د تجارتي حياتياتي ټېکنالوژۍ نړېواله وضع/په جنیاتي توګه اصلاح شوي فصلونه: ۲۰۱۳

لیکوال

کلایو جېمز

د اي اېس اي اي اي بنسټ اېښودونکی او پخوانی رئیس

د نوبل امن جایزه ګټونکی نورمن بورلاوګ مرحوم ته ډالۍ، چې د اي اېس اي اي اي بنسټ اېښودونکی سرپرست و، په ۲۵ مارچ ۲۰۱۴ د هغه د زېږون سل کلنی موده پوره کېده په مناسبت.

په ۲۰۱۳ کې د ژوندپوهنیزټېکنالوجۍ/جي ایم فصلونه په اړه بره لس حقیقتونه

حقیقت # ۱. ۲۰۱۳ د بایوټېک فصلونو د تجارتي کېدو اتلسم کال و. د بایوټېک فصلونه لومړی ځل په ۱۹۹۶ کې تجارت له پاره وړاندې کړل شوي وو. د ۱۹۹۶ نه تر ۲۰۱۳ پورې د بایوټېک فصلونو د لاندې د زمکو شمېر زیات پرله پسې زیات شوی دی او تل یې د غېرګو شمېرو په شرح وده برقراره ساتلې ده، چې دې نه ښکاري د نړۍ په پرمختیایي او پرمختللو هېوادونو دواړو کې ملیونونه داسې زمینداران چې په خپل کار د خطر اخېستو نه ځان ساتي په دې فصلونو باور لري. دېره هڅوونکې ده چې د ۱۹۹۶ لومړیو کرنو راهیسې په ټوله نړۍ په مجموعي توګه ۱.۵ بلیونه هکتارو بایوټېک فصلونه کرل شوي دي، چې د چین یا د امریکه متحده ایالاتو د ټولې زمکې نه ۵۰ چنده زیاته سیمه جوړوي.

حقیقت # ۲: په ۱۹۹۶ کې د بایوټېک د فصلونو هکتارونو ۱.۷ ملیونو نه ۱۰۰ چنده زیات شول چې په ۲۰۱۳ کې ۱۷۵ ملیونو هکتارونو ته ورسېدل. په اوسنې وختونو کې د فصلونو ژوندپوهنیزه ټېکنالوجي د تر ټولو چټکه وده کوونکې ټېکنالوجي ده – سبب – دا ګټې لري. په ۲۰۱۳ کې، د دې فصلونو هکتارو شمېره ۵ ملیونه هکتاره زیاته شوه، چې د کلیزه ودې شرح یې ۳٪ وه. دلته دا په ذهن کې ساتل ضروري دي چې په راروانو څو کلونو کې د ودې شرح لږه تته وي او سطح به یې په دومداره توګه هوارېږي ځکه چې د لویو ژوندپوهنیز ټېکنالوجیک فصلونو د خپلونې شرح له وړاندې په تر ښه ځای (د ۹۰٪ نه تر ۱۰۰٪ په مېنځ) کې ده، نو د نورې غځېدنې له پاره ډېر کم ځای دی یا نه دی پاتې.

حقیقت # ۳: د هغه هېوادونو شمېر چې د بایوټېک فصلونه او د جیناتي بدلون په بنیاد د هغوي د قسمونه کري. د نړۍ په ۲۷ هېوادونو کې چې په ۲۰۱۳ کې یې بایوټېک فصلونه وکرل ۱۹ پرمختیایي هېوادونه وو او ۸ پرمختللي هېوادونه وو. ګڼ جینیاتي تغیرونه لرونکي تخمونه د نړۍ په ۴۷.۱ ملیونه هکتارو وکرل شول یا ۲۷٪ وو.

حقیقت # ۴: ۲۰۱۳ پرله پسي دوېم کال و چې د نړۍ پرمختیایي هېوادونو د پرمختللو هېوادونو نه د بایوټېک زیات فصلونه وکرل. د یادولو وړ ده چې پرمختیایي هېوادونو د نړۍ د بایوټېک فصلونو ۵۴٪ (۹۴ ملیونه هکتاره) برخه لرله او په مسابقه ډول پرمختللو هېوادونو د فصلونو برخه ۴۶٪ (۸۱ ملیونه هکتاره) جوړېده. د دولتي/شراکتي شراکت نوې اړیکې په برازیل، انډونیشیا او بنګلادېش کې جوړې شوې.

حقیقت # ۵: زمیندارانو شمېره چې د ژوندپوهنیزې ټېکنالوجۍ فصلونه کري. په ۲۰۱۳ کې، تر اوس وخت پورې تر ټولو زیات شمېر ۱۸ ملیونه زمیندارانو، د ۲۰۱۲ شمېر نه ۰.۷ ملیونه زیات، د ژوندپوهنیزې ټېکنالوجۍ فصلونه وکرل – او ډېره د پام وړ خبره دا وه چې ۹۰٪ نه زیات، یا ۱۶.۵ ملیونو نه زیات، ورکې د پرمختیایي هېوادونو لږې سرچېنې لرونکي زمینداران وو. زمینداران ځانونو د خطرو نه بچ کولو کې ماهران وي

او غواړي چې شته زمکې نه په پایداره زیاته ګټه واخلي (د بایوټیک فصلونو د کرنې زمکه ۱.۵ بلیونه ته محدوده وساتله او دغه شان یې ځنګلونو او د ژوند تنوع خوندي وساتله). په ۲۰۱۳ کې، تر اوسنې وخت پورې تر ټولو زیاتو ۷.۵ ملیونه د چین زمیندارانو او ۷.۳ ملیونه د هند زمیندارانو په ۱۵ ملیونه هکتارو د بي ټي کربوسکې کرنه غوره کړه، ځکه چې دا فصل کافي زیاتي ګټي ورکوي. په ۲۰۱۳ کې، د فلپین نږدې ۴۰۰۰۰۰ وړو زمیندارانو د بایوټیک جوارو نه ګټې واخیستې.

حقیقت # ۶: بر پنځه هېوادونه چې د ژوندپوهنیزټیکنالوجیک فصلونو کرنه کوي – د وچکالی زغم لرونکی د جوارو د لومړي تخم او د ګڼ جینایاتي تغیرونه لرونکي ایچ ټي/ آي آر سویابین د لومړي تخم استعمالیدنه. ۷۰.۱ ملیونو هکتار لرلو لامله د امریکه متحده ایالات د کرونکو په قطار کې سر کال هم مخکې وو، او هلته د ټولو بایوټیک فصلونو د خپلوني شرح ٪۹۰ وه. مهمه دا وه چې د امریکه متحده ایالاتو کې ۲۰۰۰ زمیندارانو په ۵۰۰۰۰ هکتارو د وچکالی خلاف زغم لرونکی د جوارو تخم وکرلو. برازیل په دوېم پوړی و، او هغه هم پرله پسې پنځم کال پورې، په ټولو نړی کې یې د ودې له پاره د انجن کردار ولوبولو، د بایوټیک فصلونو احاطه یې په نړی کې تر ټولو زیاته وغځوله – په هکتارو کې ۳.۷ ملیونه زیاتوالي سره یو اغېزناک ریکارډ کېښودو، چې د ۲۰۱۲ کې خپلو کرنو نه ٪۱۰ سلنه زیاته سیمه نیسي، او د دې فصلونو ټوله سیمه یې ۴۰.۳ ملیونو هکتارو ته ورسېده. برازیل د لومړی ګڼ جینیاتي تغیرونه لرونکی ایچ ټي/آي آر سویابین کرنه هم په یوه ریکارډ ماتونکی ۲.۲ ملیونه هکتاره باندې پیل کړه، او د برازیل دننه چمتو کړل شوی د وایرس خلاف مزاحمت لرونکی د لوبیې بایوټیک تخم بازار کې پلورلو له پاره تیار دی. ارجنټاین خپلو ۲۴.۴ ملیونه هکتارو سره خپله درېمه پوړی وساتله. هند، چې کاناډا نه یې څلورم نمبر خپل لاس ته یووړو، د بایوټیک کربوسکو ۱۱ ملیونه هکتاره وکرل او د دې فصل خپلوني شرح یې ٪۹۵ وه. کاناډا د ۱۰.۸ ملیونه هکتارو سره په پنځم نمبر وه چې د کېنولې کرنې یې کمې کړې خو د خپلوني یوه لوړه شرح ٪۹۶ یې نېولې وساتله. په ۲۰۱۳ کې بره پنځو هېوادونو کې هر یوه د ۱۰ ملیونه هکتارو نه زیاتې کرنې وکړې او دغه شان یې په اینده کې د ژوندپوهنیزې ټیکنالوجی فصلونو د ودې له پاره یو پراخ او کلک بنسټ کېښودو.

حقیقت # ۷: په افریقه کې د ژوندپوهنیزې ټیکنالوجی د فصلونو وضع. دې لوی وچې خپلې ودې ته دوام ورکړو چېرې چې سوېلې افریقه د یوې لسیزې راهیسې د ژوندپوهنیزې ټیکنالوجی د فصلونو نه ګټه ترلاسه کوي. فاسو او سوډان د ژوندپوهنیزټیکنالوجیک بي ټي کربوسکو فصل په هکتارو کې، د یو بل پسې نوم په ترتیب، ٪۵۰ او ٪۳۰۰ زیاتوالي راوستو. د افریقه اووه هېوادونو (کېمرون، مصر، ګهانا، کینیا، ملاوي، نایجریا او یوګاندا) په پټو کې د بایوټیک د فصلونو ازمویني وکړې چې دا د فصل بازار ته استولو له پاره د منظورۍ نه وړاندې دوېم وروستی ګام دی.مهمه خبره دا ده چې د ډبلیواي ایم اي (وېما) پروژې په مهالوېش کې ټاکل شوی ده چې ۲۰۱۷ پورې به دا د افریقي هېوادونو ته د وچکالی خلاف مزاحمت لرونکی لومړی ژوند پوهنیز ټیکنالوجیک جوارو فصل ورکړي. د ژوندپوهنیزې ټیکنالوجی د فصلونو د خپلوني په لار کې لوی خنډونه د مناسب، په ساینسي بنسټونو جوړ شوی، وخت او خرڅ بچ کوونکی د چلندلارو او تګلارو د غونډال (سسټم) نه شتون دی. ذمه واره، ټینګه و سخته خو زیات بار نه اچوونکي، قانوني چلندلاره پکار ده، په خاصه د وړو، بې وزلو او پرمختیایي هېوادونو له پاره.

حقیقت # ۸: په اروپایي ټولنه کې د ژوندپوهنیزه ټیکنالوجی د فصلونو وضع. پنځو هېوادونو په ۱۴۹۰۱۳ هکتارو د بایوټیک جوارو تر اوسه ټولو لوی فصل وکرلو، چې د ۲۰۱۲ کال ۱۸۹۴۲ هکتارو نه ٪۱۵ زیات شوی دی. په اروپایي ټولنه کې اسپانیه تر ټولو وړاندې وه چې ۱۳۶۹۴۲ هکتاره په زمکه یې د بایوټیک جوارو کرنه وکړه، چې د ۲۰۱۲ کال د شمېر نه ٪۱۸ زیاته ده او په ۲۰۱۳ کې د خپلوني شرح تر اوسه تر ټولو زیاته ٪۳۱ وه.

حقیقت # ۹: د ژوندپوهنیزې ټیکنالوجی د فصلونو ګټې. د ۲۰۱۲ نه تر ۱۹۹۶ پورې، د ژوندپوهنیزې ټیکنالوجی فصلونو د خوراک په ضمانت، پایداری او د چاپېریال/موسم تغیر په ډګرونو کې په لاندې ډول مرستې کړې دي: د تولید مقدار یې زیات کړو چې ۱۱۷ بلیونه امریکایي ډالره قدر لري؛ چاپېریال ته یې ګټې ورسول چې ۴۹۷ ملیونه کلوګرامه فعاله کیمیاوي جزیات لرونکو د حشرو مړوونکو درملو بچت یې وکړو؛ یواځې په ۲۰۱۲ کې یې د کاربن ډای اکسایډ په اخراج کې ۲۷ بلیونه کلوګرامه کموالی راوستو (چې له سړکونو د ۱۲ ملیونو ګاډو د یو کال مودې پورې لرې کولو سره سم دي)؛ په زمکه د ژوندي سورو د تنوع ساتنه یې وکړه چې ۱۹۹۶ نه تر ۲۰۱۲ پورې یې

۱۲۳ مليونه هکتاره د کرنې لاندې راتللو نه وساتله؛ او <۱۶.۵ مليونه وړو زميندارانو او د هغوي کورنيو، چې ټول ټال ۶۵ مليونه خلک جوړيږي، کې يې غريبي کمولو کې مرسته وکړه او دا خلک د نړۍ تر ټولو بې وزله خلک دي. د ژوندپوهنيزې ټيکنالوجی فصلونه اړين دي خو د هرې ستونزې حل نه دي او د زميندارۍ ښو طريقو باندې عمل کول، لکه زمکې ته د يو فصل نه دمه ورکول او د زمکې دننه د مزاحمت ښه نظمونه کول، د بايوټيک فصلونو له پاره هغومره ضروري دي څومره چې عامو فصلونو له پاره دي.

حقيقت # ۱۰: د اينده توقعات. د ژوندپوهنيزې ټيکنالوجی د فصلونو له وړاندې لوړې شرحې (چې ٪۹۰ يا زياته ده) له وجې وړاندوېينه کيږي چې په راتلونکو څوکالونو کې به د صنعتې هيوادونو او د بايوټيک فصلونو زړو پرمختايي مارکيټونو کې د ودې چټکتيا متعدله وي. بنګلادېش، اندونيشيا او پانامه په ۲۰۱۳ کې د ژوندپوهنيزې ټيکنالوجۍ فصلونو د کرنې منظورۍ ورکړې او پلان لري چې په ۲۰۱۴ کې به د دې فصلونو تخمونو بازار کې پلورون له پاره وړاندې شي.

اي ايس اې اې اې يو غېر انتفاعي سازمان دی، چې دولتي/شخصي سېکټرونو د سازمانونو لخوا ملاتړ کيږي. د اي ايس اې اې اې په ټولو اشاعتونو کې راپور شويو د ټولو ژوندپوهنيزو ټيکنالوجيکو فصلونو د هکتارونو اټکلونه يواځې يو ځل ګڼل کيږي، د يوه فصل بېلو بېلو خصوصياتو ته د جلا فصل درجه نه ورکړل کيږي. بشپړ معلومات د کلايو جېمز لخوا ليکل شوی د اي ايس اې اې په لنډيز ۴۶ " د تجارتي حياتياتي ټيکنالوژۍ نړيوال وضع/په جنياتي توګه اصلاح شوي فصلونه: ۲۰۱۳ " کې ورکړل شوي دي. نورو معلوماتو له پاره، مهرباني وکړئ www.isaaa.org ته لاړ شئ يا تماس ونيسئ، اي ايس اې اې د سوېلي ختيځې اسيا مرکز (ساوت ايسټ ايشيا سنټر)، ټيلفون ۶۳۴۹۵۳۶۷۲۱۶، ايميل info@isaaa.org.

