

У сортів 'Придніпровська' і 'Ладжінка' переважав крупний колос 52 і 54 % відповідно, а у сорту 'Казачка' – дрібний колос – 65 %. У стандартів 'Подолянка' та 'Бунчук' перевагу мав колос середнього розміру – 60 та 53 % відповідно.

Врожайність цих сортів становила: 'Придніпровська' – 8,2 т/га, 'Ладжінка' – 7,1, 'Казачка' – 6,0 т/га. Стандарти: 'Подолянка' – 7,0, 'Бунчук' – 6,7 т/га.

У зразків із довгими колосами кількість колосків у середньому становила 20 шт., з середнім колосом – 18 шт., а з малим – 15 шт. У стандартів даний показник був 18 шт. у 'Подолянки' та 19 шт. у 'Бунчука'.

Кількість зерен у колосі варіювала від 58 ('Ладжінка') до 60 шт. ('Придніпровська') у зразків із довгим колосом, від 34 шт. ('Sefeg – 2') до 57 шт. ('Почайна') – зразки з середнім колосом, та в середньому 39 зерен у зразків із малим колосом. У 'Подолянки' та 'Бунчука' цей показник становив 44 та 49 шт. відповідно.

Маса зерна у колосі також змінювалась у залежності від розміру колосу. Вона становила в середньому 2,58; 2,08 та 1,95 г у зразків із довгим, середнім та коротким колосом відповідно.

Відмічено позитивну кореляцію на середньому рівні урожайності зі всіма цими ознаками колосу. Зокрема, із довжиною $r = 0,58$, з кількістю колосків $r = 0,59$, з кількістю зерен $r = 0,58$ та з масою зерна $r = 0,65$.

УДК 601.4:57.085.2:633.854.79

Отрошко С. О.*, **Кляченко О. Л.**

*Національний університет біоресурсів і природокористування України,
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ, 03041, Україна, *e-mail: snizhana.otroshko@gmail.com*

ВПЛИВ ГЕНОТИПУ НА ЧАСТОТУ РЕГЕНЕРАЦІЇ РОСЛИН РІПАКУ (*BRASSICA NAPUS L.*) *IN VITRO*

Ріпак (*Brassica napus L.*) відноситься до основних олійних культур у світі і представляє значний інтерес для України. Насіння ріпаку на сьогодні є одним із найважливіших джерел для отримання рослинної олії як для потреб харчування, так і технічного призначення, а також кормів з високим вмістом білка. Створення нових генотипів, що поєднують високу продуктивність, технологічні якості, а також стійкість до абіотичних та біотичних стресових чинників доводиться ґрунтується на використанні новітніх практичних розробок для покращення селекційних матеріалів цієї культури. Останнім часом для вирішення даного питання поряд із традиційними методами селекції застосовуються і біотехнологічні підходи, які дозволяють отримати в більш коротші терміни новий вихідний матеріал з бажаними властивостями.

Серед біотехнологічних методів, метою яких є збереження і розмноження цінних генотипів, провідним є метод мікроклонального розмноження. Схема мікроклонального розмноження включає введення насіння у культуру *in vitro*, активну проліферацію, укорінення й перенесення рослин-регенерантів в умови *ex vitro*.

Для отримання асептичного ріпаку (*Brassica napus* L.) в умовах *in vitro* проводили стерилізацію розчином Білизни (1:2), тривалість експозиції становила 15 хвилин. Надалі проводили триразове промивання матеріалу у стерильній дистильованій воді.

Стерильне насіння сортів озимого ('Антарія', 'Аліот', 'Дангал', 'Чорний велетень', 'Сенатор Люкс', 'NK Technic', 'Нельсон', 'NK Petrol') та ярого ріпаку ('Антоціан', 'Марія', 'Жовтун', 'Форте', 'Статут', 'Форте', 'Херос', 'Болеро') висаджували по 30 штук на кожен варіант безгормонального живильного середовища з різним вмістом сахарози (МС + 20 г/л (контроль), МС + 40 г/л, МС + 60 г/л, МС + 80 г/л, МС + 100 г/л). Перші три доби висаджене насіння культивували в темряві за температури +24–26 °С і відносній вологості повітря – 80 %. На четверту добу частково проросле насіння переносили в світлову культуральну кімнату з 14-годинним фотоперіодом для повноцінного процесу фотосинтезу, при цьому температурний режим і вологість залишали незмінними.

