

ГУЛИСТОН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ ТАБИЙ ФАНЛАР ФАКУЛЬТЕТИ 5140100 -
БИОЛОГИЯ ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИ
БИОЛОГИЯДА МАТЕМАТИК УСУЛЛАР ФАНИДАН ЯКУНИЙ НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ
1-ВАРИАНТ

1. Ғўзанинг халқ хўжалигидаги аҳамияти.

2. **1-масала.** Ўсимликлар ранги ва гулён барглр шаклининг биргаликда ирсийланишидаги ўзаро алоқадорлик Л-477 (ўсимлик ранги антоциан, гулён барги ингичка) ва Л-479 (ўсимлик ранги яшил, гулён барги юраксимон) линияларини ўзаро чашиштиришдан олинган F₁, F₂ дурагайларида ўрганилди.

F₁ дурагайларида ўсимлик ранги бўйича тўлиқсиз, гулён барг шакли бўйича тўлиқ доминантлик ҳолати кузатилган.

F₂ дурагайлари фенотип бўйича тўртта синфга ажратилди: бунда антоциан ва оралик рангли дурагайлар битта синфга бириктирилганлигини ҳам қайд этиб ўтиш лозим.

- антоциан рангли, юраксимон шакли гулён баргли ўсимликлар-181 та
- антоциан рангли, ингичка шакли гулён баргли ўсимликлар-70 та
- яшил рангли, юраксимон шакли гулён баргли ўсимликлар-59 та
- яшил рангли, ингичка шакли гулён баргли ўсимликлар-24 та

Олинган натижаларга асосланиб ҳар икки белги ўртасидаги корреляцион боғлиқликни аниқланг.

2-masala. Yalang'och urug'li (GS) g'o'za o'simligi boshqa bir yalang'och urug'li (GS) o'simlik bilan chatishtirilib F₁ da yalang'och urug'li (GS) duragaylar olindi. F₁ duragaylarini o'zidan changlantirib, F₂ da 49:15 nisbatda yalang'och urug'li (GS) va mikropilyar tuklanishli (MS) duragaylar olindi. Ota-ona sifatida olingan g'o'za o'simliklarining genotipini aniqlang.

Кафедра мудир:

Абдиқулов З.

ГУЛИСТОН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ ТАБИЙ ФАНЛАР ФАКУЛЬТЕТИ 5140100 -
БИОЛОГИЯ ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИ
БИОЛОГИЯДА МАТЕМАТИК УСУЛЛАР ФАНИДАН ЯКУНИЙ НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ
2-ВАРИАНТ

1. Ғўза - генетик тадқиқотлар объекти сифатида.

2. **1-масала.** Тола ва гултожбарглр ранглининг биргаликда ирсийланишидаги ўзаро боғлиқлик Л-77 x Л-670 комбинациясининг F₂ дурагай популяциясида ўрганилди.

Л-77 линия ўсимликларининг гултожбарглари оч сариқ рангда бўлиб, генотипларида қўнғир тола гени бор.

Л-670 линия ўсимликлари оқ толали ҳамда гултожбарглари тўқ сариқ рангда эга.

Бу линияларни ўзаро чашиштирилиб олинган F₁ дурагайлари толасининг оралик-новвот рангда, гултожбарглари тўқ сариқ рангалиги билан ажралиб туради. Бинобарин, гултожбарглрнинг тўқ сариқ ранги оч сариқ ранги устидан тўлиқ доминантлик қилади.

F₂ да ўрганилаётган белгилар бўйича ажралиш кузатилиб, тўртта фенотипик синф кузатилган:

- толаси рангли (қўнғир + новвот ранг) ва гултожбарглари тўқ сариқ рангда бўлган ўсимликлар-252 та;
- толаси оқ ва гултожбарглари тўқ сариқ рангда бўлган ўсимликлар-74 та;
- толаси рангли ва гултожбарглари оч сариқ рангда бўлган ўсимликлар-85 та;
- толаси оқ ва гултожбарглари оч сариқ рангда бўлган ўсимликлар-30 та.

Олинган натижаларга асосланиб икки сифат белгилар ўртасидаги корреляцион боғлиқликни аниқланг.

2-masala. Yalang'och urug'li (GS) g'o'za o'simligi OS tip tuklanishli g'o'za bilan chatishtirilib, F₁ da yalang'och urug'li duragaylar olindi. F₂ da esa 3:1 nisbatda yalang'och urug'li (GS) va OS tip tuklanishli duragaylar olindi. Ota-ona o'simliklarning genotipini aniqlang.

Кафедра мудир:

Абдиқулов З.

ГУЛИСТОН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ ТАБИЙ ФАНЛАР ФАКУЛЬТЕТИ 5140100 -
БИОЛОГИЯ ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИ
БИОЛОГИЯДА МАТЕМАТИК УСУЛЛАР ФАНИДАН ЯКУНИЙ НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ
3-ВАРИАНТ

1. Ғўза генетик коллекциялари ва уларнинг аҳамияти.

2. **1-масала.** Тола ранги ва гултожбарглар асосидаги қизғиш доғнинг ирсийланишидаги ўзаро боғлиқлик Л-77 x Л-670 комбинациясининг F₂ дурагайларида ўрганилди.

Л-77 линия ўсимликларининг гултожбарглар асосида қизғиш доғи бўлмасдан, генотипларида кўнғир тола гени бор.

Л-670 линия ўсимликлари оқ толали ҳамда гултожбарглар асосида қизғиш доғи бор. Бу линияларни ўзаро чатиштирилиб олинган F₁ дурагайлари толасининг оралиқ-новвот рангда, гултожбарглари асосида қизғиш доғи борлиги билан тавсифланади. Бинобарин, гултожбарглар асосида қизғиш доғнинг бўлишлиги доғнинг бўлмаслиги устидан тўлиқ доминантлик қилади. F₂ дурагайларида ҳар икки белги бўйича ажралиш содир бўлиб, тўртта фенотипик синф белгиланган:

- толаси рангли (кўнғир + новвот ранг) ва гултожбарглар асосида қизғиш доғи бор ўсимликлар-244 та;

- толаси рангли ва гултожбарглар асосида қизғиш доғи йўқ ўсимликлар-93 та;

- толаси оқ ва гултожбарглар асосида қизғиш доғи бор ўсимликлар-76 та;

- толаси оқ ва гултожбарглар асосида доғи йўқ ўсимликлар-28 та.

Олинган натижаларга асосланиб икки сифат белгилар ўртасидаги корреляцион боғлиқликни аниқланг.

2-масала. О'rtacha mikropilyar tuklanishli (m-MS) g'o'za ikkinchi bir o'rtacha mikropilyar tuklanishli (m-MS) g'o'za bilan chatishtirilib, F₁ da o'rtacha mikropilyar tuklanishli duragaylar olindi. F₂ da esa 15:1 nisbatda mikropilyar tuklanishli (MS) va yalang'och urug'li (GS) duragaylar olindi. Ota-ona sifatida olingan g'o'zalarning genotipini aniqlang.

Кафедра мудури:

Абдиқулов З.

ГУЛИСТОН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ ТАБИЙ ФАНЛАР ФАКУЛЬТЕТИ 5140100 -
БИОЛОГИЯ ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИ
БИОЛОГИЯДА МАТЕМАТИК УСУЛЛАР ФАНИДАН ЯКУНИЙ НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ
4-ВАРИАНТ

1. Gossypium туркумининг геном таркиби.

2. **1-масала.** Ғўзала тола ранги ва чанглар рангининг биргаликда ирсийланишидаги корреляция. Бу белгиларнинг биргаликда ирсийланиши F₂ да олинган дурагайларда ўрганилди.

