

## (A) برخه د مغزرونکو او میوو د تولید معرفي کول یا پیژندگلو

لومړی لوست یادرس: په راتلونکی کې د مغزرونکو او میوو د تولید د انکشاف یا پرمختګ په هکله تخنیکونه او تگلاري.

# اصطلاحات

- **جنتیکی انجنیری Genetic engineering (وراثت).**
- **بیو تکنولوجی Biotechnology (حیاتی تکنالوجی).**
- **تشیو کلچر Tissueculture (انساجو کبنت یا کرنه).**
- **میکانیزه کول (ماشینی کول).**
- **تکثیر نوع Micropropagation (مایکرو پروپگیشن).**

هغه علم چي په ژونديو موجوداتو يا هم د ژوندانه په  
محيط باندې تاثير کوي او هي ته تغير ورکوي، ترڅو  
چي له ژونديو محصولاتو څخه حاصل و اخستل شي، د  
بيوتکنولوژي په نامه سره يادېږي.

۱ هغه شخص يا کس چي د ميوو کبنت کوي او يا هم د ميوه جاتو د علم عالم  
يا پوه وي د ميوه جاتو د متخصص (پومولوجيست) په نامه سره يادېږي.  
د مغز لرونکو او ميوه لرونکو ونو خصوصيات يا ځانگړتياوي کومي چي  
راتوکيږي د کرنې د ځمکې کاميابۍ او د ميوو کيفيت ته يوه مهمه اشاره  
کوي.

الف) دهکانان هغو ورايتيو يا نوعو ته اړتيا لري چي د خاوري او اقليم د  
نامناسب وضيعت په وړاندې طاقتوري او مقاومي وي.

(ب) هغه ورايتي چي د آفاتونو په وړاندي مقاومي دي او د لور حاصل درلودونكي وي هغه د دهكانانو لپاره مهمي وي.

(ج) هغه تحقيقات يا څيړني چي نويو ورايتيو يا نوعو ته اوكشاف يا پرمختگ وركوي شامل دي په بيوتكنالوجي، تشيوكلچر(د نسجونو كښت يا كرنه)، ماشيني كول او د فضا پروگرام وي.

## ۲. د مغز لرونکو او میوو د تولید په برخه کې یو له مهمو تخنیکونو او تگلارو څخه هم جنټیکي انجنیري ده.

(الف) جنټیکي انجنیري د بیوتکنالوژي (حياتي يا د ژوندانه تکنالوژي) له یوه نوعه تخنیک یا تگلارې څخه عبارت دی، چې ددې تخنیک په ذریعه د نباتي حجرو په جینونو باندې مداخله یا لاسي کار صورت نیسي.

(ب) جنټیکي انجنیري د پوهې لرونکو یا علم د خاوندانو لپاره دا اجازه ورکوي ترڅو چې غوښتل شوي جینونه د ژونديو موجوداتو په کروموزمونو باندې منتقل کړي.

(ج) هغه کرهڼيزي ځمکې منځته راوړي (طرحه کوي) ترڅو وکولی شي د خاوري او اقلیم د نامناسبو وضعیتونو په وړاندې په ښه توګه مقاومت وکړي.

د) نوي ورايتی يا نوعو ته اوکشاف يا پرمختگ ورکوي  
چي د حشراتو، ناروغيو او گيا وژونکو په وړاندي  
مقاومت ولري.

م) د نبات جوړونکی يا شکل غوره کوي ترڅو په دي ډول  
سره د حاصل د اخستلو پروسه او د هغې د پوخوالی  
پروسي ته بهبود يا غوره والی ورکړي.

و) جنيتکي تغيرات کولی شي چي د حاصل اندازه، خوند يا  
طعم يا مزه او د مزرعي غذايي يا خوراكي اهميت ته  
قوت ورکړي يا يي قوي کړي.



دا شکل یو تور بانجان  
شکل دی چي د یوي  
بکتریا په واسطه سره چي  
( *Bacillus*  
*thuringiensis*) په  
نوم سره یادیري جنتیکی  
تغیر یي کری دی او د  
حشراتو په مقابل کي مقاوم  
دی.



