

## ЗЕМЛЕРОБСТВО І РОСЛИННИЦТВО

УДК 631.527:631.524:633.32

**Л. З. БАЙСТРУК-ГЛОДАН**, кандидат сільськогосподарських наук

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН

вул. Грушевського, 5, с. Оброшино Пустомитівського р-ну Львівської обл.,

81115, e-mail: [glodanlesa@ukr.net](mailto:glodanlesa@ukr.net)

### **МОДЕЛЬ СОРТУ КОНЮШИНИ ЛУЧНОЇ (*TRIFOLIUM PRATENSE L.*) ДЛЯ УМОВ ПЕРЕДКАРПАТТЯ**

*На основі результатів досліджень розроблено і запропоновано модель сорту конюшини лучної, яка б в умовах Передкарпаття забезпечувала врожай зеленої маси 52,6 т/га, сухої речовини 11,2 т/га, насіння 0,3 т/га. Добір популяцій сорту Трускавчанка пропонуємо проводити за ознаками насінневої продуктивності: «кількість головок на рослині», «кількість насінин у головці», «кормової: «облиственість».*

**Ключові слова:** конюшина лучна, сорт, модель, взаємозв'язок, добір.

Для визначення оптимального співвідношення якісних і кількісних показників урожайності використовують загально-прийнятий в даний час у теорії і практиці селекції метод ідеальної моделі сорту. Поняття про ідеальну модель сорту, як відзначає В. А. Кумаков [6], було вперше введене в літературу ще Л. Н. Vaily в 1885 р. та достатньо чітко сформульоване М. І. Вавіловим у його основних теоретичних положеннях про вихідний матеріал для селекції рослин [3]. За В. А. Кумаковим [6], модель – це науковий прогноз, який показує, яким поєднанням ознак мають володіти рослини, щоб забезпечити заданий рівень продуктивності та стійкості. Така модель, на його думку, має містити характеристику умов вирощування з доказом реальності планованого врожаю; опис всіх селекційно значимих ознак тощо. З другого боку, С. Борсевич [2] вказує, що селекція на основі ідеальної моделі сорту – це, по суті, селекція на усунення небажаних показників.

Створення моделі сорту – один із способів забезпечення екологічної (адаптивної) цілеспрямованості селекції, оскільки модель

включає не тільки певний набір ознак рослин, а й умови реалізації генетичного потенціалу, варіювання ознак, фізіолого-біохімічні основи формування високої і сталої продуктивності в регіоні [1]. Все ж метод застосування ідеальної моделі сорту для конюшини лучної ще не досить широко використовують у селекційній практиці.

Це б давало змогу селекціонерів описувати і поєднувати структурні взаємозв'язки між властивостями і ознаками сорту, що найбільш повно задовольняють вимоги сільськогосподарського виробництва. Використання методу ідеальної моделі, або типу сорту, дає змогу статистично достовірно враховувати рівень вивченості цих ознак у взаємодії “генотип – середовище”.

На підставі проведених досліджень ми розробили модель сорту конюшини лучної для умов Передкарпаття. Модель створювали на основі взаємозв'язків між ознаками продуктивності та виділення основних ознак, які найбільш впливають на показники продуктивності.

Дослідження проводили на осушених гончарним дренажем дерново-середньопідзолистих поверхнево оглеєних середньокислих суглинкових ґрунтах у 2012–2014 рр. в умовах дослідного поля ІСГКР НААН (с. Лішня).

У розсадниках добору вивчали перспективний сорт конюшини лучної Трускавчанка, який закладали з індивідуальним розміщенням рослин (площа живлення 0,40 x 0,40 м), всього 360 біотипів. Фенологічні спостереження проводили згідно з методикою селекції багаторічних трав [7], експериментальні дані обробляли з використанням кореляційно-регресійного аналізу за Вольфом В. Г. [4].

Використання ідеальної моделі сорту дає можливість селекціонеру більш ефективно та успішно здійснювати потрібну селекційну програму в конкретній агрокліматичній зоні вирощування. В наших дослідженнях використано параметри перспективного сорту Трускавчанка. У таблиці наведено основні селекційні ознаки, які визначали напрям добору генотипів.

### **Параметри ранньостиглого стандартного сорту Трускавчанка (середнє за 2012–2014 рр.)**

Показник	Одиниця виміру	Параметри
1	2	3
Висота рослин	см	79,3
Облиствленість	%	39,5
Кількість: головок на рослині	шт.	24
насінин у головці	шт.	35

1	2	3
Маса 1000 насінин	г	1,811
Врожай:	т/га	
зеленої маси		52,6
сухої речовини		11,2
насіння		0,03
Вміст: протеїну	%	16,4
клітковини		22,6

У дослідженнях А. С. Новосолової, А. П. Спрайнтайс, П. С. Тараканова було встановлено, що не всі біометричні показники рослин впливають на врожайність конюшини лучної [8, 10]. Тому ми визначали лише основні елементи структури врожаю: кількість стебел на рослині, висоту, масу 1000 насінин, кількість головок на рослині, кількість насінин у головці, врожай зеленої маси, сухої речовини, насіння, які використовують для підвищення врожайності конюшини лучної.

Кількість насінин у головці є надійною селекційною ознакою для підвищення насінневої продуктивності, маса 1000 насінин – загально визнаною сортовою ознакою.