Л-77 линия ўсимликларининг чанглари оч сариқ рангда, генотипларида кўнғир толанинг гени бор. Л-670 линия ўсимликлари оқ толали ҳамда чанглари тўқ сариқ рангда. Бу линияларни ўзаро чатиштирилиб олинган F₁ дурагайлари толасининг оралиқ- новвот рангда, чанглари тўқ сариқ рангда бўлишлиги билан тавсифланади. Тола ранги бўйича тўлиқсиз, чанглар ранги бўйича тўлиқ доминантлик ҳодисалари кузатилади.

Иккинчи авлодда ўрганилаётган белгилар бўйича ажралиш содир бўлиб, тўртта фенотипик синфлар кузатилган:

- толаси рангли (кўнғир + новвот ранг) ва чанглари тўқ сариқ рангли ўсимликлар-261 та;

- толаси рангли ва чанглари оч сариқ рангли ўсимликлар-76 та;

- толаси оқ ва чанглари тўқ сариқ рангли ўсимликлар-82 та;

- толаси оқ ва чанглари оч сариқ рангли ўсимликлар-22 та.

Олинган натижаларга асосланиб икки сифат белгилар ўртасидаги корреляцион боғлиқликни аниқланг.

2-масала. OS tip tuklanishli g'o'za o'rtacha mikropilyar tuklanishli (m-MS) g'o'za bilan chatishtirilib, F₁ da OS tip tuklanishli duragaylar olindi. F₂ da esa 1:4:1:10 nisbatda yalang'och urug'li (GS) : juda kichik mikropilyar tuklanishli (nz-MS) : o'rtacha mikropilyar tuklanishli (m-MS) : OS tip tuklanishli duragaylar olindi. Boshlang'ich g'o'za o'simliklarining genotipini aniqlang.

Кафедра мудури:

Абдиқулов З.

ГУЛИСТОН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ ТАБИЙ ФАНЛАР ФАКУЛЬТЕТИ 5140100 -
БИОЛОГИЯ ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИ
БИОЛОГИЯДА МАТЕМАТИК УСУЛЛАР ФАНИДАН ЯКУНИЙ НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ
5-ВАРИАНТ

1. Ғўзанинг келиб чиқиши ва систематикаси.

2. **1-масала.** Ғўзада гулёнбарг шакли ва госсипол безчалари бор ёки йўқлиги белгиларининг ирсийланишидаги ўзаро алоқадорлик. Генетик коллекциянинг Л-477 линияси гулёнбарги ингичка, поясида госсипол безчалари борлиги билан, Л-479 линияси гулёнбарги юраксимон, поясида госсипол безчаларининг йўқлиги характерланади. Бу линияларни ўзаро чатиштиришдан олинган F₁ авлод ўсимликлари гулёнбарглариининг юраксимон ва поясида госсипол безчаларининг борлиги билан характерланади. Бу белгиларнинг ирсийланишида тўлиқ доминантлик кузатилади.

F₂ да ўрганилаётган белгилар бўйича қуйидагича ажралиш кетган:

- гулёнбарги юраксимон шаклли, госсипол безчалари бор ўсимликлар (200);
- гулёнбарги ингичка шаклли, госсипол безчалари бор ўсимликлар (63);
- гулёнбарги юраксимон шаклли, госсипол безчалари йўқ ўсимликлар (70);
- гулёнбарги ингичка шаклли, госсипол безчалари йўқ ўсимликлар (27).

Олинган натижаларга асосланиб икки сифат белгилар ўртасидаги корреляцион боғлиқликни аниқланг.

2-масала. Иккита ҳар-хил жуда кичик микропилар туқланшли (nz-MS) g'о'za o'simliklari o'zaro chatishtirilib, keyingi avlodda 1:2:1 nisbatda yalang'och urug'li (GS) : juda kichik mikipilyar tuklanishli (nz-MS) : OS tip tuklanishli duragaylar olindi. Boshlang'ich g'o'zalarning genotipini aniqlang.

Кафедра мудури:

Абдиқулов З.

ГУЛИСТОН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ ТАБИЙ ФАНЛАР ФАКУЛЬТЕТИ 5140100 -
БИОЛОГИЯ ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИ
БИОЛОГИЯДА МАТЕМАТИК УСУЛЛАР ФАНИДАН ЯКУНИЙ НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ
6-ВАРИАНТ

1. Ғўзанинг ўсиш ва ривожланиш фазалари.

2. **1-масала.** Тола ва барг пластинкаси ранглариининг биргаликда ирсийланишидаги ўзаро боғлиқлик Л-620 x Л-481 комбинациясининг F₂ дурагай популяциясида ўрганилди.

Л-620 линия ўсимликларининг толаси оқ, барг пластинкаси яшил рангда.

Л-481 линия ўсимликлари толаси рангли ҳамда барг пластинкаси сарғиш-яшил рангга эга.

Бу линияларни ўзаро чатиштирилиб олинган F₁ дурагайлари толасининг рангли, барг пластинкасининг яшил рангдалиги билан ажралиб туради.

F₂ да ўрганилаётган белгилар бўйича ажралиш кузатилиб, тўртта фенотипик синф кузатилган:

- толаси рангли (қўнғир + новвот ранг) ва барг пластинкаси яшил рангда бўлган ўсимликлар-212;

- толаси оқ ва барг пластинкаси яшил рангда бўлган ўсимликлар-72;

- толаси рангли ва барг пластинкаси сарғиш-яшил рангда бўлган ўсимликлар-63;

- толаси оқ ва барг пластинкаси сарғиш-яшил рангда бўлган ўсимликлар-19.

Олинган натижаларга асосланиб икки сифат белгилар ўртасидаги корреляцион боғлиқликни аниқланг.

162-масала. Иккита ҳар-хил жуда кичик микропилар туқланшли (nz-MS) g'о'za o'simliklari o'zaro chatishtirilib, keyingi avlodda 4:8:3:1 nisbatda yalang'och urug'li (GS) : juda kichik mikipilyar tuklanishli (nz-MS) : o'rtacha mikipilyar tuklanishli (m-MS) : to'liq tuk bilan qoplangan (OS) duragaylar olingan. Boshlang'ich g'o'za o'simliklarining genotipini aniqlang.

Кафедра мудури:

Абдиқулов З.

ГУЛИСТОН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ ТАБИЙ ФАНЛАР ФАКУЛЬТЕТИ 5140100 -
БИОЛОГИЯ ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИ
БИОЛОГИЯДА МАТЕМАТИК УСУЛЛАР ФАНИДАН ЯКУНИЙ НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ
7-ВАРИАНТ

1. Ғўзанинг морфологик тузилиши.

2. **1-масала.** Ғўзада барг нектардони ва госсипол безчаларининг бор ёки йўқлиги белгиларининг биргаликда ирсийланишини ўрганишда генетик коллекциясининг Л-477 ва Л-479 линиясидан фойдаланилди.

Л-477 линияси барг нектардонинг йўқлиги пояси ҳамда кўсагида госсипол безчаларининг борлиги билан характерланади.

Л-479 линияси барг нектардонинг борлиги ва пояси ҳамда кўсагида госсипол безчаларининг йўқлиги билан характерланади.

Бу линияларини ўзаро частиштиришдан олинган F_1 дурагайлари барг нектардонларининг ва госсипол безчаларининг мавжудлиги билан характерланади. Бу икки белгининг ирсийланишида тўлиқ доминантлик кузатилмоқда.