په کین لوری شکل کی معمولی یا عادی وریجی دی او په بنی لوری شکل کی د وریجو شکل د طلائی وریجو په نوم سره یادیري. طلائی وریجو ته په جنتیکی ډول سره تغیر ورکول شوی دی ترڅو چي د بیټا کروټین په نامه اضافي ماده چي د ویتامین A په تهیه کی په وجود کی برخه اخلي، ولري.



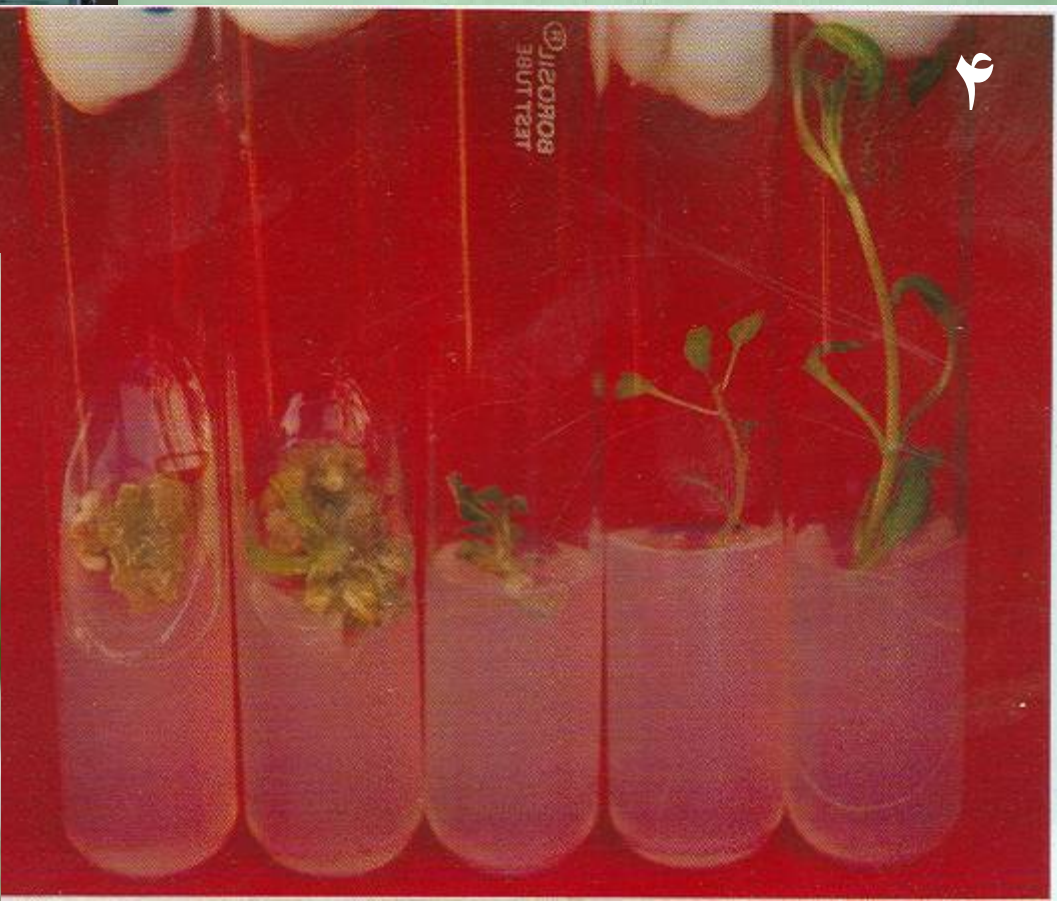
۳. هرکله چي د میوي یا مغز لرونکو یوه نوی ونه تولیدیږي. نو تولید کونکي غواري چي هرڅومره چي زیاته وي په همغې اندازې سره په کي کوبنښ کوي.

