



НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ



ІНСТИТУТ ОВОЧІВНИЦТВА І БАШТАННИЦТВА

Стан та перспективи розвитку виробництва органічної продукції

**ЗБІРНИК ТЕЗ МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

2016

УДК 635.635.61 (06)

Затверджено до друку рішенням вченої ради Інституту овочівництва і баштанництва НААН, протокол № 7 від 13.07.2016 р.

Стан та перспективи розвитку виробництва органічної продукції: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції (20 липня 2016 р., сел. Селекційне Харківської обл.) / Інститут овочівництва і баштанництва НААН. – Пляяда, 2016. – 156 с.

У збірнику тез викладено результати наукових досліджень з питань розробки органічних (біологізованих, природних, біодинамічних) систем вирощування сільськогосподарських рослин; ефективності застосування мікробних препаратів, альтернативних видів добрив, біологічного захисту рослин; збереження родючості ґрунту та екологічного стабільності агроценозів; моделей сортів і гібридів F₁ сільськогосподарських культур, придатних для органічного виробництва та їх реалізація у селекційних дослідженнях; особливостей прояву господарсько-цінних ознак новостворених сортів і гібридів в агроценозах органічного землеробства; формування ринку органічної овочевої продукції.

Для науковців, аспірантів, спеціалістів сільського господарства.

Відповідальність за зміст і достовірність публікацій несуть автори наукових доповідей і повідомлень.

Відповідальний за випуск: Л.А. Терьохіна, канд. с.-г. наук

Адреса:

62478 Харківська обл., Харківський р-н.,

сел. Селекційне, вул. Інститутська, 1

тел./факс: (057) 748-91-91

E-mail: ovoch.iob@gmail.com, www.ovoch.com

© Національна академія аграрних наук України, 2016

© Інститут овочівництва і баштанництва, 2016

ВПЛИВ ГАММА-ОПРОМІНЕННЯ НА ВИСОТУ РОСЛИН, ДОВЖИНУ ВОЛОТІ РОСЛИН АМАРАНТУ M_1 ТА M_2

Гудим О.В., асистент,

Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва,
elena-gudym00@rambler.ru

Одним із традиційних методів розширення генетичного різноманіття вже існуючих форм є фізичний мутагенез. Світова практика свідчить, що більшість мутантних сортів створено при застосуванні фізичних мутагенів (в основному гамма-променів) [6,7].

Метою роботи, яку проводили на кафедрі генетики, селекції та насінництва ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, було вивчення впливу гамма-опромінення на висоту рослин, довжину волоті та масу насіння з волоті рослин амаранту M_1 та M_2 .

У якості вихідного матеріалу використовували три сорти амаранту виду *Amaranthus hypochondriacus* створені на кафедрі генетики, селекції та насінництва ХНАУ ім. В.В. Докучаєва: Студентський, Харківський – 1 та Сем. Проводили обробку насіння фізичними мутагенами (гамма-опромінення). Джерело випромінювання – ^{60}Co . Дози випромінювання: 15 Гр, 30 Гр, 40 Гр, 150 Гр, 400 Гр та 700 Гр. Місце проведення обробки – ННЦ Інститут метрології, Установка – ДЕТУ 12-05-02.

За контроль використовували насіння амаранту без обробки.

Польовий дослід закладали на дослідному полі ХНАУ ім. В.В. Докучаєва. Сорти амаранту вивчали на однорядкових ділянках довжиною 1 м, ширина міжрядь 45 см. Сівбу здійснювали вручну, глибина загортання насіння – 2 см. Розміщення досліджуваних зразків амаранту – рендомізоване [5].

Польові дослідні проводили відповідно до методики польового дослідження, фенологічні спостереження та обліки – за методикою державного сортовипробування сільськогосподарських культур.

Рослини M_1 та M_2 , вирощені з насіння, обробленого мутагенами, різнилися помірною і значною депресією ростових процесів [1]. За результатами досліджень встановлено депресією рослин у M_1 та M_2 за ознаками «висота рослини», «довжина волоті» та «продуктивність волоті». При обробці насіння амаранту фізичними мутагенами в дозах 400 Гр та 700 Гр сходи були нормальними, але вже через тиждень картина різко змінювалась, сім'ядолі жовтіли і засихали. Опромінення при-

зводило до загибелі зовнішньо нормальних рослин. Це зумовлено тим, що при дії мутагенних чинників часто відбувається ріст клітин шляхом розтягнення, унаслідок чого насіння проростає, а потім гине [2].

