

УДК 633.853.494: 311.14/15

Присяжнюк Л.М., кандидат с.-г. наук, завідувач лабораторії молекулярно-генетичного аналізу
Топчій О.В., кандидат с.-г. наук, старший науковий співробітник лабораторії показників якості сортів рослин
Шиткіова Ю.В., старший науковий співробітник лабораторії молекулярно-генетичного аналізу
Києнко З.Б., кандидат с.-г. наук, заступник директора
 Український інститут експертизи сортів рослин
 E-mail: prysiazhniuk_l@ukr.net

ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОЇ ПЛАСТИЧНОСТІ ТА СТАБІЛЬНОСТІ СУЧАСНИХ СОРТІВ РІПАКУ ЯРОГО

На сьогодні важливою умовою вирощування ріпаку ярого (*Brassica napus* L.) в Україні є відповідність сортів світовим стандартам за рівнем урожайності та якості продукції. Генотипові відмінності відіграють головну роль в адаптації ріпаку до умов вирощування. Варіювання реакції сортів на зміни навколишнього середовища розглядається як взаємодія генотипу та навколишнього середовища. Тому актуальним є вивчення потенціалу адаптивності нових сортів ріпаку ярого для обґрунтування технології його виробництва. Метою роботи було виявлення перспективних сортів ріпаку ярого для вирощування у різних ґрунтово-кліматичних зонах України за показниками екологічної пластичності та стабільності ознак врожайності та вмісту олії.

Польові дослідження 7 сортів ріпаку ярого проводились протягом 2015-2016 рр. в трьох ґрунтово-кліматичних зонах (Степ, Лісостеп та Полісся), 5 сортів протягом 2018-2019 рр. – в зоні Степу та Лісостепу на дослідних полях філій Українського інституту експертизи сортів рослин. Лабораторні дослідження проведені за методикою державної науково-технічної експертизи сортів рослин (Методи визначення показників якості продукції рослинництва). Аналіз стабільності та пластичності показників урожайності та вмісту олії проводили за методикою Ебергарда-Рассела.

В результаті аналізу визначено, що за ознакою врожайності за 2015-2016 роки досліджень до високопластичних належать сорти 'Сандер', 'ДК 7150 КЛ', 'ДК 7160 КЛ'. Визначено, що в різних ґрунтово-кліматичних зонах високостабільними сортами виявились 'ДК 7155 КЛ',

'Білдер' та 'КЛІК КЛ'. До інтенсивних сортів відповідно до відхилення середньогрупового значення коефіцієнту стабільності реакції за ознакою врожайності належать 'ДК 7150 КЛ', 'ДК 7160 КЛ' та 'Сандер'.

За ознакою вмісту олії високопластичними виявились сорти 'ДК 7160 КЛ' та 'Сандер'. За ознакою вмісту олії до високостабільних можна віднести сорти 'ДК 7150 КЛ', 'Аксана', 'Білдер' та 'КЛІК КЛ'. До інтенсивних сортів можна віднести 'ДК 7150 КЛ', 'Аксана', 'Білдер' та 'КЛІК КЛ', які максимально придатні для інтенсивних технологій вирощування.

За 2018-2019 роки високопластичними виявились сорти 'ЦЕБРА КЛ', 'Лавіна' та 'Лакріц'. Сорти 'Клеопатра' та 'САОКЕР КЛ' виявились високостабільними за роки досліджень за ознакою вмісту білка. Сорти 'Лавіна' та 'Лакріц' відповідно до досліджуваних показників пластичності та стабільності належать до сортів інтенсивного типу.

Відповідно до отриманих даних, за ознакою вмісту олії сорти 'ЦЕБРА КЛ' та 'САОКЕР КЛ' виявились високопластичними та високостабільними. В 2018-2019 рр. за вмістом олії не виявлено інтенсивних сортів ріпаку ярого, що може бути пояснено тим, що сорти створювались як олійні, тому вміст олії суттєво не залежить від факторів навколишнього середовища.

Таким чином, сорти ріпаку ярого, які показали себе як інтенсивні протягом досліджуваних років за ознаками урожайності та вмісту олії позитивно реагують на поліпшення умов вирощування, застосування додаткового удобрення та інших елементів технології.

УДК 632.651

Приходько І.В., аспірант**Бабич А.Г.**, к.с.-г.н., доцент кафедри інтегрованого захисту та карантину рослин**Бабич О.А.**, к.б.н., доцент кафедри ентомології м. проф. М.П. Дядечка

Національний університет біоресурсів і природокористування України

E-mail: nubipbabich@gmail.com

ДОМІНУЮЧІ ФІТОПАЗИТИЧНІ НЕМАТОДИ КУКУРУДЗИ ТА ЇХ БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ

Кукурудза є однією із основних сільськогосподарських культур. В Україні посівні площі під кукурудзою в сезоні 2020 року зросли до 5,39 млн га. Проте, часте повернення даної культури на попереднє місце в сучасних сівозмінах короткою ротацією зумовлює масове накопичення фітопаразитичних нематод.

