسېږي چې د جوارو د نشایستې له ذراتو (12.2 مایکرونه) او د الوګانو د نشایستې له ذراتو (30.5 مایکرونه) څخه یې ذرات کوچني دي. څېړنو جوته کړې چې د بکویټ د ایشول شویو دانو خوړل د سپینو غنمو د اوړو څخه د جوړ شویو محصولاتو د خوړلو په پرتله په وینه کې د ګلوکوز ترڅولو ټیټه کچه رامنځته کوي (8: ص. 70).

د بکویټ د نشایستې په ترکیب کې له 15 – 25 سلنو پورې امایلوز، 7 – 35 سلنه کلکه نشایسته او پاتې برخه یې امایلو پکتین جوړوي. د امایلوز د ترکیب پرته په بکویټ کې 0.65 – 0.75 سلنه قند او 0.1 – 0.2 سلنه پورې د اوږده زنځیر لرونکې پولي سکرایډونه شتون لري. یوې څېړنې جوته کړې چې د بکویټ د گل په ترکیب کې له 19 – 28 سلنو پورې امایلوز هم شته.

پروټئین: د بکویټ د غذايي اجزاوو په ترکیب کې پروټئین سره د ټولو گټورو امینو اسیدونو 11 – 14 سلنه شتون لري. د بکویټ د دانې پروټئین د نورو غله جاتو د پروټئین په نسبت څکه غوره دی چې د بکویټ د دانې پروټئین د نه بدلېدونکو امینو اسیدونو درلودونکی دی. د نورو غله جاتو په نسبت په بکویټ د پروټئین د لوړې کچې درلودونکی دی. څېړنو ښودلې چې د بکویټ په ترکیب کې د پروټئین شتون د کښت شوې ورایټۍ او د کښت په وخت کې ایکولوژیکي فکتورونو پورې اړه لري.

بکویټ د Aspartic acid, Arganine, Lysine د درلودلو له اړخه غنی دی بکویټ د لوړ کیفیت او د هضم وړ پروټئین درلودونکی دی چې د هضمیت سلنه یې تر 80 پورې رسېږي. په بنسټیز ډول د بکویټ د پروټئینو په ترکیب کې امینو اسیدونه لکه: Lysine 5 – 6 سلنه، Threonine، Arganine 9.2 – 10 سلنه او د امینو اسیدونو په جوړښت کې Tryptophan او سلفر شتون لري. غله جات د Lysine د درلودلو له اړخه ضعیف دي، بناپر دې اړتیا پیښېږي چې د حبوباتو سره یوځای شي، ترڅو د امینو اسیدونو یو متوازن بیلانس رامنځته کړي، خو په بکویټ کې دا مسئله معکوسه ده او د Lysine د درلودلو له اړخه د نورو غله جاتو په نسبت یو بې مثاله نبات شمېرل کېږی.

په بکویټ کې پروټئین د Globulins په بڼه شتون لري. Globulin په بکویټ کې له 12 – 13 پورې فرعي واحدونه چې د متفاوتو مالیکولي وزنونو درلودونکي دي چې مالیکولي وزنونه یې له 17000 – 57000 پورې توپیر لري.

غوړ Lipids: د بکویټ په دانه کې د غوړیو مجموعي برخې 1.5 – 3.7 سلنه دي. د ایمبریو د غوړیو تر ټولو لوړ تناسب یې 7 – 14 سلنه او د دانې د غوړیو تر ټولو ټیټ تناسب یې 0.4 – 0.9 سلنه دی. په بکویټ کې د غوړو اسیدونو (Fatty acid) تر ټولو ډېره برخه په سلو کې 95 ده چې Oleic acid, Palmitic acid او Linoleic acid په

کې شامل دي. همدا ډول، په بکویټ کې Palmitic acid، Oleic acid، Linoleic linolenic acid، Arachidonic acid، Stearic acid، Behenic acid او Lignoceric هم شامل دي چې له دې ډلې وروستي درې اسیدونه د Fatty acid اته سلنه برخه جوړوي (5: ص. 41).

غذايي فايبر: په بکویټ کې د غذايي فايبر اصلي برخې سلولوز، غیر نشایستوي پولي ساکرایدونه او لیګنین دي. د بکویټ غذايي فايبر یوه ځانګړنه دا ده چې د بکویټ په فايبر کې غیر نشایستوي حل کېدونکي پولي سیکرایدونه، لکه: Xylose، Mannose، Galactose او Glucuronic acid شتون لري. د بکویټ او ځینې نورو غله يي نباتاتو په اوړو کې د حل کېدونکي او نه حل کېدونکي غذايي فايبر ترکیب په (پنځم) جدول کې رانغښتی دی (8: ص. 69).

پنځم جدول: د بکویټ او ځینې غله يي نباتاتو په ترکیب کې د حل کېدونکي او نه حل کېدونکي غذايي فايبر برخې

د اوړو ډول	د غذايي فايبر برخې / میلي ګرام		
	ټول	حل کېدونکی	نه حل کېدونکی
بکویټ	65	53	12
غنم	24	10	15
چاودر	126	36	100

ویټامینونه او منرالونه: بکویټ د منرالونو د درلودلو له اړخه ډېر غني نبات دی. هغه منرالونه چې د بکویټ په دانه کې شتون لري عبارت دي له: کلسیم، مګنیزیم پوتاشیم، فاسفورس، اوسپنه، منګانیز، سلینیوم، مس او زینک. سربېره پر دې، د بکویټ په دانه کې د Thiamine، Riboflavin، Niacin، Pantothenic acid، Pyridoxin، Folate او Ascrobic acid اجزاوې شاملې دي. همدا ډول د بکویټ دانه فعال بیولوژیکي مواد (B_1, B_2, B_6, B_9, E, pp ویټامینونه) لري. د بکویټ په جوړښت کې د منرالونو او ویټامینونو اجزاوې نظر نورو غله جاتو ته له 1.5 تر3 مرتبو پورې لوړې دي.

