

УДК 606;57.085.2:634.5

Свириденко О.В., студентка 4-го курсу спеціальності «Біотехнології та біоінженерія»

Клюваденко А.А., кандидат сільськогосподарських наук, завідувач навчально-наукової лабораторії фітовірусології та біотехнології
Олійник О.О., старший лаборант

Лобова О.В., кандидат біологічних наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України

E-mail: olga.sviridenko.v@gmail.com

ВПЛИВ РІЗНИХ КОНЦЕНТРАЦІЙ АСКОРБІНОВОЇ КИСЛОТИ НА *CORYLUS AVELLANA* В КУЛЬТУРІ *IN VITRO*

Ліщина звичайна або Лісовий горіх (лат. *Corylus avellana*) – вид листопадних дерев'янистих чагарників і дерев роду ліщина (*Corylus*) сімейства Березові (*Betulaceae*).

В наш час фундук за своєю цінністю становить великий інтерес і займає одне з перших місць серед культурних горіхоплідних рослин. Його використовують як харчову, промислову, олійну та медичну культуру, а червонолисті сорти – з декоративною метою.

Метод мікроклонального розмноження дозволяє вирощувати дану культуру в нашому регіоні, а також має ряд переваг, у порівнянні з вегетативним способом розмноження. Використання *in vitro* сприяє отриманню здорового, безвірусного посадкового матеріалу, а також значно скорочує час розмноження, росту та розвитку рослин.

Для введення зазвичай використовують молоді рослини у стані вегетації, вони менш чутливі до забруднення і мають більшу швидкість проліферації на стадії ініціювання.

Виділення фенольних речовин тканинами рослин є серйозною перешкодою для успішного

мікророзмноження *Corylus avellana* в культурі *in vitro*. Потемніння тканин відбувається за рахунок поліфенолоксидази, яка вивільняється після тканинного поранення. Присутність фенольних сполук може призвести до загибелі асептичних експлантів.

Основні способи подолання цієї проблеми – це підбір оптимального живильного середовища для рослини, а також додавання до нього аскорбентів (активоване вугілля, PVPP) та антиоксидантів (мелатонін, аскорбінова кислота).

В результаті досліджень спостерігався ефект різних концентрацій аскорбінової кислоти: 0 мг/л (контроль), 5 мг/л, 10 мг/л, 20 мг/л, 30 мг/л, 40 мг/л, 50 мг/л на середовищі DKW (Драйвера Куньюки (1984)). В результаті наших досліджень, 30 мг/л АК показали найкращі результати – зменшення виділення фенольних речовин, позитивний вплив на ріст та розвиток експлантів. Також ефективними були концентрації 20 мг/л та 40 мг/л аскорбінової кислоти. На концентрації 50 мг/л АК спостерігалася побуріння листкової пластини.

УДК 630.232.315

Силенко О.С., кандидат с.-г. наук, науковий співробітник

Роговий О.Ю., молодший науковий співробітник

Устимівська дослідна станція рослинництва Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва

ЗБЕРІГАННЯ *EX-SITU* КОЛЕКЦІЙ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР УСТИМІВСЬКОЇ ДОСЛІДНОЇ СТАНЦІЇ РОСЛИНИЦТВА

Зберігання світових генетичних ресурсів у стані життєздатності має виключно важливе практичне і теоретичне значення у зв'язку з “генетичною ерозією” – поступовим зникненням окремих видів і форм рослин, цінних для сучасного і майбутнього поколінь людей. Успіх селекційної роботи з будь-якою сільськогосподарською культурою значною мірою залежить від правильно підбраного вихідного матеріалу.

Основним завданням Устимівської дослідної станції рослинництва є зберігання генетичного різноманіття рослин, його збагачення та ефективне використання. Завдяки зусиллям декількох поколінь вчених сформовано колекцію культурних рослин та їх споріднених видів, яка представлена широким ботанічним, генетичним, географічним і екологічним різноманіттям.

Станом на 1 січня 2019 року колекція зернових культур налічує 7641 колекційних зразків, в т.ч. м'яка пшениця – 4451 зразків, тверда

пшениця – 135, малопоширені види пшениць – 140, дикі родичі пшениць – 59, пшеничні амфідиплоїди – 25, ячмінь – 1536, тритикале – 768, овес – 454, жито – 73.

Колекції насіння м'якої та твердої пшениці, а також ячмінь, тритикале і овес (по 150–300 г кожного зразка) зберігаються у герметично закритій скляній тарі та фольгових пакетах у сховищі з нерегульованими умовами.

Колекція малопоширених видів пшениці, амфідиплоїдів та диких споріднених видів, а також жито (по 100–300 г) зберігається у герметичних фольгових пакетах в холодильній камері при понижених плюсових температурах (+2–4 °C).