د اي اېس اې اې معلوماتي لنډيزونه

اجرايي خلاصه

لنډيز ۴۶

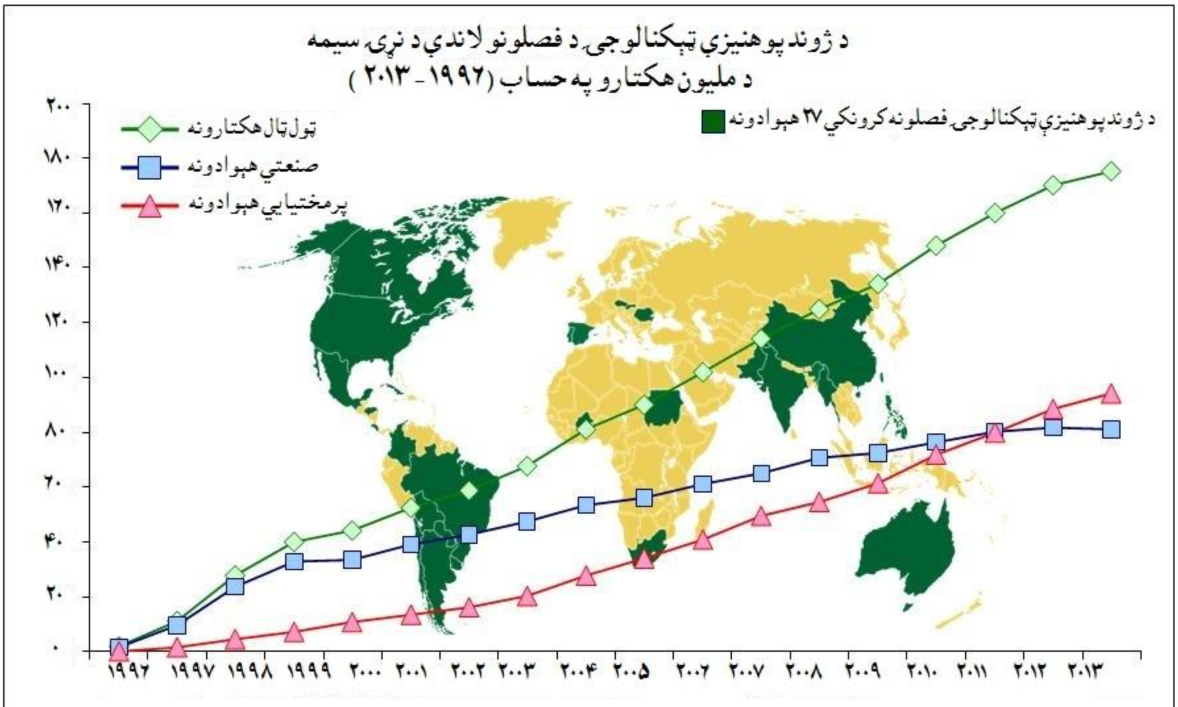
د تجارتي ژوندپوهنيزې ټېکنالوجۍ نړېواله وضع/په جينياتي توګه اصلاح شوي فصلونه: ۲۰۱۳

ليکوال

کلايو جېمز

د اي اېس اې اې بنسټ اېښودونکی او پخوانی رييس

د نوبل امن جایزه ګټونکی نورمن بورلاو مرحوم ته ډالۍ، چې د اي اېس اې اې بنسټ اېښودونکی سرپرست و، په ۲۵ مارچ ۲۰۱۴ د هغه د زېږون سل کلنی موده پوره کېدو په مناسبت.



په ۲۰۱۳، کې تر اوس وخت تر ټولو زيات ۱۸ مليونه زميندارانو، په ۲۷ هېوادونو کې، په ۱۷۵٫۲ مليونه هکتاره (۴۳۳ مليونه اېکړه) د بايوټېک فصلونه ورکرل شول، چې د ۲۰۱۲ کال شمېر ونه ۳٪ يا ۵ مليونه هکتاره (۱۲ مليونه اېکړه) زيات وو.

سرچينه: کلايو جېمز، ۲۰۱۳

د لیکوال تبصره:

په نړۍ کې په ملیونونو هکتارو کرل شوي د ژوندپوهنیزې ټېکنالوجۍ د فصلونو مجموعې د نږدې ګرد ملین شمېرو په توګه ښودل شوي او په ورته ډول د ۱۰۰۰۰۰ هکتارو ذېلي مجموعې هم، خو د > او < د تورو په استعمال سره لیکل شوي دي؛ نو مجموعي شمېرې نږدې ګرد ملیون سره سمې ګڼلو لامله دا په ځینې موقعو د وړو اټکلونو سبب ګرځېدلي، او کېدې شي په ځینې شمېرو، مجموعو، او سلنیزو اندازو کې داسې وړې تشې رامېنځته شوې وي چې تل ۱۰۰٪ ته نه رسي ځکه چې پېچلو اعشاروي شمېرو پر ځای ګردې شمېرې استعمال شوي دي. دا یاد ساتل هم مهم دي چې د نړۍ په سوېلي نیمې غونډارۍ (ګُرې) کې پراته هېوادونه خپل فصلونه د شمسي کال په وروستیو څلورو میاشتو کې کري. دا اشاعت د ژوندپوهنیزې ټېکنالوجۍ په فصلونو کرلې سیمې یادوې او دا تل د رېبل شویو فصلونو هکتارونه نه یادوي. نو ځکه، د بېلګې په توګه، ارجنټاین، برازیل، اسټرالیا، سوېلي افریقه او یوراګوای په اړه د ۲۰۱۳ معلومات په عامه توګه د دې کال په ورستي پاو کې کرل شوي د فصلونو هکتارونو په حساب ورکړل شوي دي چې د ۲۰۱۴ په لومړي پاو کې رېبل شوي دي، او په دې کې ځینې هېوادونه لکه فلپین په کال کې یو ځل نه زیات فصلونه کري. همداراز، د سوېلي غونډارۍ د هېوادنو، لکه برازیل، ارجنټاین او سوېلي افریقه، له پاره لګول شوې اندازې یواځې وړاندوېینې دي، او، همداراز دا وړاندوېینې تل د موسم د وجې د تغېر امکان لري، چې له وجې یې د دې لنډیز خپرېدو تر وختته د اصل کرل شویو هکتارونو شمېرې کمېدې یا زیاتېدې شي. برازیل له پاره، د یخنۍ د جوارو فصل (سفرنها) چې د دسمبر ۲۰۱۳ په وروستۍ اوونۍ کې کرل شوی دی خو زیات په چټکۍ سره د ۲۰۱۴ په جنورۍ او فرورۍ کې، لیکن په دې لنډیز کې دا فصل د ۲۰۱۳ ګڼل شوی دی، د هغې تګلارۍ سره سم چې د لومړي کښت کال د هغه فصل د کرلو کال ګڼل کیږي. اي اېس اې اې یوه غېر انتفاعي موسسه ده (مقصد یې پېسې ګټل نه دي)، او ملاتړ یې ولسي او شخصي سازمانونه کوي. د اي اېس اې اې اې په اشاعتونو کې خپرېدونکي د ژوندپوهنیزې ټېکنالوجۍ فصلونو د هکتارو اندازې یواځې یو ځل ګڼل کیږي، پرته له دې لرلید چې په یوه فصل کې څومره بېل بېل خصوصیات وي. په مهمه توګه، راپور شوي ټول د ژوندپوهنیزې ټېکنالوجۍ هکتارونه په حکومتي کچه منل شویو او کرل شویو تولیداتو له پاره دي، او ورکې په غېرحکومتي کچه کرل شوي د ژوندپوهنیزې ټېکنالوجۍ فصلونه ګډ نه دي. په اجرایي خلاصه کې ورکړل شوې حوالې په بشپړ لنډیز ۴۶ کې لسټ شوي دي.

اجرايي خلاصه

د تجارتي ژوندپوهنيزې ټېکنالوجۍ نړېواله وضع/په جينياتي توګه اصلاح شوي فصلونه: ۲۰۱۳

د سرليکلونو فهرست

سريزه

د ژوندپوهنيزې ټېکنالوجۍ فصلونه د تجارتي کېدو په اتلسم کال۲۰۱۳ کې زيات شول

د ژوندپوهنيزې ټېکنالوجۍ فصلونه تر ټولو زياته چټکه خپله کړل شوې فصلي ټېکنالوجي ده

خطرو نه ځان ساتونکي مليونونو زميندارانو، دواړه وړو او لويو، په ټوله نړۍ کې، ثابته کړې چې د ژوندپوهنيزې ټېکنالوجۍ حاصلات زيات وي، ځکه تکراري کرنې يې په اصل کې ۱۰۰٪ دي او زميندارانو تکراري کرنې د يوې ټېکنالوجۍ د کارکردګۍ تعين له پاره د امتحان په توګه استعمالوي

په ۲۰۱۳ کې ۲۷ هېوادونو د ژوندپوهنيزې ټېکنالوجۍ فصلونو وکرل

لومړۍ واري بنګلادېش د ژوندپوهنيزې ټېکنالوجۍ فصل د کرنې منظوري ورکړه، او بل خوا په مصر کې د حالاتو د وجې د فصل کرنه د بياکتنې په موخه وځنډول شوه

۱۸ مليونه زميندارانو له د ژوندپوهنيزې ټېکنالوجۍ فصلونو استفاده وکړه – چې ورکې ۹۰٪ لږې سرچيني لرونکي زميندارانو وو

۲۰۱۳ پرله پسې دوېم کال دی چې پرمختيايي هېوادنه له پرمختللو هېوادونو زيات د ژوندپوهنيزې ټېکنالوجۍ فصلونه کري

د ژوندپوهنيزې ټېکنالوجۍ په فصلونو کې د يو نه زيات جينياتي بدلونونه لرونکي تخمونه د نړۍ په ټول ټال ۱۷۵ مليونه هکتارو کې په ۲۷٪ هکتارو وکرل شول

د سوېل په درې لويو وچو کې هغه ۵ هېوادونه چې تر ټولو زيات ژوندپوهنيزې ټېکنالوجۍ سره تيار کړل شوي تخمونه کري: په سوېلي امريکه کې برازيل او ارجنټاين، په اسيا کې هند او چين، او د افريقه په لويه وچه کې سوېلي افريقه، د نړۍ ۴۷٪ ژوندپوهنيزې ټېکنالوجۍ سره تيار کړل شوي تخمونه وکرل او دا هېوادونه د نړۍ ٪۴۱ نفوس لري.

برازیل اوس هم د ژوندپوهنیزې ټېکنالوجۍ د تخمونو په استعمال کې د زیاتوالي تر شا د یو انجن رول لوبوي

د امریکه متحده ایالات د لارښودۍ کردار لوبوي

هند او چین اوس زیات بي ټي کربوسکي کري

په افریقه کې پرمختیا

د اروپایي ټولنې ۵ هېوادونو تر اوس وخت پورې تر ټولو زیات ۱۴۸۰۱۳ هکتاره بي ټي جوار وکرل، چې د ۲۰۱۲ نه ۱۲٪ زیات مقدار و. په دې کې اسپانیه په ټولو کې په لوړه کچه د ژوندپوهنیزې ټېکنالوجۍ تخمونه وکرل چې په ټولې اروپا کې د بي ټي جوارو هکتارونو ۹۴٪ برخه جوړوي

د خوړو ضمانت، پایداري او موسمي بدلون

پایداري رامېنځته کولو کې د ژوندپوهنیزې ټېکنالوجۍ د فصلونو ونډه

د نایټروجن د استعمال اغېز

د ژوندپوهنیزې ټېکنالوجۍ فصلونو تنظیمونه او د دې فصلونو د تولیداتو په پېکټونو لېبلې (ټاپې) لګول

د ژوندپوهنیزې ټېکنالوجۍ فصلونو له پاره د منظور کړل شویو پېښو وضع

په ۲۰۱۳ کې په نړۍ کې د ژوندپوهنیزې ټېکنالوجۍ د تخم یواځې بیه ۱۵.۶ بلیونه امریکایي ډالره وه

د ۲۰۱۳ د خواړو د نړېوالې جایزې اغېز، چې د انسان د خوراک، د څناورو د خوراک او د خوراکي فایبر د ضمانت له پاره د ژوندپوهنیزې ټېکنالوجۍ کار پېژندنه وه

د اینده توقعات

د نوبل جایزه ګټونکي نورمن بورلاو مېراث، چې د آي اېس اې اې اې بنسټ اېښودونکی سرپرست و

د اي اېس اې اې اې معلوماتي لنډيزونه

اجرايي خلاصه

لنډيز ۴۶

د تجارتي ژوندپوهنيزې ټېکنالوجۍ نړېواله وضع/په جينياتي توګه اصلاح شوي فصلونه: ۲۰۱۳

ليکوال

کلايو جېمز

د اي اېس اې اې اې بنسټ اېښودونکی او پخوانی رييس

د نوبل امن جايزه ګټونکی نورمن بورلاوګ مرحوم ته ډالۍ، چې د اي اېس اې اې اې بنسټ اېښودونکی سرپرست و، په ۲۵ مارچ ۲۰۱۴ د هغه د زېږون سل کلنۍ موده پوره کېدو په مناسبت.

د ژوندپوهنيزې ټېکنالوجۍ فصلونه مخ پر وړاندې زياتيږي او په ۲۰۱۳ کې دا فصلونه له ۱۷۵ هکتارو په زياته زمکه کرل شوي و، چې په دې لړ کې دواړه واړه او لوی هېوادونه نړېواله مشرتابه اختياروي.

سريزه

دا اجرايي لنډيز د اي اېس اې اې اې لنډيز ۴۶ په سرټکو باندې متمرکز دی، چې جزيات يې په بشپړ لنډيز "د تجارتي ژوندپوهنيزې ټېکنالوجۍ نړېواله وضع/په جينياتي توګه اصلاح شوي فصلونه:۲۰۱۳ " کې وړاندې او بحث لاندې راوړل شوي.

د ژوندپوهنيزې ټېکنالوجۍ فصلونه د تجارتی کېدو په اتلسم کال ۲۰۱۳ کې زيات شول

په ټوله نړۍ کې نن وخت پورې تر ټولو زيات ژوندپوهنيز ټېکنالوجيک فصلونه په ۲۰۱۳ کې وکرل شول چې شمېر يې ۱۷.۵ مليونه هکتاره و، او دا زياتوالی د ۳٪ پرمختګ سره سم راځي، يعني د ۲۰۱۲ کال د شمېر ۱۷۰ مليونو نه ۵ مليونه بره وختو. دا کال، ۲۰۱۳، د ژوندپوهنيزې ټېکنالوجۍ د تخمونو اتلسم کال و چې تجارت له پاره وړاندې شوي وو، ۲۰۱۳-۱۹۹۶ هغه دورانيه ده چې په دوامداره توګه ۱۷ کاله پورې د دې فصلونو په کارونه کې د پام وړ زياتوالی راغلی؛ د ذکر وړ ده چې په دغه ۱۷ کاله کې ۱۲ کاله د ودې شرح په غبرګو شمېرو (ډبل ډېجټ) کې روانه پاتې شوې ده.

د ژوندپوهنيزې ټېکنالوجۍ فصلونه تر ټولو زياته چټکه خپله کړل شوې فصلي ټېکنالوجي ده

په ژوندپوهنيز ټېکنالوجيک ډول تيار کړل شوي تخمونو سره کرل شوې زمکه په ۱۹۹۶ کې ۱.۷ مليونه هکتاره وه او په ۲۰۱۳ کې په دغه رقم فصلونو اباده زمکه ۱۷۰ مليونه هکتاره وه نو د دې فصلونو په کرلو کې ۱۰۰ چنده زياتوالی راغلی – دې وجې نه په ژوندپوهنيز ټېکنالوجيک فصلونو کې دا چټکتيا د نړۍ د کرنيز تاريخ په ټېکنالوجيو کې تر ټوله لوړه ده. د خپلولو دغه ګړندې شرح په خپله ښيي چې دا ټېکنالوجي څومره لچکداره ده او زميندارانو او مصرفينو له پاره څومره ګټې لري.

خطر نه ځان ساتونکي مليونونه زميندارانو، دواړه وړو او لويو، په ټوله نړۍ کې، ثابته کړې چې د ژوندپوهنيزې ټېکنالوجۍ حاصلات زيات وي، ځکه تکراري کرنې په حقيقت کې ۱۰۰٪ دي او زميندارن تکراري کرنې د يوې ټېکنالوجۍ د کارکردګۍ تعين له پاره د امتحان په توګه استعمالوي.