Вивчали кореляційні зв'язки між окремими морфо-біологічними і господарсько цінними ознаками рослин: число головок – маса насіння з рослини; число насінин у головці – маса насіння з рослини; маса насіння з рослини – вага зеленої маси; висота травостою – вага зеленої маси; кількість стебел – вага зеленої маси при  $t_{\text{табл.}} = 2,04$  (НІР<sub>05</sub>).

У сорту Трускавчанка встановлено позитивні середні кореляційні зв'язки між висотою травостою і вагою зеленої маси ( $r = 0,46-0,51$ ); між кількістю стебел і вагою зеленої маси ( $r = 0,35-0,52$ ) і достовірно високі ( $r = 0,80-0,87$ ) між облиствленістю і вагою зеленої маси. Тому добори у даного сорту конюшини лучної на підвищення кормової продуктивності можна проводити за ознакою “облиствленість”.

Між вагою насіння з рослини і зеленої маси виявлено середні кореляційні зв'язки ( $r = 0,35$ ).

За даними багатьох авторів, найбільш суттєвою є залежність насінневої продуктивності від кількості бобів і насінин на рослині. Ю. Л. Гужов, А. Р. Гнейм [5], Г. А. Симаков [9] дійшли висновку, що збільшення кількості насінин на рослині за рахунок підвищення кількості бобів – найефективніший спосіб підвищення насінневої продуктивності.

Ознака “кількість насінин з рослини” є комплексною і обумовлюється кількістю бобів і числом насінин у бобі. Щодо кількості бобів на рослині, то багато дослідників підтверджують селекційне значення даної ознаки. Число насінин у бобі може суттєво впливати на врожай насіння тільки за умови збереження кількості бобів на тому ж рівні [11].

У ранньостиглого сорту Трускавчанка між масою насіння і числом головок на рослині існують достовірні позитивні високі кореляційні зв'язки ( $r = 0,78-0,80$ ), між масою насіння і кількістю квіток у суцвітті – позитивні середні кореляційні зв'язки ( $r = 0,38-0,45$ ), між масою насіння і кількістю насінин у головці – достовірні середні кореляційні зв'язки ( $r = 0,69-0,77$ ), між масою насіння і масою 1000 насінин – низькі позитивні ( $r = 0,05-0,18$ ). Ознаки “число головок на рослині” і “кількість насінин у головці” можна використовувати як основні при попередніх доборах у польових умовах на високую насінневу продуктивність рослин сортозразка Трускавчанка.

**Висновки.** Встановлено взаємозв'язки між кормовою і насінневою продуктивністю та їх елементами на внутрішньо-популяційному рівні у перспективного сорту конюшини лучної Трускавчанка. У селекції на підвищення кормової і насінневої продуктивності потрібно використовувати такі ознаки: “облиствленість”, “кількість головок на рослині”, “кількість насінин у головці”, які тісно корелюють з результируючими ознаками “вага зеленої маси” та “маса насіння з рослини”. Пропонуємо модель сорту конюшини лучної, яка б в умовах Передкарпаття забезпечувала врожай зеленої маси 52,6 т/га, сухої речовини – 11,2 т/га, насіння – 0,3 т/га.

### Список використаної літератури

1. Бабич А. О. Кормові і лікарські рослини в ХХ–ХХІ століттях / А. О. Бабич. - К. : Аграрна наука, 1996. – 822 с.
2. Бороевич С. Принципы и методы селекции растений / С. Бороевич ; пер. с сербо-хорв. В. В. Иноземцева ; под ред. и с предисл. А. К. Федорова. - М. : Колос, 1984. – 344 с.
3. Вавилов Н. И. Ботанико-географические основы селекции / Н. И. Вавилов // Теоретические основы селекции растений / под ред. Н. И. Вавилова. – М. ; Л. : Сельхозгиз, 1935. – Т. 1 : Общая селекция растений. – С. 17–74.
4. Вольф В. Г. Статистическая обработка опытных данных / В. Г. Вольф. – М. : Колос, 1966. – 236 с.

5. Гужов Ю. Л. Определение уровней модификационного и генетического варьирования количественных признаков и взаимосвязей у гороха в модельной популяции для использования в селекции / Ю. Л. Гужов, А. Р. Гнейм // Труды по селекции овощных культур. - 1980. – Вып. 12. – С. 56.
6. Кумаков В. А. Физиологическое обоснование моделей сортов пшеницы / В. А. Кумаков. – М. : Агропромиздат, 1985. – 270 с.
7. Методика селекции многолетних трав / ВНИИ кормов имени В. Р. Вильямса ; [А. М. Константинова и др.]. - М. : [б. и.], 1969. - С. 110.
8. Новоселова А. С. Селекция и семеноводство клевера / А. С. Новоселова. – М. : Агропромиздат, 1986. – 199 с.
9. Симаков Г. А. Результаты изучения изменчивости элементов структуры урожая / Г. А. Симаков // Селекция и семеноводство. - 1981. – Вып. 3/4. – С. 16–17.
10. Спрайнайтис А. П. Анализ коэффициентов путей повышения семенной продуктивности у клевера ползучего / А. П. Спрайнайтис, П. С. Тараканов // Селекция и семеноводство. – 1994. - Вып. 2. - С. 22–25.
11. Хангильдин В. В. О генетических аспектах селекции гороха на высокую продуктивность зерна / В. В. Хангильдин // Генетика зерновых бобовых культур / ВАСХНИЛ, ВНИИ зернобобовых культур. - Орёл : [б. и.], 1972. – С. 85–95.

Отримано 03.04.2015