F_2 да олинган (360 та) ўсимликларда барг нектардони ва госсипол безчаларининг бор ёки йўқлиги бўйича ажралиш содир бўлиб 4 та фенотипик синфни ҳосил қилган:

- барг нектардони ва госсипол безчалари бор ўсимликлар (243);
- барг нектардони йўқ аммо госсипол безчалари бор ўсимликлар (20);
- барг нектардони бор аммо госсипол безчалари йўқ ўсимликлар (87);
- барг нектардони ва госсипол безчалари йўқ ўсимликлар (10).

Олинган натижаларга асосланиб икки сифат белгилар ўртасидаги корреляцион боғлиқликни аниқланг.

2-масала. Yalang'och urug'li (GS) g'o'za o'simligi boshqa bir yalang'och urug'li (GS) o'simlik bilan chatishtirilib F_1 da yalang'och urug'li (GS) duragaylar olindi. F_1 duragaylarini o'zidan changlantirib, F_2 da 49:15 nisbatda yalang'och urug'li (GS) va mikropilyar tuklanishli (MS) duragaylar olindi. Ota-ona sifatida olingan g'o'za o'simliklarining genotipini aniqlang.

Кафедра мудири:

Абдиқулов З.

ГУЛИСТОН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ ТАБИЙ ФАНЛАР ФАКУЛЬТЕТИ 5140100 -
БИОЛОГИЯ ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИ
БИОЛОГИЯДА МАТЕМАТИК УСУЛЛАР ФАНИДАН ЯКУНИЙ НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ
8-ВАРИАНТ

1. Тола ва унинг технологик хусусиятлари.

2. **1-масала.** Ғўза ўсимлигида ўсимлик ранги ва гулёнбарг шаклининг ирсийланишини ўрганишда генетик коллекциянинг Л-477 линияси ва Л-479 линияларидан фойдаланилди.

Л-477 линиясининг ўсимлик ранги антоциан рангда, гулёнбарги ингичка. Л-479 линияси эса ўсимлик ранги яшил, гулёнбарги юраксимон.

F_1 дурагайлари ўсимлик рангининг оралик рангли, гулёнбарг шаклининг юраксимон бўлишлиги билан характерланади.

Биобарин ўсимлик ранги тўлиқсиз, гулёнбарг шакли тўлиқ доминантлик ҳолатида ирсийланади.

F_2 да ўрганилаётган белгилар бўйича 3 та фенотипик синф ҳосил бўлади:

- антоциан (антоциан + оралик) рангли ва гулёнбарги юраксимон шаклли ўсимликлар-202;
- антоциан (антоциан + оралик) рангли ва гулёнбарги ингичка шаклли ўсимликлар-70;
- антоциан рангли ва гулёнбарги юраксимон шаклли ўсимликлар-68;
- яшил рангли ва гулёнбарги ингичка шаклли ўсимликлар-20;

Олинган натижаларга асосланиб икки сифат белгилар ўртасидаги корреляцион боғлиқликни аниқланг.

2-масала. Yalang'och urug'li (GS) g'o'za o'simligi OS tip tuklanishli g'o'za bilan chatishtirilib, F_1 da yalang'och urug'li duragaylar olindi. F_2 da esa 45:15 nisbatda yalang'och urug'li (GS) va OS tip tuklanishli duragaylar olindi. Ota-ona o'simliklarning genotipini aniqlang.

Кафедра мудири:

Абдиқулов З.

ГУЛИСТОН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ ТАБИЙ ФАНЛАР ФАКУЛЬТЕТИ 5140100 -
БИОЛОГИЯ ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИ
БИОЛОГИЯДА МАТЕМАТИК УСУЛЛАР ФАНИДАН ЯКУНИЙ НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ
9-ВАРИАНТ

1. Ғўза ҳосил шохларининг ирсийланиши.

2. **1-масала.** Ўсимликлар ранги ва гулён барглар шаклининг биргаликда ирсийланишидаги ўзаро алоқадорлик Л-477 (ўсимлик ранги антоциан, гулён барги ингичка) ва Л-479 (ўсимлик ранги яшил, гулён барги юраксимон) линияларини ўзаро чаштиришдан олинган F₁, F₂ дурагайларида ўрганилди.

F₁ дурагайларида ўсимлик ранги бўйича тўлиқсиз, гулён барг шакли бўйича тўлиқ доминантлик ҳолати кузатилган.

F₂ дурагайлари фенотип бўйича тўртта синфга ажратилди: бунда антоциан ва оралик рангли дурагайлар битта синфга бириктирилганлигини ҳам қайд этиб ўтиш лозим.

- антоциан рангли, юраксимон шаклли гулён баргли ўсимликлар-180та
- антоциан рангли, ингичка шаклли гулён баргли ўсимликлар-72 та
- яшил рангли, юраксимон шаклли гулён баргли ўсимликлар-61 та
- яшил рангли, ингичка шаклли гулён баргли ўсимликлар-22 та

Олинган натижаларга асосланиб ҳар икки белги ўртасидаги корреляцион боғлиқликни аниқланг.

2-masala. Ikkita har-xil juda kichik mikropilyar tuklanishli (nz-MS) g'o'za o'simliklari o'zaro chatishtirilib, keyingi avlodda: 40 ta-yalang'och urug'li (GS) : 80 ta-juda kichik mikropilyar tuklanishli (nz-MS) : 30 ta-o'rtacha mikropilyar tuklanishli (m-MS) : 10 ta-to'liq tuk bilan qoplangan (OS) duragaylar olingan. Boshlang'ich g'o'za o'simliklarining genotipini aniqlang.

Кафедра муdiri:

Абдикулов З.

ГУЛИСТОН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ ТАБИЙ ФАНЛАР ФАКУЛЬТЕТИ 5140100 -
БИОЛОГИЯ ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИ
БИОЛОГИЯДА МАТЕМАТИК УСУЛЛАР ФАНИДАН ЯКУНИЙ НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ
10-ВАРИАНТ

3. Гултожбарглар рангининг ирсийланиши.

3. **1-масала.** Тола ва гултожбарглар рангларининг биргаликда ирсийланишидаги ўзаро боғлиқлик Л-77 x Л-670 комбинациясининг F₂ дурагай популяциясида ўрганилди.

Л-77 линия ўсимликларининг гултожбарглари оч сариқ рангда бўлиб, генотипларида қўнғир тола гени бор.

Л-670 линия ўсимликлари оқ толали ҳамда гултожбарглари тўқ сариқ рангда эга.

Бу линияларни ўзаро чаштирилиб олинган F₁ дурагайлари толасининг оралик-новвот рангда, гултожбарглари тўқ сариқ рангдалиги билан ажралиб туради. Бинобарин, гултожбаргларнинг тўқ сариқ ранги оч сариқ ранги устидан тўлиқ доминантлик қилади.

F₂ да ўрганилаётган белгилар бўйича ажралиш кузатилиб, тўртта фенотипик синф кузатилган:

- толаси рангли (қўнғир + новвот ранг) ва гултожбарглари тўқ сариқ рангда бўлган ўсимликлар-247 та;
- толаси оқ ва гултожбарглари тўқ сариқ рангда бўлган ўсимликлар-77 та;
- толаси рангли ва гултожбарглари оч сариқ рангда бўлган ўсимликлар-85 та;
- толаси оқ ва гултожбарглари оч сариқ рангда бўлган ўсимликлар-32 та.