۱۹۹۶ نه تر ۲۰۱۳ پورې په دغه ۱۸ کالونو کې، په مليونونو زميندارانو ~ د نړۍ په ډېرش هېوادنو کې، د ژوندپوهنيزې ټېکنالوجۍ فصلونه په لويه کچه خپل کړل. د ۱۹۹۶ نه تر ۲۰۱۳ په دغه دورانيه کې د ژوندپوهنيزې ټېکنالوجۍ فصلونو د اغېزمنتيا تر ټولو زيات قانع کونکې او د باور وړ شهادت دا دی چې په ګرده نړۍ کې د ۳۰ هېوادنو زميندارانو ۱۰۰ مليونه ځله د مجموعي هکتارونو په حساب په ۱.۶ بليونه هکتارو د ژوندپوهنيزې ټېکنالوجۍ فصلونو کرلو او بيا کرلو خپلواکې پرېکړې وکړې. دا زمکه د امريکه متحده ايالاتو يا د چين غونډ زمکني هجم نه < ۱۵۰٪ چنده زياتې سيمې سره برابره ده چې يوه ډېره لويه سيمه ترې جوړيږي. يواځې يو اصول او غالب سبب دی چې د خطرونو نه ځان ساتونکو زميندارانو لخوا د ژوندپوهنيز ټېکنالوجيک فصلونو باندې د يقين ساتلو تر شا ليدل کيږي ــــ ژوندپوهنيز ټېکنالوجيک فصلونه ډېرې، دوامدارې ټولنيزې، معاشي او چاپېريالي ګټې ورکوي. د اروپايي ټولني لخوا د ۲۰۱۱ جامعه څېړنه چې په اروپا کې شوې وه، دا تصديق ورکړی دی چې د ژوندپوهنيزې ټېکنالوجۍ فصلونه روغتيا ته څه زيان نه ورکوي.

په ۲۰۱۳ کې ۲۷ هېوادونو د ژوندپوهنيزې ټېکنالوجۍ فصلونه کرلي

په ۲۰۱۳ کې هغو ۲۷ هېوادونو کې چې د ژوند پوهنيزې ټېکنالوجۍ فصلونه يې کرلي وو ۱۹ پرمختيايي هېوادونه وو او ۸ پرمختللي صنعتي هېوادونه وو. لومړيو لسو هېوادونو کې هر يوه، چې ۸ ورکې پرمختيايي هېوادونه وو، په ۱ مليون هکتارو دا فصلونه وکرل او په دې لاره يې د دوامدار او متنوع پرمختګ له پاره يو پراخ او نړېوال بنسټ کېښودو. د نړۍ نيمې نه زياته ابادي، ٪۶۰ ~ يا ۴ بليونه خلک، په هغو ۲۷ هېوادونو کې وسيږي چې دغه ژوندپوهنيز ټېکنالوجيک فصلونه يې کرلي وو.

جدول ۱. په نړېواله کچه د ژوندپوهنيزې ټېکنالوجۍ لاندې راغلي ټوله سيمه: د هېواد (مليون هکتار) په حساب

رتبه	هېواد	سيمه (مليون هکتارو په حساب)	ژوندپوهنيز ټېکنالوجيک فصلونه

۱	د امریکه متحده ایالات*	۷۰.۱ ملیون هکتاره	جوار، سویابین، کربوسکی (مالوچ)، کینوله، چوغندر شکره، شیشتی، پپیتا، د نری غاړی کدو
۲	برازیل*	۴۰.۳ ملیون هکتاره	سویابین، جوار، کربوسکی
۳	ارجنټاین*	۲۴.۲ ملیون هکتاره	سویابین، جوار، کربوسکی
۴	هند*	۱۱.۰ ملیون هکتاره	کربوسکی
۵	کاناډا*	۱۰.۸ ملیون هکتاره	کېنوله، جوار، سویابین، چوغندر شکره
۶	چین*	۴.۲ ملیون هکتاره	کربوسکی، پپیتا، سپېدار، تماټر، خوږ مرچ
۷	پېراګوای*	۳.۶ ملیون هکتاره	سویابین، جوار، کربوسکی
۸	سوېلي افریقه*	۲.۹ ملیون هکتاره	جوار، سویابین، کربوسکی
۹	پاکستان*	۲.۸ ملیون هکتاره	کربوسکی
۱۰	یوراګوای*	۱.۵ ملیون هکتاره	سویابین، جوار
۱۱	بولېویا*	۱.۰ ملیون هکتاره	سویابین
۱۲	فلپین*	۰.۸ ملیون هکتاره	جوار
۱۳	اسټرالیا*	۰.۶ ملیون هکتاره	کربوسکی، کېنوله
۱۴	برکینافاسو*	۰.۵ ملیون هکتاره	کربوسکی
۱۵	ماینمار (برما) *	۰.۳ ملیون هکتاره	کربوسکی
۱۶	اسپانیه*	۰.۱ ملیون هکتاره	جوار
۱۷	مېکسیکو*	۰.۱ ملیون هکتاره	کربوسکی، سویابین
۱۸	کولمبیا*	۰.۱ ملیون هکتاره	کربوسکی، جوار
۱۹	سوډان*	۰.۱ ملیون هکتاره	کربوسکی
۲۰	چلي	<۰.۱ ملیون هکتاره	جوار، سویابین، کېنوله
۲۱	هانډوراس	<۰.۱ ملیون هکتاره	جوار
۲۲	پرتګال	<۰.۱ ملیون هکتاره	جوار

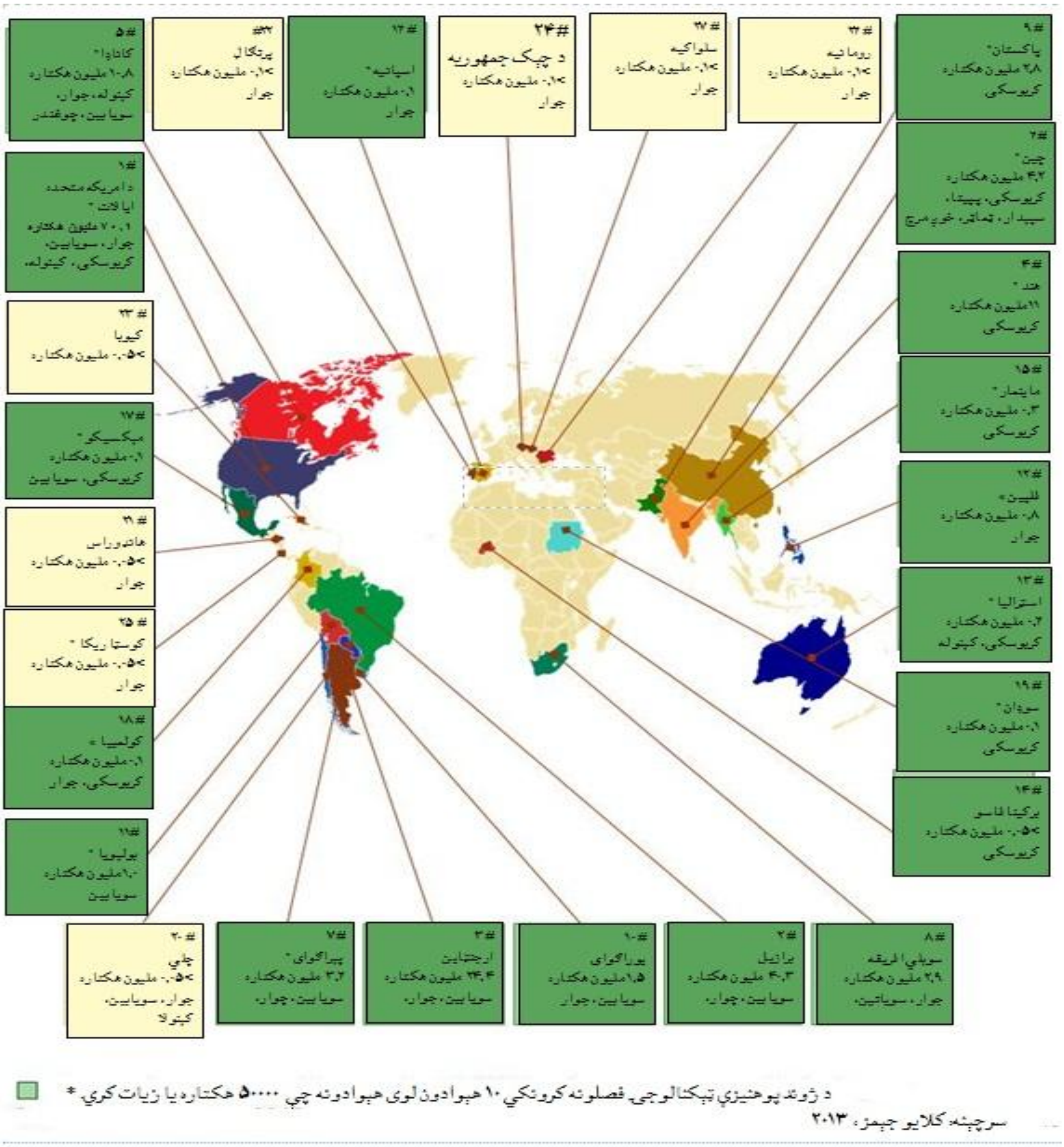
۲۳	کیوبا	<۰.۱ ملیون هکتاره	جوار
۲۴	د چیک جمهوریت	<۰.۱ ملیون هکتاره	جوار
۲۵	کاسټاریکا	<۰.۱ ملیون هکتاره	کربوسکی، سویابین
۲۶	رومانیه	<۰.۱ ملیون هکتاره	جوار
۲۷	سلواکیه	<۰.۱ ملیون هکتاره	جوار
	ټول	۱۷۵.۲ ملیون هکتاره	

*** هغه ۱۹ لوی هېوادونه چې ۵۰۰۰۰ هکتاره یا زیات کري**

**** د نړدی لس لکیزې شمېرې سره سمه ګڼل شوې شمېره**

***** په ۲۰۱۳ کې منظوري ورکړل شوي چې په ۲۰۱۴ کې به یې تخمونه بازار ته وړاندې کیږي.**

سرچېنه: کلایو جېمز



شکل ۱. د ژوندپوهنیزې ټېکنالوجۍ فصلونو کرونکو هېوادونو او لوی هېوادونو نقشه ۲۰۱۳

لومړی واري بنګلادېش د ژوندپوهنیزې ټېکنالوجۍ فصل د کرنې منظوري ورکړه، او بل خوا په مصر کې د حالاتو د وجې د فصل کرنه د بیاکتنې په موخه ځنډول شوه

په ۲۰۱۳ کې لومړی ځل له پاره بنګلادېش د ژوندپوهنيزې ټېکنالوجۍ د فصلونو د کرلو منظوري ورکړه، او بل خوا په مصر کې د حالاتو د وجې د فصل کرنه د دولت لخوا بيا کتنې له پاره وځنډول شوه. د بنګلادېش منظوري مهمه ده ځکه چې دا د د نورو بې وزلو هېوادونو له پاره د مثال په توګه ورکړل کېدې شي. او، دې نه ډېره ههمه خبره دا ده چې د دې خنډ له مېنځه تللو د وجې په هند او فلپين کې د بي ټي باتينګڼ بازار ته د وړاندې کولو له پاره د منظورۍ اخېستلو لاره هواره شوه. دلته دا يادونه پر ځای ده چې دوو نورو هېوادونو، پانامه او اندونيشيا، هم په ۲۰۱۳ کې د ژوندپوهنيز ټېکنالوجيک فصلونو د کرلو منظوري ورکړه، په دې اراده چې په ۲۰۱۴ کې به يې په بازار کې د پلورلو اجازت ورکړي (په دې لنډيز کې دا هکتارونه د شمېرو د ډلې د برخې په توګه نه دي وړاندې کړل شوي).

۱۸ مليونه زميندارانو د ژوندپوهنيزې ټېکنالوجۍ له فصلونو استفاده وکړه – چې ورکې ٪۹۰ لږې سرچينې لرونکي زميندارن وو

په ۲۰۱۳ کې، ريکارډ ۱۸ مليونه زميندارانو، په ۲۰۱۲ کې د ۱۷.۳ مليونو په موازنه، د ژوندپوهنيزې ټېکنالوجۍ فصلونه وکرل - د پام وړ خبره دا چې په دې کې ٪۹۰ نه زيات، يا >۱۶.۶ مليونه، خطرو نه ځان ساتونکي، واړه، غريبان زميندارن وو چې تعلق يې پرمختيايي هېوادونو سره و. په چين کې ۷.۵ مليونه زميندارنو د ژوندپوهنيزې ټېکنالوجۍ نه ګټه واخېسته او په هند کې د ګټه اخېستونکو داسې زميندارانو شمېر ۷.۳ مليونه و. د ۱۹۹۶ نه تر ۲۰۱۲ دورانيې له پاره موجود تازه معاشي معلومات ښيي چې په چين کې زميندارانو ۱۵.۳ بليونه امريکايي ډالره اوچت کړل او په هند کې ۱۴.۶ بليونه امريکايي ډالره. د معاشي ګټو سره سره، زميندارانو ته لويه ګټه په دې کې وشوه چې د هغوي د حشري وژونکو دوايانو په استعمال کې ٪۵۰ کمی راغی، او دغه شان، حشري وژونکو دوايانو ته د زميندارانو لاس وروړنه او استعمالونه هم کمه شوه چې روغتيا ته خطر وي، او مهمه دا چې په دې لارې د زيات محفوظ پاتې کېدونکی چاپېريال لرلو او د ژوند کېفيت ښه کولو کې دې فصلونو خپل ځانګړی رول ولوبولو.

۲۰۱۳ پرله پسې دوېم کال دی چې پرمختيايي هېوادنه د پرمختللو هېوادونو نه زيات د ژوند پوهنيزې ټېکنالوجۍ فصلونه وکرل

لاطيني امريکايي، اسيايي او افريقايي زميندارانو په مجموع کې ۹۴ هکتاره وکرل يا د نړۍ ۱۷۵ مليونه د ژوندپوهنيز ټېکنالوجيک فصلونو د هکتارونو ٪۵۰ برخه (د ۲۰۱۲ ٪۵۲ سره په مقابل) چې په دې وخت د صنعتي هېوادونو د کرل شويو هکتارونو شمېر ۸۱ مليونه يا ٪۴۶ (د ۲۰۱۲ ٪۴۸ په مقابل) و، او داسې د ۲۰۱۲ نه تر ۲۰۱۳ پورې د پرمختيايي هېوادونو او پرمختللي هېوادونو تر مېنځ د دې فصلونو د کرلو فرق له ۷ مليونه ۱۴ مليونه هکتارو ته اوچت شو. توقع کيږي چې دا رجحان به دوام ولري. دا د هغو ناقدانو د وړاندوېينو برعکس نتيجه ده ځکه چې ۱۹۹۶ کې هغوي د ژوندپوهنيز ټېکنالوجيک فصلونو تجارت ته وړاندې کېدو نه مخکې خامه اعلانونه کړی وو چې دا فصلونه يواځې د صنعتي هېوادونو له پاره دي او دا به کله هم په پرمختيايي هېوادونو کې، په خاصه وړو زميندارانو لخوا، قبول او خپل نه کړل شي.

د ۱۹۹۶ نه تر ۲۰۱۲ دورانيه کې په صنعتي هېوادونو کې د ژوندپوهنيزې ټېکنالوجۍ په مرسته تيار کړل شويو فصلونو د تخمونو ټولې ګټې په ۵۹ بليونه امريکايي ډالره ولاړې وې او د دې په مقابل د

پرمختیایي هېوادونو مجموعي ګټې ۵۷.۹ بلیونه ډالره وې. د دې سربېره په ۲۰۱۲ کې، د پرمختیایي هېوادانو برخه زیاته ثبته وه، چې ۴۵.۹ ٪ وه چې د ټول ۱۸.۷ بلیونه امریکایي ډالرو ګټې ۸.۶ بلیونه امریکایي ډالره سره سم راځي، په دې کې د صنعتي هېوادونو له خوا ګټلې رقم ۱۰.۱ بلیونه امریکایي ډالره و. (بوکرز او بارفوټ، ۲۰۱۴، راتلونکی راپور).

د ژوندپوهنیزې ټېکنالوجۍ په فصلونو کې د یو نه زیات جینیاتي بدلونونه لرونکي تخمونه د نړۍ په ټول ټال ۱۷۵ ملیونه هکتارو کې په ٪۲۷ هکتارو وکرل شول

د یو نه زیات جینیاتي بدلونونه لرونکي د ژوند پوهنیزه ټېکنالوجۍ فصلونو تخمونه په دې کال کې هم مهم او زیاتېدونکي فصلونه وو. ۱۳ هېوادونو په ۲۰۱۳ داسې ژوندپوهنیزټېکنالوجیک فصلونه وکرل چې ورکې تخمونو دوه یا زیات جینیاتي بدلونونه لرل، چې په دې کې ۱۰ پرمختللي هېوادونه وو. په ۲۰۱۳ کې خواشا ۴۷ ملیونه هکتاره کرل شوي فصلونه، چې د ټولو ۱۷۵ ملیونه هکتارو ٪۲۷ برخه جوړوي، ګڼ جیني بدلونونه لرونکي وو، او دا د ۴۳.۷ ملیونه هکتارو یا د ۲۰۱۲کال ۱۷۰ ملیونه کرل شویو هکتارو ٪۲۶ برخه جوړوي؛ دا وړاندوېینه کېږي چې د ګڼ جینیاتي بدلونونه لرونکو فصلونو د کرنې دا دوامداره او زیاتېدونکی رجحان به جاري ووسي.

