

varieties possessed superior qualities of the dry matter content with the variability of 13.33 % and 14.13 %. In late varieties ("Anatolie and Jacotta") the variation coefficient oscillated between 12.03 to 8.14 %.

The early variety ('CerryDani') exceeded the check variety ('Peto-86') by 14.24 %. Concerning the percentage of sugar content the maximum values against the check varieties accumulated the early average varieties.

The sugar content of the tomato varieties constituted 5.32 to 7.10 % with different values of the variation from 5.86 to 10.63 % compared to the check varieties of 4.89 to 6.39 % as well as the coefficient of variation 5.87 to 10.79 %.

The use of the genetic potential of spontaneous forms was also of great importance for increasing the size, shape and quality of the fruit with high vitamin C content.

Biochemical determinations of ascorbic acid (vitamin C) were also of great importance because they determined the quality of fruits that had high taste qualities. The biochemical content of ascorbic acid in tomato fruits showed a very high variability. Noteworthy that the indices of vitamin C content in tomato varieties formed the limit of variability of 9.66 to 34.15 % compared to check varieties of 8.43 to 24.03 %..

In assessing new tomato varieties the ratio of sugars to acidity was a very important one, because this indice determined the taste properties of the fruits.

Based on the data obtained previously and taking into account the specific biochemical properties characterized by the accumulation capacity of the maximum volume of dry matter, sugar and, in particular, ascorbic acid (vitamin C), the varieties mentioned were to be used in the improvement programs as donors of valuable biochemical peculiarities of the fruits.

According to the investigations carried out by the application of *in vitro* culture, there was a harmonization of recombinant genes, possessing some precious qualities that allowed creating high performance varieties, fruits with high taste qualities, distinct technological qualities and increased resistance to drought, low positive temperatures and diseases.

УДК 631.52:633.2:633.31/.37

**Байструк-Глодан Л.З, Хом'як М.М., Жапалеу Г.З.**

*Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН, Україна  
e-mail: homyaktmariya@ukr.net*

## **РІЗНОМАНІТНІСТЬ КОРМОВИХ І ГАЗОННИХ ТРАВ ПЕРЕДКАРПАТТЯ**

Головна особливість землеробства України на сучасному етапі полягає у виробництві продукції рослинництва при обмежених витратах антропогенної енергії і збереженні довкілля від процесів деградації і забруднення. Біорізноманіття, крім його самодостатньої цінності, постачає людство усім необхідним для існування. Воно забезпечує функ-

ціонування екосистем, у тому числі стабільність клімату, підтримує кругообіг та очистку природних вод і збереження ґрунтів.

Останнім часом заслуговують на увагу газонні трави як такі, що активно використовуються у світі та в Україні і є декоративним елементом ландшафтного дизайну та екологічним чинником впливу на довкілля. Створення декоративних травостоїв можливе лише за наявності в достатній кількості насіння сортів газонних трав максимально адаптованих до природно-кліматичних умов України. Для створення газонів різної якості в Україні використовують обмежену кількість сортів газонних трав вітчизняної селекції – лише 27 % від наявного сортименту.

Необхідною умовою для створення високопродуктивних травостоїв з використанням газонних трав в Передкарпатті є детальне вивчення біоекологічних особливостей перспективних видів із залученням нового вихідного матеріалу, а також підвищення їхніх продуктивних і декоративних показників за допомогою комплексу основних технологічних прийомів.

Аналіз вітчизняного та світового досвіду створення сортів для кормового і газонного призначення свідчить про те, що вимоги до них різні. Тому й роботи по селекції сортів трав для газонів, пасовищ та сіножатей ведуться в кардинально протилежних напрямках. Добрий кормовий сорт мусить мати швидкий і буйний ріст та здатність забезпечувати максимальну кількість зеленої маси високої якості (підвищений вміст білка, високу перетравність та поживність). Сорти для газонів, навпаки, мають забезпечувати: швидке проростання насіння і добре укорінення рослин після сівби, високу конкурентну здатність з бур'янами, вегетативне розмноження без утворення насіння, добре кушіння, швидке задерніння поверхні ділянки, повільне відростання після укосів, соковити, красиву зелень після скошування, мати красиву листову масу, високу стійкість проти хвороб, мінімальний догляд, посухо- і морозостійкість.