У культурі *in vitro* досліджували процеси регенерації пагонів ріпаку. Було встановлено, що всі досліджені генотипи проявляли різну здатність до регенерації. При цьому озимі сорти ріпаку 'Нельсон' і 'Антарія' виявили найбільший потенціал регенерації на середовищах Мурасіге–Скуга з високими концентраціями сахарози 80 та 100 г/л.

У подальшому отримані рослини живцювали і поміщали на середовище Мурасіге–Скуга доповнене регуляторами росту для укорінення рослин: 1) МС + 3,0 мг/л БАП + 0,5 мг/л НОК; 2) МС + 3,0 мг/л БАП + 0,5 мг/л НОК + 0,1 мг/л гіберелової кислоти. Для укорінення відбирали пагони одного розміру з добре розвиненими листками.

У першому варіанті експлантати збільшувались за розміром, а на 5–7 добу починала утворюватися недиференційована щільна калюсна тканина з великою кількістю меристематичних зон. Надалі в калюсній тканині формувалась брунька, з якої розвивався пагін, а згодом біля його основи утворювались придаткові корені. Спостерігали також виникнення у морфогенному калюсі листковидних та стебловидних структур, частина яких розвивалась у нормальні пагони, а інша припиняла ріст. На даному середовищі спостерігали 90 % укорінення пагонів. У другому випадку, при перенесенні експлантантів на середовище, доповнене БАП, НОК та гібереловою кислотою, спостерігали утворення пагонів без стадії калюсоутворення на сім'ядолях та гіпокотиліях.

Укорінені рослини з добре розвинутими листковими пластинками та черешками темно-зеленого кольору виймали із пробірок для адаптації. Висаджували рослини-регенеранти в стерильний ґрунт, попе-

редньо прожарений в сушильній шафі і накривали скляними циліндрами. На 7 добу культивування приживлюваність рослин становила 96 %. В результаті проведених досліджень запропоновано модифікації середовища Мурасіге–Скуга для регенерації та укорінення рослин-регенеранті ріпаку *in vitro*.

Даний спосіб розмноження *in vitro* рослин ярого та озимого ріпаку може бути успішно використаний в традиційній селекції і слугувати основою для розмноження цінного селекційного матеріалу.

УДК 633.63:631.52

Парфенюк О.О.

Дослідна станція тютюництва НААН, вул. Інтернаціональна, 4, м. Умань, Черкаська обл., 20300, Україна, e-mail: oksana_parfenyuk@ukr.net

ОСОБЛИВОСТІ УСПАДКУВАННЯ ОЗНАК ПРОДУКТИВНОСТІ ТА ТЕХНОЛОГІЧНИХ ЯКОСТЕЙ СИРОВИНИ РЕКОМБІНАНТНИМИ МАТЕРІАЛАМИ В СЕЛЕКЦІЇ БАГАТОРОСТКОВИХ ЗАПИЛЮВАЧІВ БУРЯКІВ ЦУКРОВИХ

Селекційно-генетичні шляхи поліпшення сортів та гібридів сільськогосподарських культур є одними з найефективніших методів підвищення їх продуктивності, стійкості до негативного впливу абіотичних і біотичних чинників навколишнього середовища та енергоекономічності їх вирощування.

За сучасних тенденцій зростання вартості енергозатрат на одиницю виробленої продукції, особливо важлива роль відводиться селекції, яка на даний час є найдешевшим, найрезультативнішим та екологічно-чистим фактором зростання виробництва. Її специфічною функцією є створення нових високопродуктивних сортів і гібридів сільськогосподарських культур для збільшення обсягів виробництва та поліпшення якості вирощеної продукції.

На даному етапі розвитку сільськогосподарської науки селекційно-генетичні дослідження з буряками цукровими спрямовані на поглиблення знань про особливості успадкування кількісних і якісних ознак продуктивності, підвищення стійкості рослин до стресових факторів довкілля та створення нового вихідного матеріалу з поліпшеними параметрами форми коренеплоду і високими технологічними якістьми цукросировини.

За створення високопродуктивних гібридів буряків цукрових особливо увагу необхідно звертати на проблему одночасного поєднання у генотипі рослини високої врожайності та цукристості зі зниженим вмістом у коренеплодах речовин, що обумовлюють підвищені втрати цукру в м'ясі.