පූර්ව ආරක්ෂාකාරී මූලධර්මය

අදල විද්‍යාත්මක තොරතුරු හා දැනුම ප්‍රමාණවත් නොවීම නිසා ජානමය වශයෙන් විකරණය කරන ලද ජීවීන් මගින් ජෛව විවිධත්වය සංරක්ෂණය, පරිසරය සහ මිනිසා කෙරෙහි ඇති විය හැකි අයහපත් බලපෑම් පිළිබඳව සැකයක් ගොඩනැගී ඇත. අයහපත් බලපෑම් වලක්වා ගැනීම, අවම කර ගැනීම සඳහා සුදුසු පූර්වෝපාය පියවර ගැනීම වැදගත් වේ.

ජෛව සුරක්ෂිතතාවය...

නවීන ජෛව තාක්ෂණයේ නිපැයුම් මගින් මිනිසාගේ සෞඛ්‍යයට හා පරිසරයට ඇති විය හැකි අහිතකර බලපෑමෙන් ආරක්ෂාවීමයි.

එනම්

රක්ෂාකාරී
ලෙස නවීන
ජෛව තාක්ෂණය
යොදාගැනීමයි.

ජෛව සුරක්ෂිතතාවය පිළිබඳ කාර්ටජිනා සන්ධානය යනු

ප්‍රජා සෞඛ්‍යයට, ජෛව විවිධත්ව සංරක්ෂණය හා තිරසාර භාවිතයට ඇතිවිය හැකි අයහපත් බලපෑම් අවම වන ආකාරයට ආරක්ෂාව සහතික වෙමින්, නවීන ජෛව තාක්ෂණයේ ප්‍රතිඵලයන් වන ජාන විකරණය කළ ජීවීන්, ආරක්ෂිත හුවමාරුව, පරිහරණය හා භාවිතය සහ විශේෂයෙන් දේශ සීමාන්තර ප්‍රවාහනය පිළිබඳ රටවල් අතර එකඟතාවයයි.

ජාතික ජෛව සුරක්ෂිතතා කාර්යය රාමුව සහ ජෛව සුරක්ෂිතතාව පිළිබඳ ජාතික ප්‍රතිපත්තිය සඳහා 2005 වසරේ කැබිනට් මණ්ඩල අනුමැතිය ලැබුණි.

ජාතික ජෛව සුරක්ෂිතතා කාර්යය රාමුවේ

- ★ සුරක්ෂිත ජෛව තාක්ෂණයක් සඳහා සුදුසු පාලන පද්ධතියක්
- ★ ජාන විකරණය කරන ලද ජීවීන් මුදාහැරීම සඳහා ඉල්ලුම් කිරීම වැනි කරුණු සඳහා බලපත්‍ර ලබාදීමේ පරිපාලන පද්ධතියක්
- ★ ජාන විකරණය කරන ලද ජීවීන් නිදහස් කිරීමට පෙර ඒවා මගින් ඇතිවිය හැකි අවදානම් තක්සේරුකරනය සහ කළමනාකරණය අඩංගු තීරණ ගැනීමේ පද්ධතියක්.
- ★ මහජන සහභාගීත්වය සහ තොරතුරු ලබාගැනීම සඳහා ක්‍රියාපටිපාටියක්
- ★ පසු විපරම අඩංගු වේ.