У цілому, в M_1 та M_2 досліджувані параметри (висота рослин, довжина волоті, продуктивність волоті) у сортів амаранту Студентський, Харківський-1, Сем зменшувалися за всіма варіантами зі збільшенням дози мутагену, що зумовлено збалансуванням фізіологічних процесів у клітині під дією мутантного генотипу, яке дає можливість рослині вижити і розвинути репродуктивні органи [3,4]. Так, наприклад у M_1 висота рослин сорту Студентський для варіанта без обробки становила 175 см, для 15 Гр – 171 см, для 150 Гр – 155 см, довжина волоті відповідно складала – 50 см, 15 Гр – 47 см, 150 Гр – 33 см, продуктивність волоті була в межах 5,5 – 3,5 г.

У M_2 за результатами досліджень отримали наступні результати: висота рослин сорту Студентський для варіанту без обробки становила 172 см, для 15 Гр – 170 см, для 150 Гр – 156 см, довжина волоті відповідно складала – 49 см, 15 Гр – 46 см, 150 Гр – 35 см, продуктивність волоті була в межах 5,3-3,4 г.

У результаті вивчення впливу мутагенного чинника встановлено:

- дія мутагену, на рослини сортів амаранту виду *A. hypochondriacus*: Студентський, Харківський-1, Сем викликала певну депресію у рості та розвитку рослин M_1 та M_2 ;

- гамма-опромінення насіння амаранту сортів Студентський, Харківський -1 та Сем дозами 400Гр, 700Гр призвело до загибелі рослин у поколінні M_1 .

- з підвищенням дози мутагенів висота рослин M_1 та M_2 була нижча від контролю це пояснюється тим, що рослини, які вирости з насіння обробленого фізичними мутагенами високих доз випромінювання, відрізнялися значною депресією протягом усього вегетаційного періоду.

Бібліографія

1. Алексеева Е. С. Экспериментальный мутагенез в селекции гречихи [Текст] / Е. С. Алексеева [и др.] ; общ. ред. Е. С. Алексеева; Академия наук высшей школы Украины, Подольский гос. аграрно-технический ун-т, НИИ крупяных культур. – Каменец-Подольский : Аксиома, 2006. – 220 с. : рис., табл. – Библиогр. : с. 209 – 217. – ISBN 966-8642-59-7

2. Гопцій Т. І. Амарант: біологія, вирощування, перспективи використання, селекція [Текст] / Т. І. Гопцій ; Харківський держ. аграрний ун-т ім. В.В.Докучаєва. – Х. : [б.в.], 1999. – 272 с. – ISBN 966-7392-17-1

3. Гудкова Н. В. Влияние ионизирующего излучения на синтез белков этиолированных проростков озимой пшеницы / Н. В. Гудкова, И. В. Косаковская, В. С. Кравец, П. С. Майор // Физиология и биохимия культур. растений. – 2001. – 33, № 2. – С. 121 – 126. – Библиогр.: 16 назв. – рус.

4. Гулян А. А. Эффективность использования экспериментального мутагенеза в селекции озимой мягкой пшеницы: автореф. дисс. д-ра биол. наук: 06.01.02 / Гулян Артак Асцатурович; Научный центр земледелия и защиты растений. – Ереван, 1999. – 37 с.

5. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта [Электронный ресурс] : учеб. для студ. высш. с.-х. учеб. заведений / Б. А. Доспехов. – 5-е изд., доп. и перераб. – М. : Агропромиздат, 1985. – 351 с. – (Учебники и учебные пособия для высших сельскохозяйственных учебных заведений).

6. Лях В. А. Индуцированный мутагенез масличных культур [Текст]: монография / В. А. Лях, И. А. Полякова, А. И. Сорока; под ред. акад. НАН Украины, д-ра биол. наук, проф. В. В. Моргуна ; ГВУЗ "Запорож. нац. ун – т" М – ва образования и науки Украины. – Запорожье: ЗНУ, 2009. – 266 с. : рис., табл. – Библиогр.: с. 245 – 265. – 300 экз. – ISBN 978-966-599-294-3

7. Моргун В. В. Мутационная селекция пшеницы [Текст] / В. В. Моргун, В. Ф. Логвиненко ; НАН Украины, Ин-т физиологии растений и генетики. – К. : Наукова думка, 1995. – 627 с. – ISBN 5-12-004656-8