Олинган натижаларга асосланиб икки сифат белгилар ўртасидаги корреляцион боғлиқликни аниқланг.

2-masala. Ikkita har-xil juda kichik mikropilyar tuklanishli (nz-MS) g'o'za o'simliklari o'zaro chatishtirilib, keyingi avlodda 15 ta-yalang'och urug'li (GS) : 30 ta-juda kichik mikropilyar tuklanishli (nz-MS) : 15 ta-OS tip tuklanishli duragaylar olindi. Boshlang'ich g'o'zalarning genotipini aniqlang.

Кафедра муdiri:

Абдикулов З.

ГУЛИСТОН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ ТАБИЙ ФАНЛАР ФАКУЛЬТЕТИ 5140100 -
БИОЛОГИЯ ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИ
БИОЛОГИЯДА МАТЕМАТИК УСУЛЛАР ФАНИДАН ЯКУНИЙ НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ
11-ВАРИАНТ

1. Гултож барглари асосидаги антоциан доғнинг ирсийланиши.

2. **1-масала.** Тола ранги ва гултожбарглари асосидаги қизғиш доғнинг ирсийланишидаги ўзаро боғлиқлик Л-77 x Л-670 комбинациясининг F₂ дурагайларида ўрганилди.

Л-77 линия ўсимликларининг гултожбарглари асосида қизғиш доғи бўлмасдан, генотипларида қўнғир тола гени бор.

Л-670 линия ўсимликлари оқ толали ҳамда гултожбарглари асосида қизғиш доғи бор. Бу линияларни ўзаро чатиштирилиб олинган F₁ дурагайлари толасининг оралиқ-новвот рангда, гултожбарглари асосида қизғиш доғи борлиги билан тавсифланади. Бинобарин, гултожбарглари асосида қизғиш доғнинг бўлишлиги доғнинг бўлмаслиги устидан тўлиқ доминантлик қилади. F₂ дурагайларида ҳар икки белги бўйича ажралиш содир бўлиб, тўртта фенотипик синф белгиланган:

- толаси рангли (қўнғир + новвот ранг) ва гултожбарглари асосида қизғиш доғи бор ўсимликлар-246 та;

- толаси рангли ва гултожбарглари асосида қизғиш доғи йўқ ўсимликлар-90 та;

- толаси оқ ва гултожбарглари асосида қизғиш доғи бор ўсимликлар-77 та;

- толаси оқ ва гултожбарглари асосида доғи йўқ ўсимликлар-28 та.

Олинган натижаларга асосланиб икки сифат белгилар ўртасидаги корреляцион боғлиқликни аниқланг.

2-масала. OS тип туқланшли g'o'za o'rtacha mikropilyar tuklanishli (m-MS) g'o'za bilan chatishtirilib, F₁ da OS тип туқланшли duragaylar olindi. F₂ da esa 10 ta-yalang'och urug'li (GS) : 40 ta-juda kichik mikropilyar tuklanishli (nz-MS) : 10 ta-o'rtacha mikropilyar tuklanishli (m-MS) : 100 ta-OS тип туқланшли duragaylar olindi. Boshlang'ich g'o'za o'simliklarining genotipini aniqlang.

Кафедра мудири:

Абдикулов З.

ГУЛИСТОН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ ТАБИЙ ФАНЛАР ФАКУЛЬТЕТИ 5140100 -
БИОЛОГИЯ ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИ
БИОЛОГИЯДА МАТЕМАТИК УСУЛЛАР ФАНИДАН ЯКУНИЙ НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ
12-ВАРИАНТ

1. Чанглари рангининг ирсийланиши.

2. **1-масала.** Ғўзала тола ранги ва чанглари рангининг биргаликда ирсийланишидаги корреляция. Бу белгиларнинг биргаликда ирсийланиши F₂ да олинган дурагайларда ўрганилди. Л-77 линия ўсимликларининг чанглари оч сариқ рангда, генотипларида қўнғир толанинг гени бор. Л-670 линия ўсимликлари оқ толали ҳамда чанглари тўқ сариқ рангда. Бу линияларни ўзаро чатиштирилиб олинган F₁ дурагайлари толасининг оралиқ-новвот рангда, чанглари тўқ сариқ рангда бўлишлиги билан тавсифланади. Тола ранги бўйича тўлиқсиз, чанглари ранги бўйича тўлиқ доминантлик ҳодисалари кузатилади.

Иккинчи авлодда ўрганилаётган белгилар бўйича ажралиш содир бўлиб, тўртта фенотипик синфлар кузатилган:

- толаси рангли (қўнғир + новвот ранг) ва чанглари тўқ сариқ рангли ўсимликлар-260 та;

- толаси рангли ва чанглари оч сариқ рангли ўсимликлар-76 та;

- толаси оқ ва чанглари тўқ сариқ рангли ўсимликлар-81 та;

- толаси оқ ва чанглари оч сариқ рангли ўсимликлар-24 та.

Олинган натижаларга асосланиб икки сифат белгилар ўртасидаги корреляцион боғлиқликни аниқланг.

2-масала. O'rtacha mikropilyar tuklanishli (m-MS) g'o'za ikkinchi bir o'rtacha mikropilyar tuklanishli (m-MS) g'o'za bilan chatishtirilib, F₁ da o'rtacha mikropilyar tuklanishli duragaylar olindi. F₂ da esa 15:1 nisbatda mikropilyar tuklanishli (MS) va yalang'och urug'li (GS) duragaylar olindi. Ota-ona sifatida olingan g'o'zalarning genotipini aniqlang.

Кафедра мудири:

Абдикулов З.

ГУЛИСТОН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ ТАБИЙ ФАНЛАР ФАКУЛЬТЕТИ 5140100 -
БИОЛОГИЯ ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИ
БИОЛОГИЯДА МАТЕМАТИК УСУЛЛАР ФАНИДАН ЯКУНИЙ НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ
13-ВАРИАНТ

1. Гулёнбарглар шаклининг ирсийланиши.

2. **1-масала.** Ғўзада гулёнбарг шакли ва госсипол безчалари бор ёки йўқлиги белгиларининг ирсийланишидаги ўзаро алоқадорлик. Генетик коллекциянинг Л-477 линияси гулёнбарги ингичка, поясида госсипол безчалари борлиги билан, Л-479 линияси гулёнбарги юраксимон, поясида госсипол безчаларининг йўқлиги характерланади. Бу линияларни ўзаро чатиштиришдан олинган F₁ авлод ўсимликлари гулёнбаргларининг юраксимон ва поясида госсипол безчаларининг борлиги билан характерланади. Бу белгиларнинг ирсийланишида тўлиқ доминантлик кузатилади.

F₂ да ўрганилаётган белгилар бўйича қуйидагича ажралиш кетган:

- гулёнбарги юраксимон шаклли, госсипол безчалари бор ўсимликлар (198);
- гулёнбарги ингичка шаклли, госсипол безчалари бор ўсимликлар (66);
- гулёнбарги юраксимон шаклли, госсипол безчалари йўқ ўсимликлар (71);
- гулёнбарги ингичка шаклли, госсипол безчалари йўқ ўсимликлар (25).

Олинган натижаларга асосланиб икки сифат белгилар ўртасидаги корреляцион боғлиқликни аниқланг.

2-масала. Yalang'och urug'li (GS) g'o'za o'simligi OS tip tuklanishli g'o'za bilan chatishtirilib, F₁ da yalang'och urug'li duragaylar olindi. F₂ da esa 81:27 nisbatda yalang'och urug'li (GS) va OS tip tuklanishli duragaylar olindi. Ota-ona o'simliklarning genotipini aniqlang.