Селекція високопродуктивних, зимостійких, добре пристосованих до місцевих ґрунтово-кліматичних умов Передкарпаття, сортів багаторічних бобових і злакових трав базується на ефективному використанні генетичних ресурсів кормових культур, серед яких особливе місце займають місцеві і дикорослі форми багаторічних трав передгірних і гірських районів Карпат. Це надзвичайно цікава у флористичному і ботаніко-географічному відношенні частина території України, яка характеризується специфічними ґрунтово-кліматичними умовами, вертикальною зональністю, екологічними особливостями зростання окремих рослин та їх груп, закономірностями географічного поширення і величезним генетичним різноманіттям дикорослих видів.

За результатами вивчення колекційного різноманіття у 2018 р. виділені зразки з високим рівнем прояву цінних ознак для використання як вихідний матеріал у селекції. Витривалими до умов перезимівлі виявились зразки бобових трав: конюшини лучної № 639 з густотою рос-

лин після зимівлі 112 рослин/м<sup>2</sup> (стандарт 'Трускавчанка' – 84 росл./м<sup>2</sup>), конюшини гібридної № 545 – 114 росл./м<sup>2</sup> (стандарт 'Придністровська' – 72 росл./м<sup>2</sup>), козлятника східного № 1637 – 92 росл./м<sup>2</sup> (стандарт 'Карпатський' – 78), лядвенцю рогатого № 963 – 91 росл./м<sup>2</sup> (стандарт 'Gelsvis' – 76), злакових трав: грястиці збірної № 912 – 473 росл./м<sup>2</sup> (стандарт 'Марічка' – 207 росл./м<sup>2</sup>), пажитниці пасовищної № 1085 – 688 росл./м<sup>2</sup> (стандарт 'Осип' – 601 росл./м<sup>2</sup>), костриці червоної 'Gludas' – 402 росл./м<sup>2</sup> (стандарт 'Говерла' – 198 росл./м<sup>2</sup>), костриці очеретяної 'Navas' – 423 росл./м<sup>2</sup> (стандарт 'Смерічка' – 244 росл./м<sup>2</sup>).

Перевищили стандарт за урожайністю зеленої маси та сухої речовини зразки конюшини лучної № 1070 – відповідно 5,4 кг/м<sup>2</sup> і 1,2 кг/м<sup>2</sup>, № 346 – 5,3 кг/м<sup>2</sup> і 1,1 кг/м<sup>2</sup>, № 1064 – 5,3 кг/м<sup>2</sup> і 1,1 кг/м<sup>2</sup> та ін. (стандарт 'Трускавчанка' – 5,1 кг/м<sup>2</sup> і 1,0 кг/м<sup>2</sup>), конюшини гібридної № 546 – 4,0 кг/м<sup>2</sup> і 0,8 кг/м<sup>2</sup> (стандарт 'Придністровська' – 3,8 кг/м<sup>2</sup> і 0,8 кг/м<sup>2</sup>), лядвенцю рогатого № 12 – 4,4 кг/м<sup>2</sup> і 0,7 кг/м<sup>2</sup> (стандарт 'Лотос' – 3,1 кг/м<sup>2</sup> і 0,4 т/га), грястиці збірної № 617 – 4,0 кг/м<sup>2</sup> і 1,0 кг/м<sup>2</sup>, № 396 – 4,0 кг/м<sup>2</sup> і 0,9 кг/м<sup>2</sup>, (стандарт 'Марічка' – 3,5 кг/м<sup>2</sup> і 0,9 кг/м<sup>2</sup>), костриці червоної № 742 – відповідно 2,2 кг/м<sup>2</sup> і 0,6 кг/м<sup>2</sup> (стандарт 'Говерла' – 1,8 кг/м<sup>2</sup> і 0,5 кг/м<sup>2</sup>), стоколосу безостого № 861 – 3,2 кг/м<sup>2</sup> і 0,8 кг/м<sup>2</sup> (стандарт 'Таврійський 1' – 2,7 кг/м<sup>2</sup> і 0,7 кг/м<sup>2</sup>).

Високою урожайністю насіння відзначились зразки конюшини гібридної № 495 – 23,5 г/м<sup>2</sup>, № 546 – 23,1 г/м<sup>2</sup> (стандарт 'Придністровська' – 22,5 г/м<sup>2</sup>) лядвенцю рогатого № 1132 – 25,3 г/м<sup>2</sup> (стандарт 'Лотос' – 21,0 г/м<sup>2</sup>); грястиці збірної № 912 – 65,9 г/м<sup>2</sup>, № 913 – 55,5 г/м<sup>2</sup>, № 739 – 71,1 г/м<sup>2</sup>, № 1002 – 58,3 г/м<sup>2</sup> (стандарт 'Марічка' – 45,2 г/м<sup>2</sup>); костриці червоної № 925 – 30,1 г/м<sup>2</sup>, № 935 – 27,8 г/м<sup>2</sup> (стандарт 'Говерла' – 19,3 г/м<sup>2</sup>); стоколосу безостого № 1 – 67,5 г/м<sup>2</sup> (стандарт 'Таврійський 1' – 34,6 г/м<sup>2</sup>).

