د افغانستان اسلامي امارت

لوړو زده کړو وزارت

لوګر د لوړو زده کړو مؤسسه

علمي او محصلانو چارو معاونيت

د څېړنو او علمي مجلې امريت

مجلهٔ علمی- تحقیقی عینک علمي- څېړنيزه مجله

لومړۍ دوره/ دور اول

ګڼه/ شماره: ۲

کال/ سال: بهار ۱۴۰۳ ه.ش/ ۱۴۴۵ ه.ق

بسم الله الرحمن الرحیم

د عینک علمي- څېړنيزه شپږ میاشتنی مجله

دو فصلنامهٔ علمی- تحقیقی عینک

لوګر د لوړو زده کړو مؤسسې د عینك علمي- څېړنيزه مجله؛ لومړی کال، دويمه ګڼه، د ۱۴۰۳ لمريز کال پسرلی. د څېړنې، تألیف او ژباړې رياست لخوا د خپرېدو جواز او د ثبت شمېره ۲۳-۰۰۱۵ په ۱۴۰۲/۳/۱۳ نېټه د هجري شمسي کال.

صاحب‌امتیاز: مؤسسهٔ تحصیلات عالی لوګر

سردبیران: پوهندوی دوکتور وحیدالله عبدالرحیم زی و پوهندوی دوکتور محمد سرور حقپرست

آمر تحقیقات و مجله علمی: پوهنيار عبدالصبور فیضي

مدیرمسئول: پوهنيار عبدالعزیر عابد

دیزاینر: پوهندوی دوکتور وحیدالله عبدالرحیم زی

تعداد چاپ: ۲۰۰ جلد

ایمیل آدرس: Ainakjournal@logu.edu.com

ویبسایت: https://logu.edu.af

کتنپلاوی

طبیعي علوم

۱. پوهنوال عبدالرحمن عثماني
۲. پوهنوال نذیر خان محمدي
۳. پوهندوی محمد داود شیرزاد
۴. پوهنمل دوکتور محمدداود احمدزی
۵. پوهنمل دوکتور کیومرث پولادیان
٦. پوهنمل محمد رحیم رحیمي
۷. پوهنمل عبدالمقیم حسیني
۸. پوهنیار عبدالصبور فیضی

ټولنيز علوم

۱. پوهنوال دوکتور رحیم الله څیرك
۲. پوهندوی امام الدین ابراهیمي
۳. پوهندوی میرویس ستانکزی
۴. پوهندوی دوکتور فهیم رحیمي
۵. پوهنمل محمدطاهرخپلواك
٦. پوهنمل احمدولي عالمي
۷. پوهنیار احمدغیور یوسفزی
۸. پوهنیار یحیی حقمل

آدرس: ولایت لوګر، مقابل کارته مامورين، مؤسسهٔ تحصیلات عالی لوګر.

لوگر د لوړو زده کړو مؤسسې د رئیس پیغام

بسم الله الرحمن الرحیم
حامداً و مصلیاً اما بعد:

د لوگر پاکې خاورې د تل لپاره اسلامي ټولنې ته په هره برخه کې ټول منلي شخصیتونه وړاندې کړي دي. د لویو علماوو، صوفیانو او مجاهدینو ترڅنگ یې د عصري علومو په برخه کې هم د نوښتگرو کادرونو ټاټوبی پاتې شوی او تل یې اسلامي ټولنې ته تل پاتې خدمتونه ترسره کړي دي. له همدې امله دا پاکه خاوره د باب العلم او باب الجهاد په نومونو سره نومول شوې ده. اوس مهال چې دالله تعالی په ځانگړې پیرزوینې سره په ټول هېواد کې اسلامي نظام حاکم شوی، د امن او سکون فضا را منځته شوې، د دیني او عصري علومو په برخه کې دښه خدمت زمینه برابره شوې، د دې پاکې خاورې د ژبې او قلم خاوندانو د ټولنې له اړتیاوو سره سم خپلې هڅې نورې هم زیاتې کړې دي؛ ترڅو وکولای شي د دې مظلوم ملت د ښېگڼې او سوکالی سربیره د خپلو دیني او ملي ارزښتونو ساتنه وکړي.

له نیکه مرغه د لوگر په زړه کې د نورو دیني او عصري علومو د لسگونو تعلیمي بنسټونو تر څنگ د لوړو زده کړو مؤسسه هم شته چې د لوړو زده کړو وزارت په چوکاټ کی فعالیت کوي. په یاده مؤسسه کې دهېواد او نړۍ په کچه د دیني او عصري علومو نوموتي کادرونه د هېواد د بېلابېلو سیمو د محصلینو په روزنه بوخت دي او د نورو کلتوري نوښتونو ترڅنگ لوگر د لوړو زده کړو مؤسسې د عینک په نوم دیوې علمي او څېړنیزې مجلې د چاپولو ابتکار هم لري، چې د منځپانگې ډېره برخه یې دیني، طبیعي او ټولنیزو علومو ته ځانگړې شوې ده. د دې مجلې د زیارکښو مسئوولینو له لوري د یادې مجلې دویمه گنه هم چاپ ته چمتو شوې ده.

له ټولو هغو مسئوولینو څخه چې د عینک مجلې د موادو په چمتوکولو، ډیزاینولو او تخنیکي برخه کې یې نه ستړې کېدونکې هڅې کړې دي، د زړه له تله منندوی یم اوله لوی الله جل جلاله څخه د دوی لپاره په راتلونکي کې دلا ډېرو بریاوو غوښتنه کوم.

لا یزال رب جل جلاله دې د لوگر د لوړو زده کړو مؤسسه په علمي افق کې د لمر په څېر وځلوي او ټولو مسئوولینو ته دې الله تعالی د قبول خدمت توفیق ورکړي.