වැඩි විස්තර සඳහා අමතන්න

අධ්‍යක්ෂ,
ජෛව විවිධත්ව ලේකම් කාර්යාලය
අංක 342, සුට් හවුස් ගොඩනැගිල්ල,
පිටකෝට්ටේ.
දුරකථන : 060 2106219

සැකසුම
එස්. ඉරේෂා රාජපක්ෂ
ජෛව විවිධත්ව ලේකම් කාර්යාලය

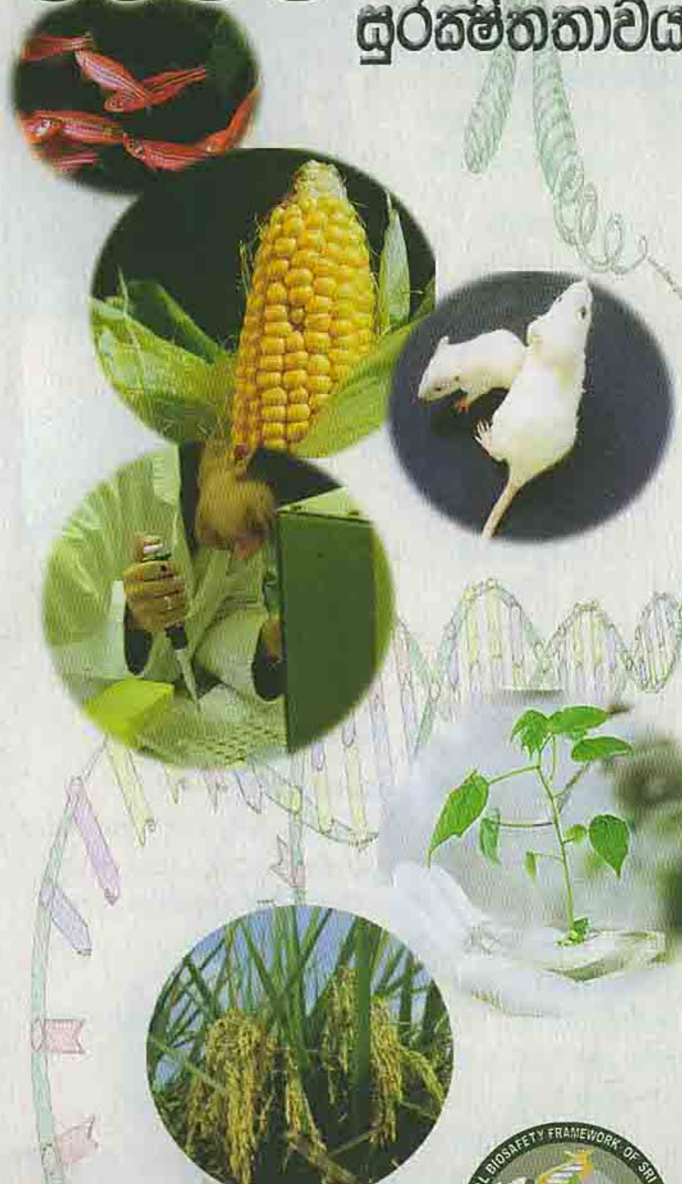
අධීක්ෂණය
මහාචාර්ය අතුල පෙරේරා
ගාමිණී ගමගේ

ඡායාරූප අන්තර්ජාලය ඇසුරෙනි

BIODIVERSITY SECRETARIAT

Design by Ajith Jayamanne Printed by Gunaratne Offset

ජෛව තාක්ෂණය සහ සුරක්ෂිතතාවය



NATIONAL BIOSAFETY FRAMEWORK OF SRI LANKA

ජෛව තාක්ෂණය

ජීවීන්, ඔවුන්ගේ කොටස් හෝ නිෂ්පාදන යොදා ගනිමින් භාණ්ඩ හා සේවා සැපයීම සඳහා විද්‍යාත්මක හා තාක්ෂණික මූලධර්ම යොදා ගැනීමයි

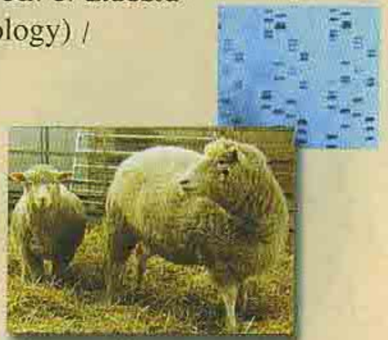
පැරණි හෙවත් සම්ප්‍රදායික ජෛව තාක්ෂණය...

