

насіння з рослини – 105,52–162,92 %, за врожайністю – 34,27–76,95 %; '1814(2)90'/КС 9' – за кількістю насінин з рослини – 138,88–169,31 %, за масою насіння з рослини – 131,74–157,12 %, за врожайністю 45,48–66,36 %. З комбінації 'Даная'/'Фаетон' була виділена лише одна лінія, що перевищила стандарт за кількістю насінин з рослини – на 96,20, за масою насіння з рослини – на 114,51, за врожайністю – на 45,79. Показали себе краще ніж стандарт лінії популяції 'Ізумрудна'/'Тресор': за кількістю насінин з рослини – на 117,50–118,79 %, за масою насіння з рослини – на 122,39–132,58 %, за врожайністю – на 51,09–55,45 %; лінія гібридної комбінації 'ВУ 5823'/ 'Альтаір': за кількістю насінин з рослини – на 120,23; за масою насіння з рослини – на 109,55; за врожайністю – на 37,38 %.

Відомо, що вміст білка в насінні сої має зворотній кореляційний зв'язок із вмістом олії. В результаті проведених доборів було виділено лінії з вмістом сирого білка 32,5–42,38 % (на суху речовину) і вмістом олії 14,9–18,11 %.

З-поміж гібридних популяцій F<sub>5</sub> сої шляхом застосування удосконаленої методики доборів за числом продуктивних вузлів на рослині вдалося виділити високопродуктивні скоростиглі лінії з рівнем урожайності 4,31–6,12 т/га і середнім вмістом білка та олії, які рекомендовано залучати до селекційного процесу направлено на покращення продуктивності та якості насіння сої.

УДК 633.12:631[527+532]

**Лужинская Н. А.**

*РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию», ул. Тимирязева, 1, г. Жодино, 222164, Республика Беларусь, e-mail: krup\_izis@tut.by*

## **ОЦЕНКА СКОРОСПЕЛОСТИ СОРТОВ ГРЕЧИХИ ПО КОЛИЧЕСТВУ УЗЛОВ В ВЕГЕТАТИВНОЙ ЗОНЕ СТЕБЛЯ**

Проблема создания скороспелых сортов гречихи является актуальной, однако её теоретическая основа разработана слабо, о чем свидетельствует ограниченный выбор скороспелых сортов как в республике Беларусь, так и за ее пределами.

Одним из наиболее устойчивых признаков, характеризующих продолжительность вегетации и продуктивность сортов гречихи, считается величина зоны ветвления стебля (ЗВС). Известно, что число узлов в зоне ветвления главного побега влияет на срок начала плодообразования этой культуры: чем ниже узел формирования 1-го соцветия, тем раньше начинают образовываться плоды, и, следовательно, короче вегетационный период. Как правило, морфотипы с меньшей вегетативной зоной отличаются и более высокой энергией плодообразования.

Ранее вопрос совмещения у сортов гречихи скороспелости и урожайности зерна селекционерами решался в основном на тетраплоидных образцах с традиционным морфотипом растения, на диплоидных популяциях такая работа не проводилась. До настоящего времени он не исследован и у сортов и

Світові рослинні ресурси: стан та перспективи розвитку

образцов с ограничением роста в апикальных меристемах как на диплоидном, так и на тетраплоидном уровне, что составляет основную новизну проводимых нами исследований.

В лаборатории крупяных культур РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию» в настоящее время создана рабочая коллекция диплоидных и тетраплоидных форм, обладающих скороспелостью и продуктивностью, а также проводится изучение как внутривидового, так и межвидового полиморфизма по данному сочетанию.

Для селекционной оценки сочетания дружности плодообразования, развития габитуса растения и длины вегетационного периода было отобрано 18 образцов гречихи, различающихся по морфотипу растения и плоидности, которые были высеяны в питомниках отбора с использованием биологической изоляции. В качестве последней для диплоидных сортов использовалась тетраплоидная гречиха, а для тетраплоидных – диплоидная. Перед уборкой в данных популяциях диплоидных и тетраплоидных образцов был проведен отбор лучших растений (по 200 шт. каждого сорта) для оценки популяций гречихи по степени полиморфизма сочетания количества узлов в вегетативной зоне и массе зерна с растения.

Морфологический анализ отобранных растений показал, что сорта и сортообразцы гречихи в зависимости от их плоидности несущественно различаются по числу узлов в зоне ветвления стебля. В среднем у тетраплоидных образцов количество узлов в зоне ветвления стебля составляло 4,9 шт., у диплоидных – 5,1 шт., т. е. всего лишь на 4,1 % больше, что дает основание предположить отсутствие различий по скороспелости между изучавшимися тетраплоидными и диплоидными образцами.

