

## **КОРЕЛЯЦІЙНІ ЗВ'ЯЗКИ МІЖ КОРМОВОЮ І НАСІННЕВОЮ ПРОДУКТИВНІСТЮ ТА ЇХ ЕЛЕМЕНТАМИ В СОРТОЗРАЗКІВ ПАЖИТНИЦІ БАГАТОРІЧНОЇ**

*Наведено кореляційні зв'язки між окремими морфо-біологічними властивостями і господарсько-цінними ознаками трьох сортозразків пажитниці багаторічної. Виділено окремі факторіальні ознаки, які найбільш тісно корелюють з результативними і заслуговують на увагу при доборі кращих рослин.*

**Ключові слова:** пажитниця багаторічна, сортозразок, добір, кореляційний зв'язок, вихідний матеріал.

Вивченню взаємозв'язків ознак у рослин приділяють особливу увагу, оскільки, постійно проявляючи себе, вони створюють базу для прогнозу, спрощують добір, прискорюють і здешевлюють селекційний процес. У літературі наведено розрізнені і здебільшого протилежні свідчення про кореляції ознак, що не відображає всієї повноти їх зв'язків і впливу на продуктивність [2, 3, 5, 6, 9].

На думку І. І. Шмальгаузена [9], Д. К. Беляєва, В. А. Ратнера [1], у ході природного добору створюється оптимальне генотипічне середовище, яке забезпечує прояв ознаки і максимальну пристосованість фенотипу до наявних умов. Тому при доборі, гібридизації важливе значення мають кореляційні взаємозв'язки між господарсько-цінними ознаками.

Для виведення нового сорту потрібно, насамперед, вивчити основні кількісні ознаки (елементи) продуктивності вихідного матеріалу і їх вплив на врожайність.

Поєднання в одному сорті різних господарсько-цінних ознак – складна і маловивчена проблема, тому дослідження кореляційної структури представляє практичний інтерес [3].

Визначення кореляції між ознаками продуктивності рослин дає можливість встановити деякі загальні закономірності в формуванні врожаю і виявити цінний вихідний матеріал, коли пряма оцінка потрібної ознаки дещо ускладнена.

Передгірне та гірське землеробство і тваринництво. 2010. Вип. 52. Ч. 1.

Для підвищення ефективності добору цінного вихідного матеріалу ми в системі кореляційного аналізу провели вивчення напрямку і сили зв'язку морфо-біологічних ознак у трьох сортозразків пажитниці багаторічної, тому що перехід від обліку окремих ознак до їх корельованих комплексів підсилює достовірність аналізу.

У зв'язку з цим було поставлено такі завдання: виявити кореляційні зв'язки між окремими морфо-біологічними властивостями і господарсько-цінними показниками; виділити цінний селекційний матеріал за господарськими ознаками.

Дослідження проводили на осушених гончарним дренажем дерново-середньопідзолистих поверхнево оглеєних, середньокислих суглинкових ґрунтах Передкарпатської дослідної станції ІЗіТЗР УААН у 2008 - 2009 рр.

Вивчали три сортозразки пажитниці багаторічної в розсадниках добору (по 40 біотипів), які закладали з індивідуальним розміщенням рослин (площа живлення 0,40 x 0,40 м).

Фенологічні спостереження проводили згідно з методикою селекції багаторічних трав [7], експериментальні дані обробляли з використанням кореляційно-регресійного аналізу за Вольфом В. Г. [4].

У розсадниках проводили негативний добір низьковрожайних біотипів. Позитивний добір здійснювали за такими ознаками: висота рослин, облиствленість, вага зеленої маси з куща, кількість генеративних стебел, довжина колоса, кількість насінин у колосі, вага насіння з колоса, маса 1000 насінин.

За показником кореляції між вагою зеленої маси і висотою рослин виділився сортозразок Дрогобицький 16, для якого характерні достовірні позитивні середні і високі кореляційні зв'язки ( $r = 0,62 - 0,89$ ) (табл.).

Між вагою зеленої маси і облиствленістю у трьох сортозразків виявлено достовірні позитивні середні і високі кореляційні зв'язки ( $r = 0,47 - 0,93$ ).

За показником кореляції між висотою рослин і облиствленістю виділився сортозразок Дрогобицький 16 з достовірними позитивними високими кореляційними зв'язками ( $r = 0,92 - 0,96$ ).