په دي منظور کیدلی شي چي د تشیو کلچر (د انساجو له کبنت کولو) څخه استفاده صورت ونیسي او نباتات په زیاتي پیماني سره تولید کرل شي.

(الف) تیشو کلچر (د نسجونو کبنت یا کرنه) د غیر جنسي تکثیر یا ډیربنت یو له تخنیکونو یا تگلارو څخه دی. په دي تگلاره یا تخنیک کي د نباتي نسج څخه یوه وړه ټوټه اخستل کیږي او په یوه وسط کي چي ضد عفونی شوي وي کبنت یا کرل کیږي.

(ب) د نباتاتو زیات شمیر کیدلی شي چي په یوه وړه ساحه کي تولید کرل شي.

(ج) په دي طریقه کي اسانتیاوو په خصوصي یا ځانگړی توگه لابراتواري اسانتیاوو ته اړتیا ده ترڅو چي یو تعقیم شوی محیط یا چاپیریال (هغه محیط چي له مکروبونو څخه پاک او خالي وي) برابرل کرل شي.



۴د مغز لرونکو او میوو په تولیدولو کې د ماشین الاتو استعمال د کارگرانو پواسطه په ډیرې زیاتې اندازې او څرنګوالی سره تولید شوو میوو ته

### زیاتوالی ورکوي. ■

(الف) ماشینی کول د تولیداتو سطحې ته زیاتوالی ورکوي.

(ب) له دې طریقې څخه کیدلی شي چې په کښت کولو، حاصل په اخستلو، پروسس او د محصولاتو په زخیره یا زیرمه کولو کې استفاده وکړل شي.

(ج) ماشینی کول، د محصول یا حاصل اندازه او ګټورتوب ته زیاتوالی ورکوي.

## په ماشني ډول سره د انگورو د حاصل اخستل يا راټولول



۵. د غذایی یا خوراکي مواد د زیات تولید په خاطر یو له لارو څخه عبارت د فضا د پراخوالی د پیدا کولو زموږ له پلټنې څخه ده چې په هغې کې غذایی مواد تولید کړل شي.

الف) پوهان یا د علم خاوندان د تکنالوژۍ د انکشاف یا پرمختګ په حال کې دې ترڅو چې غذایی یا خوراکي محصولات په فضا کې تولید کړي.

ب) په افغانستان کې د محصولاتو یا حاصلاتو په تولید کې زیات مشکلات یا ستونزې شاملې دي په محیطي وضعیت یا حالت، د محصول یا حاصل انتخاب (ټاکنه) او د اضافه مواد بیا پیدا کیدل دي.

۱. په محیطي وضعیت کې باید کافي نور یا رڼا، رطوبت یا لمدبل، نباتي غذايي یا خوراكي مواد او د حرارت یا تودوخې مناسبه درجه میها او برابرل کړل شي.

۲. د محصول یا حاصل په ټاکنه یا انتخاب او مزرعې په ټاکنه کې ځني مسایل لکه تغذیه، طعم یا مزه او د هغوي فضايي اړتیا په نظر کې نیول کېږي.

۳. مزرعه باید چې په چټکه توگه رشد او نمو وکړي او په زیاتې اندازې سره محصول یا حاصل تولید کړي.

۴. هغه قسمونه یا برخې د نباتاتو چې د استفادې وړ نه وي (خوړونکي)، اوبه او د کورنیو اضافه شیان باید د نباتي تولیداتو له لارې پیدا کړل شي .



## مرور/خلاصه (نڊيز)

۱. د بيوتکنالوژي (حياتي تکنالوژي) رول د نوي نوعو په انکشاف کي په څه ډول سره ده؟
۲. تشيو کلچر څه دی او د هغي گټورتوب څه شی دی؟
۳. د ميکانيزه کولو (ماشيني کولو) رول په زراعتي توليداتو کي څه شی دی؟
۴. پوهانو له کومو ستونزو يا مشکلاتو سره د محصولاتو د توليد په برخه کي مخامخ دي؟