Стійкими до хвороб і шкідників (7–8 балів) були зразки конюшини лучної № 345 (фузаріоз), № 620 (довгоносики), № 618 (борошниста роса), № 162 (насіннеїди-апіони); лядвенцю рогатого № 14 (насіннеїд-тихіус); грястиці збірної № 291 (іржа), № 93 (борошниста роса), № 675 (грятисцева попелиця); костриці червоної № 939 (корицева попелиця), стоколосу безостого № 5 (злакові мухи).

Виділено цінний матеріал лядвенцю рогатого для створення високопродуктивних сортів інтенсивного типу з високою поживною якістю корму, стійких до розтріскування бобів: № 556, № 575, № 583, № 1131 та ін., разом 12 зразків. Заслужовує на увагу дикорослий зразок козлятника східного № 2 (RUS), який тримається в травостой 12 років на кислому ґрунті (рН=4,34), дає добрі врожаї зеленої маси: в сумі за два укоси 5,3 т/га, насіння – 0,22 т/га.

Три види трав (костриця червона, костриця шорстколиста, пажитниця багаторічна), які ми вивчаємо характеризуються різною кількістю вегетативних пагонів. О.В. Шкура і Д.Б. Рахметов газонні трави за здатністю до пагоноутворення поділили на три групи: перша – висо-

кою здатністю пагоноутворення (понад 10 тис. вегетативних пагонів на 1 м<sup>2</sup>); друга – середньою здатністю (від 5,0 до 9,9 тис. вегетативних пагонів на 1 м<sup>2</sup>); третя – з низькою здатністю пагоноутворення (менше ніж 4,9 тис. вегетативних пагонів на 1 м<sup>2</sup>). Користуючись їхньою класифікацією та даними наших досліджень (третій рік життя рослин) костриця червона належить до першої групи – 12375 шт/м<sup>2</sup>, костриця шорстколиста – до другої групи – 6120 шт/м<sup>2</sup> і пажитниця багаторічна – до третьої 1923 шт/м<sup>2</sup>. За кількістю генеративних пагонів спостерігали таку ж тенденцію, на четвертий рік життя костриця червона мала 345,2 шт/м<sup>2</sup>, костриця шорстколиста – 268,7 шт/м<sup>2</sup>. Найменшу кількість забезпечила пажитниця багаторічна – 103,5 шт/м<sup>2</sup>, що пов'язано з біологічними особливостями даного виду.

Результати наших досліджень свідчать про те, що кращим вихідним матеріалом для селекції кормових і газонних трав в перший період селекційної роботи є місцеві популяції, дикорослі форми із передгірних і гірських районів Карпат, а також окремі селекційні вітчизняні і зарубіжні сорти і біотики виділені з них.

УДК 631.527:633.16

**Васько Н.І., Солонечний П.М., Солонечна О.В.**

*Інститут рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААН, Україна*

*e-mail: nvasko1964@gmail.com*

## **СТУПІНЬ ДОМІНАНТНОСТІ У F<sub>1</sub> ЯЧМЕНЮ ВІД СХРЕЩУВАННЯ З ГОЛОЗЕРНИМИ СОРТАМИ**

Характер успадкування будь-якої кількісної ознаки ускладнюється участю в контролі ознаки великої кількості генів та взаємодією між ними. При цьому внесок кожного з генів під дією чинників середовища часто є незначним порівняно з внеском неспадкових компонентів. У таких випадках межі мінливості для різних генотипів перекриваються і дискретні генотипові групи не розрізняються, а тому ефект домінування проявляється у фенотипі лише частково з більшим чи меншим ухиленням до домінантного чи рецесивного стану в залежності від генотипу та зовнішніх умов.

При схрещуванні двох вихідних компонентів фенотипова мінливість F<sub>1</sub>, як і кожного з батьків, визначається як генетичними, так і неспадковими чинниками. Але прояв та ступінь гетерозису в F<sub>1</sub> дають можливість передбачати виникнення в наступних поколіннях трансгресивних зразків, що в свою чергу підвищує ефективність доборів у гібридних популяціях зразків з бажаними ознаками.

У 2016–2017 рр. проведено визначення ступеню домінантності та ступеню гетерозису в F<sub>1</sub> з метою прогнозування ефективності добору в гібридних популяціях.