- ★ පැසීමේ ක්‍රියාවලියෙන් පාන්, බියර් නිපදවීම
- ★ පටක රෝපණය

නවීන ජෛව තාක්ෂණයට......

- ★ ඩී. එන්. ඒ. ඇඟිලි සලකුණුකරණය
- ★ ප්‍රතිසම්බන්ධිත ඩී. එන්. ඒ. තාක්ෂණය (rDNA Technology) / ජාන තාක්ෂණය
- ★ ක්ලෝනීකරණය
- ★ ජාන සිතියම් ගත කිරීම
- ★ ජෛව තොරතුරු තාක්ෂණය

යනාදිය අයත් වේ



ප්‍රතිසම්බන්ධිත ඩී. එන්. ඒ. තාක්ෂණය

ප්‍රතිසම්බන්ධිත ඩිඔක්සිරයිබෝ නියුක්ලික් අම්ල සෛල අභ්‍යන්තරයට හෝ ඉන්ද්‍රිය සෛල අභ්‍යන්තරයට සෘජුව එන්නත් කිරීම ඇතුලු තාක්ෂණයයි. එනම් වර්ගීකරණ කුලයට සීමා නොවෙමින් සෛල සංයෝජනය කිරීමයි.

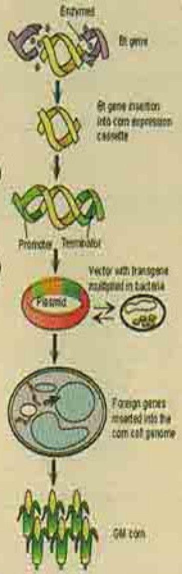
වඩාත් සරලව

විශේෂ අතර ජාන හුවමාරුවයි. එනම් ශාක, සතුන්, ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් අතර ජාන හුවමාරුවයි.

උදා: අධික ශීතලට ඔරොත්තු දෙන මත්ස්‍ය විශේෂයකින් වෙන්කරගත් එම ලක්ෂණයට අදාල වන ජානය යොදා නිපදවූ ශීතලට ඔරොත්තු දෙන ස්ට්‍රෝබෙරි (Fish berry)

ජාන ⟶ ප්‍රෝටීන ⟶ ලක්ෂණ

ජානමය වශයෙන් විකරණය කරන ලද ශාකයක් තැනීමේ ක්‍රියාවලිය



- ★ ජානය හඳුනාගැනීම (Identification)
- ★ ඩී. එන්. ඒ. වෙන් කොට ලබාගැනීම (Isolation)
- ★ අවශ්‍ය ජානය සහිත ඩී. එන්. ඒ. දම කොටස් වැඩිපිටපත් සංඛ්‍යාවකින් ලබාගැනීම (Cloning)
- ★ ජානය නිර්මාණය කර ගැනීම (Designing the gene)
- ★ ජානය අවශ්‍ය දරක සෛලයක් තුල ස්ථාපනය (Transformation)
- ★ රසායනාගාර තත්ත්ව තුල රෝපණය (In vitro culturing)

ජානමය වශයෙන් විකරණය කරන ලද ජීවීන්

නවීන ජෛව තාක්ෂණය උපයෝගී කර ගනිමින් නව ජානමය සංයුතියක් ඇතිව බිහිකළ ඕනෑම ජීවී විශේෂයක් අදහස් වේ

UV ආලෝකය යටතේ ප්‍රතිදීප්ත මල්

ජාන විකරණය කළ ආහාර

නවීන ජෛව තාක්ෂණය යොදගනිමින් නව ජානමය සංයුතියක් ඇතිව නිපදවූ බෝග වර්ග, ධාන්‍ය හෝ ජාන විකරණය කළ ද්‍රව්‍ය යොදා තැනුනු ආහාර විය හැක.