د سوېل په درې لویو وچو کې هغه ۵ هېوادونه چې تر ټولو زیات په ژوندپوهنیزې ټېکنالوجۍ سره تیار کړل شوي تخمونه کري: په سوېلي امریکه کې برازیل او ارجنټاین، په اسیا کې هند او چین، او د افریقه په لویه وچه کې سوېلي افریقه، دوي د نړۍ ٪۴۷ ژوندپوهنیزې ټېکنالوجۍ سره تیار کړل شوي تخمونه وکرل او دا هېوادونه د نړۍ ٪۴۱ ابادي لري.

د ژوندپوهنیزې ټېکنالوجۍ فصلونو کرونکو سوېلي پرمختیایي هېوادونو کې تر ټولو مخکې د اسیا هېوادونه چین او هند، د لاطیني امریکه برازیل او ارجنټاین، او د افریقه لوی وچې هېواد سوېلي افریقه دي. دغه هېوادونو په مجموع کې ۸۲.۷ ملیونه هکتاره (د نړۍ ٪۴۷) وکرل او د دوي ټول نفوس د نړۍ د ۷ بلیونه ابادۍ ٪۴۱ برخه جوړوي، او د نړۍ د ابادۍ دا شمېر کېدی شي ۲۱۰۰ کال پورې ۱۰ بلیونو ته ورسیږي. د پام وړ ده چې یواځې په ذیلي صحاره کې ابادي کېدې شي د ۲۱۰۰ کال پورې د نن ۱ بلیون (د نړۍ ٪۱۵) نه د ممکنه لوړې شمېرې ۳.۶ بلیونه (د نړۍ ٪۳۵) ته ورسیږي. نړېوال خوراکي ضمانت، چې د خواړو لوړو او له توان بهرو نرخونو له وجې نور هم سختیږي، یوه لویه ترهوونکی ننګونه ده او په دې لړ کې د ژوندپوهنیزې ټېکنالوجۍ په طریقو تیار کړلو شویو تخمونو فصلونه مرسته کولی شي خو دا فصلونه به د دې ستونزې مکمله حل لاره نه وي.

برازیل اوس هم د ژوندپوهنیزې ټېکنالوجۍ د تخمونو په استعمال کې د زیاتوالي تر شا د یو انجڼ رول لوبوي

برازیل په نړۍ کې د ژوندپوهنیزه ټېکنالوجۍ فصلونو په کرلو کې د هکتارو په حساب یواځې د امریکه نه وروسته دی او په ۲۰۱۳ کې دې هېواد (له ۲۰۱۲ ۳۶.۶ ملیونه هکتاره په لوړېدو سره) ۴۰.۳ ملیونه هکتاره فصلونه ولرل او ښکاري چې برازیل په نړۍ کې د دغه فصلونو کرلو په اعتبار د یو لاربشود په توګه د ځان پېژندګلوي کوي. پرله پسې پنځم کال دی چې برازیل د نړېوال پرمختګ د انجڼ په شان رول لوبوي، او په ژوندپوهنیزټېکنالوجیک فصلونو نیولې سیمه یې، د نړۍ له نورو

هېوادونو، تر ټولو زياته غځولې - تر اوسه نه لېدل شوې ۳.۷ مليونه غځوالی يې راوستی، چې د کال په سر يې د ۱۰٪ ډېر هڅوونکی زياتوالی يې راوستی. برازيل د ټولې نړۍ ۱۷۵ مليونه کرل شويو هکتارو کې په ۲۳٪ هکتارو (چې د ۲۰۱۲ کال ۲۱٪ نه لوړ وو) د ژوندپوهنيز ټېکنالوجيک فصلونو کرنه کړې او خپل پوزيشن په مضبوطولو سره برازيل د امريکه متحده ايالاتو ته کال په کال ورنږدې کيږي. په برازيل کې د منظورۍ ورکولو چټک سستم د دې فصلونو په خپلولو کې مهمه ونډه لري.
په ۲۰۱۳ کې، په يوې مهمې پېښې کې، برازيل په تجارتي توګه په ۲.۲ مليونه هکتارو خپل لومړی ګڼ جيناتي بدلونونه لرونکی د سويابين تخم وکرلو چې د حشرو خلاف د مزاحمت او د ناخوښو بوټو ختمولو له پاره استعمالېدونکو دواياتو د اغېز خلاف توانمن جوړ کړل شوی دی. د يادونې وړ ده چې اې ايم بي آر اې پي اې (ايمبراپه)، د کرنيزې څېړنې او پرمختيا له پاره د برازيل دولتي سازمان، چې د ۱ بليون امريکايي ډالرو کليزه بوديجه (بجټ) لري، منظوري ترلاسه کړې چې په خپل هېواد کې دننه تيار کړل شوی وايرس خلاف مزاحمت لرونکی د لوبيا تخم بازار ته وړاندې کړي او دا سازمان پلان لري چې د لوبيا دا تخم په ۲۰۱۵ کې بازار ته راوړي.

د امريکه متحده ايالات د لارښود کردار لوبوي

په دې کال کې د امريکه متحده ايالات د نړۍ ژوندپوهنيز ټېکنالوجيک فصلونو د پېدا کونکو په قطار کې اوس هم تر ټولو مخکې روان و او ۷۰ مليونو هکتارو په زمکه (د نړۍ ۴۰٪ برخه) يې فصلونه وکرل، چې د دې تخمونو خپلولو شرح يې ۹۰٪ سلنه وه. کاناډا په ۲۰۱۳ کې په ۱۰.۸ مليونه هکتارو د ژوندپوهنيزې ټېکنالوجۍ فصلونه وکرل، او دا کچه د ۲۰۱۲ کال د ۱۱.۶ مليونه هکتارو نه کمه سيمه ده، ~ ۸۰۰۰۰۰ هکتاره کمه کېنوله او د فصل په مدار کې زيات ځای يې غنمو ته ورکړو، چې دا هم يوه ښه طريقه ده. په ۲۰۱۳ کې په کاناډا کې د ژوندپوهنيزې ټېکنالوجۍ کېنولې بيا هم د خپلول کېدو ښه شرح ولرله چې ۹۶٪ وه. په استريليا کې هم د اوبو د کمښت لامله د ژوند پوهنيزې ټېکنالوجۍ فصلونو کې، تقريبا د ۱۰۰۰۰ هکتارو کموالی راغی خو د دې تخمونو د خپلولو شرح لوړه ۹۹٪ وه.

هند او چين زيات بي ټي کربوسکي ورکرل

هند د تر اوس وخت تر ټولو زيات ۱۱.۰ مليونه بي ټي کربوسکي وکرل او د خپلونې شرح يې ۹۵٪ وه او بل خوا په چين کې ۷.۵ مليونه لږې سرچينې لرونکو غريبانو زميندارانو په ۴.۲ مليونه هکتاره بي ټي کربوسکي ورکرل او هلته د خپلونې شرح ۹۰٪ وه، په اوسط درجه، د هرې پنځمې کرنيزې زمکې په سر په يوه زمکه دا کربوسکي کرل شوي وو.

په افريقه کې پرمختګ

افريقه خپل پرمختګ ته دوام ورکړو او په ۲۰۱۳ کې برکينا فاسو او سوډان په لويه کچه د بي ټي کربوسکي هکتارونه زيات کړل، او سوېلي افريقه په ژوند پوهنيز ټېکنالوجيک فصلونو بسيا زمکې کې لږ شان کموالی راوستو خو په عملي توګه دا زمکه د ۲۰۱۲ کال هومره وه (۲.۸۵ مليونه هکتاره چې ۲.۹ سره سمې وګڼل شوې). برکينا فاسو د خپل د بي ټي کربوسکي د کرنې هکتاره له ۳۱۳۷۸۱ هکتاره ۴۷۴۲۲۹ هکتارو ته زيات کړل چې ۵۰٪ لوړوالی دی. سوډان چې چېرې د

ژوندپوهنیز ټېکنالوجیک فصلونو د تجارتي کېدنې دا دویم کال دی خپل بې ټي کربوسکي فصل د ۲۰۱۲ کال له ۲۰۰۰۰ هکتارو په ۲۰۱۳ کې ۶۲۰۰۰ هکتارو ته ورسولو. تشویقونکې خبره دا ده چې په دې کال کې ۷ نورو افریقایي هېوادونو (د هغوي نومونه دا دي؛ کامرون، مصر، کېنیا، ملاوي، نایجېریا او یوګاندا) په پراخه کچه په پټو کې (د کربوسکو، جوارو نه راواخلی تر کیلو او لوبیا پورې) د ژوندپوهنیز ټېکنالوجیک فصلونو تجرباتي کرنې کړې دي، په ګډون د هغه فصلونو لکه خواږه الوګان چې زیات نه کرل کیږي او د یتیمو فصلونو په توګه یادیږي. هیله کیږي چې د ډبلیو اي ایم اې (وېما) پروژې لومړنی فصل به د ۲۰۱۷ کال پورې وړېل شي چې د وچکالی خلاف مزاحمت لرونکو جوارو ژوندپوهنیز ټېکنالوجیک تخم دی.

د اروپایي ټولنې ۵ هېوادونو تر اوس وخت تر ټولو زیات ۱۴۸۰۱۳ هکتاره بې ټي جوار وکرل، چې د ۲۰۱۲ نه ٪۱۲ زیات مقدار و. په دې کې اسپانیه په ټولو کې په لوړه کچه د ژوندپوهنیزې ټېکنالوجی تخمونه وکرل چې په ټولې اروپا کې د بې ټي جوارو هکتارونو ٪۹۴ برخه جوړوي

پنځه اروپایي هېوادونو، هغومره چې څومره تېر کال وو، د بې ټي جوارو تر اوس وخت پورې تر ټولو زیات فصل په ۱۴۸۰۱۳ هکتارو وکرلو، چې د ۲۰۱۲ کال ۱۸۹۴۲ هکتارو نه ٪۱۲ زیات دی. اسپانیه په اروپا کې تر ټولو وړاندې وه چې د بې ټي جوارو ۱۳۶۹۶۲ هکتاره یې ورکرل، د تېر کال نه ٪۱۸ زیات. پرتګال د تېر کال په مقابله سږ کال تقریبا ۱۰۰۰۰ هکتاره کمې کرنې وکړې ځکه هغه د تخمونو د کمښت سره مخ شوی و، او رومانیه د ۲۰۱۲ هومره کرنې وکړې. نورو هېوادونو، د چېک جمهوریه او سلواکیا، د تېر کال په مقابله کمې کرنې وکړې او لامل یې د اروپایي ټولنې لخوا ټاکل شوې د زمیندارانو له پاره زیاتې ستونزمنې او درنې چلندلارې ګڼل کیږي.

د خوړو ضمانت، پایداري او موسمي بدلون

۱۹۹۶ نه تر ۲۰۱۲ پورې، ژوندپوهنیز ټېکنالوجیک فصلونو د خوړو ضمانت، پایدارۍ او موسمي بدلون په لړ کې خپل کردار داسې ولوبولو: د فصلونو په تولید کې یې د ۱۱۶.۹ بلیونو ډالرو قیمت سره سمو د فصلونو زیاتوالی راوستو؛ د ښه چاپېریال جوړونې په عمل کې یې ۴۹۷ کلو اې آی (فعاله حشرې وژونکې مواد لرونکې) دوایانې له استعماله وساتلې؛ یوازې په ۲۰۱۲ کې دې فصلونو د کاربن ډاي اکسایډ (سي او ۲) د ګېس په اخراج کې ۲۷.۶ ګلوګرامه کموالی راوستو، دا مقدار د یو کال له پاره د ۱۱.۸ ملیونو موټر ګاډو د نه چلولو سره سم راځي؛ د ۱۹۹۶ نه تر ۲۰۱۲ په دورانیه کې یې د ژوند تنوع ساتنې په توګه یې ۱۲۶ ملیونه هکتاره زمکه بچ کړه؛ او د < ۱۶.۵ ملیونه وړو زمیندارانو او د هغوي د کورنیو، چې < ۶۵ ملیونه خلک دي او په نړۍ کې تر ټولو زیاتو غریبانو کې شمېرل کیږي، سره د مرستې له لارې یې د بې وزلۍ په کمولو کې مرسته وکړه. ژوندپوهنیز ټېکنالوجیک فصلونه " کرنیزې زمکې نه د پایدارۍ ګټې د اخېستو" په یوې ستراتیجۍ کې مرسته کولی شي چې په ټوله نړۍ کې ډېر ساینس پوهان د داسې یوې ستراتیجۍ ملاتړ کوي، چې د نړۍ اوسنۍ ۱.۵ بلیونه هکتاره کرنیزه زمکې باندې په کار کې د زیاتو نتایجو لاسته راوړلو/ او هغې نه د زیاتو تولیداتو حاصلولو ته زمینه برابروي، او داسې د ځنګلونو ساتنه او د ژوند د تنوع ساتنه کوي. د ژوندپوهنیزې ټېکنالوجۍ فصلونه اړین دي خو دا د ستونزو اکسیروي حل نه دی او په زمیندارۍ کې ښې تګلارې، لکه په یوې زمکې وار په وار د عامو تخمونو او بیا د ژوندپوهنیزې ټېکنالوجۍ

فصلونو کرنه او زمکې کې د فصل پېدا کونې وړتیا په نظر د زمکې د مزاحمت تنظیمونه، د ژوندپوهنیز ټېکنالوجیک فصلونو له پاره هغومره ضروري دي لکه څومره چې عامو فصلونو له پاره دي.

پایدارۍ په لړ کې د ژوندپوهنیز ټېکنالوجیکو فصلونه ونډه

ژوندپوهنیز ټېکنالوجیک فصلونه په لاندینیو پنځو بڼو پایدارۍ ته وده ورکوي:

- د انساني خوراک، د څناورو د خواړو او فایبر لرونکي خوراک ترلاسه کېدو ضمانت او د خوراک په لړ کې ځانبسیاینه رامېنځته کولو کې دا فصلونه خپله ونډه لري، په ګډون د دې چې دا فصلونه خوراک زیات ارزانوي ځکه چې دغو سره د کار ګټورتیا او معاشي ګټې په داسې بڼه زیاتیږي چې د کرنې د زمکې په کچه دوامدارې ساتل کېدې شي.

د زمیندارۍ په سطحه د معاشي ګټو په توګه ۱۱۶.۹ ملیونه امریکایي ډالره د ۱۹۹۶ نه تر ۲۰۱۲ په ۱۷ کلنه دورانیه کې په ټوله نړۍ کې پېدا کړل شوي ، چې په هغو پېسو کې ۵۸٪ ګټې تر شا د تولید په حصول کې د کمرخرڅي دی (لکه د د پټیو کې یوې کولو ضرورت کم وي، د حشرو د مړونکو درملو استعمال کم کیږي او لږو کارکوونکو ته اړتیا وي) او ۴۲٪ ګټې د زیات فصل کېدو د وجې شوې چې ۳۷۷ ملیونه ټنه و. یواځې ۲۰۱۲ له پاره ورته شمېره د ۱۸.۷ بلیونه ډالره د ګټې ۸۳٪ برخه وه ځکه چې د فصل تولید زیات شوی و (چې ۴۷ ملیونه ټن سره سمون کې و)، او ۱۷٪ ځکه چې د تولید خرڅ کم و. (بروکس او بارفټ، ۲۰۱۴، راتلونکی راپور).