په درنښت
مفتي سید ضیاء الاحمد صارم
لوگر د لوړو زده کړو مؤسسې رئیس
۱۶ / ذوالقعده / ۱۴۴۵

دو فصلنامهٔ
علمی-تحقیقی عینک علمي-څېړنیزه شپږ میاشتنۍ مجله
د امتیاز خاوند: لوګر د لوړو زده کړو مؤسسه/مؤسسهٔ تحصیلات عالی لوګر تاریخ جواز مجله: ۱۴۴۴/۱۱/۱۴

د هېواد په اقتصادي پیاوړتیا کې د بیو ټیکنالوژۍ رول

پوهندوی دوکتور وحیدالله عبدالرحیم زی
بیولوژي څانګه، ښوونې او روزنې پوهنځی، لوګر د لوړو زده کړو مؤسسه، لوګر: افغانستان.
برېښنالیک: abdurahimzai.w@gmail.com

لنډیز

د مسئلې بیان: بیوټیکنالوژي د اقتصادي کړنو او پیاوړتیا لپاره خورا مهمه او ارزښتناکه وسیله ده چې د دې په واسطه کولای شو د هېواد د اقتصادي پایښت پرمختیایي موخو ته ورسېږو.

موخه: د دې مطالعې موخه د هېواد په اقتصادي پیاوړتیا کې د بیوټیکنالوژۍ اغیزه او ګټه اخیستنه ده.

څېړندود: دا څېړنه د موخو له پلوه بنیادی او د اطلاعاتو او معلوماتو له مخې کیفي ده، چې د مقالو له منځپانګې څخه په تحلیل، مطالعه او د موضوع اړوند د ګډ مفهوم پېژندلو له لارې یې پایلې روښانه شوې دي.

پایلې: د منځپانګې له تحلیل څخه د اقتصادي پیاوړتیا او د بیوټیکنالوژۍ د اغیزو په برخه کې درې مفهومونه: د انسان روغتیا او کرنې، کرنه، محصولات او خواړه، مواد، انرژي او خدمتونه و پېژندل شول، چې هر یو یې د موندنو په برخه کې په تفصیل سره بیان شوي دي.

پایلیزه: د دې لپاره چې هېواد مو له اقتصادي بحران او ستونزو څخه تر یوې کچې وتلی وي، وړاندیز کېږي چې له بیوټیکنالوژۍ څخه د روغتیا او خوندیتوب، کرنې، چاپیریال ساتنې، د محصولاتو په زیاتوالي، د تنوع په ساتلو، اصلاح شوو تخمونو، د انرژۍ تولید او خدمتونه په وړاندې کولو کې ترې ګټه واخلي.

کلیدي کلیمې: اقتصادي پیاوړتیا، بیوټیکنالوژي، چاپیریال ساتنه او محصولات.

استناد: عبدالرحیم زی، وحیدالله. (۱۴۰۳). د هېواد په اقتصادي پیاوړتیا کې د بیو ټیکنالوژۍ رول. د عینک *علمي-څېړنیزه مجله*، لومړی کال، دویمه ګڼه: ۲-۱۱.
خپرندویه اداره: لوګر د لوړو زده کړو مؤسسه © د لیکوال یا لیکوالانو حق

سریزه

بیوټیکنالوژي په اغیزمنه توګه تولیداتو ته پراختیا ور کوي او په هېواد کې اقتصادي پیاوړتیا منځته راوړي؛ خو د بیو ټیکنالوژۍ څېړنه او پراختیا تر یوې کچې پورې مثبت او منفي اړخونه لري چې مثبتې خواته یې د هلو ځلو بهیر روان وساتل شي. د هېواد په اقتصادي پایښت کې بیوټیکنالوژي ته باید اغېرمنه پاملرنه وشي؛ ترڅو پورې زمونږ هېواد اقتصادي خپلواکي ترلاسه کړي. بیوټیکنالوژي د اقتصادي کړنو لپاره خورا مهمه او ارزښتناکه وسیله ده چې د یادو کړنو په واسطه کولای شو د پرله پسې اقتصادي- پرمختیایي موخو ته ورسېږو. همداراز د بیوټیکنالوژۍ څخه ډاډ ترلاسه شي، چې په صنعتي لړۍ کې یې تولیدات او چوپړونه مناسب اقتصادي عاید ترلاسه کولای شي؟ سربېره پردې ټیکنالوژي ته باید په روغتیایي، ټیکنالوژي او بازار، ټیکنالوژي او صنعت، پوهنتونونو، څېړنیزو مؤسسو او تولیدي تصدیو کې په ژوره توګه یوځای زمینه برابره شي. د نوښت لپاره یې وړیا سرچینې چمتو شي او بهیر ته یې منظمه وده ورکړل شي. د دولتي تدارکاتو او بازار ته د عامو وګړو د لاسرسي لپاره باید د مناسبو قیمتونو میکانیزم جوړ او په دې برخه کې هر ډول نوښتګرې ادارې وهڅول شي؛ ترڅو په فعاله توګه د بیوټیکنالوژۍ محصولات او خدمات وړاندې کړي. د دې لپاره مونږ باید د بیو اقتصادي حلقې، بیو اقتصادي صنعت او د بیو اقتصادي ډولونو تر منځ د توپیر تعریف ور وپېژنو او په تدریجي توګه په صنعتي جوړښت کې له سمون او بدلون سره د اقتصاد ټولو برخو ته وده او حرکت ورکړو.