Дифференцированный анализ по степени детерминации ростовых процессов в апикальных меристемах позволил выявить существенные различия по числу узлов в зоне ветвления стебля в зависимости от морфотипа растений как у диплоидных, так и у тетраплоидных популяций гречихи. Однако у диплоидной гречихи различие между детерминантными и индетерминантными образцами более существенно, что указывает на преимущество по скороспелости диплоидных индетерминантных форм по сравнению с детерминантными. Таким образом, несомненный интерес для селекции на скороспелость представляют диплоидные индетерминантные образцы.

Особенностью гречихи является перекрестный характер опыления. Поэтому чем больше особей с контролируемым признаком включено в переопыление, тем выше адаптивность популяций, формируемых в процессе отбора. В связи с этим изучаемые образцы были проанализированы по количеству растений с определенным числом узлов в зоне ветвления стебля в зависимости от морфотипа растения и плоидности.

Установлено, что в зависимости от плоидности сорта гречихи различаются по числу узлов в зоне ветвления стебля. Так, наибольшие различия по данному признаку между тетраплоидными и диплоидными формами отмечены по 3 и более 6 узлов. По количеству растений с 4 и 5

узлами в зоні ветвлення стебля таких різних не виявлено. В середньому в досліджуваних популяціях гречихи найбільше кількість рослин (38,9 %) в зоні ветвлення стебля мали по 5 вузлів, 26,4 % – по 4 вузла, 20,5 % – по 6 вузлів. По 3 вузла в зоні ветвлення сформувалося тільки у 5,9 % рослин.

В залежності від морфотипа рослини найбільші різниці по числу вузлів в зоні ветвлення стебля відзначені у тетраплоїдних популяцій по 3, 5 і 7 вузлам, у диплоїдних – по 3, 4 і 6 вузлам. У всіх досліджуваних сортів-образців гречихи, незалежно від морфотипа і плоїдності, найбільше кількість рослин мало в зоні ветвлення 5 вузлів. Найбільше кількість рослин з 4-ма і менше вузлами в зоні ветвлення мали індетермінантні сорти (79,9 % у диплоїдних і 76,4 % у тетраплоїдних форм). Серед детермінантних форм менше 5 вузлів відзначено у 73,0 % тетраплоїдних рослин і всього лише 57,4 % – у диплоїдних.

Однак для формування швидкозрілих популяцій гречихи різної плоїдності вихідний матеріал для його подальшого удосконалення необхідно підбирати не по усередненим показателям, а з оптимальним або максимальним вираженням признака. Аналіз внутрисортного поліморфізму по числу вузлів в зоні ветвлення стебля дозволив виявити 9 образців, різних за морфотипом і плоїдністю, які мають вихід рослин з 2–4 вузлами більше 30 %: тетраплоїдні – ‘Марта’, ‘Танюша’ (індетермінантні), ‘К-649’, ‘Ружа’ (детермінантні), диплоїдні – ‘Аметист’, ‘Черноглазка’, ‘Жнярка’, ‘Абос’ (індетермінантні), ‘Темп’ (детермінантний). Перевагою подальшої селекційної роботи на швидкозрілість з даними сортів-образцями завдяки використанню поліморфізму по числу вузлів в зоні ветвлення стебля в наступному буде більш результативним по порівнянню з іншими досліджуваними образцями. Так, наприклад, якщо у перерахованих вище образців гречихи для відбору придатно від 72,8 до 31,0 % (‘Марта’ і ‘Ружа’ відповідно), то у інших форм ці показники складають від 28,0 % (‘К-643’) до 3,1 % (‘Дизайн’, ‘Купава’). Таким чином, для відбору на швидкозрілість найбільш перспективні образці індетермінантного морфотипу, при цьому деяке перевагою мають диплоїдні популяції гречихи.

УДК 635.64:631.52

**Люта Ю. О., Кобиліна Н. О.**

*Інститут зрощуваного землеробства НААН, сел. Наддніпрянське, м. Херсон, 73483, Україна, e-mail: izz.ua@ukr.net*

### **ХАРАКТЕР УСПАДКУВАННЯ КІЛЬКІСНИХ ОЗНАК У ГІБРИДІВ ПЕРШОГО ПОКОЛІННЯ ПОМІДОРА**

Найбільш поширеним методом створення нового селекційного матеріалу помідора є гібридизація, використання якої дає можливість отримати гібридні популяції для подальшого добору серед них бажаних форм і тим самим значно збільшити генетичну різноманітність культури. Незалежно від

Світові рослинні ресурси: стан та перспективи розвитку