- **د ژوند تنوع خوندي ساتلو په لړ کې، د ژوند پوهنیزې ټېکنالوجۍ فصلونه زمکه بچ ساتونکی ټېکنالوجي ده.**

د ژوند پوهنیز ې ټېکنالوجۍ فصلونه زمکه بچ ساتونکي فصلونه دي، او دا فصلونه کولی شي د نړۍ په اوسنۍ کرنیزې زمکې ۱.۵ بلیونه هکتارو باندې مونږ ته زیات حاصلات راکړي، او دغه شان مرسته کولی شي د زیاتې کرنیزې زمکې جوړولو له پاره د ځنګلونو وهلو مخه ونیسي او په ځنګلونو کې د هر قسم ژوند ساتنه کولو کې مرسته وکړي او د ساتلو شویو ځایونو کې د ژوند تنوع ساتلی شي ـــ په پایداره توګه د هم هغه زمکې، په هغومره وسیایلو سره د زیاتې ګټې اخستنې ستراټیجي چې د چاپېریال ساتنه هم په پام کې نیسي. د ژوند د تنوع تقریبا ۱۳ ملیونه ټریلیونه ـــ د سوېل باراني ځنګلونه ، هر کال په پرمختیایي هېوادونو کې له مېنځه ځي. که د ژوندپوهنیزې ټېکنالوجۍ فصلونو د ۱۹۹۶ نه تر ۲۰۱۲ دورانیې کې دغه ۳۷۷ ملیونه ټنه خوراک، د څناورو خوراک او فایبر نه وې پېدا کړې، نو د عامو فصلونو نه دغومره ټنه خوراک تر لاسه کولو له پاره به نور ۱۲۳ ملیونه هکتاره کرل ضروري ول . (بروکس او بارفټ، ۲۰۱۴، راتلونکی راپور). په دغه ۱۲۳ ملیونه نویو هکتارو کې ممکنه وه چې ځنګ ته پرته کمزورې او نازکه زمکه ، د کرنې له پاره نامناسبه، کرل شوې وه او کېدې شي د زیاتې زمکې کرنې له پاره د سوېل باراني ځنګلونه، چې د ژوند ډېره تنوع لري،

هم وهل شوي وه او هم دغه شان به يې په پرمختيايي هېوادنو کې د ځنګلونو وهنې او سوځونې کلتور نور هم پر مخ بوتلی و، او د ژوند تنوع به يې تباه کړې وه.

- **د غربت او د لوږې په کمولو کې مرسته کوي.**

په ۲۰۱۳ کې تر اوسه، د ژوند پوهنيزې ټېکنالوجۍ په مرسته تيار شوې بي ټي کربوسکي په چين، پاکستان، ماينمار (برما)، بولېويا، برکينا فاسو او سوېلي افريقه کې < ۱۶.۵ مليونه د وړو زمينداړانو د پيسو ګټه ډېره کړې ده. د تجارتي کېدو د دوهمې لسيزې په ورستيو دوو کلونو کې، ۲۰۱۴ او ۲۰۱۵، دا شان ګټور نتايج د ژوند پوهنيزې ټېکنالوجۍ کربوسکو او جوارو سره زياتېدې شي.

- **په چاپېريال د کرنې د پاتې کېدونکې اثر کمول**

عام زراعت په ماحول باندې ډېر اثر پرېښې دی، د کرنې د عمل لخوا په چاپېريال باندې اثر د ټېکنالوجۍ له لارې کمېدی شي. په دې لړ کې تر اوسه شويو پرمختګونو کې راځي: د حشرو مړولو دوايانو په استعمال کې د پام وړ کمي راوستل؛ د زمکې له لاندې راوتونکو مصنوعاتو (تېل، ګېس، وغېره) په استعمال کې کمی راوستل؛ د کاربن ډای اکسايډ (سي او ۲) په کچه کې کمی راوستل ، پټي نه اړولو/يا کم اړولو له لارې؛ او د زمکې خټه او په هغې د لوندوالي ساتنه کول ځکه چې دا ټېکنالوجي په فصلونو کې د ناخوښو بوټو مړوونکو د دوايانو زيان زغملی شي او په نتيجه کې يې د زمکه نه اړولو زيات امکانات برابرېږي. د حشرو مړوونکو دوايانو په استعمال کې د کمي راوستلو ټوله شمېره ۴۹۷ مليونه کلوګرامه، هغه دوايانې چې فعال کيمياوي اجزاء (اې آی) يې هم لرل، او د حشرې مړوونکو دوايانو په استعمال کې ۸.۷٪ کمی دی، او لکه څنګه چې په چاپېريال د اثر د وېش کچلو په طريقې(اي ای کيو) کچل شوي، دا کمي په دې فصولو د ټولو استعمال شوېو حشره مړوونکو دوايانو د وجې په چاپېريال د غورځېدلي اثر ۱۸٪ برخه جوړوي. اي ای کيو يو مرکب کچون دی چې حشرو مړوونکو دوايانو کې د ټولو فعاله کيمياوي اجزاتو له وجې په چاپېريال غورځېدونکو اثراتو ټوله ټاله مجموعه ورکوي . يواځې ۲۰۱۲ کال له پاره په هم دې لړ کې ډېټا (معلوماتي شمېرې) ښيي چې ۳۶ مليونو فعاله اجزا لرونکو دوايانو د استعمال نه چاپېريال وساتل شو (چې د حشرو مړوونکو د دوايانو ۸٪ برخه جوړوي) او دا په ماحول د دغه دوايانو د ټول ټال اثر (اي آی کيو) کې ۲۳.۶٪ کمی دی (بروکر ز او بارفټ، ۲۰۱۴، راتلونکی راپور).

د اوبو د زيات محتاط او پرځای استعمال به په نړېواله کچه د اوبو په شتون او ساتنې لوی اغېز ولري. د تازه اوبو ۷۰٪ برخه په کروندې کې استعمالېږي، او ښکاره خبره ده چې داسې استعمال ډېر وخت له پاره جاري نه شي ساتل کېدی ځکه چې ابادي به ۲۰۵۰ کال پورې ۳۰٪ زياتوالي سره ۹ بليونو ته ورسي. دژوندپوهنيزټېکنالوجيک جوارو لومړنی امتزاجي تخم چې تر يو بريد د وچکالۍ زغم لري په ۲۰۱۳ کې په متحده امريکايي ايالاتو کې بازار ته راغی، او سوېلي باراني سيمو له پاره د ژوندپوهنيزه ټېکنالوجۍ د جوارو لومړی تخم چې د وچکالۍ زغم لري به په ۲۰۱۷ کې ذيلي صحرايي افريقه کې بازار ته وړاندې شي. د وچکالۍ زغم لرونکي تخمونو نه په ټوله نړۍ کې د زياتو پايدارو فصلي

نظامونو باندې د ستر اغېز لرلو هيله کيږي، په خصوصي توګه په پرمختيايي هېوادونو کې، چې چېرې د وچکالۍ شتون د صنعتي هېوادونو په پرتله زيات پراخ او سخت وي.

- **موسمي بدلون کې او هوا ککړونکو ګېسونو په اخراج کې کمي**

د چاپېريال په اړه مهم او بېړه ناک تشويشونه د ژوندپوهنيزې ټېکنالوجۍ په فصلونو هم اغېز اچولی شي، او دا فصلونه د هوا د ککړتيا په ګېسونو کې کمی راولي او هم د موسم په بدلون کې. دا فصلونه دا کار په دوو طريقو کوي: لومړی، په فصل کې د ناخوښو نورو بوټو لرې کولو او د حشرو د مړولو له پاره استعمالېدونکو دوايانو لګولو سره تړلی د تېلو او انرژۍ خرڅ کموی چې له وجې يې د کارين ډای اکسايډ (سي او ۲) په اخراج کې مستقل کموالی راځي. په ۲۰۱۲ کې، هم دا وجه وه چې ۲.۱ بليونه کلوګرامه سي او ۲ د اخراج نه نړۍ بچ وساتل شوه، دا داسې ده لکه د نړۍ سړکونو نه ۰.۹۴ مليونه ګاډي لرې کړل شي. دوېمه، (د ناخوښو بوټو د ختمولو له پاره استعمال کېدونکو د اغېز خلاف زغم لرونکو جوارو د وجې د زمکې د اړولو) په اړتيا کې د کموالی هوا کې لا نور زيات کاربن کمولو ذريعه جوړه شوه چې په ۲۰۱۲ د ۲۴.۶۱ بليونه ګلوګرامه سي او ۲ سره سم راځي، يا لکه څوک چې د سړکونو نه ۱۰.۹ مليونه ګاډي د يو کال له پاره اوچت کړي. نو په ۲۰۱۲ کې، نو د ژوندپوهنيز ټېکنالوجيک فصلونو له لارې ، د ۲۶.۷ بليونه کلوګرامه کاربن ډای اکسايډ نه په ښېلو ښېلو طريقو، بشمول کاربن هوا نه جذب کول، هوا خوندي وساتل شوه، يا داسې لکه چې څوک سړکونو نه ۱۱.۸ مليونه ګاډي اوچت کړي (بروکس او بارفوټ، ۲۰۱۴، راتلونکی راپور).

وچکاليو، سېلابونو، او په تودوخی کې بدلونونو په اړه وړاندوېينه کيږي چې دا به وخت تېرېدو سره سره په اينده کې زيات شتون ولري او زيات سخت به هم وي، او مونږ به په دوامداره توګه دغه ستونزو سره مخ ووسو، او نو ځکه به د فصلونو د اصلاح له پاره د زياتو چټکو پروګرامونو اړتيا وي چې د داسې تخمونه او امتزاجي تخمونه جوړ کړل شي چې په موسم کې د زيات تېز بدلون سره مقابله کولې شي. د ژوندپوهنيزې ټېکنالوجۍ د فصلونو ښېلې ښېلې طريقې او تکنيکونه، په ګډون د د ټشو کلچر (نسنج لويونه)، رنځ نومېرنه (ډايګناسټکس)، جينوم پوهنه، د نښې د ماليکيول په مرسته انتخاب شوې د زنک ګوتې (ماليکيولر مارکر اسسټډ زنک فنګرز) ، او د ژوندپوهنيزې ټېکنالوجۍ فصلونه په مجموعي توګه د فصل "د چټک لويولو" له پاره کارېدی شي او د موسم د بدلون اغېزونه کمولو کې مرسته کولی شي. د ژوندهنيزې ټېکنالوجۍ فصلونه له وړاندې د سي او ۲ اخراج کمولو کې مرسته کوي ځکه چې د دې فصلونو د وجې د کرنيزې زمکې يوې زياتې برخې له پاره د اړولو اړتيا نه وي، د زمکې د ختې ساتنه کيږي، په خاصه د نمجنوالي، او دې سره سره دا فصلونه د حشرې مړوونکو دوايانو استعمال کموي او هم سي او ۲ د هوا نه کاربن جذب کولو کې مرسته کوي.

د لنډيز په توګه، پاس پنځو زوررورو خصوصياتو د ژوند پوهنيز ټېکنالوجيک فصلونو د اغېزمنتيا ثبوت له وړاندې ورکړی دی، چې دا فصلونه پايداري ترلاسه کولو کې او د موسمي بدلون او نړېوال زياتېدونکي تودوالي سره تړلو سختو ننګونو سره د مقابلې په لړ کې

ډېر د پام وړ رول لوبوي، او په اينده کې به دا فصلونه ډېر ې لوی لاسته راوړني لرلې شي. د بايو ټېک فصلونو ګټورتيا او امدن ډېر زياتولې شي، او دغه شان د کليو د معيشتونو له پاره داسې کار کولی شي لکه د موټر له پاره چې انجڼ کوم کار کوي او فصلونه د نړۍ په وړو او لږ ې سرچېني لرونکو زميندارنو کې غريبي هم کمولی شي.

د ټايټروجن بنه او پرځای استعمال

په پوره لنډيز کې يو ځېرکی په ترېواله کچه د سرې په توګه د نايټروجن (N) د استعمال او د هغې د اغېزمنتيا لومړنی جاج اخېستلو ته ورکړل شوی دی. هر کال د نايټروجن د سرې ۱۰۰ مليونه ټنه استعماليږي چې په ۵۰ بليونه امريکايي ډالره پرېوځي. خو په فصلونو استعمال شوې د نايټروجن سره نيم په نيمه بوټو ته نه ننوځي او زمکه، په خاصه ويالي، ککړوي. د نايټروجن د سرې پرځای استعمال له پاره عامې او بايوټېک طريقې لټول کيږي. ځينی داسې نښې شته چې (په راتلونکو ۵ يا ۱۰ کالونو) کې به د نايټروجن د سرې استعمال نيم په نيمه کم شي خو د فصل کمېدو سبب به و نه ګرځي.

په دولتي سطحه د بايوټېک د فصلونو له پاره قانون جوړونه او په حاصلاتو لېبل يا ټاپه لګونه

د مناسبو، ساينسي او خرڅ/وخت-بچ کوونکو چلندلارو نظام اوس هم د بايوټېک د فصلونو د اختيارولو په لار کې خنډ دی. ذمه واره او کلک خو پرځای قوانينو ضرورت دی، په خاصه د پرمختيايي هېوادنو وړو او غريبانو زميندارانو سره د مرستې له پاره، او په اوس وخت کې دا زميندار‌ان د بايوټېک د فصلونو د ګټو نه بې برخې دي ځکه چې داسې يو تخم جوړولو او د هغې د استعمال منظوري اخېستلو باندې زياتې پېسې لګي. دلته د ذکر وړ خبره ده چې په ۶ نومبر ۲۰۱۲ د امريکه متحده ايالاتو په رياست کيلي فورنيا کې رای ورکوونکو (ووټرانو) د قانوني قرارداد پراپزېشن ۳۹ ته ماتې ورکړه، دا قراردا د رياست لخوا "په جينياتي توګه تيار کړل شوي خوراک باندې د لېبل (ټاپه) لګولو ګام" په نوم خلکو ته وړاندې شوی و چې ۳۵.۷٪ خلکو د ووټ په ورکولو سره رد کړو او ۴۶.۳٪ يې ملاتړ وکړو. د ۲۰۱۳ په نومبر کې د واشنګټن په رياست په بلې ورته اولسپوښتنې کې هم دغه شان نتايج مخې ته راغلل خو دا ځل ورکې نورو زياتو خلکو د ټاپه نه لګولو په حق کې رای ورکړه ـــ ۵۵٪ د ټاپه نه لګولو ملاتړ وکړو او ۴۵٪ يې ملاتړ وکړو.