بیوټیکنالوژي په بیولوژي کې د ستونزو حل کولو او ګټورو محصولاتو تولید او جوړولو ته وایي. همدارنګه د بیوټیکنالوژۍ تر ټولو مهمه ساحه د جنېټیکي انجینرۍ له لارې د معالجوي پروټینونو او نورو درملو تولید دی (براتینیکا[1]، ۲۰۲۳). بیوټیکنالوژي په کرنه کې د احتمالي ژورو بدلونونو نوې څپې ته لاره هواره کړې ده، د تخنیکي پرمختګونو وروستۍ بېلګه یې چې د شلمې پیړۍ ډېرۍ برخه کرنه او د دې مسئلې لپاره پاتې اقتصاد جوړوي ډېر ارزښت لري. اقتصادي ادارې په عمومي ډول نوښت را منځته کوي او اقتصادي ثبات ته د کرنې او محصولاتو برخه کې ډېر کار کوي. د نویو محصولاتو تولید او د هغو پروسس چې دواړه له تخنیکي پلوه ممکن وي او ګټور وي، باید په عصري ډول د اقتصادي بازار په پراختیا کې رول ولوبوي (ماسچینی[2]، ۲۰۰۱). د کرنې پایښت ته د رسیدو لپاره دا اړینه ده چې اقتصادي ثبات، چاپیریال ساتنه او ټولنیز مسؤولیت ترمنځ توازن رامنځته شي. دا کیدای شي ستونزمن وي؛ خو په ځانګړي توګه د بیوټیک او ابیوټیک فشارونو سره مخ لکه آفتونه، ناروغی، د اقلیم بدلون، د خاورې تخریب، د اوبو کمښت د آفتونو او ناروغیو خپریدل کولای شي د حاصلاتو په کیفیت کې د پام وړ کمښت را منځته کړي(داز او همکارن[3]، ۲۰۲۳).

[1] . Britannica
[2] . Moschini
[3] . Das S, Ray MK, Panday D, Mishra PK

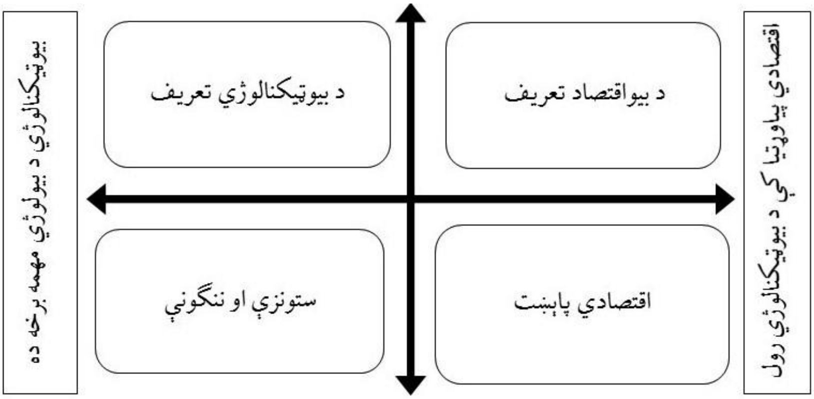
د بیوټیکنالوژي څخه معقوله ګټه؛ لکه د چاپیریال ساتنې په بېلابېلو برخو، د ژوندیو موجوداتو د تنوع ساتلو، د جینونو په ذخیره کولو سره د مختلفو ونو او بوټو ساتنه، د نویو او ښو اصلاح شوو ونو په کرلو سره د خاورې له تخریب څخه مخنیوی، د بیولوژیکي سرو زیات تولید او د کیمیاوي سرو په تولید کې کموالی، ګټور جنېټیکي بدلونونه، د کیمیاوي زهري موادو کموالی، د انرژۍ په برخه کې پراختیا او داسې نورې کړنې د پایښت لرونکي اقتصاد سره مرسته کوي (کارګر،١٣٨٨). بیوټیکنالوژي دا وړتیا لري، چې د تولیدي او مغزي حاصلاتو په زیاتوالي کې د پام وړ بدلونونه را منځته کړي (داز او همکاران[1]، ٢٠٢٣). همدارنګه بیوټیکنالوژي د بیو اقتصاد په پرمختګ کې داسې ستونزې په ګوته کوي چې د هغو له لارې په بازار کې د څارنې سیستم پیاوړې شي، په دوامدار ډول اقتصادي پیاوړتیا غښتلې کړي او په آزاد بازار باندې څار زیات کړي(ویې او همکاران[2]، ٢٠٢٢).

اقتصاد او بیولوژي فکري او مفهومي اړیکې لري، چې مخینه یې له سلو کلونو څخه زیاته ده. د صنعتي سرمایه دارۍ پرمختګ د نولسمې پیړۍ سیاسي اقتصاد پوهانو لخوا بیان او بیا د بیولوژیکي نړۍ لپاره د طبیعي ساینس پوهانو لخوا تشریح شوې دی (ګوداي[3]، ١٩٩٧). د بیواقتصاد معنا د بیولوژیکي سرچینو کارول په نویو او ارزښتناکه محصولاتو بدلول دی. د بیواقتصاد په پراختیایي پالیسۍ کې د ستونزو او ننګونو سره د مقابلې اړتیا؛ لکه د خوراکي سرچینو نشتوالی، روغتیا او خوندیتوب، د جنېټیکي بدلونو په واسطه د محصولاتو ساتنه او زیاتوالی، د چاپیریال زیان او د اقلیم بدلون دی، چې په دې وروستیو کلونو کې د بیولوژي ځانګې لپاره خورا مهمه او د بحث وړ موضوع شوې ده (د اړیکو او ټیکنالوژۍ د مطالعاتو دفتر، ١٣٩٦). په اقتصادي نظام کې ټولو هغو بیولوژیکي کړنو ته چې پر اقتصادي پیاوړتیا کې برخه لري، ساتنه او ملاتړ یې کوي، د بیو اقتصاد په نوم یادېږي (بیرنیر[4]، ٢٠١٨). اقتصاد په دوو فرعي برخو وېشل شوی دی. لومړی مثبت اقتصاد دی او وړاندوینه کوي، چې عام خلک د اقتصاد په کومه برخه کې خپلې کړنې تنظیم کړي؛ ترڅو یې فعالیتونه مثبت اړخ ولري. دویم نورمال اقتصاد دی، یاده برخه دا تحلیل کوي چې د اقتصاد په کومو برخو یا کړنو کې، ټولنه پایښت لرونکو موخو ته نږدې کوي. دواړه برخې یې د خلکو او ټولنې لپاره د خوښۍ او هوساینې اسانتیاوې برابره وي (تیرینس او پیلون[5]، ٢٠٢٣).