උදා: ජාන විකරණය කරන ලද සෝයා, තිරිඟු, ගස්ලබු

විශේෂය	ජාන	ජානය ලබාගත් විශේෂය	ලක්ෂණය
ශාක			
කපු	Bt	*Bacillus turengiensis* බැක්ටීරියාව	කෘමි ප්‍රතිරෝධී
බඩ ඉරිඟු	Bt	*Bacillus turengiensis* බැක්ටීරියාව	කෘමි ප්‍රතිරෝධී
කැනෝලා	Bt	*Bacillus turengiensis* බැක්ටීරියාව	කෘමි ප්‍රතිරෝධී
අර්තාපල්	Bt	*Bacillus turengiensis* බැක්ටීරියාව	කෘමි ප්‍රතිරෝධී
රත් සහල්	PSY,crtl	ඩැෆඩිල් ශාකය සහ *Erwinia uredovora* බැක්ටීරියාව	ඉහළ පෝෂණය විටමින් A
	bar	*Streptomyces hygroscopicus* බැක්ටීරියාව	වල්නාශක ප්‍රතිරෝධී

නවීන ජෛව තාක්ෂණයේ වාසි සමහ

- ★ ඉහළ අස්වැන්නක් ලබාදෙන බෝග
- ★ පළිබෝධකයන්ට, පළිබෝධ නාශකවලට ඔරොත්තු දෙන බෝග
- ★ ලවණතාවයට, ජල හිඟයට ඔරොත්තු දෙන බෝග
- ★ පෝෂණ ගුණයෙන් ඉහළ ධාන්‍ය
- ★ එන්නත් අඩංගු පළතුරු
- ★ වෛද්‍ය විද්‍යාවේ රෝග පිළිබඳ අධ්‍යයනය, හඳුනාගැනීම, ප්‍රතිකාර හා ඖෂධ නිපදවීම
- ★ දීර්ඝ පසු අස්වනු කාලයකට ඔරොත්තු දෙන බෝග
- ★ අපද්‍රව්‍ය කළමණාකරණයේ දී කුණුකසල කාර්යක්ෂමව වියෝජනය කළ හැකි ජීවීන්
- ★ විරල වර්ණ හා සුගන්ධයෙන් යුත් සතුන්, පුෂ්ප හා ඵල

ජාන තාක්ෂණයෙන් නිපදවන ජීවීන්ගේ / ආහාරවල අහිතකර බලපෑ

මිනිසාට / සතුන්ට

- ★ සෞඛ්‍යයට, ආසාත්මික හෝ විෂ වීමේ හැකියාව
- ★ ප්‍රතිජීවක වලට ප්‍රතිරෝධිතාවයක් ඇතිවීමෙන් රෝග මර්ධනය අපහසුවීමේ හැකියාව
- ★ ටර්මිනේටර් තාක්ෂණය නිසා ඇති විය හැකි ගැටලු මෙහිදී බීජවල රෝපණය වීමේ හැකියාව නැති බැවින් ගොවීන්ට කන්නයක් පාසා බීජ මිලදී ගැනීමට සිදුවීම.
- ★ පරිභෝජනයට ගන්නා භෝග වලට මත්ස්‍ය/ සත්ව ජාන ඇතුළත් කිරීම නිසා හා සතුන් පර්යේෂණවලට යොදගැනීමේ සදචාරාත්මක ගැටලු

පරිසරයට

- ★ සමනලයන්, කුරුල්ලන් වැනි ඉලක්ක නොකරන ජීවීන් කෙරේ අහිතකර බලපෑම් පළිබෝධකයන්ට ඔරොත්තු දෙන බෝග වලින් සිදු විය හැක.
- ★ සුපිරි වල් දර්ශ බිහිවීමේ අවධානම
- ★ ආක්‍රමණකාරී විශේෂ බවට පත්වෙමින් ජෛව විවිධත්වයට හානිකර විය හැක