

выращивания мутантных форм на изменчивость льна-долгунца: Дис... канд. с.-х. наук. – К., 1973. – 145 с.

3. Международный классификатор СЭВ вида *Linum. usitatissimum* L. – Ленинград: ВИР, 1989. -28 с.

4. Моргул В.В. Спонтанна та індукована мутаційна мінливість і її використання в селекції рослин // Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть. – Київ: Логос, 2001. – Т. 2. – С. 144 – 174.

5. Полякова І.О. Спадкова мінливість у льону олійного індукована гамма-променями. Дис. канд. біол. наук: 03.00.15 / Ін-т фізіології рослин і генетики НАН України. – Київ, 2003. – 166 с.

6. Раппопорт И.А. Значение генетически активных соединений в фенотипической реализации признаков и свойств // Химический мутагенез в селекционном процессе. – М.: Наука, 1987. – С.3 – 53.

Резюме

Рассматриваются особенности формообразовательного процесса у льна при обработке семян гамма-лучами. Получен широкий спектр мутантных линий, которые используются как источники маркерных признаков и как готовые сорта. Установлено, что кремовая окраска семян доминировала над коричневой и желтой, а в F₂ наблюдали расщепление в соотношении 3:1 и 12:3:1, соответственно.

Розглядаються особливості формоутворювального процесу у льону при обробці насіння гамма-променями. Одержано широкий спектр мутантних ліній, які використовуються як джерела маркерних ознак і як готові сорти. Встановлено, що кремове забарвлення насіння домінувало на коричневим і жовтим, а в F₂ спостерігали розщеплення у співвідношенні 3:1 і 12:3:1, відповідно.

Peculiarities of induced genetic variability in flax after seed treatment with gamma-rays are examined. The broad spectrum of mutant lines, which are used both sources of marker traits and new varieties, was received. It is established that cream color of seeds dominates over brown and yellow colors. In F₂ segregation in ratio of 3:1 and 12:3:1 is observed, respectively.

ПРИБЛУДА І.В., ЧУГУНКОВА Т.В.

*Институт фізіології рослин і генетики НАН України
Україна, 03022, Київ, вул. Васильківська, 31/17*

ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ НИЗЬКИХ ДОЗ МУТАГЕНІВ НА ПЕРЕЗИМІВЛЮ ГІБРИДІВ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ

Серед факторів, що забезпечують одержання високих і стабільних врожаїв сільськогосподарських культур, в сучасних умовах провідне місце займає генетико-селекційне поліпшення культури [1]. Одним із методів, що дозволяє більш повно реалізувати генетичні можливості рослин, є метод експериментального мутагенезу. Він дозволяє отримувати нові мутації і забезпечує поліпшення існуючих ознак і властивостей, що контролюються полігенно, зокрема, елементів продуктивності, кількісних і якісних характеристик білків. Можливо одержати позитивні зміни в адаптивному потенціалі сортів, стійкості до несприятливих умов середовища і патогенних організмів. Під впливом мутагенних факторів можливо забезпечити позитивні зміни існуючих негативних кореляційних залежностей, зокрема, між продуктивністю і вмістом білку, вмістом білку і його якістю, морозостійкістю та

короткостебловістю та інші [2]. Підтвердженням ефективності мутаційної селекції є факт реєстрації на кінець 2006 року в світі 2542 сортів культурних рослин створених за допомогою методів експериментального мутагенезу.

Важливою проблемою в галузі експериментального мутагенезу є виявлення шляхів підвищення частоти індукованих мутацій і відносного виходу практично цінних мутантів, зокрема морозо- та зимостійких. Це завдання, як правило, вирішують шляхом підбору найбільш ефективних мутагенних факторів, варіюванням їх доз та експозицій обробки експериментального матеріалу. Доза мутагенного фактору, при якій виживає 20-30% рослин, здатних утворювати насіння, вважається критичною. Однак практика мутаційної генетики і селекції показала недоцільність використання критичних доз внаслідок зростання частки летальних мутацій і значної загибелі мутантних клітин. Низькі дози, на відміну від високих, частіше змінюють кількісні адаптивні ознаки, що може відіграти позитивну роль в структурі популяцій [2, 3].

Ознаки зимо- і морозостійкості озимої пшениці знаходяться під полігенним контролем, але конкретні відомості про характер успадкування зазначених ознак досить суперечливі. Наукові дані багатьох досліджень показали, що для гібридів характерним є домінування більш зимостійких батьківських форм, проміжне успадкування, або інше.

Завданням нашої роботи був аналіз перезимівлі рослин гібридно-мутантних популяцій озимої м'якої пшениці оброблених хімічними мутагенами.