Кафедра муdiri:

Абдиқулов З.

ГУЛИСТОН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ ТАБИЙ ФАНЛАР ФАКУЛЬТЕТИ 5140100 -
БИОЛОГИЯ ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИ
БИОЛОГИЯДА МАТЕМАТИК УСУЛЛАР ФАНИДАН ЯКУНИЙ НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ
14-ВАРИАНТ

1. Ғўзада тола рангининг ирсийланиши.

2. **1-масала.** Тола ва барг пластинкаси рангларининг биргаликда ирсийланишидаги ўзаро боғлиқлик Л-620 x Л-481 комбинациясининг F₂ дурагай популяциясида ўрганилди.

Л-620 линия ўсимликларининг толаси оқ, барг пластинкаси яшил рангда.

Л-481 линия ўсимликлари толаси рангли ҳамда барг пластинкаси сарғиш-яшил рангга эга.

Бу линияларни ўзаро чатиштирилиб олинган F₁ дурагайлари толасининг рангли, барг пластинкасининг яшил рангдалиги билан ажралиб туради.

F₂ да ўрганилаётган белгилар бўйича ажралиш кузатилиб, тўртта фенотипик синф кузатилган:

- толаси рангли (кўнғир + новвот ранг) ва барг пластинкаси яшил рангда бўлган ўсимликлар-210;

- толаси оқ ва барг пластинкаси яшил рангда бўлган ўсимликлар-70;

- толаси рангли ва барг пластинкаси сарғиш-яшил рангда бўлган ўсимликлар-65;

- толаси оқ ва барг пластинкаси сарғиш-яшил рангда бўлган ўсимликлар-21.

Олинган натижаларга асосланиб икки сифат белгилар ўртасидаги корреляцион боғлиқликни аниқланг.

2-масала. Yalang'och urug'li (GS) g'o'za o'simligi boshqa bir yalang'och urug'li (GS) o'simlik bilan chatishtirilib F₁ da yalang'och urug'li (GS) duragaylar olindi. F₁ duragaylarini o'zidan changlantirib, F₂ da: 490 ta yalang'och urug'li (GS) va 150 ta mikropilyar tuklanishli (MS) duragaylar olindi. Ota-ona sifatida olingan g'o'za o'simliklarining genotipini aniqlang.

Кафедра муdiri:

Абдиқулов З.

ГУЛИСТОН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ ТАБИЙ ФАНЛАР ФАКУЛЬТЕТИ 5140100 -
БИОЛОГИЯ ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИ
БИОЛОГИЯДА МАТЕМАТИК УСУЛЛАР ФАНИДАН ЯКУНИЙ НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ
15-ВАРИАНТ

1. Ғўзада барг пластинкаси рангининг ирсийланиши

2. **1-масала.** Ғўзада барг нектардони ва госсипол безчаларининг бор ёки йўқлиги белгиларининг биргаликда ирсийланишини ўрганишда генетик коллекциясининг Л-477 ва Л-479 линиясидан фойдаланилди.

Л-477 линияси барг нектардонинг йўқлиги пояси ҳамда кўсагида госсипол безчаларининг борлиги билан характерланади.

Л-479 линияси барг нектардонинг борлиги ва пояси ҳамда кўсагида госсипол безчаларининг йўқлиги билан характерланади.

Бу линияларини ўзаро чатиштиришдан олинган F_1 дурагайлари барг нектардонларининг ва госсипол безчаларининг мавжудлиги билан характерланади. Бу икки белгининг ирсийланишида тўлиқ доминантлик кузатилмоқда.

F_2 да олинган (360 та) ўсимликларда барг нектардони ва госсипол безчаларининг бор ёки йўқлиги бўйича ажралиш содир бўлиб 4 та фенотипик синфни ҳосил қилган:

- барг нектардони ва госсипол безчалари бор ўсимликлар (240);
- барг нектардони йўқ аммо госсипол безчалари бор ўсимликлар (25);
- барг нектардони бор аммо госсипол безчалари йўқ ўсимликлар (85);
- барг нектардони ва госсипол безчалари йўқ ўсимликлар (10).

Олинган натижаларга асосланиб икки сифат белгилар ўртасидаги корреляцион боғлиқликни аниқланг.

2-масала. Ikkita har-xil juda kichik mikropilyar tuklanishli (nz-MS) g'o'za o'simliklari o'zaro chatishtirilib, keyingi avlodda: 400 ta-yalang'och urug'li (GS) : 800 ta-juda kichik mikropilyar tuklanishli (nz-MS) : 300 ta-o'rtacha mikropilyar tuklanishli (m-MS) : 100 ta-to'liq tuk bilan qoplangan (OS) duragaylar olingan. Boshlang'ich g'o'za o'simliklarining genotipini aniqlang.

Кафедра мудири:

Абдиқулов З.

ГУЛИСТОН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ ТАБИЙ ФАНЛАР ФАКУЛЬТЕТИ 5140100 -
БИОЛОГИЯ ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИ
БИОЛОГИЯДА МАТЕМАТИК УСУЛЛАР ФАНИДАН ЯКУНИЙ НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ
16-ВАРИАНТ

1. Ғўзада ўсимлик рангининг ирсийланиши.

2. **1-масала.** Ғўза ўсимлигида ўсимлик ранги ва гулёнбарг шаклининг ирсийланишини ўрганишда генетик коллекциянинг Л-477 линияси ва Л-479 линияларидан фойдаланилди.

Л-477 линиясининг ўсимлик ранги антоциан рангда, гулёнбарги ингичка. Л-479 линияси эса ўсимлик ранги яшил, гулёнбарги юраксимон.

F_1 дурагайлари ўсимлик рангининг оралик рангли, гулёнбарг шаклининг юраксимон бўлишлиги билан характерланади.

Бинобарин ўсимлик ранги тўлиқсиз, гулёнбарг шакли тўлиқ доминантлик ҳолатида ирсийланади.

F_2 да ўрганилаётган белгилар бўйича 3 та фенотипик синф ҳосил бўлади:

- антоциан (антоциан + оралик) рангли ва гулёнбарги юраксимон шаклли ўсимликлар-204;
- антоциан (антоциан + оралик) рангли ва гулёнбарги ингичка шаклли ўсимликлар-68;
- антоциан рангли ва гулёнбарги юраксимон шаклли ўсимликлар-69;
- яшил рангли ва гулёнбарги ингичка шаклли ўсимликлар-19;

Олинган натижаларга асосланиб икки сифат белгилар ўртасидаги корреляцион боғлиқликни аниқланг.

2-масала. Ikkita har-xil juda kichik mikropilyar tuklanishli (nz-MS) g'o'za o'simliklari o'zaro chatishtirilib, keyingi avlodda 150 ta-yalang'och urug'li (GS) : 300 ta-juda kichik mikropilyar tuklanishli (nz-MS) : 150 ta-OS tip tuklanishli duragaylar olindi. Boshlang'ich g'o'zalarning genotipini aniqlang.

Кафедра мудири:

Абдиқулов З.

ГУЛИСТОН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ ТАБИЙ ФАНЛАР ФАКУЛЬТЕТИ 5140100 -
БИОЛОГИЯ ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИ
БИОЛОГИЯДА МАТЕМАТИК УСУЛЛАР ФАНИДАН ЯКУНИЙ НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ
17-ВАРИАНТ

1. Ғўзада барг нектардонлари бор ёки йўқ белгисининг ирсийланиши.