شپږم جدول: د بکويټ په دانه کې د ځينو ويټامينونو اجزاوې (8: ص. 69).

ترکيب/ ميلي گرام	ويټامين
2.1	A (β-carotene)
4.6	B1 (thiamine)
1.4	B2 (riboflavin)
18.0	B3 (niacin)
10.5	B5 (pantathenic acid)
7.3	B6 (pyridoxine)
50.0	C (ascorbic acid)
54.6	E (токоферол)
0.12 – 0.36	R (rutin)

اووم جدول: د بکويټ په دانه کې د منرالونو ترکيب / ميلي گرام (8: ص. 70).

په 100 گرامه دانه کې يې ترکيب/ميلي گرام	منرالي مواد
70	کلسيم
298	فاسفورس
200	مگنيزم
380	پوتاشيم
81	سليکان
14	اوسپنه
15 – 10	زينک
1.6	منگنيز
0.64	مس
48	سلفر

جوته شوه چې بکويټ د ډول ډول ويټامينونو، منرالونو پروټئينونو، نشايستې خوړييز فايبر او غوړو د درلودلو له کبله ډېر لوړ غذايي او اقتصادي ارزښت لري. که څه هم ياد نبات د غنمو او وريجو ځای نه شي نيولی، خو بيا هم د هغه لوړ غذايی

ارزښت د درلودلو له امله کیدای شي په افغانستان کې کرکېله یې دود شي او د هېوادوالو په واسطه د یوې غذا په ډول په ورځنیو خوړو کې استعمال شي.

پایلې

1 – څرنگه چې د دې مقالې په بېلابېلو برخو کې ولیدل شو، بکویټ له اقتصادي اړخه د نړۍ د ځینو هېوادونو مهم صادراتي او وارداتي اقلام شمېرل کېږي.

2- بکویټ د لنډې وده یزې مودې (Short Vegetative Period) درلودونکی نبات دی چې د 60 – 70 ورځو په اوږدو کې په حاصل رسېږي.

3 – د بکویټ دانه لوړ غذایي ارزښت لري چې د دانې په ترکیب کې یې ډول ډول ویټامینونه، منرالونه، پروټئینونه، فایبر، نشایسته، غوړ او اسیدونه شتون لري له دې امله کېدای شي چې د هېوادوالو په واسطه د ورځنۍ خواړه په ډول مصرف شي.

4 – د حیواناتو د تغذیې په موخه له بکویټ څخه د سایلیج په جوړولو کې هم گټه اخیستل کېږي.

وړاندیزونه

1 – څرنگه چې بکویټ د اقتصادي او غذایي اړخه خورا ارزښت لرونکی نبات دی، له دې امله د کرنې، اوبو لگولو او مالدارۍ وزارت ته وړاندیز کېږي چې د یاد نبات جرمو پلازم دې له نورو هېوادونو راوارد کړي، په یاد نبات دې د هېواد په بېلابېلو سیمو کې څېړنې ترسره کړي، د توافق په صورت کې دې د بزگرانو او د کرنې د سکتور شایقینو ته د کښت په موخه توزیع کړای شي.

2 – د کرنې، اوبو لگولو او مالدارۍ محترم وزارت د ترویج ریاست ته وړاندیز کېږي چې د بکویټ د کرکېلې، غذایي او اقتصادي ارزښت په اړه دې د عامه پوهاوي پروگرامونه په لاره واچوي، ترڅو د دې نبات د کرکېلې سره د کرنې د سکتور کارکوونکي او بزگران آشنا شي.

سرچینې

1. عارض، غلام جیلانی. اقلیم حیاتی افغانستان. پوهنتون کابل. سال 1351.ه.ش.

2. علیزاده، راضیه. کاشت گندم سیاه کاربرد و فواید کشت آن، ایران. سال 1399.هـ.ش.
3. В. Н. Клинцевич, Е. А. Флюрик. Способы Использования лузги гречихи посевной (Обзор), Белоруссия. Год. 2020]
4. Кантюкова Е.А., Худяева Р.М. Современная технология возделывания гречихи и проса в Республике Башкортостан, Уфа. Год. 2015]
5. Nalinkumar, Aneesha. Singh, Pratibha. An Overview of Buckwheat (Fagopyrum spp)-An Underutilized Crop in India-Nutritional Value and Health Benefits, International Journal of Medical Research & Health Sciences. India. Year. 2020.
6. ----. Рынок крупы гречневой за 2013-2016 гг, Белгород. Year. 2017.
7. Zorica SREDOJEVIĆ1, Nataša KLJAJIĆ2, Slavica ARSIĆ2. Economic Profitability and Ecological Justification of Buckwheat Cultivation in the Republic of Serbia. Year. 2020.
8. А. С. Бучилина, П. И. Гунькова, А. Л. Ишевский, Н. В. Баракова, Е. В. Москвичева. Пищевая ценность гречневой крупы из Алтайского края России, год. 2021.
9. З.И. Глазова. И.М. Михайлова. Урожайность и Технологические Свойства Зерна Гречихи в Зависимости от Сорта И Удобрений, год. 2018.