نړۍ له یو شمېر لویو چاپیریالي، اقتصادي او ټولنیزو ننګونو سره مخ ده چې باید په سمه توګه ورته رسیدنه وشي. که چېرې راتلونکي نسلونه له یوه خوندي، سالم او هوسا راتلونکي څخه برخمن نه شي؛ نو په بې ساري ډول به له ستونزو او ننګونو سره مخ شي. د بیولوژي او اقتصاد پوهان که سمه ټاکنه و

1 . Das S, Ray MK, Panday D, Mishra PK
2 . Wei, Xun., et al
3 . Gowdy, John
4 . Birner, Regina
5 . Terence, C.B., & Phelon, J

نه کړي ممکن شته بیواقتصادي پیاوړتیا له لاسه ورکړو (لوکو او همکاران[۱]، ۲۰۱۸). د بیوټیکنالوژۍ وروستي پرمختګونه انساناتو ته دا لیدلوری ورکوي، چې د چاپیریال له غوښتنو سره سم خپلې اقتصادي کړنې تنظیم کړي. د بیوټیکنالوژۍ ځانګړې ټینګار د خوړو په ښه تولید، د ککړتیا په کنټرول او د بیوانرژۍ پر کیفیت دی. بیوټیکنالوژي د مالیکولي بیولوژي او د حجروي بدلونونو په مرسته کولای شي ترڅو ډېر نوي، اغیزمن او د منلو وړ ارزښتناکه محصولات تولید کړي. د نړیوال خوراکي خوندیتوب ښه کیفیت لرونکي خواړه، د حبوباتو د ناروغیو په وړاندې مقاومت لرونکي ډولونه، د ککړتیا کمولو لپاره د جنټیک انجینرۍ کارول او نباتي انرژي څخه د سرچینې په توګه د بیو ټیکنالوژیکي تخنیکونو رول په احتیاط سره کارول ممکن کړي دي؛ تر څو راتلونکي کې بیوټیکنالوژي د چاپیریال په برخه کې د لوی خوځنده ځواک په توګه وپېژندل شي او دا کړنه به د چاپیریال او کرنې لپاره ډېره ګټوره وي (اویس او همکاران[۲]، ۲۰۱۱). د ښې روښانتیا لپاره په لاندې شکل کې د مخینې مفهومي نقشه کښل شوې ده.



۱ ګڼه شکل. په مخینه کې د کلیدي مفهومونو نقشه

زمونږ په هېواد کې تر دې مهال بیوټیکنالوژي له پامه غورځول شوې ده. په همدې بنسټ هېوادوال د تولید د پیل څخه بیا تر صنعت، سوداګرۍ، کرنې، محصولات، د خوړو مواد، اصلاح شوي تخمونه، بوټي او ونې، د بیولوژیکي وسلو سره مبارزه، جنټیکي بدلونونه او داسې نورو برخو که له ستونزو او ننګونو سره لاس او ګریوان دي. په خواشینۍ سره تر دې مهاله نه یو توانیدلي، چې په یادو برخو کې لازم بدلونونه را منځته کړو. له همدې امله ما وپتیله چې د هېواد په اقتصادي پیاوړتیا کې د بیوټیکنالوژۍ اغیزو او رول تر سرلیک لاندې څېړنه ترسره کړم. د دې څېړنې اصلي موخه د هېواد په اقتصادي پیاوړتیا کې د بیوټیکنالوژۍ څخه ګټه اخیستنه او په بېلابېلو برخو کې یې اغیزو ته کتنه ده. یاده موخه کولای

[1]. Lokko, Y
[2]. Awais et al

شو د دې پوښتنې په واسطه: چې د بيوټيکنالوژي کومې برخې د هېواد په اقتصادي پياوړتيا کې اغېزه لري؟ تر لاسه کړو.

مواد اوڅېړندود

دا څېړنه د موخو له پلوه بنيادي او د اطلاعاتو او معلوماتو له مخې کيفي ده. د څېړنې مېتود يې د مقالو له منځپانگې څخه په لوستلو، تحليل او د موضوع اړوند د گڼ مفهوم پېژندلو له لارې ترسره شوه. په لومړی گام کې د څېړنې اړوند مقالې له معتبرو علمي او نړيوالو ژورنالونو څخه پيدا شوې، وروسته له موضوع سره تړلې مقالې او څېړنې پرتله شوې، ورته والی او توپيرونه يې سره وڅېړل شول. دويم گام کې هغه مفاهيم چې په ټولو مقالو کې يې گڼه سرچينه درلوده او په څېړنو کې ډېر بحث پرې شوی وه له مقالو څخه وپېژندل شول او اړونده سرچينې يې په جدول کې وليکل شوې. دريم گام کې يو جدول جوړ شو؛ ترڅو د اړوندو مفاهيمو سرچينې وليکل شي او وروسته هريو مفهوم په جلا ډول سره روښانه شي.