Проведені нами у 2020 році дослідження засвідчили, що серед основних екотрофічних груп, виділених нами з кореневої системи кукурудзи нематод, 62% – належали до фітогельмінтів, 27% – сапробіотичних нематод, які живляться розкладаючими рештками та 11% – мікогельмінтів, які трофічно пов'язані з грибними ураженими рослин.

Серед видового складу фітопаразитичних видів нематод домінуючими були *Pratylenchus pratensis* і *Ditylenhus dipsaci*.

Основними визначальними чинниками впливу на динаміку їх чисельності є температурні умови. Однак лімітуючим фактором їх масового розмноження переважно була вологість ґрунту.

Зокрема, згідно проведених нами досліджень зміна рівня заселеності кукурудзи корелювала з випаданням опадів, а найбільша чисельність нематод з уражених тканин рослин виділялася за оптимальних температурних показників і вологості понад 70%.

Однак, на початку вегетації, обмежувальними чинниками були температурні показники. Максимальна чисельність фітонематод досягла в липні, в серпні спостерігався деякий спад

чисельності, а у вересні після випадання опадів знову спостерігалось масове розмноження фітонематод.

В умовах 2020 року за надмірного зволоження, але не високих температур у межах 12-16°C на початку вегетації кукурудзи, розмноження нематод було незначним. Однак, підвищення температури понад 20°C у червні, за високої вологості, особливо у першій декаді, сприяло масовому розмноженню нематод.

Проте, посушливі умови в наступні дві декади були обмежувальними чинниками їх масового накопичення. Дослідження за період вегетації в наступні місяці дозволить оцінити вплив кліматичних умов з метою розробки прогнозу їх чисельності, залежно від гідротермічних показників вегетаційного періоду.

УДК633.11:58.032.3

Прокопик Н.І., аспірант

Чугункова Т.В., доктор біологічних наук

Юрченко Т.В., кандидат сільськогосподарських наук

Миронівський інститут пшениці імені В.М. Ремесла НААН України

E-mail: snatanata@ukr.net

ОЦІНКА СОРТІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ НА СТІЙКІСТЬ ДО УМОВ ПОСУХИ ЗА ПОКАЗНИКОМ ПРОНИКНОСТІ КЛІТИННИХ МЕМБРАН

В процесі життєдіяльності рослинної клітини всі найважливіші процеси пов'язані з мембранами. Доведено, що за значних втрат води в них відбуваються як структурні, так і функціональні зміни. Також встановлено, що за втрати вологи до 80%, ці зміни є незворотними У відповідь на вплив факторів навколишнього середовища змінюється проникність клітинних мембран, що визначається шляхом вимірювання опору розчинів електролітів, вимитих з тканин.

Зміна проникності протоплазми залежить від зневоднення рослинного організму. В залежності від ступеня змін структури мембран клітини в процесі зневоднення цей показник може слугувати критерієм оцінки стійкості рослин до умов посухи.

Посухостійкі сорти пшениці при зневодненні володіють більш низькою проникністю клітинних мембран порівняно з менш стійкими. Тому, чим вищий показник виходу електролітів з тканин рослини, тим більш вона є чутливою до дефіциту вологи. Встановлено, що втрата вологи до 40 % не призводить до значного виходу електролітів. При подальшому зневодненні відбувається різке збільшення виходу електролітів в усіх групах стійкості. Слід зазначити,

що високо посухостійкі сорти слабше втрачають воду і як наслідок мембрани їх клітин руйнуються менше. Тому ступінь проникності клітинних мембран при зневодненні може слугувати для оцінки рослин на стійкість до посухи.

Дослідження виконувались у 2019–2020 рр. в Миронівському інституті пшениці імені В.М. Ремесла. Метою роботи було проведення оцінки сортів пшениці м'якої озимої на стійкість до умов посухи за ступенем виходу електролітів з тканин рослин. Об'єктами слугували 18 сортів пшениці м'якої озимої вітчизняної та закордонної селекції. Проникність клітинних мембран визначали шляхом вимірювання опору розчинів електролітів, вимитих з тканини за допомогою реохордного містка й електролітичної комірки Х-38 у фазу колосіння-цвітіння.

В результаті встановлено, що найнижчі показники виходу електролітів за роки досліджень мали сорти Трудівниця миронівська (37,2%), Самурай (38,6%) Турунчук (38,9%), Місія одеська (39,9%), Торілд (41,0%), Естафета миронівська (41,3%) Благодарка одеська (42,3%), що дає можливість стверджувати про стійкість даних сортів до посухи на даному етапі розвитку рослин.