د بايوټېک فصلونو د پېښو (پېښه په يوه خاص تخم کې يوه خاص جينياتي بدلون ته وېل کيږي) د منظوری حالت

د ۱۹۹۴ نه تر ۲۰۱۳ کال د نومبر د مياشتې پورې، ټول ټال ۳۶ هېوادونو (۳۵ + اروپايي ټولنه۲۷-) د خوراک او/يا د ځناورو د ګيې او په چاپېريال کې د استعمال يا کرلو په مقصد بايوټېک فصلونو له پاره چلندلارې منظورې کړې دي. په دغه ۳۶ هېوادونو کې مجازو مامورانو لخوا، ټول ټال ۲۸۳۳ چلندلاريزې منظورۍ ورکړل شوې دي چې ورکې ۲۷ په جينياتي توګه بدل شويو تخمونو له پاره دي او ۳۳۶ ورکې د پېښو (يوه خاص جينياتي بدلون له پاره دي، په دې کې ۱۳۲۱ د خوراک استعمال (مستقيم استعمال يا په ماشيني پروسو

تېرولو پس د استعمال) له پاره دي ، ۹۱۸ د څناورو د خوراک د استعمال (مستقیم استعمال یا
په ماشیني پروسو تېرولو پس د استعمال) له پاره دي، او ۵۵۹ په چاپېریال کې د استعمال یا
کرلو له پاره دي. جاپان د تر ټولو زیاتو پېښنو (۱۹۸) منظوری ورکړې دي، ورپسې د
امریکه متحده ایالاتو (۱۶۵، چې ورکې ګڼ جینیاتي بدلونونه لرونکي تخمونه شامل نه دي)،
کاناډا (۱۴۶)، مېکسیکو (۱۳۱)، سوېلي کوریا (۱۰۳)، استرالیا (۹۳)، نوی زیلانډ (۸۳)،
اروپایي ټولنه (۷۱ چې ورکې داسې منظوری هم شاملې دي چې وخت یې تېر شوی دی یا د
بیا نوي کېدو په پروسه کې دي)، فلپین (۶۸)، تایوان (۶۵)، کولمبیا (۵۹)، چین (۵۵)، او
سوېلي افریقه (۵۲). جوار تر ټولو زیات د منظورو شویو پېښنو شمېره لري (۱۳۰ پېښې په
۲۷ هېوادونو کې)، ورپسې کربوسکی دی (۴۹ پېښې په ۲۲ هېوادونو کې)، الو (۳۱ پېښې
په ۱۰ هېوادنو کې)، کېنوله (۳۰ پېښې په ۱۲ هېوادنو کې) او سویابین (۲۷ پېښې په ۲۶
هېوادونو کې). کومې پېښې چې تر ټولو زیاتې منظوری ترلاسه کړي هغه د ناخوښو بوټو د
ختمولو دوایانو د اغېز زغم لرونکي سویابین پېښنه جي ایس ۴۰-۳-۲- ده (۵۱ منظوری په
۲۴ هېوادونو + اروپایي ټولنه – ۲۷ کې)، ورپسې حشرو خلاف مزاحمت لرونکي د جوارو
پېښنه ایم او ان ۸۱۰ ده (۴۹ منظوری په ۲۳ هېوادونو کې + اروپایي ټولنه – ۲۷)، او د
ناخوښو بوټو د ختمولو دوایانو د اغېز زغم لرونکي د جوارو پېښنه این کې ۶۰۳ (۴۹
منظوری په ۲۲ هېوادونو کې + اروپایي ټولنه – ۲۷ کې) د حشرو خلاف مزاحمت لرونکي
د جوارو پېښنه بي ټي ۱۱ (۴۵ منظوری په ۲۱ هېوادنو کې + اروپایي ټولنه – ۲۷ کې)، د
حشرو خلاف مزاحمت لرونکي د جوارو پېښنه ټي سي ۱۵۰۷ (۴۵ منظوری په ۲۰ هېوادونو
کې + اورپایي ټولنه – ۲۷ کې)، د ناخوښو بوټو د ختمولو دوایانو د اغېز زغم لرونکي د
جوارو پېښنه جي اې ۲۱ (۴۱ منظوری په ۱۹ هېوادونو کې + اروپایي ټولنه – ۲۷ کې)، د
ناخوښو بوټو د ختمولو له پاره د دوایانو د اغېز زغم لرونکي د سویابین پېښنه اې – ۲۷۰۴ –
۱۲ (۳۷ منظوری په ۱۹ هېوادونو کې + اروپایي ټولنه – ۲۷ کې)، د حشرو خلاف
مزاحمت لرونکي د جوارو پېښنه ایم او این ۸۹۰۳۴ (۳۶ منظوری په ۱۹ هېوادونو کې +
اروپایي ټولنه – ۲۷ کې)، د حشرو خلاف مزاحمت لرونکي د کربوسکو پېښنه ایم او این
۵۳۱ (۳۶ منظوری په ۱۷ هېوادونو کې + اروپایي ټولنه – ۲۷ کې)، د ناخوښو بوټو د
ختمولو دوایانو د استعمال په نتیجه د هغوي د بد اغېز زغم لرونکي او د حشرو خلاف
مزاحمت لرونکي د جوارو پېښنه ایم او این ۸۸۰۱۷ (۳۵ منظوری په ۱۹ هېوادونو کې +
اروپایي ټولنه – ۲۷ کې)، او د حشرو خلاف مزاحمت لرونکي د خربوسکو پېښنه ایم او این
۱۴۴۵ (۳۴ منظوری په ۱۵ هېوادونو کې + اروپایي ټولنه – ۲۷ کې).

په ۲۱۰۳ کې په نړېواله کچه یواځې د بایوټېک د تخمونو قدر ۱۵.۶ بلیونه امریکایي ډالره و

په ۲۱۰۳ کې په نړېواله کچه یواځې د بایوټېک د تخمونو قدر ۱۵.۶ بلیونه امریکایي ډالره و. په ۲۰۱۱ کې کرل شوې یوې ځېړنې اندازه ورکړې وه چې د یوه نوي بایو ټېک فصل/خاصیت د برسېرنې، جوړونې او د هغې د استعمال اجازت اخېستې بیه ۱۳۵ ملیونه امریکایي ډالره ده. په ۲۰۱۳ کې، د کراپنوسس تنظیم د تخمیني له مخې د بایو ټېک د فصلونو قدر په نړېوال بازار کې ۱۵.۶ بلیونه امریکایي ډالره و، (چې په ۲۰۱۲ کې ۶.۱۴ بلیونه امریکایي ډالره نه زیات شوی دی)؛ دا په ۲۰۱۲ کې د فصلونو د خوندي ساتنې د نړېوال بازار ۷۱.۵ بلیونو امریکایي ډالرو ۲۲٪ برخه جوړوي، او د تجارتي تخمونو د بازار ۴۵ بلیونه امریکایي ډالرو ۳۵٪ برخه جوړوي. بازار ته وړاندې کېدونکي د "پای تولید" (بایوټېک اناج او نور د پای تولیدات) په لومړی مرحله خرڅون کې په نړېواله کچه ترلاسه شوی امدن یواځې د بایوټېک د تخم نه د قدر نه لس چنده زیات دی.

د ۲۰۱۳ د خوړو د نړېوالې جایزې اغېز چې د خوړو، د څناورو د خوراک او د خوراکي فایبر د ضمانت له پاره د ژوندپوهنیزې ټېکنالوجۍ کار پېژندنه وه

خواړو له پاره نړېواله جایزه (ورلډ فوډ پرایز (ډبلیو ایف پي)) تر ټولو کې مخکې هغه تنظیم دی چې په نړۍ کې د خوراک د کیفیت، مقدار او شتون کې د ښه والي راوستلو په ذریعه د انسان پرمختګ وړاندې وړلو په بدل کې د افرادو د هڅو او لاسته راوړنو پېژندنه کوي. د ۲۰۱۳ جایزه اخېستونکي د ژوندپوهنیزې ټېکنالوجۍ پوهاندان دي چې په جینیاتي توګه یې زیات ښه فصلونه جوړولو له پاره مالیکیولایي تکنیکونه برسېره کړي دي.

د خواړو د نړېوالې جایزې (ډبلیو ایف پي) بنسټ اېښودونکي او د په جینیاتي لحاظ تغیر کړل شویو فصلونو / د ژوندپوهنیزې ټېکنالوجۍ د لوی ملاتړ کونکي په توګه، نورمن بورلاو، په ۱۹۷۰ کې د نوبل جایزه ګټونکی، د ډبلیو ایف پي سازمان ته خپل نظر وړاندې کړی و، هغه دا چې د خواړو د نړېوالې جایزې په ورکولو کې دې د ژوندپوهنیزې ټېکنالوجۍ پوهاندان له پامه و نه غورځول شي، یواځې د دې لامله چې په جینیاتي توګه بدل کړل شویو فصلونو په سر د خلکو په مېنځ کې ناموافقت شتون لري. هغه دلیل ورکړې و چې دا ساینس پوهان د هغوي د کار ښه والي په بنیاد په پام کې وساتل شي او د هغوي د کار په اړه دې فېصله په نړېواله کچه د خواړو د ضمانت او د بې وزلۍ د کمولو په لړ کې د مرستې په بنیاد وکړلی شي.

د ۲۰۱۳ کال د خواړو نړېواله جایزه (ډبلیو ایف پي) د ژوندپوهنیزې ټېکنالوجۍ درې پوهاندانو ته ورکړل کېدو باندې به بورلاو، چې دا درې واړه په ذاتي توګه پېژندل، ډېر خوشال شوی وای، دا دې کسان دا دي: مارک وېن مانټېګیو، مېري ډل چلټن او رابرټ فرېلي، چې د فصلونو د ټېکنالوجۍ په خپلو خپلو ډګرونو کې مهمې مرستې کړي دي. " دغه درې جایزه ګټونکو په ځانګړو بنو، په ۱۹۷۰ په لسیزه کې، د اېګروبېکټېریم ټومفېسینز له لارې د نورو انواعو نه په پام کې نیول شویو فصلونو ته د جینونو انتقال تر شا د ساینس بنسټ اېښودلی دی، مارک وېن مانټېګیو او د هغه همکار جېف شِل په

۱۹۷۴ کې تر ټولو لومړی وموندل چې په بېکټېریا کې دننه د ټي پلازمډ (د ډي اېن اې مالیکیول خو د کروموسوم ډي اېن اې نه بېل ګول مالیکیول دی) لري. هغوي د دې پلازمډ د ساخت او د کار بشپړه مطالعه وکړه چې په بنسټ یې بوټو ته د خارجي جین انتقال ترسره شو. مېري ډل چلټن او د هغې د څېړنکارانو ډلې برسېره کړه چې په دې پلازمډ کې د انتقال ډي اېن اې (ټرانسفر ډي اېن اې یا ټي ډي اېن اې) ده چې په پروسو تېرول کېدو سره چمتو کېدو نه پس د اغېزمن شوي بوټي د خلیې دننه جینوم ته انتقال کېدې شي. د هغې کار دا ثبوت ورکړو چې د بوټو د سټرولو عامو طریقو نه په زیات دقیق ډول د بوټو په جینوم سسټم کې بدلونونه راوستل کېدې شي. د رابرټ فرېلې او د هغه د همکارو د ډلې څېړنیز کار د وېن مانټېګیو او د چلټن لخوا ترسره شویو پرمختیاوو په بنیاد مخ په وړاندې بوتلل شوی و. دا ډله په دې کار کې بریالی شوه چې د نښانی جین (دا جین دې تصدیق کولو له پاره کتل چې ایا د ژوند سوري په ډي اېن اې کې د نیوکلیایي اېسډ لړۍ ورداخلېدو کې بریا ترلاسه شوه که نه) چې بوټو ته وردننه کړل شوي نورو جینونو نه بېل وپېژني. دا څېړنه د راونډ اپ ربړې سویابین د جوړولو له پاره ساینسي بنسټ وګرځېدو."

" د دغه درې جایزه ګټونکو کار د بوټو په خلیو کې د تغیر راوستلو له پاره استعمالېدونکي ټېکنالوجۍ بنسټ وګرځېدو چې په نتیجه کې یو شمېر په جنیایي توګه ښه کړل شوي ښه تولیدات ورکونکي فصلونه جوړولو ته زمینه برابره شوه چې دا ډول خصوصیات یې لرل؛ د حشرو او ناروغیو خلاف مزاحمت؛ او په موسم کې د سختو تغیرونو د زغملو وړتیا. د دوي ګډو لاسته راوړنو د خواړو په کیفیت او مقدار کې ډېره مرسته کړې ده، او په ۲۱ مه پېړۍ کې مونږ ته مخامخ ننګونو سره په مقابله کې هم مرسته کولې شي چې مونږ نه د زیاتو خواړو د تولید پایداره پېدا کونې تقاضه کوي، او په داسې حالاتو کې چې موسم ناڅاپه تغیرونه خوري."

د یادولو وړ ده چې ۲۰۱۳ له پاره د خواړو نړېوالې جایزې د بحث و مباحثې پېدا کولو او وړاندې بوتللو له پاره د یو بې ساری فورم په توګه رول ولرلو، او په ساینسي ټولنې او ولسي ټولنه کې یې د خواړو د ضمانت په اړه زیاته خبرتیا پېدا کولو کې مرسته وکړه او د ژوندپوهنیزۍ ټېکنالوجۍ د اوسنۍ وضعې او راتلونکې په اړه هم او د دې به اړه چې څنګه به دا ټېکنالوجي ۲۰۵۰ پورې د نړۍ متوقع ۹ بلیونه نفوسټو ته د خواړو نظام برابروي.

د ۲۰۱۳ درې واړه جایزه ګټونکي په دې خبره یوه خله وو چې د ژوندپوهنیزې ټېکنالوجۍ فصلونو په اړه د زدکړې راکړه ورکړه او خلکو سره د اړیکو جوړول یو مهم لومړیتوب دی. د آی اېس اې اې اې هم دغه نظر لري او لس کاله نه زیات وخت مخکې په ۲۰۰۱ کې د عامو خلکو سره د ژوندپوهنیزې ټېکنالوجۍ په اړه د زدکړې پراخ نړېوال فعالیتونه کړي. د آی اېس اې اې اې تر ټولو مهم اشاعتي راپور، ***د تجارتي ژوندپوهنیزی ټېکنالوجۍ نړېواله وضع/په جینیاتي توګه اصلاح شوی فصلونه*** ، چې تېرو ۱۷ کالو راهیسې یې کلایو جمېز لیکي، په ټوله نړۍ کې د بایوټېک فصلونو په اړه تر ټولو زیات حوالو کې ذکر شوی اشاعت دی. په عمومي توګه د دې لنډیز پیغامونه په بې ساری ډول ۳ بلیونه خلکو ته په ۵۰ هېوادونو او ژبو کې رسیږي. د علم د شریکونې کار د ګڼ مېډیا چېنلونو له لارې ترسره کیږي، او داسې ډېرو زیاتو خلکو ته رسي او په پراخه توګه د نړۍ د ټولنې ګڼ شمېر برخه لرونکو سره شریکیږي. د علم نړېوال مرکز (ګلوبل نالج سنټر (کې سي)) لخوا تنظیمېدونکو د آی اېس اې اې اې نورو فعالیتونو کې یو زړه پورې وېېپانه ده چې بېل بېل تعلیمي / د زدکړې مواد، لکه وېډیوګانې، او معلوماتي انځورپاڼې لرلو سره یو اوونیز خبرلیک کراپ بایوټېک

اېډېټ (د ژوندپوهنيزۍ ټېکنالوجۍ د فصلونو تازه خبرونه) هم ده چې په ۱۴۰ هېوادونو کې لوستونکو له خوا ليدل کيږي. دې سره سره، آی اېس اې اې اې په پرمختيايي هېوادونو کې په دوامداره توګه د ورکشاپونو لړۍ انتظام کوي چې په ژوندپوهنيزه ټېکنالوجۍ کې پرمخ راتلونکو د ګټو او تغير خوړونکو اړتياو په اړه د تګلارو جوړونکو، د قوانينو او اصولو تصيبونکو او نورو اړوندو برخه لرونکو لاربښوونه وکړي. د هاغه درې جايزه ګټونکو په څېر آی اېس اې اې اې هم په دې عقيده يقين ساتي چې د ژوندپوهنيزې ټېکنالوجۍ د فصلونو پيژندنې، قبلېدنې او خپلول کېدنې له پاره د معلوماتو او د زدکړې شريکونه د کيلۍ په څېره مهمه ده.

د ۲۰۱۳ کال د خواړو نړېوالې جايزې او د بورلاو دلايلو د ژوندپوهنيزې ټېکنالوجۍ د فصلونو په اړه د لسو کال نه زيات وخت راهيسې د روان بحث په لړ کې په ساينسي ټولنې کې دننه او په عامو خلکو کې په زياته لوړه پيمانه د ستونزه په اړه د همغږۍ پيدا کولو له پاره ځانګړې او مهمه ونډه لري. د بېلګې په توګه، د ژوند پوهنيزې ټېکنالوجۍ د فصلونو په اړه د خلکو په احساساتو کې ښکاره تغير راغلی او په ساينسي بنيادونو کړل شوېو داسې ارزونو په دې تصديق د خلکو باور زيات شوی چې د زوندپوهنيزۍ ټېکنالوجۍ فصلونه بې زيانه دي او دا چې دغه فصلونو د لارې پيدا کوونکو او صارفينو دواړو ته مهمې بهره ورتيايي او چاپېرلي ګټې ترلاسه شوې دي. په ورته ډول، څنګه چې د پېټرک مور نوی او بريالی اخلاقي کمپاين " د ګولډن رايس د استعال اجازت ورکړئ" مخ پروړاندې تلی دی، هم هاغه دورانيه کې د نړۍ د خلکو په نقطه نظر کې راغلی تغير ښکاره دی چې دوي نه غواړي د خوراک کمښت سره مخامخ مليونونه ماشون ، د دې پرځای چې هم دغه شان کمزوري او وړي په مستقله توګه ړندېدو او مړېدو ته پرېښول شي، دې د ګولډن رايس (طلايي رنګه وريژې چې د بايوټېک په طريقو جوړې شوي) نه محرومه و نه ساتل شي.