Матеріали та методи

Матеріалом для проведення досліджень були гібридно-мутантні популяції озимої м'якої пшениці $F_2 M_2 - F_3 M_3$, одержані шляхом гібридизації сортів та ліній вітчизняної та зарубіжної селекції. Рівень перезимівлі підраховували на початку відновлення весняної вегетації як відсоток від кількості рослин, що зійшли. Всього було проаналізовано 33 гібридних популяції. В кожній гібридній популяції підрахунки проводили на 3-5 ділянках площею $1m^2$. Одержані дані обробляли статистично.

Результати та обговорення

Вживання рослин після обробки насіння мутагенами, як правило, знижується. Однак, є дані і про стимулюючу дію низьких і оптимальних доз хімічних мутагенів. В таблиці представлено результати перезимівлі рослин по окремих гібридно-мутантних популяціях у вегетаційний період 2007-2008 рр., які найбільш характерні для досліджуваного матеріалу.

В проаналізованих гібридно-мутантних популяціях, що вирости після обробки гібридного насіння F_1 НЕС 0,005% відсоток рослин після перезимівлі коливався від 72 до 93% і в середньому складав 82,2%. В досліджуваний період найкраще перезимували гібриди №5953, одержані від схрещування іноземного та вітчизняного сорту з підвищеною зимостійкістю. Перезимівля рослин в популяціях, оброблених НМС 0,005%, в середньому була дещо нижчою (78,4%) порівняно з контролем і популяціями обробленими НЕС 0,005%. Мінімальний рівень перезимівлі на рівні 66% спостерігали в гібридно-мутантній популяції №6019, батьківськими формами якої були сорти південного еко типу.

Таблиця

Результати перезимівлі гібридів озимої пшениці

Умовний номер гібриду	Мутагенний чинник, концентрація	Вживання після перезимівлі, % $X \pm S_x$
5919	Стандарт	81±1,9
5968	НЕС 0,005	79±2,2
6229-II	-//-	87±2,0
5951-II	-//-	80±1,8
5953	-//-	93±2,5

6231-II	-//-	72±2,8
середнє		82,2±2,2
6000	НМС 0,005	77±2,2
6008	-//-	80±1,8
6019	-//-	66±3,0
6027-II	-//-	78±2,2
6066	-//-	91±2,6
середнє		78,4±2,4

Висновки

Таким чином, аналіз рослин гібридно-мутантних популяцій озимої м'якої пшениці за використання НЕС 0,005% та НМС 0,005% засвідчує, що суттєвого зниження рівня перезимівлі в порівнянні з контролем не спостерігалось. Коливання показника перезимівлі по окремих комбінаціях схрещування залежали від генотипів рослин гібридних популяцій.

Література

1. *Моргун В.В., Логвиненко В.Ф.* Мутационная селекция пшеницы.-К.: Наукова думка, 1995.-626 с.
2. *Матвієць В.Г., Мошенко М.М., Шудря П.П.* Результати селекційної роботи з озимою пшеницею на Весело подільській дослідно-селекційній станції // Зб. наук. праць ІЦБ УААН.-К.-2004,-Вип.7.-С. 55-64.
3. *Якимчук Р.А., Моргун В.В.* Генетична активність низьких доз фізичних та хімічних мутагенних факторів на озимій пшениці// Наук. вісник Ужгородського державного ун-ту: Сер. Біологія.-2000.-№8.-С.167-171.
4. *Ковтун В.И., Гричаникова Т.А.* Селекция озимой пшеницы на морозозимостойкость и продуктивность // Сб. Селекция и технология возделывания озимой пшеницы, твердой и тургидной пшеницы, тритикале. Зерноград, 2001.- С. 106-110.

Резюме.

Представлено результати перезимівлі рослин гібридно-мутантних популяцій озимої м'якої пшениці другого-третього покоління після обробки хімічними мутагенами вихідних гібридних форм.

Представлены результаты перезимовки растений гибридно-мутантных популяций озимой мягкой пшеницы второго-третьего поколений после обработки химическими мутагенами исходных гибридных форм.

We report above spend the winter of hibrid plants second and third generation of different population winter soft wheat after influences chemical mutagens.

**РЕШЕТНИКОВ В.Н., СПИРИДОВИЧ Е.В., МАКЕДОНСКАЯ Н.В., ЧИЖИК О.В.
АНТИПОВА Т.В., БРЕЛЬ Н.Г**

*Центральный Ботанический сад Национальной Академии наук Беларуси,
Беларусь, 220012, Минск, ул.Сурганова 2В, belsyringa@mail.ru*

ИЗУЧЕНИЕ ГЕНОФОНДА СИРЕНИ В ЦБС НАН БЕЛАРУСИ

Коллекция сирени ЦБС НАН Беларуси, созданная методом прививки с 1954-1964гг., состоит из более 200 таксонов. Она является достаточно обширной по видовому, сортовому и гибриднему разнообразию и постоянно пополняется новыми сортами. Она также служит источником для селекционной работы и размножения перспективных и редких сортов.