د څېړنې اړوند له سرچينو څخه د پېژندل شوو مفاهيمو لومړی (۱)گڼه جدول

گڼه	اړوند سرچينې	پېژندل شوي مفهومونه
۱	داز او همکاران[۱] (۲۰۲۳)، علوي (۱۴۰۱)، ملکي (۱۴۰۱)، لوکو او همکاران[۲] (۲۰۱۸)، اميري او جمشيديان (۱۳۹۸)، اوايس او همکاران[۳] (۲۰۱۱)، اندريو او همکاران[٤] (۲۰۰٦) او ماسچيني[٥](۲۰۰۱).	د انسان روغتيا او کړنې Human health and activity
۲	تيرينس او پيليون[٦] (۲۰۲۳)، وارگاس[۷] (۲۰۲۲)، د اړيکو او نوې ټيکنالوژي د مطالعاتو دفتر (۱۳۹۹) ، بني کمالي (۱۳۹۷) ، دي لورنزو[۸] (۲۰۱۷)، ثمري او بهزادي پور (۱۳۹۵) ، سليمان پور او رسولي آزر (۱۳۹۰) او کارگر (۱۳۸۸).	کرنه، محصولات او خواړه Agriculture, production and foods
۳	براتينيکا[۹] (۲۰۲۳)، ويی او همکاران[۱۰] (۲۰۲۲)، بولدت او همکاران[۱۱] (۲۰۲۰)، شيری او همکاران (۲۰۱۸). بلوم دی[۱۲] (۲۰۱۵)، دانشور (۲۰۰۴) او گودای (۱۹۹۷).	مواد، انرژی او خدمات Materials, Energy and Services

1 . Das S, Ray MK, Panday D, Mishra PK
2 . Lokko, Y et al
3 . Awais, et al
4 . Andreu, et al
5 . Moschini
6 . Terence, C.B., & Phelon, J
7 . Vargas
8. De Lorenzo
9 . Britannica
10 . Wei, Xun., et al
11 . Boldt, C., Kambach, K., Reich, M., & Teitelbaum, L.
12 . Bloom D

پورتنی جدول کې د ۲۳ مقالو له لوستلو، پرتله کولو او د بیو ټیکنالوژۍ او اقتصادي پیاوړتیا د موضوع په نظر کې ساتلو سره درې مهم او ارزښتناکه مفهومونه چې عبارت دي له: د انسان روغتیا او کړنې، کرنه، تولید او خواړه، مواد، انرژي او خدمات پیدا او وپېژندل شول. د مقالې په دوام به درې واړه مفهومونه او اصطلاحات په تفصیل سره درته بیان شي.

د بیوټیکنالوژي او اقتصاد اړوند د درېو مفهومونو توضیح

د موضوع په دې برخه هغه درې مفهومونه چې د معتبرو ملي او نړیوالو مقالو له تحلیل څخه پېژندل شوي وه په ترتیب سره بیانوو.

الف: د انسان روغتیا او کړنې[1]: د انسانانو لپاره روغتیا شتمني ده او کله چې جسمي شتمنۍ ولرې؛ نو اقتصادي پیاوړتیا په خپله منځ ته راځي. اوسنۍ ټیکنالوژي د ټولنې د روغتیا لپاره بې کچې اسانتیاوې وړاندې کړي دي؛ ترڅو پورې یوه روغه او شتمنه ټولنه نړۍ کې خپل ژوند ته دوام ورکړي. له همدې امله یې ټیکنالوژۍ د روغتیا لپاره نویو او عملي گامونو اخیستلو لپاره د اورگانیزمونو جنېټیکي بدلونونو او ترمیم کولو هڅې رواني کړي دي. د دې مفهوم بله معنا داده، چې بیو اقتصاد او د هغه نفوذ په اقتصادي چلند کې د بیولوژیکي شرایطو په څېر د انسانانو اړتیاوې پوره کوي. همدارنگه بیولوژیکي چاپېریال او روغتیا د انسان لپاره د غوره کړنو، شرایطو او د خوندیتوب زمینه برابروي (وارگس[2]، ۲۰۲۰). د کوویډ-۱۹ ناروغۍ او د نړیوال بحران رامنځته کېدل د دې اړتیا لپاره د قناعت وړ ثبوت دی؛ چې نړیوال اقتصاد ته یې څومره زیان ورساوه او همدراز یې د بیولوژیکي علومو او د ټیکنالوژۍ ترمنځ اړیکې روښانه کړې. د بیولوژي په برخه کې ساینسي پرمختگونه د دې حقیقت لامل شوي، چې د تولید لپاره د خامو موادو په توگه طبیعي زیرمو باندې د تکیه کولو پرځای د مالیکولونو او بیولوژیکي سیستمونو پر اطلاعاتو او معلوماتو باندې کار وکړي. د ۲۱ پېړۍ په پیل کې د بیولوژي پوهې اطلاعات، معلومات او د جنېټیکي بدلونونو څېړنې داسې ښکاروي، چې د نړۍ په اقتصاد کې لوی بدلونونه منځته راشي او ممکن یاد بدلونونه انسانان له ننگونو سره هم مخامخ کړي(علوي، ۱۴۰۱).

ب: کرنه، محصولات او خواړه[3]: شواهد دا ښیي چې یو تولیدي کرنیز سکټور د کلیو پراختیا او اقتصادي وده دوه برابره زیاتوي او په کلیوالي او ښاري سیمو کې بې وزلي کموي. پایښت لرونکې کرنه یوه داسې طریقه ده، چې د راتلونکو نسلونو لپاره د طبیعي زیرمو د ساتنې او لوړولو په وخت کې د خوړو او فایبر تولید اوسنۍ اړتیاوو ته لومړیتوب ورکوي. د کرنې اقتصادي پایښت ته د رسیدو لپاره اړینه ده چې اقتصادي ثبات، د چاپېریال ساتنه او ټولنیزو مسؤولیتونو ترمنځ توازن رامنځته شي. د افتونو او ناروغیو خپریدل د پایښت لرونکي کرنې په وړاندې یو له سترو خنډونو څخه دی، چې کولای شي په حاصلاتو او د هغو په کیفیت کې د پام وړ کمښت منځته راوړي. بیوټیکنالوژي د دې مسئلو د حل لپاره داسې

[1] . Human health and activity
[2] . Vargas
[3] . Agriculture, production and foods

درمل او اصلاح شوې تخمونه تولید کړي، چې د افتونو او ناروغیو په وړاندې مقاومت ولري. همداراز په خاوروکې د غذایي موادو کمښت د دوامدارې کرنې په وړاندې یو بل خنډ دی، چې کولای شي د حاصلاتود نباتاتو روغتیا او چاپیریال ته زیان ورسوي (داز او همکاران[۱]، ۲۰۲۳). د بیوټیکنالوژۍ بېلابېلو مېتودونه د داسې کوچنیو موجوداتو د پیدا کېدو سبب ګرځي، چې د خوړو کیفیت او پایښت ته پیاوړتیا ورکوي (بني کمالي، ۱۳۹۷).