د اينده توقعات

په ۲۰۱۳ کې، لکه څنګه چې توقع کېدله، په صنعتي هېوادونو او په پرمختيايي نړۍ کې شته د ژوند پوهنيزې ټېکنالوجۍ غټو فصلونو زړو بازارونو کې د دې فصلونو له پاره د ودې شرح په هواره سطحه بدلېدله، چې چېرې د دې فصلونو د خپلولو شرح په ښه رفتار ٪۹۰ باندې دوامداره ولاړه وه چې له سببه يې نورې غځېدنې ته هېڅ ځای نه يا لږ ځای پاتې و. په مسابقه ډول د پرمختايي نړۍ په نويو بازارونو کې د ژوند پوهنيزې ټېکنالوجۍ د خپلونې شرح لوړه روانه وه، لکه د افريقا په برکينا فاسو کې (< ۵۰ ٪ وده د ۲۰۱۳ په کال کې) او په سوډان کې (< ۳۰۰ ٪ وده د ۲۰۱۳ په کال کې)، او دا وده د پرله پسې پنځم کال پورې جاری پاتې شوې ده. برازيل د دې فصلونو لاندې نيولې سيمه کې ډېره هڅونکی د ۳.۷ مليونو هکتارو غځونه وکړه، چې د ۲۰۱۲ او ۲۰۱۳ په مېنځ کې د ٪۱۰ غځونې سره سمون خوري.

د ژوندپوهنيزې ټېکنالوجۍ سره تړلې ساينسي ټولنې کې، يو محتاط هيلمني ده چې بايوټېک فصلونه به، د هرې ورځ د استعمال او د کله کله د استعال فصلونو دواړو په ګډون، د انساني ټولنې لخوا په زياتېدونکي ډول خپل کړل شي، په خصوصي توګه په پرمختلونکو هېوادونو کې، چې چېرې هېوادونو له پاره خپلو خلکو ته د خواړو ورکونې ستونزه ډېره لويه ده، دې ته په پام سره چې د نړۍ

ټوله ابادي، چې ډېره به د نړۍ په سوېل کې وي، به د پېړۍ ۲۱۰۰ کال پورې ۱۰ بلیونه نفوسو نه واوړي. مونږ د سبا نړۍ د نن ټېکنالوجۍ سره په خواړو نه شو بسیا کولی.

که څه هم په چین کې تر ټولو مهم فصل د وریژو دی، خو جوار د وریژو نه زیات مهم خواړه دي. په چین کې د اندازې مطابق ۱۰۰ ملیونه جوار کرونکو کورنیو لخوا (یوه کورنۍ د څلوره کسو ګڼل شوې چې ګټو اخېستونکي ۴۰۰ ملیونو ته رسي) د ۳۵ ملیونه هکتارو نه زیات جوار کرل کیږي. د فایټېز جوار، چې څناور یې وخوري نو په دې جوارو کې دننه موجود زیات فاسفېټ په اړه وېل کیږي چې څناورو کې زیاته غوښه جوړوني لامله د غوښې په تولیداتو کې زیاتوالی راولي ـــ غوښه چې چین د پاره زیات مهم او زیاتېدونکی ضرورت دی څکه چې اوس چین په معاشي توګه زیات خوشاله کیږي او خلک یې د زیاتو وسایلو لرلو د وجې زیاتې غوښې خوري او دې له کبله دا هېواد نور زیات جوار واردولو ته اړتیا لري. چین ۵۰۰ ملیونه خوګان (خنزیران) لري (په نړۍ کې ټولو خوګانو د رمې ٪۵۰ برخه) او ۱۳ بلیونه چرګې، بطخې او نور ې حلالې کورنۍ مرغۍ لري چې ورله د دانو د خواړو اړتیا وي. د جوارو د مهمې زیاتې شوې اړتیا او د جوارو واردولو ته په کتو سره، د ژوند پوهنیزې ټېکنالوجۍ جوار، د چرګو د خوراک په توګه، کېدې شي لومړی چین لخوا بازار ته وړاندې کړل شي او دا په تېر وخت کې د قایم ترتیب چې لومړی ورکې فایبر راځې، بیا د څناورو له پاره ګیه او خواړه او بیا د انسانانو خوراک راځې، سره سم حالت دی. لږ وخت وړاندې په چین کې ۶۰ نه زیاتو مشرو ساینس پوهانو د ژوند پوهنیزې ټېکنالوجۍ د فصلونو بازار ته په پلان شوې ډول د وړاندې کولو اړتیا سره سره خپله دا ژمنه هم تکرار کړه چې دوي به بازار ته د تخمونو د وړاندې کېدو نه مخکې د هغه تخمونو د محفوظتیا په اړه ساینسي ارموینې کوي. د ژوندپوهنیزې ټېکنالوجۍ په مرسته تیار کړل شوې د فایټېز جوار په ۲۷ نومبر ۲۰۰۹ کې په چین کې ژوندپوهنیزه محفوظتیا لرلو په اعزاز د دې جوارو منظوري ورکړه. په اسیا کې نور جوار کرونکي هېوادونه، لکه انډونیشیا او وېتنام، د ایچ ټي / بي ټي جوارو ازموینه په پټو کې کړې او ممکنه ده چې دواړه به یې په راتلونکي موده کې، ۲۰۱۵ پورې، بازار ته د وړاندې کېدو منظوري ورکړي.

د قوانینو او تجارتي چلندلارو د سوري لاندې، د اسیا له پاره دوېم ډېر مهم فصل ګولډن وریژې (طلایي وریژې) دي چې ۲۰۱۶ پورې به په فلپین کې زمیندارانو لخوا اخېستل کېدو ته بازار کې کېښول شي. بنګلادېش هم طلایي وریژو ته لوړ لومړیتوب ورېخښلی دی. طلایي وریژې د وټامن اې کمښت پوره کولو له پاره جوړول کیږي. د وټامن اې کمښت لامله د نړۍ ۲۰۵ ملیونه ماشومان هر کال مري او نور ۵۰۰۰۰۰ ماشومان ړندیږي. د پېټرک مور نظر دی چې د خواړو کمښت سره مخامخ مرګ ته نږدې ماشومان د ګولډن وریژو نه لرې ساتل د "انسانیت خلاف جنایت" دی ـــ د ګولډن وریژو د اړین استعمال تر شا اخلاقي دلیل د پوښتنې لاندې نه شي راستل کېدی.

د دوو امریکو په لویو وچو کې د وچکالۍ خلاف مزاحمت لرونکو جوارو خپلونه او په افریقه کې مخصوصو هېوادونو ته د دې ټېکنالوجۍ انتقال به مهم وي، او ورسره ورسره به په برازیل کې د اي ایم بي آر اې پي آې لخوا جوړ کړل شوی د وایرس خلاف مزاحمت لرونکی د جوارو د تخم خپلونه به هم مهمه وي. ګڼ جینایي تغیرونه لرونکی سویابین چې په ۲۰۱۳ کې جاري کړل شو به هېلو سره سم په برازیل او نږدې راتلونکي وخت کې په ګاونډیو هېوادونو کې د خپلونې لوړې شرحې ته ورسي.

په افریقه کې درې هېوادونه دي، سوېلي افریقه، برکینا فاسو او سوډان چې له وړاندې یې په بریا د ژوندپوهنیزې ټېکنالوجۍ فصلونه بازار کې خرڅون له پاره ایښي او هیله کېږي چې په هغو اوو نورو هېوادونو، چې اوس په پټو کې د بایوټېک فصلونو ازموینه کوي، کې به ډېر ازموینې نه وړاندې د دې فصلونو تجارت ته ورتېر شي. لومړني تولیدات چې ښايي په مارکېټ به غالب ووسي ښه زیات ازمویل شوي کربوسکي او جوار دي، او که د قوانینو او تجارتي دولتي چلندلارو له مخې منظوري ورکړل شي نو د ډبلیو اي ایم اي په نوم د جوارو هغه قسم چې د وچکالۍ خلاف مزاحمت لري ډېر مهم دی او ټاکل شوې ده چې په ۲۰۱۷ کې به راشي. هیله ده، چې د کم استعمالېدونکو ډېرو فصلونو کې به یو لکه د حشرو خلاف مزاحمت لرونکي لوبیه به په نږدې راتلونکي کې بازار ته د زمیندارانو د استعمال او ګټې له پاره چې څومره ممکنه وي هغومر زر به راوړل شي.

که څه هم د فصلونو د ښه کولو په یوه پروګرام کې د ژوندپوهنیزې ټېکنالوجۍ فصلونه د یوه عنصر په توګه اړین ګڼل کېږي (بشمول په جینايي توګه نه بدل کړل شویو جینوم د تغیرولو له پاره استعمالېدونکو طریقو لکه زېډ ایف این [زنګ فنګر نیوکلیېسس] او ټي اې ایل اي این ایس [ټرانسکرپشن اېکټیوېټر لایک ایفېکټر نیوکلیېسس] چې د جینوم انتقال دقیق او چټک وشي) خو بایوټېک فصلونه د هرې ستونزې حل نه دي. د زمینداري غوره طریقو د استعمال کول لکه پټي ته د یوه فصل نه دمه ورکول او د پټي کې د مزاحمت سم تنظیم کول د بایوټېک فصلونو له پاره هغومره اړین دي لکه څومره چې د عامو فصلونو له پاره دي. په پای کې، دا ذکر کول مهم دي چې راتلونکو څو کالونو له پاره د لږو کمو ګټو او د ودې د شرحې کچې د دوامدارې هوارېدنې توقع کېږي. د دې لامل د لویو بایوټېک فصلونو له پاره د تر ټولو ښې خپلونې شرح (<۹۰ ٪) ده چې په دواړو صنعتي او پرمختیايي هېوادونو له پاره یو دی، چې ورکې د غځېدنې نور ځای نشته یا ډېر کم دی. څنګه چې نور هېوادونه د ژوندپوهنیزې ټېکنالوجۍ فصلونو ته منظوري ورکوي، نو د هکتارو په حساب په منځني درجه کې پراته فصلونه (لکه ګني – ۲۵ ملیونه هکتاره) او په خاصه د زیاتو هکتارو لرونکو فصلونو له پاره (لکه وریژې – ۱۶۳ ملیونه هکتاره، او غنم - ۲۱۷ ملیونه هکتاره). د هکتارو د زیاتېدنې په ښه وده ته نورې لارې هم هوارېږي چې څنګه د دولتي او شخصي سېکټرونو لخوا د تولیداتو د پېژندنې او د استعمال تجربه زیاتیږي او د تخمونو نوې ښې به د روغتیا او ښه ژوند له پاره نور هم ښه ښه خاصیتونه ولري.

د نورو معلوماتو له پاره، تماس ونیسئ:

ویب (Tamara Webb)

۹ _ ۵۱۳ _ ۷۱۳

tamara.webb@fleishman.com

۲۰۱۳ کې په ۲۷ هېوادونو کې ۱۸ ملیونو زمیندارانو د ژوندپوهنیزې ټېکنالوجۍ فصلونه (بایوټېک فصلونه) غوره کړل، نړېوالي کرني ۵ ملیونه هکتاره زیاتي شوې

د امریکه په متحده ایالاتو کې د وچکالۍ زغم لرونکی د جوارو لومړی کرنه؛ په نړۍ کې د وچکالۍ خلاف زغم لرونکي ټېکنالوجۍ کې نورې پرمختیاوې

بېجنګ (فروري ۳۱، ۲۰۱۴) ــ د کرنیزې ژوندپوهنیزې ټېکنالوجۍ کاریالونه د اخېستو له پاره نړېوال خدمت (اې اېس اې اې اې) نن یو راپور خپور کړ چې ښیي په ۲۰۱۳ کې په ۲۷ هېوادونو کې ۱۸ ملیونو نه زیاتو زمیندارانو د ژوندپوهنیزې ټېکنالوجۍ (بایوټېک) فصلونه وکرل، چې په نړېواله کچه د بایوټېک فصلونه په کرنه کې ۵ ملیونه هکتاره، یا درې سلنه، زیاتوالی دی. او هم دغه په ۲۰۱۳ کال کې د ژوندپوهنیزې ټېکنالوجۍ جوار چې د وچکالۍ زغم لري په لومړي د امریکه په متحده ایالاتو کې وکرل شول.

په نړېواله کچه د ژوندپوهنیزې ټېکنالوجۍ (بایوټېک) د فصلونو کرنه د ۱۹۹۶ کال ۱.۷ ملیونو هکتارو نه په ۲۰۱۳ کال کې ۱۷۵ ملیونه هکتارو ته وختله. په دغې ۱۸ کلنه موده کې د تجارتي بایوټېک فصلونو په کرنه کې د ۱۰۰ چنده زیاتوالي راپور ورکړل شوی دی. د بایوټېک فصلونه په کرنه کې د امریکه متحده ایالات اوس هم په نړۍ کې تر ټولو مخکې روان او په ۲۰۱۳ کې یې د نړۍ د ټول فصل ٪۴۰ برخه یا ۷۰.۱ ملیونه هکتاره وکرل.

د دې راپور لیکونکی او د اې اېس اې اې اې بنسټ اېښودونکی او د دې سازمان پخوانی مشر کلایو جېمز ووېل، "په ټوله نړۍ کې له لومړی ورځې نه تر نن وخت پورې کرل شوي د بایوټېک ټولو فصلونو مقدار د هکتارو په حساب ۱.۶ بلیونه دی یا د چین د ټول هېواد د زمکې نه ۱۵۰ چنده زیاته سیمه تر اوسه بایوټېک فصلونو سره کرل شوې ده. په ۲۰۱۳ کې د بایوټېک فصلونو کرونکو لومړیو لسو هېوادونو کې هر یوه هېواد د یوه ملیون هکتارو نه زیاتې کرنې کړې، او دغه شان یې په اینده کې د دې فصلونو د ودې له پاره یو پراخ بنسټ اېښودلی دی."

د راپور له مخې، د ژوندپوهنیزې ټېکنالوجۍ فصلونه کرونکو زمیندارانو کې ٪۹۰، ۱۶.۵ ملیونو نه زیات، غریبان او واړه زمینداران دي. د بایوټېک فصلونه کرونکو هېوادونو کې اته پرمختللي صنعتي هېوادونه او نور ۱۹ پرمختیایي هېوادونه دي. دا پرله پسې دوېم کال دی چې په پرمختیایي هېوادونو کې د پرمختللو هېوادونو نه د بایوټېک فصلونو زیاتې کرنې کېږي، او دا په ټوله نړۍ کې د خطرو نه ځان ساتونکو زمیندارانو لخوا په دغه فصلونو د باور او اعتماد څرګندونه کوي ځکه چې دوي اوس د دې فصلونو ګټې په خپله تجربه کړې ده. راپور ذکر کوي چې کومو زمیندارانو د بایوټېک د فصلونو د کرنې تجربه یو ځل کړې ده نو سل په سلو کې هغه ټول زمینداران دا فصلونه بیا کرې.

د وچکالۍ زغم لرونکي دوه نوي فصلونه

په تخم کې د وچکالۍ زغم ته یو مهم پرمختګ په توګه کتل کیږي ځکه چې په فصلونو د وچکالۍ اغېز نه یوازې زیات دی بلکې د موسمي تغیرونو د وجې یې اثر نور هم سخت وي. د امریکه متحده ایالاتو په سیمه د جوارو پټی، چې وچکالۍ طرف ته مایله وي، کې شاوخوا ۲۰۰۰ زمینداران د وچکالۍ خلاف زغم لرونکی د ژوندپوهنیزې ټېکنالوجۍ د جوارو فصل په خواشا ۵۰۰۰۰ هکتارو وکرلو. ورسره انډونیشیا، د نفوسو په لحاظ د نړۍ ځلورم هېواد، د وچکالۍ خلاف زغم لرونکی د ګنو تخم جوړ کړی او منظور کړی دی (چې په نړېواله کچه لومړی منظور شوی بایوټېک ګنې دی) او انډونیشیا پلان لري چې په ۲۰۱۴ کې به یې بازار ته وړاندې کوي.