Постійно ведеться моніторинг схожості контрольних зразків різних років закладки. Так, чергова перевірка лабораторної схожості у зразків озимої м'якої пшениці репродукції 2000 року – 70–77%, 2001 року – 86–89%. У

зразків ярого ячменю репродукції 2002–2003 рр. схожість 60–70%, ярого тритикале репродукції 2003 року схожість 70–80%, вівса репродукції 2003–2004 рр. на рівні 70%. За результатами моніторингу, зразки вчасно проходять

відновлення схожості і закладаються на довготривале зберігання.

Колекцію генофонду рослин визнано цінним надбанням, яке може бути використане в селекційних, дослідницьких та навчальних програмах.

УДК 633.31/.37:631.524.84

Силенко С.І., кандидат с.-г. наук, завідувач лабораторії зернобобових, круп'яних культур та кукурудзи Устимівська дослідна станція рослинництва Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААН України
E-mail: s.sylenko@ukr.net

ПРОДУКТИВНІСТЬ ЗЕЛЕНОЇ МАСИ ЧИНИ ПОСІВНОЇ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Зернобобовим культурам належить провідна роль у виробництві кормового білка. Провідними зернобобовими культурами в умовах Лісостепу є горох посівний та вика яра, які використовуються в системі конвеєрного виробництва зелених кормів та заготівлі сіна і сінажу, також зерно використовують в комбікормовій промисловості. Проте в останні десятиріччя у зв'язку з «глобальним» потеплінням клімату прогнозується підвищення середньої температури повітря, що може спричинити посилення посух, збільшення кількості та інтенсивності високих температур, зростання частоти екстремальних кліматичних явищ, заслуговує на увагу дослідження продуктивності більш посухостійкої культури – чини посівної (*Lathyrus sativus* L.). Чина посівна, поширена у зоні Лісостепу, також може вирощуватися на зрошуваних землях півдня України. У цьому регіоні вона формує більш високі врожаї. Насіння її містить 28–30% білка, 45–47% крохмалю, 1% жиру, 4–5% клітковини та 2,5–3% золи. У 1 ц зеленої маси чини – до 2,8 кг перетравного протеїну та 21,5 кормових одиниць. Крім того, у 1 кг зеленої маси міститься 76 мг каротину й усі необхідні для тварин мінеральні солі. Зелена маса чини довго не грубіє і залишається ніжною й соковитою, тому термін її використання довший, ніж інших ярих кормових культур.

На дослідних ділянках Устимівської дослідної станції рослинництва проведено вивчення 282 зразків чини посівної з 37 країн, відібраних з Національної колекції України, що відносяться до різних еколого-географічних груп (середземноморської, середньоевропейської, антолійської, іранської, абіссінської, індійської). Урожайність зеленої маси за роки вивчення (2014–2016 рр.) коливалась в межах 112–436 ц/га. Урожайність стандартів 'Сподіванка' та 'Степная 21' коливалась в межах 347–378 ц/га відповідно. Найнижча урожайність (112–250 ц/га) спостерігається у зразків, що відносяться до антолійської, іранської, абіссінської, індійської еколого-географічних груп. Найвищу урожайність (більше 300 ц/га) зеленої маси відмічено переважно у зразків середземноморської та середньоевропейської груп.

В результаті вивчення виділено 9 зразків чини посівної з урожайністю зеленої маси більше 400 ц/га. Даний матеріал ми рекомендуємо залучати в селекційний процес для створення нових посухостійких та високоврожайних сортів чини посівної: зразки походженням з Франції (UD0400068, UD0400072) – урожайність зеленої маси 407–410 ц/га відповідно; зразок з України (UD0401298) – 409 ц/га; зразки з Угорщини (UD0400084, UD0400085) – 408–436 ц/га та інші.

УДК 633.14:633.11.004.12

Симоненко Н.В.¹, завідувач сектором селекції озимого жита

Скорик В. В.², кандидат с.-г. наук, заступник директора

¹Носівська селекційно-дослідна станція Миронівського інституту пшениці ім. В.М. Ремесла НААН

²ТОВ «АПК ВНІС»

E-mail: ninaskoryk2@ukr.net

БАГАТОЗАРОДКОВІСТЬ НАСІННЯ КРУПНОЗЕРНИХ ПОПУЛЯЦІЙ ОЗИМОГО ЖИТА

Під час вивчення потужності первинної кореневої системи озимого жита крупнозерних популяцій у скло-поролонових касетах було виявлено насіння, що проростало двома і більше зародками. Вивчені можливості отримання багатозародковості (Б) у різних популяціях озимого жита, уточнено методичні питання їх виживання. Гарний вихід Б досягається у по-

пуляціях, що мають насіння досить крупного розміру: залежить від величини і стану зародка в період стратифікації. Виживання Б збільшується у насіння з найбільш розрослим зародком до кінця стратифікації. Важче отримати Б рослин озимого жита із дрібного насіння. При експериментальних впливах на гетерозисне насіння важливо мати гомозиготний контроль