ج: **مواد، انرژي او خدمتونه**[۲]: په بیوټیکنالوژي کې پرمختګونو دا زمینه برابره کړې ده چې، نوي مواد، چوپړتیاوې او د محصولاتو تولید پراخ کړي، همدارنګه د ملګروملتونو سازمان د ۲۰۳۰ کال پایښت لرونکو موخو ته په لاسرسي کې مرسته کوي. ۳ ګڼه جدول کې د ملګرو ملتونو د سازمان ۲۰۳۰ کال پایښت لرونکي پراختیایي موخې د موضوع اړوند بحث شوي دي.

دویمه (۲)ګڼه جدول. پر پایښت لرونکو پراختیایي موخو د بیو ټیکنالوژۍ اغیزې

پایښت لرونکې پراختیایي موخې	اقدام	د بیوټیکنالوژي له لارې د لاسرسي امکان
۷ ګڼه موخه: پاکه او ارزانه انرژي	ژوندي بیولوژیکي مواد هغه منابع دي چې پایښت لري او پاک هم دي. یاده انرژي د ژوندیو موجوداتو له خامو موادو په لاس راځي او فوسیلي موادو د سوځېدو په نسبت د ګلخانه ی ګازونو د خپرېدو په کموالي کې مرسته کوي.	هېوادونه او ښارونه باید بیولوژیکي مواد د یوې اصلي سرچینې په توګه وپېژني او له هغو څخه ګټه واخلي. شرکتونه د بیولوژیکي تولیدي توکو په تولید کې زیاتوالی منځته راوړي او ورته ژمن شي.
۱۲ګڼه موخه: تولید او مسؤولانه لګښت	په صنعت کې له بیوټیکنالوژۍ څخه ګټه اخیستنه نوښت را منتځته کوي او د چاپیریال له پاکوالي سره مرسته کوي. همدارنګه د بیوټیکنالوژۍ صنعت کولای شي د میکروبونو او انزایمونو په واسطه کیمیاوي تولید ډېر او ښه پاک محصولات وړاندې کړي.	هغه ژوندي موجودات چې پر ځمکه خښېږي باید د محصولاتو په زیاتوالي او پیاوړتیا کې ترې کار واخیستل شي. د انزایمونو او بیولوژیکي موادو څخه د محصولاتو په پایښت او همدارنګه د چاپیریال په پیاوړتیا او د کیمیاوي موادو په مدیریت کې ترې ګټه واخلي.

په دې وروستیو کلونو کې د نړیوالو مسئلو لپاره بیړنۍ بهرنۍ غوښتنې لکه د خوړو او تغذیې امنیت، روغتیا، د شنه چاپیریال سرچینې او جنېټیکي بدلونونه په تدریجي توګه د بیواقتصاد پراختیایي موخو ته داخل شوي دي. د نوو مفکورو او موخو په یوځای کولو سره لکه پایښت، اقتصادي دوران، نوي کول، د سرچینو اغیزمنتیا او نرمښت د بیواقتصاد ابعاد یې په دوامداره توګه پراخ کړي او اقتصادي بنو

[1] . Das S, Ray MK, Panday D, Mishra PK
[2] . Materials, Energy and Services

ته یې په سیستماټیک ډول وده ورکړې ده. په ۲۰۱۸ کال کې د ملګرو ملتونو بنسټ خپله بیواقتصادي ستراتیژي قوي، پراخه، پیاوړې او لوړه کړه، چې یوه مهمه موخه یې دا وه: "د ۲۰۳۰ کال په اجنډا کې د دوامدار پراختیا اهدافو (SDG) او د پاریس تړون په وده کې خپل مثبت رول اعظمي کړي" (ستاري راد او همکاران، ۱۳۹۹).

پایلیزه

د بیوټیکنالوژۍ اقتصاد، مفهوم یوه ډېره کارول شوې او لږ پوهه شوې اصطلاح ده؛ خو په ورځني ژوند کې د یاد مفهوم ارزښت، په سوداګرۍ کې د چټکو مهمو بدلونونو او پر هغو باندې د بیوټیکنالوژي اغېزو دا اړتیا پیدا کړې ده، چې دولتونه او سوداګریزې ټولنې اقتصادي خوځښت ته وده ورکړي او ننګونو ته یې د حل لارې ولټوي. د بیوټیکنالوژۍ اقتصاد د نور اقتصادي پوهاوي ترڅنګ د اقتصادي پیاوړتیا وړتیاوې، پوهه، د ستونزو حل کولو او لوړ روزل شویو بشري سرچینو ته اړتیا لري؛ تر څو یې په سم ډول تطبیق کړي(داني[1]، ۲۰۱۸). دوامداره پرمختګ د دوو کلیمو ترکیب دی، چې دوه بېلابېل اړخونه؛ اقتصادي - صنعتي پرمختګ او د چاپېریال کیفیت په یوه مفهوم کې چې دوامداره پراختیا دی سره یوځای کوي. سره له دې چې د طبیعي سرچینو د پراختیا پلان له پیل راهیسې د هغې په جوړولو کې بنسټیز رول لوبولی؛ خو تر وروستیو لسیزو پورې ورته ډېره پاملرنه نه ده شوې.