2. **1-масала.** Ҳосил шохи чекланган типли ва гултожбарглари оч сариқ рангли ғўзанинг Л-110 линияси ўсимликлари ҳосил шохи чекланмаган типли ва гултожбарглари тўқ сариқ рангли ўсимликлари билан чапиштирилиб, F_1 да ҳосил шохи чекланмаган, гултожбарглари тўқ сариқ рангда бўлган дурагайлар олинди. F_1 дурагайлари ўз-ўзига чапглантирилиб олинган F_2 дурагайлари қандай фенотип ва генотипга эга бўладилар? Ота-она генотипларини аниқланг. Агарда F_1 дурагайлари ҳар икки ота-она линиялари билан қайта чапиштирилса, қандай натижа кутиш мумкин?

2-масала. OS тип туқланшли $g'o'za$ о'ртача микрoпильар туқланшли (m-MS) $g'o'za$ билан чапиштирилиб, F_1 да OS тип туқланшли дурагайлар олинди. F_2 да esa 100 та-yalang'och urug'li (GS) : 400 та-juda kichik mикrоpильар туқланшли (nz-MS) : 100 та-о'ртача микрoпильар туқланшли (m-MS) : 1000 та-OS тип туқланшли дурагайлар олинди. Boshlang'ich $g'o'za$ о'симликларининг генотипини аниқланг.

Кафедра мудир:

Абдиқулов З.

ГУЛИСТОН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ ТАБИЙ ФАНЛАР ФАКУЛЬТЕТИ 5140100 -
БИОЛОГИЯ ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИ
БИОЛОГИЯДА МАТЕМАТИК УСУЛЛАР ФАНИДАН ЯКУНИЙ НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ
18-ВАРИАНТ

1. Ғўзада барг пластинкаси шаклининг ирсийланиши.

2. **1-масала.** Ғўза гули чапгланининг тўқ сариқ (P_1) ранги, оч сариқ (p_1) ранги устидан тўлиқ, толанинг қўнғир (F_r^{Br}) ранги, оқ ранги (F_r^{br}) устидан тўлиқсиз доминантлик қилади.

Чапглари оч сариқ, толаси қўнғир рангли ғўзанинг Л-481 линияси чапглари тўқ сариқ, толаси оқ бўлган Л-475 линия ўсимликлари билан чапиштирилиб биринчи авлодда чапглари тўқ сариқ, толаси новвот рангли дурагайлар олинди. F_1 дурагайлари ўз-ўзига чапиштирилиб олинган F_2 дурагайларида ҳар икки белги бўйича қандай ажралиш содир бўлади? F_1 дурагайлари ҳар икки ота-она линиялари билан қайта чапиштирилса, F_2 да қандай ажралиш содир бўлади? Ота-она линиялари ўрганилаётган белгилар бўйича қандай генотипга эга?

2-масала. О'ртача микрoпильар туқланшли (m-MS) $g'o'za$ иккинчи бир о'ртача микрoпильар туқланшли (m-MS) $g'o'za$ билан чапиштирилиб, F_1 да о'ртача микрoпильар туқланшли дурагайлар олинди. F_2 да esa 1500 та микрoпильар туқланшли (MS) va 100 та yalang'och urug'li (GS) дурагайлар олинди. Ота-она сифатида олинган $g'o'zalar$ нинг генотипини аниқланг.

Кафедра мудир:

Абдиқулов З.

ГУЛИСТОН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ ТАБИЙ ФАНЛАР ФАКУЛЬТЕТИ 5140100 -
БИОЛОГИЯ ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИ
БИОЛОГИЯДА МАТЕМАТИК УСУЛЛАР ФАНИДАН ЯКУНИЙ НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ
19-ВАРИАНТ

1. Тола чиқишининг ривожланишида генларнинг полимер ва плейотроп эффекти.

2. G'o'zada tolaning qo'ng'ir rangi (F_r^{Br}) oq rangi (F_r^{br}) ustidan, panjasimon-kesik barg shakli (O_1) panjasimon bo'linma barg shakli (o_1) ustidan to'liqsiz domonantlik qiladilar. G'o'zaning qo'ng'ir tolali va panjasimon-bo'linma barg shakliga ega bo'lgan L-40 liniya o'simliklari oq tolali panjasimon-kesik barg shakliga ega bo'lgan L-13 liniya bilan chatishtirilib, F_1 da novvot rang tolali, panjasimon-bo'lakli barg shakliga ega bo'lgan duragaylar olindi. F_1 duragaylari o'z-o'ziga chatishtirilib olingan F_2 duragaylarida har ikki belgi bo'yischa qanday ajralish sodir bo'ladi? ota-ona liniyalari o'rganilayotgan belgilar bo'yicha qanday genotipga ega?

2-masala. Yalang'och urug'li (GS) g'o'za o'simligi OS tip tuklanishli g'o'za bilan chatishtirilib, F_1 da yalang'och urug'li duragaylar olindi. F_2 da esa 8100 ta yalang'och urug'li (GS) va 2700 ta OS tip tuklanishli duragaylar olindi. Ota-ona o'simliklarning genotipini aniqlang.

Кафедра мудир:

Абдикулов З.

ГУЛИСТОН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ ТАБИЙ ФАНЛАР ФАКУЛЬТЕТИ 5140100 -
БИОЛОГИЯ ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИ
БИОЛОГИЯДА МАТЕМАТИК УСУЛЛАР ФАНИДАН ЯКУНИЙ НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ
20-ВАРИАНТ

1. Fўzada chigit tuklaniшининг ирсийланишида ноаллел генларнинг ўзаро комбинирланган таъсири.

2. Gultojbarglari to'q sariq rangli va gultojbarglar asosida antotsian (qizg'ish) dog'i bo'lgan gomozigotali L-476 liniya o'simliklari gultojbarglari och sariq randa, gultojbarglar asosida antotsian dog'I bo'lmagan resessiv gomozigotali L-479 liniya o'simliklari bilan chatishtirildi.

F_1 da gultojbarglari to'q sariq rangli, gultojbarglar asosida antotsian dog'i bo'lgan duragaylar olindi. F_1 duragaylari o'z-o'ziga changlantirilib F_2 da 1696 ta o'simlik olingan. F_2 dagi ajralishga asoslanib turib quyidagi savollarga javob bering:

- Avlodda nechta genotipik sinflar hosil bo'ladi?
- Avlodda nechta fenotipik sinflar hosil bo'ladi?
- Avlodda nechta gultojbarglari to'q sariq rangda bo'lgan duragaylar hosil bo'ladi?
- Gultojbarglari asosida antotsian dog'i bo'lmagan qancha duragaylar hosil bo'ladi?
- Avlodda qancha gultojbarglari och sariq rangli va antotsian dog'li duragaylar hosil bo'ladi?
- Avlodda qancha gultojbarglari och sariq rangli va antotsian dog'i bo'lmagan duragaylar hosil bo'ladi?

- Avlodda qancha gultojbarglari och sariq rangli duragaylar hosil bo'ladi?

- Avlodda qancha gultojbarglar asosida antotsian dog'i bo'lgan duragaylar hosil bo'ladi?

- Avlodda qancha gultojbarglari to'q sariq rangli va antotsian dog'li duragaylar hosil bo'ladi?