جېمز ووېل، "د ژوندپوهنیزې ټېکنالوجۍ فصلونه د بې وزلو زمیندارانو له پاره د یوې لارې په خپل قدر ښیي، په داسې حال کې چې دا زمینداران د اوبو کمښت او زیات شوي ناخوښو بوټو او حشرو سره مخامخ دي ــ او د موسمي تغیر اغېزتیاوې به دې ټېکنالوجۍ ته د زمیندارانو اړتیاوې نور هم زیاتې کړي."

افریقه له پاره لړې اوبه خوړونکي جوارو پروژه (ډبلیو اي ایم اې، وېما) افریقه ته د بایوټېک ټېکنالوجۍ په مرسته چمتو کړل شوي د وچکالۍ زغم لرونکي جوار بسپنه کړي دي. د وېما پروژه د ولسي/شخصي تنظیمونو مونسانټو او بي اې ایس ایف په ګډون پېل شوې ده، فنډونه یې د ګېټس او بفټ سازما ورکوي او د جوارو او د غنمو په تخمونو کې د ښه والي راوستلو نړېوال تنظیم (سي اي ایم وای ټي) لخوا عملي په مېکسیکو کې او د کینیا کرنیزې ټېکنالوجۍ له پاره افریقایي سازمان (اې اي ټي ایف) لخوا په افریقه کې عملي کیږي. هیله کیږي چې ۲۰۱۷ کال پورې به افریقه کې د وچکالۍ زغم لرونکو جوارو کرنه پېل شي. افریقه کې، چې چېرې ۳۰۰ ملیونو خلک د جوارو په فصل باندې د ژوند تکیه لري، د جوارو ښو فصلونو په وړاندې وچکالي تر ټولو لوی خنډ دی.

په چین کې ژوندپوهنیزې ټېکنالوجۍ د فصلونو وضع او موقعې

چین ۱.۳ بلیونه نفوس لري او دا د نړۍ په یوه هېواد کې تر ټولو زیاته ابادي ده. ۱۹۹۶ نه تر ۲۰۱۲ پورې په چین کې د ژوندپوهنیزې ټېکنالوجۍ کربوسکي فصل نه ترلاسه شوې د معاشي ګټې قدر ۱۵ بلیونه امریکایي ډالره و، او یوازې په وروستي کال کې دا ګټه ۲.۲ بلیونه امریکایي ډالره وه. په چین کې بایوټېک فصلونو زمیندارانو او چاپېریال ته مهمې ګټې ورسولې، چې چېرې په بایوټېک کربوسکو باندې د حشرې مړوونکو دوایانو په استعمال کې ٪۵۰ یا دې زیات کموالی راغی.

جېمز ووېل، " د فایبر په پېدا کولو کې چین له وړاندې د ژوندپوهنیزې ټېکنالوجۍ د فصلونو د ګټو خوند څکلی دی، او د څناورو د ګیې په توګه د بایوټېک جوارو د زیات شوي او ښه شوي فصل نه ګټې ترلاسه کړي. ممکنه ده چې چین به د ژوندپوهنیزې ټېکنالوجۍ خصوصیات لرونکو وریژو نه هم ګټه ترلاسه کړي، وریژې چې په اسیا کې هره ورځنیز خواړه دي."

ځیني نظر لرونکي ګمان کوي چې چین کېدې شي د یو لوی بایوټېک فصل د منظورۍ له پاره هواره کړي، لکه فایټېز جوار چې په ۲۰۰۹ کې یې د ژوندپوهنیزې محفوظتیا سند ترلاسه کړی دی، په هغه وخت د دې فصل دوه بېل بېل خصوصیات لرونکي تخمونه منظور شوي وو. چین، چې په اوسني وخت کې په خپله ۵۰۰ ملیونه هکتاره جوار کري، په هېواد کې دننه شته ۵۰۰ ملیونه خوګانو (خنزیرانو) او ۱۳ بلیونه چرګو (پولټري) ته د خوارک بندوبست کولو له پاره د جوارو په واردولو مجبور دی.

په پرمختیایي هېوادونو کې په نورو زیاتو هکتارو د بایوټېک فصلونه

په پرمختیایي هېوادونو کې وده دوام لري. د لاطیني امریکې، اسیا او د افریقې زمیندارانو د ټولې نړۍ د بایوټېک د فصلونو د هکتارو ٪۵۴ برخه لرله (چې د ۲۰۱۲ د کال شمېرې نه ٪۲ زیاته ده)، او دغه شاند د پرمختللو هېوادونو او پرمختیایي هېوادونو کې د بایوټېک فصلونو د هکتارو په مېنځ کې توپېر د ۲۰۱۲ او ۱۰۱۳ کالونو په مېنځ کې د ۷ ملیونو نه تر ۱۴ ملیونو هکتارو پورې ورسولو. لاطیني امریکې په ګډه ۷۰ ملیونه هکتاره یا د نړۍ د ټولو بایوټېک فصلونو ٪۴۱ برخه کرنې وکړې؛ اسیا په ګډه ۲۰ ملیونه هکتاره یا ٪۱۱ کرنې وکړې؛ او افریقه په ګډه ۳ ملیونو نه لږ زیات هکتاره یا د نړۍ د ټولو بایوټېک فصلونو ٪۲ کرنې وکړې.

جېمز ووېل، "په صنعتي هېوادونو او زړو بازارونو کې د ۲۰۱۳ کال له پاره د ژوندپوهنيزې ټېکنالوجۍ د فصلونو وده لا هم په یوه سطحه په هوارېدو وه ځکه چې هلته د بایوټېک د فصلونو د خپلونې کچه په ٪۹۰ یا زیات باندې دوامداره ولاړه وه، چې له وجې یې د زیاتوالي له پاره څه ځای نه و یا لږ پاتې و. په تېر کال کې، وده تر ټولو زیاته په پرمختیایي هېوادونو کې وشوه، لکه په برازیل کې چې چېرې په ۳.۷ ملیونو زیاتو هکتارونو د بایوټېک فصلونو وکرل شول یا په ٪۱۰ زیاتو سیمو، او هلته د هکتارو په حساب د دې فصلونو ټول ټال شمېر ۴۰.۳ ملیونو هکتارو ته ورسېدو. په راتلونکي کال کې په پرمختیایي هېوادونو کې د ودې زتاتوالي کې د دوام هیله کیږي ـ او برازیل به په دې لږ کې تر ټولو مخکې روان وي، او په دوامداره ډول به د خپل هېواد د بایوټېک فصلونو او د امریکه متحده ایالاتو د بایوټېک فصلونو د کرنو په شمېرو کې فرق کم کړي."

په پرمختیایي هېوادونو کې بریالیتوبونه اکثر د دولتي/شخصي ارګانونو تر مېنځ د شراکت د وجې کیږي. د مثال په توګه، برازیل، بي اي اېس اېف سره په شراکت، د ناخوښو بوټو مړوونکو دوایانو د استعمال د وجې په فصل د بد اغېز خلاف مزاحمت لرونکی د سویابین تخم جوړ کړی او منظور کړی دی او بازار ته وړاندې کېدو له پاره چمتو دی، ځکه چې برازیل د دې تولید د جوړولو او عملي کولو له پاره ټولې اړینې پوړې سر کړي دي. داسې شراکتونه ویاړ ورکوي چې په نبیجه کې یې اعتماد او بریا له پاره اړین ګټور حالات زېږوي.

په برازیل کې اي اېم بي آر اې پي اې (اېمبراپا)، یواځې قامي سرچینو په استعمال سره، د وایرس خلاف مزاحمت لرونکی د لوبیې تخم جوړ کړې او رامنظور کړی، او دا د پایدارې په لړ کې یو مهم مرستندویه کار دی.

د ژوندپوهنيزې ټېکنالوجۍ د فصلونو په منظورۍ کې ځنډ او ځنډ لرې کول

راپور ذکرکوي چې پرمختیایي هېوادونه د ژوندپوهنيزې ټېکنالوجۍ د فصلونو په څېړنو/جوړونو او بازار ته استونو کې پرمختګ له پاره خپلو هڅو ته دوام ورکوي، او دوي دا ښودلي چې د بایوټېک نوي خصوصیات لرونکو فصلونو د منظورۍ له پاره د دوي سیاسي ارادې کلکې دي. په ۲۰۱۳ ورکړل شوېو منظوریو کې ځینې لاندې دي:

- بنګلادېش د بایوټېک برنجل (باتینګڼ) په نوم خپل لومړی ژوندپوهنيز ټېکنالوجیک فصل منظور کړو، چې د یوې هندي کمپنۍ، ماهایکو، په مرسته د دولتي/شخصي شراکت په نتیجه کې جوړ کړل شوی دی. بنګلادېش د نورو وړو او بې وزله هېوادونو له پاره د یو مثال په توګه وړاندې کېدې شي ـ د بنګلادېش د منظورۍ د وجې په هند او فلپین کې د بایوټېک باتینګڼ د منظورۍ په لار کې ولاړ خنډ او ځنډ لرې کړل شول. بنګلادېش د ګولډن وریژو د منظورۍ او د بایوټېک آلو د منظورۍ هڅې هم کوي.
- انډونیشیا د خوارکي استعمال له پاره د وچکالۍ زغم لرونکی د ګني فصل کرلو منظوري ورکړه، او په ۲۰۱۴ کې د کرنې د پېل کولو اراده لري.
- پانامه د ژوندپوهنيز ټېکنالوجیکو جوارو د کرنې منظوري ورکړه.

د ژوندپوهنيز ټېکنالوجيک فصلونو په جوړونه کې دوامداره پرمختګونه او ورسره مل د وړو او بېوزلو زميندارانو له خوا د دې فصلونو خپلونه په اينده کې په نړېواله توګه د دې فصلونو په خپلونه کې مهم لاملونه دي. په ٢٠١٣ کې د ذکر وړ مهم پرمختګونه په لاندې ډول دي:

- په افريقه کې برکينا فاسو او سوډان د ژوندپوهنيزټېکنالوجيک بي ټي کربوسکو فصل په هکتارو کې، د يو بل پسې نوم په ترتيب، ٪۵۰ او ٪۳۰۰ زياتوالي راوستو. دې سره سره، د افريقه اووه هېواده اوسمهال په پټو کې د بايوټېک د فصلونو ازمويني کوي چې دا د فصل بازار ته کېدو له پاره د منظورۍ نه وړاندې دوېم وروستی ګام دی. په دې هېوادونو کې شامل دي: کېمرون، مصر، ګانا، کينيا، ملاوي، نايجريا او يوګانډا.
- فلپين د ګولډن وريژو د ازموينو په وروستيو پړاوونو کې دی.

په افريقه (بلکې په ټوله نړۍ کې) د ژوندپوهنيزې ټېکنالوجۍ د فصلونو د خپلونې په لار کې لوی خنډونه د مناسب، په ساينسي بنسټونو جوړ شوی، وخت او خرڅ بچ کوونکی د چلندلارو او تګلارو غونډال (سسټم) نه شتون دی.

په اروپايي ټولنه کې د ژوندپوهنيزې ټېکنالوجۍ د فصلونو وضع

د ٢٠١٢ او ٢٠١٣ کالونو په مېنځ کې په اروپايي ټولنه کې د ژوندپوهنيزه ټېکنالوجۍ د فصلونو کم شمېره هکتارو کې ٪۱۵ زياتوالی راغی. پنځو هېوادونو په ۱۴۹۰۱۳ هکتارو د بايوټېک جوارو فصل وکرلو، چې د ٢٠١٢ کال ۱۸۹۴۲ هکتارو نه زيات شوی دی. په اروپايي ټولنه کې اسپانيه تر ټولو وړاندې وه چې ۱۳۶۹۴۲ هکتاره په زمکه يې د بايوټېک جوارو کرنه وکړه، چې د ٢٠١٢ کال د شمېر نه ٪۱۸ زياته ده. رومانيه سږ کال د پروسږ ٢٠١٢ کال هغومره کرنې وکړې. پرتګال، چېک جمهوريې او سلواکيا د ٢٠١٢ نه په کمو هکتارو د بايوټېک جوار فصل وکرلو، چې د راپور له مخې د زميندارانو له پاره د اروپايي ټولنې پېچلو چلندلارو له وجې کمې وې.

د ژوندپوهنيزې ټېکنالوجۍ په مرسته چمتو شوي فصلونو د خواړو ضمانت، پايدارۍ او چاپېريال ته ګټې رسوي

د ٢٠١٢ نه تر ۱۹۹۶ پورې، د ژوندپوهنيزې ټېکنالوجۍ فصلونو په لاندې ډول مرستې کړې دي: د بوټو د کرلو او سترولو خرڅونه يې کم کړل او د توليد مقدار يې زيات کړو (چې د اندازې له مخې ۳۷۷ مليونه ټن دی) او د په پېسو کې ۱۱۷ بليونه امريکايي ډالره قدر لري؛ چاپېريال ته يې ګټې ورسول چې ۴۹۷ مليونه کلوګرامه فعاله کيمياوي جزيات لرونکو د حشرو مړوونکو درملو بچت يې وکړو؛ يوازې په ٢٠١٢ کې يې د کاربن ډای اکسايډ په اخراج کې ٢٧ بليونه کلوګرامه کموالی راوستو (چې له سړکونو د ١٢ مليونو ګاډي د يو کال مودې پورې لرې کولو سره سم دی)؛ په زمکه د ژوندي سورو د تنوع ساتنه يې وکړه چې ۱۹۹۶ نه تر ٢٠١٢ پورې يې ١٢٣ مليونه هکتاره د کرنې لاندې راتللو نه وساتله؛ او ١۶ مليونه وړو زميندارانو او د هغوي کورنيو، چې ټول ټال ۶۵ مليونه خلک جوړېږي، کې يې غريبي کمه کړه.

د شمېرو په حساب

- د امريکه متحده ايالات اوس هم د ژوندپوهنيزه ټېکنالوجۍ د فصلونو د کرونکو په قطار کې د ۷۰.۱ مليونو هکتارو او ٪۹۰ د دې فصلونې خپلونې شرحې سره په سر کې روانه ده.
- پرله پسې پنځم کال پورې برازيل په دوېم نمبر روان دی، او په تېر کال کې يې په بايوټېک فصلونو کرل شوې نوې زمکه د نورو ټولو هېوادونو نه زياته وه ــ په ٢٠١٢ کې يې ډېرې تشويقونکې ٣.۷ مليونه هکتاره يا ٪۱۰ غځونې ولرلې.
- ارجنټاين زيات بايوټېک فصلونه کرونکو کې درېم ځان سره وساتلو او په ٢۴.۴ مليونه هکتارو يې دا فصلونه وکرل.
- هند، چې کاناډا نه يې څلورم نمبر خپل لاس ته يووړو، د بايوټېک کربوسکو ۱۱ مليونه هکتاره وکرل او د دې فصل خپلونې شرح يې ٪۹۵ وه.
- کاناډا د ١٠.٨ مليونه هکتارو سره په پنځم نمبر وه چې د کېنولې کرنې يې کمې کړې خو د خپلونې يوه لوړه شرح ٪۹۶ يې نېولې وساتله.

نورو معلوماتو له پاره یا د راپور اجرایي لنډیز له پاره، www.isaaa.org ته ورشئ.

د اي ایس اي اي په اړه:

د کرنیزي ژوندپوهنیزي ټېکنالوجۍ کاریالونه د اخېستو له پاره نړېوال خدمت (اي ایس اي اي اي) یو غېر انتفاعي سازمان دی چې په نړېواله توګه د مرکزونو یو جال په دې مقصد لري چې د علم شریکولو او د فصلونو له پاره د ژوندپوهنیزي ټېکنالوجۍ کاریالونو له لارې په نړۍ کې لوږه او بې وزله له مېنځه وړلو کې مرسته وکړي. کلایو جېمز، د اي ایس اي اي بنسټ ایښودونکی او پخوانی مشر، وروستیو ۳۰ کالو راهیسي د اسیا، لاطیني امریکه او د افریقه پرمختیایي هېوادونو کې/یا له پاره کار کړی دی، چې په دې وخت کې یې کرنیزو څېړنو او پرمختیایي ستونزو ته د فصلونو له پاره د ژوندپوهنیزي ټېکنالوجۍ او نړېوال خوراکي ضمانت په ډګرونو کې خپل ځان او وخت سپارلي دي.