د ژویو تنوع ساتنه د چاپېریال ساتنه ده او د دوامدار پرمختګ په برخه کې د نورو مسئلو برعکس د ژویو تنوع ضایع نه بدلېدونکی دی. د پایښت لرونکې پراختیا شاخصونو پیدا کول او د ژوندی موجوداتو تنوع پر بنسټ د شاخصونو او تګلارو زیاتول د ستراتیژیکو پلانونو او اوږدمهاله پروژو او د پایښت لرونکې پراختیایي موخو د پلي کولو او اړیکو لپاره یو فرصت دی. اوس مهال د دوامدارو پراختیایي شاخصونو پراخول، چې اجزاوې یې په حیاتي تنوع ټینګار کوي، په ځانګړې او هدفي توګه د ایکالوژیکي او حیاتي تنوع کچه ټاکي؛ چې دا د امید وړ نښې دي. همدارنګه د ایکالوژیکي اجزاوو او په ځانګړې توګه د حیاتي تنوع او د دوی مقدار ته د پام وړ پاملرنه راګرځوي. د پرمختللو هېوادونو ډېری صادرات د نړیوال ارزښت زنځیرونو[2] (GVCs) له لارې لېږدول کېږي، چې د نویو ټیکنالوژیو لپاره د وسیلې په توګه هم کار کوي(مینګست او همکاران[3]، ۲۰۲۰). په دې څېړنه کې د پوښتنو اړوند د پایلو کلیدي ټکي په دویمه ګڼه شکل کې ښودل شوي دي.

[1] . Dani
[2] . Global Vulue Chains
[3] . Mengist, et al

۲ ګڼه شکل. د څېړنې د پایلو کلیدي ټکي

په ټوله نړۍ کې د بیواقتصاد پرمختګ په چټکۍ سره وده کوي او لا تردې مهاله یې څېړنې په لومړني پړاو کې دي. د کرنیز اقتصاد او صنعتي اقتصاد په پرتله لا هم د نظري چوکاټ د جوړولو نشتوالی شته. په ورته وخت کې د بیواقتصاد په پراختیا کې لاهم ځینې ناڅرګندتیاوې او ننګونې لیدل کېږي. همدارنګه د نوې بیوټیکنالوژۍ پورې اړوند روغتیا او چاپېریال خطرونو د بیواقتصاد د پرمختګ په بهیر کې دا ستونزې په ګوته کوي، چې د بیو اقتصاد تیوري او ارزونې د ماډلونو د څېړنې د ګړندۍ کولو ته اړتیا لري چې پر بنسټ یې د بیوټیکنالوژي د څارنې سیستم پر بازار باندې ډېر کړي.

په دې څېړنه کې د منابعو نشتوالی او د موضوع نوی والی هغه محدودیتونه وه، چې ممکن د مقالې پر پایلو یې اغېزې کړې وي. د دې لپاره چې هېواد مو له اقتصادي بحران او ستونزو څخه تر یوې کچې وتلی وي، وړاندیز کېږي چې له بیو ټیکنالوژۍ څخه د روغتیا او خوندیتوب، کرنې، چاپېریال ساتنې، د محصولاتو په زیاتوالي، د تنوع په ساتلو، اصلاح شوو تخمونو، د انرژۍ تولید او خدمتونو په وړاندې کولو کې ترې ګټه واخلي.

سرچینې

امیری، محدثه. جمشیدیان، مجاور مجید. فرزین، حمید رضا. (۱۳۹۸). د ثانوي دورې زده کوونکو نظرونه د ټیکنالوژي علم په نسبت. د بیولوژي پر زده کړه کې څېړنه، لومړی دوره، ۳ګڼه: ۱-۱۲.
بنی کمالی، سیده کیانا. (۱۳۹۷). د تغذیه لپاره د انسانانو د حس په لاسته راوړلو کې د بیوټیکنالوژي رول. د حقوقي څېړنې مجله. ۳۶ګڼه: ۲۳۷-۲۵۴.

ثمري، محمد او بهزادي پور، زین العابدین. (۱۳۹۵). د درملیزو نباتاتو په اصلاح او اهلي کولو د بیو ټیکنالوژي رول او کارول. د درملیزو او معطرو نباتاتو لومړی کنفرانس. د ثور لومړی نیټه ۱۳۹۵ کال.
د اړیکو او نوي ټیکنالوژي د مطالعاتو دفتر (۱۳۹۹). په ایران او نړۍ کې د بیو اقتصادي پراختیا سیاستونو ته کتنه. ایران: تهران، صص ۱-۴۸.
سلیمان پور، محمدرضا. رسولي آزری، سلیمان. (۱۳۹۰). د کرنې له پلوه د بیو ټیکنالوژي په استعمال کې د کارشناسانو له نظره احتمالي خطرونه او رول. د کرنې د ترویج او څېړنې مجله، ۴ دوره، ۱۴ ګڼه:۹۷-۱۰۸.
ستاري راد. امیری، زماني. لیلا او امیدی نیا، اسکندر. (۱۳۹۹). د پراختیایي پایښت لرونکو موخو په لاسته راوړلو کې د بیو ټیکنالوژي رول. د ایران په طبیعي او کرنیزو علومو کې اووم علمي او څېړنیز کنفرانس، د کب ۹، ۱۳۹۹.
علوی، سید مهدی. (۱۴۰۱). بیواقتصاد: د نړۍ په دې عصر کې د ستونزو او پېچلو موضوعاتو لپاره نوې اقتصادي پارادایم. د ایران د بیولوژي مجله (علمي)، ۶ کال، ۱۱ ګڼه، صص ۱-۲۵.
کارګر، سیدمحمد علی (۱۳۸۸). په پایښت لرونکی پراختیا کې د بیو ټیکنالوژی رول. د غذا او بیو ټیکنالوژی سمپوزیم. ۱۳-۱۴ کب میاشت ۱۳۸۸، په کرمانشاه ښار کې د آزاد پوهنتون څانګه.
ملکي، جواد. (۱۴۰۱). په ښوونځیو کې د بیو اقتصاد د زده کړې په اړه اړتیاوې. د بیولوژي زده کړې شپږ میاشتنی مجله، ۲ کال، ۱ ګڼه: ۱۲-۲۴