2-masala. Yalang'och urug'li (GS) g'o'za o'simligi OS tip tuklanishli g'o'za bilan chatishtirilib, F_1 da yalang'och urug'li duragaylar olindi. F_2 da esa 3000 ta yalang'och urug'li (GS) va 1000 ta OS tip tuklanishli duragaylar olindi. Ota-ona o'simliklarning genotipini aniqlang.

Кафедра мудир:

Абдикулов З.

ГУЛИСТОН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ ТАБИЙ ФАНЛАР ФАКУЛЬТЕТИ 5140100 -
БИОЛОГИЯ ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИ
БИОЛОГИЯДА МАТЕМАТИК УСУЛЛАР ФАНИДАН ЯКУНИЙ НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ
21-ВАРИАНТ

1. Чигит устидаги тукланишнинг ирсийланишида аллел бўлмаган генлар ўзаро таъсирининг комбинирланган типиди белгиларнинг ирсийланиши.

2. G'o'za hosil shoxining cheklanmagan tipi, cheklangan tipi ustidan to'liq, gultojbarglarning to'q sariq rangi ham och sariq rangi ustidan to'liq dominantlik qiladi.

Digeterozigotalig'o'za o'simliklari o'zaro chatishtirilib, keying avlodda 4096 ta duragay o'simliklar olingan. masalaning yechilishiga asoslanib turib, quyidagi savollarga javob bering:

- Avlodda nechta genotipik sinflar hosil bo'ladi?
- Avlodda nechta fenotipik sinflar hosil bo'ladi?
- Avlodda nechta hosil shoxi cheklanmagan tipli va gultojbarglari to'q sariq rangli duragay o'simliklar hosil bo'ladi?
- Avlodda nechta hosil shoxi cheklanmagan tipli va gultojbarglari och sariq rangli duragay o'simliklar hosil bo'ladi?
- Avlodda nechta hosil shoxi cheklangan tipli va gultojbarglari och sariq rangli duragay o'simliklar hosil bo'ladi?
- Avlodda nechta hosil shoxi cheklangan tipli va gultojbarglari to'q sariq rangli duragay o'simliklar hosil bo'ladi?
- Avlodda nechta hosil shoxi cheklanmagan tipli duragay o'simliklar hosil bo'ladi?
- Avlodda nechta gultojbarglari to'q sariq rangli duragay o'simliklar hosil bo'ladi?
- Avlodda nechta hosil shoxi cheklangan tipli duragay o'simliklar hosil bo'ladi?
- Avlodda nechta gultojbarglari och sariq rangli duragay o'simliklar hosil bo'ladi?

2-масала. Ikkita har-xil juda kichik mikropilyar tuklanishli (nz-MS) g'o'za o'simliklari o'zaro chatishtirilib, keyingi avlodda 15 ta yalang'och urug'li (GS) : 45 ta juda kichik mikropilyar tuklanishli (nz-MS) : 15 ta OS tip tuklanishli duragaylar olindi. Boshlang'ich g'o'zalarning genotipini aniqlang.

Кафедра мудири:

Абдиқулов З.

ГУЛИСТОН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ ТАБИЙ ФАНЛАР ФАКУЛЬТЕТИ 5140100 -
БИОЛОГИЯ ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИ
БИОЛОГИЯДА МАТЕМАТИК УСУЛЛАР ФАНИДАН ЯКУНИЙ НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ
22-ВАРИАНТ

1. Тола ва унинг технологик хусусиятлари.

2. 1-масала. Ёўза ўсимлигида ўсимлик ранги ва гулёнбарг шаклининг ирсийланишини ўрганишда генетик коллекциянинг Л-477 линияси ва Л-479 линияларидан фойдаланилди.

Л-477 линиясининг ўсимлик ранги антоциан рангда, гулёнбарги ингичка. Л-479 линияси эса ўсимлик ранги яшил, гулёнбарги юраксимон.

F₁ дурагайлари ўсимлик рангининг оралик рангли, гулёнбарг шаклининг юраксимон бўлишлиги билан характерланади.

Биобарин ўсимлик ранги тўлиқсиз, гулёнбарг шакли тўлиқ доминантлик ҳолатида ирсийланади.

F₂ да ўрганилаётган белгилар бўйича 3 та фенотипик синф ҳосил бўлади:

- антоциан (антоциан + оралик) рангли ва гулёнбарги юраксимон шаклли ўсимликлар-202;
- антоциан (антоциан + оралик) рангли ва гулёнбарги ингичка шаклли ўсимликлар-70;
- антоциан рангли ва гулёнбарги юраксимон шаклли ўсимликлар-68;
- яшил рангли ва гулёнбарги ингичка шаклли ўсимликлар-20;

Олинган натижаларга асосланиб икки сифат белгилар ўртасидаги корреляцион боғлиқликни аниқланг.

2-масала. Yalang'och urug'li (GS) g'o'za o'simligi OS tip tuklanishli g'o'za bilan chatishtirilib, F₁ da yalang'och urug'li duragaylar olindi. F₂ da esa 45:15 nisbatda yalang'och urug'li (GS) va OS tip tuklanishli duragaylar olindi. Ota-ona o'simliklarning genotipini aniqlang.

Кафедра мудири:

Абдиқулов З.

ГУЛИСТОН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ ТАБИЙ ФАНЛАР ФАКУЛЬТЕТИ 5140100 -
БИОЛОГИЯ ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИ
БИОЛОГИЯДА МАТЕМАТИК УСУЛЛАР ФАНИДАН ЯКУНИЙ НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ
23-ВАРИАНТ

1. F₂да чигитнинг микропил қисмидаги тукланишни таъминлайдиган генлар мажмуаси.
2. G'о'za o'simligida gultojbarglarning to'q sariq (Y₁) rangi och sariq (y₁) rangi ustidan, changlarning to'q sariq (P₁) rangi och sariq (p₁) rangi ustidan to'liq dominantlik qiladilar.

G'ozaning digeterozigotali formasi (shakli) boshqa bir qo'sh resessiv gomezigotali forma bilan chatishtirilib, keying avlodda 888 ta o'simlik olingan. Avlodda ro'y beradigan ajralishga asoslanib turib, quyidagi savollarga javob bering:

- Avlodda nechta genotipik sinflar hosil bo'ladi?
- Avlodda nechta fenotipik sinflar hosil bo'ladi?
- Avlodda nechta changlari och sariq rangli duragay o'simliklar hosil bo'ladi?
- Avlodda nechta gultojbarglari to'q sariq rangda bo'lgan duragay o'simliklar hosil bo'ladi?
- Avlodda nechta gultojbarglari och sariq rangli duragay o'simliklar hosil bo'ladi?
- Avlodda nechta changlari to'q sariq rangli duragay o'simliklar hosil bo'ladi?
- Avlodda nechta gultojbarglari va changlari to'q sariq rangli duragay o'simliklar hosil bo'ladi?
- Avlodda nechta gultojbarglari va changlari och sariq rangli duragay o'simliklar hosil bo'ladi?
- Avlodda nechta gultojbarglari to'q sariq rangli va changlari och sariq rangli duragay o'simliklar hosil bo'ladi?
- Avlodda nechta gultojbarglari och sariq rangli va changlari to'q sariq rangli duragay o'simliklar hosil bo'ladi?

2-masala. O'rtacha mikropilyar tuklanishli (m-MS) g'о'za ikkinchi bir o'rtacha mikropilyar tuklanishli (m-MS) g'о'za bilan chatishtirilib, F₁ da o'rtacha mikropilyar tuklanishli duragaylar olindi. F₂ da esa 450 ta mikropilyar tuklanishli (MS) va 30 ta yalang'och urug'li (GS) duragaylar olindi. Ota-ona sifatida olingan g'о'zalarning genotipini aniqlang.