Andreu, M. L., Peterson, H. H., Grunewald, O., David Norman, D. (2006). Biotechnology and Economic Development: The Economic Benefits of Maize Streak Virus Tolerant Maize in Kenya, *Southern Agricultural Economics Association Annual Meetings Orlando*, Florida, February 5-8.
Awais, M., Perviz, A., Alam, F., & Siraj, S. (2011). Biotechnology Helps in Improvement of Environment. *World Applied Sciences Journal*, 14(9), 1358-1368.
Birner, R. (2018). Bio economy Concepts. *Hans-Rothenberg-Institute, Social and Institutional Change in Agricultural Development, University of Hohenheim, Stuttgart, Germany*. 17-38. https://doi.org/10.1007/978-3-319-68152-8_3
Boldt, C., Kambach, K., Reich, M., & Teitelbaum, L. (2020). *Expanding the Bioeconomy*. Berlin: Secretariat of the Global Bioeconomy Summit 2020.
Britannica, T. Editors of Encyclopaedia (2023, July 3). *Biotechnology*. *Encyclopedia Britannica*. https://www.britannica.com/technology/biotechnology
Bloom, D.E. (2015). Valuing vaccines: deficiencies and remedies. Vaccine 33: B29–B33.
Das S, Ray MK, Panday D, Mishra PK (2023). Role of biotechnology in creating sustainable agriculture. *PLOS Sustain Transform*, 2(7): e0000069.
Dani, K. (2018). New thechnologies, Global Vulue Chains, and Develooment Economics. National Bureau of Economic Research. Cmbridge University. https://www.nber.org/system/files/working_papers/w25164/w25164.pdf
De Lorenzo, V. (2017). Seven microbial bio-processes to help the planet. Microb Biotechnol 10: 995–998.

Daneshwar, P., (2004). Biotechnology in Mauritius: current status and constraints. Electronic Journal of Biotechnology, 7 (2):104-114.

Gowdy, J. (1997). Introduction: Biology and Economic. *Structural change and Economic Dynamics*, 8, 377-383

Moschini, G.C. (2001). Economic Benefits and Costs of technology Innovation in Agriculture. Center for Agriculture and Viral Development. *Lawa state University*.

Mengist, W., Soromessa, T., & Feyisa, G. L. (2020). A global view of regulatory ecosystem services: existed knowledge, trends, and research gaps. *Ecological Processes, 9*. doi:https://doi.org/10.1186/s13717-020-

Sherry, A., Andrade, L., Velenturf, A., Christgen, B., Gray, N.D. and Head, I. (2017). How to access and exploit natural resources sustainably: petroleum biotechnology. *Microb Biotechnol* 10: 1206–1211.

Terence, C.B., & Phelon, J. (2023). Biological welfare economics: a natural science critique of normative economics. *Journal of Bio economics*, 25:1-33. https://doi.org/10.1007/s10818-023-09333-x

Yvonne, L., Marc, H., Karl, S., Philippe, S., Marc, V. M., Mauro, G. (2018). Biotechnology and the bio economy—Towards inclusive and sustainable industrial development, *New Biotechnology*, 40, Part A. 5-10,

Vargas-Hernández, J. G. (2020). Bio-Economy at the Crossroads of Sustainable Development. In S. Patti & G. Trizzino (Eds.), *Advanced Integrated Approaches to Environmental Economics and Policy: Emerging Research and Opportunities* 23-48. IGI Global.

Wei, Xun, Jie Luo, Aqing Pu, Qianqian Liu, Lei Zhang, Suowei Wu, Yan Long, Yan Leng, Zhenying Dong, and Xiangyuan Wan. 2022. "From Biotechnology to Bioeconomy: A Review of Development Dynamics and Pathways" *Sustainability* 14, no. 16: 10413.

Two quarterly
Ainak Academic- Research Journal
Logar Higher Education Institute
Journal license date: June/2023

The role of biotechnology in the economic development of the country

Wahidullah Abdurahimzai
Biology Department, Education Faculty, Logar University, Pul- alam, Afghanistan.
Email: abdurahimzai.w@gmail.com

ABSTRACT

Problem statement: Biotechnology is a very important and valuable tool for economic activities and strengthening, through which we can reach the development goals of economic sustainability in the country.

Objective: The purpose of this study is to examine the impact and use of biotechnology in the economic development of the country.

Methods: This research is fundamental in terms of objectives and qualitative in terms of information and data, the results of which have been clarified by analyzing, studying, and identifying common concepts related to the subject from the content of the articles.

Results: From the content analysis, three concepts were identified in terms of economic empowerment and the impact of biotechnology: human health and practices, agriculture, products and food, materials, energy, and services, each of which is presented in the findings section, are described in detail.

Conclusion: For our country to come out of the economic crisis and problems to a certain extent, it is suggested that biotechnology should be used for health and safety, agriculture, environmental protection, increasing productivity, maintaining diversity, improving seeds, and energy use in production and service delivery.

Keywords: Economic empowerment, Biotechnology, Environmental Protection, and Products.

Cite this article: Abdurahimzai, W. (2024). The role of biotechnology in the economic development of the country, Academic – Research Journal (Two Quarterly). 1(2): 2-13
Logar Higher Education Institute © The Author(s)