Кафедра мудири:

Абдиқулов З.

ГУЛИСТОН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ ТАБИЙ ФАНЛАР ФАКУЛЬТЕТИ 5140100 -
БИОЛОГИЯ ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИ
БИОЛОГИЯДА МАТЕМАТИК УСУЛЛАР ФАНИДАН ЯКУНИЙ НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ
24-ВАРИАНТ

1. F₂занинг келиб чиқиши ва систематикаси.
2. **1-масала.** F₂да гулёнбарг шакли ва госсипол безчалари бор ёки йўқлиги белгиларининг ирсийланишидаги ўзаро алоқадорлик. Генетик коллекциянинг Л-477 линияси гулёнбарги ингичка, поясида госсипол безчалари борлиги билан, Л-479 линияси гулёнбарги юраксимон, поясида госсипол безчаларининг йўқлиги характерланади. Бу линияларни ўзаро чатиштиришдан олинган F₁ авлод ўсимликлари гулёнбарглариининг юраксимон ва поясида госсипол безчаларининг борлиги билан характерланади. Бу белгиларнинг ирсийланишида тўлиқ доминантлик кузатилади.

F₂ да ўрганилаётган белгилар бўйича қуйидагича ажралиш кетган:

- гулёнбарги юраксимон шаклли, госсипол безчалари бор ўсимликлар (200);
- гулёнбарги ингичка шаклли, госсипол безчалари бор ўсимликлар (63);
- гулёнбарги юраксимон шаклли, госсипол безчалари йўқ ўсимликлар (70);
- гулёнбарги ингичка шаклли, госсипол безчалари йўқ ўсимликлар (27).

Олинган натижаларга асосланиб икки сифат белгилар ўртасидаги корреляцион боғлиқликни аниқланг.

2-масала. Ikkita har-xil juda kichik mikropilyar tuklanishli (nz-MS) g'о'za o'simliklari o'zaro chatishtirilib, keyingi avlodda 1:2:1 nisbatda yalang'och urug'li (GS) : juda kichik mikropilyar tuklanishli (nz-MS) : OS tip tuklanishli duragaylar olindi. Boshlang'ich g'о'zalarning genotipini aniqlang.

Кафедра мудири:

Абдиқулов З.

ГУЛИСТОН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ ТАБИЙ ФАНЛАР ФАКУЛЬТЕТИ 5140100 -
БИОЛОГИЯ ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИ
БИОЛОГИЯДА МАТЕМАТИК УСУЛЛАР ФАНИДАН ЯКУНИЙ НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ
23-ВАРИАНТ

1. Чигит тукланишида Fc_{fc} генларини фаолиятини ёритиб беринг (мисоллар билан)
2. $G'o'z$ ada hosil shoxining cheklanmagan tipi (S) cheklangan tipi (s) ustidan to'liq, barg plastinkasining panjasimon-kesik shakli (O_i) panjasimon-bo'linma (o_i) shakli ustidan to'liqsiz dominantlik qiladi.

$G'o$ zaning digeterozigotali formasi xuddi shunday boshqa bir digeterozigotali formasi bilan chatishtirilib keying avlodda 1536 ta o'simlik olingan. F_1 da ro'y beradigan ajralishga asoslangan holda quyidagi savollarga javob bering:

- Avlodda nechta genotipik sinflar hosil bo'ladi?
- Avlodda nechta fenotipik sinflar hosil bo'ladi?
- Avlodda nechta hosil shoxi cheklanmagan tipli va barg shakli panjasimon-kesik duragay o'simliklar paydo bo'ladi?
- Avlodda nechta hosil shoxi cheklanmagan tipli duragay o'simliklar paydo bo'ladi?
- Avlodda nechta hosil shoxi cheklangan tipli duragay o'simliklar paydo bo'ladi?
- Avlodda nechta hosil shoxi cheklanmagan tipli va barg shakli panjasimon-bo'lakli duragay o'simliklar paydo bo'ladi?
- Avlodda nechta hosil shoxi cheklanmagan tipli va barg shakli panjasimon-bo'linmali duragay o'simliklar paydo bo'ladi?
- Avlodda nechta hosil shoxi cheklangan tipli va barg shakli panjasimon-kesik duragay o'simliklar paydo bo'ladi?
- Avlodda nechta barg shakli panjasimon-kesik duragay o'simliklar hosil bo'ladi?
- Avlodda nechta hosil shoxi cheklangan va barg shakli panjasimon-bo'lakli duragay o'simliklar hosil bo'ladi?
- Avlodda nechta barg shakli panjasimon-bo'lakli duragay o'simliklar hosil bo'ladi?
- Avlodda nechta hosil shoxi cheklangan va barg shakli panjasimon-bo'linmali duragay o'simliklar paydo bo'ladi?
- Avlodda nechta barg shakli panjasimon-bo'linmali duragay o'simliklar paydo bo'ladi?

2-masala. Yalang'och urug'li (GS) $g'o'z$ a o'simligi boshqa bir yalang'och urug'li (GS) o'simlik bilan chatishtirilib F_1 da yalang'och urug'li (GS) duragaylar olindi. F_1 duragaylarini o'zidan changlantirib, F_2 da 4900 ta yalang'och urug'li (GS) va 1500 ta mikropilyar tuklanishli (MS) duragaylar olindi. Ota-ona sifatida olingan $g'o'z$ a o'simliklarining genotipini aniqlang.

Кафедра мудир:

Абдикулов З.

ГУЛИСТОН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ ТАБИЙ ФАНЛАР ФАКУЛЬТЕТИ 5140100 -
БИОЛОГИЯ ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИ
БИОЛОГИЯДА МАТЕМАТИК УСУЛЛАР ФАНИДАН ЯКУНИЙ НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ
26-ВАРИАНТ

1. F_2 zada barg plastinkasi shaklining irsijlanishi.
2. **1-masala.** F_2 za guли чангларининг тўқ сариқ (P_1) ранги, оч сариқ (p_1) ранги устидан тўлиқ, толанинг кўнғир (F_r^{Br}) ранги, оқ ранги (F_r^{br}) устидан тўлиқсиз доминантлик қилади.

Чанглари оч сариқ, толаси кўнғир рангли F_2 zанинг Л-481 линияси чанглари тўқ сариқ, толаси оқ бўлган Л-475 линия ўсимликлари билан чатиштирилиб биринчи авлодда чанглари тўқ сариқ, толаси новвот рангли дурагайлар олинди. F_1 дурагайлари ўз-ўзига чатиштирилиб олинган F_2 дурагайларида ҳар икки белги бўйича қандай ажралиш содир бўлади? F_1 дурагайлари ҳар икки ота-она линиялари билан қайта чатиштирилса, F_2 da қандай ажралиш содир бўлади? Ота-она линиялари ўрганилаётган белгилар бўйича қандай генотипга эга?

2-masala. O'rtacha mikropilyar tuklanishli (m-MS) $g'o'z$ a ikkinchi bir o'rtacha mikropilyar tuklanishli (m-MS) $g'o'z$ a bilan chatishtirilib, F_1 da o'rtacha mikropilyar tuklanishli duragaylar olindi. F_2 da esa 1500 ta mikropilyar tuklanishli (MS) va 100 ta yalang'och urug'li (GS) duragaylar olindi. Ota-ona sifatida olingan $g'o'z$ alarning genotipini aniqlang.

Кафедра мудир:

Абдикулов З.