Проведені дослідження показали неоднакову кореляційну залежність між окремими показниками в різних сортозразках. Встановлено, що між ознаками насінневої продуктивності існують різні позитивні кореляційні зв'язки, тіснота яких визначається їх ієрархією в комплексі зв'язків з результативною ознакою (вага насіння з колоса), сортовими особливостями, тривалістю вегетаційного періоду.

**Кореляційні зв'язки продуктивності сортозразків пажитниці багаторічної з окремими морфо-біологічними і господарсько-цінними ознаками (2008 – 2009 рр.)**

Сортозразки	Вага зеленої маси і висота рослин	Вага зеленої маси і облиствленість	Висота рослин і облиствленість	Вага насіння з колоса і вага зеленої маси	Кількість генеративних стебел і довжина колоса	Вага насіння з колоса і довжина колоса	Вага насіння з колоса і кількість насінин у колосі	Маса 1000 насінин і вага насіння з колоса
2008								
Дрогобицький 16	0,62*	0,61*	0,92*	- 0,41	0,71*	0,42*	0,50*	0,56*
Мирослав № 716	0,41*	0,55*	0,11	- 0,19	0,47*	0,18	0,50*	0,17
№ 3477	0,26	0,47*	0,26	- 0,37	0,39	0,05	0,56*	0,51*
2009								
Дрогобицький 16	0,89*	0,93*	0,96*	- 0,45	0,91*	0,56*	0,45*	0,97*
Мирослав № 716	0,27	0,89*	0,10	- 0,01	0,80*	0,15	0,89*	0,76*
№ 3477	0,27	0,75*	0,43*	- 0,02	0,90*	0,21	0,98*	0,93*

\* Істотно на 5-процентному рівні значимості.

Достовірні позитивні середні і високі кореляційні зв'язки виявлено між кількістю генеративних стебел і довжиною колоса в усіх досліджуваних зразків ( $r = 0,39 - 0,91$ ).

Визначальною для врожайності з одиниці площі є вага насіння з колоса. Проте корективи в цей показник часто вносить густина стояння рослин, що збереглися до часу збирання. Похибку коефіцієнтів кореляції визначає те, що ми пов'язуємо з поняттями “реалізація генотипу в даних умовах”, “взаємодія генотипу і середовища” [8].

Між вагою насіння і довжиною колоса тільки в сортозразка Дрогобицький 16 виявлено достовірний середній кореляційний зв'язок ( $r = 0,42 - 0,56$ ).

У всіх сортозразків між вагою насіння і кількістю насінин у колосі відзначено достовірні позитивні середні і високі кореляційні зв'язки ( $r = 0,45 - 0,98$ ).

Між масою 1000 насінин і вагою насіння з колоса у сортозразків Дрогобицький 16 і № 3477 встановлено достовірні позитивні середні і високі кореляційні зв'язки ( $r = 0,51 - 0,97$ ).

Між ознаками кормової і насінневої продуктивності існує від'ємний низький і середній кореляційний зв'язок ( $r = -0,01 \dots -0,45$ ), що свідчить про неможливість їх поєднання у даній популяції.

Ступінь зв'язку між досліджуваними ознаками залежить від біологічних особливостей сорту, і на нього практично не впливають умови року.

**Висновки.** У селекції сортозразка пажитниці багаторічної Дрогобицький 16 на підвищення кормової продуктивності потрібно використовувати такі ознаки: висота рослин і облиствленість, які тісно корелюють з результативною ознакою “вага зеленої маси”, на підвищення насінневої продуктивності - довжина колоса і кількість насінин у колосі, в сортозразків Мирослав № 716 і № 3477 - лише кількість насінин у колосі, яка тісно корелює з результативною ознакою “вага насіння з колоса”.

### Література

1. Беляев Д. К. Анализ генетических и фенотипических корреляций в связи с некоторыми проблемами селекции и эволюции / Д. К. Беляев, В. А. Ратнер // Докл. АН СССР. – 1961. – Т. 140, № 3. – С. 56 - 57.
2. Булах П. П. О корреляциях между количественными признаками сои / П. П. Булах, М. Л. Аристархова // Труды по

прикладной ботанике, генетике и селекции. – 1971. – Т. 45, вып. 3. – С. 212 – 221.

3. Верещака А. И. О корреляциях между количественными признаками у гороха / А. И. Верещака, Т. Я. Назаренко, Л. Ф. Погребняк // Сб. научн. тр. ВСГИ. - 1976. – Вып. 32. – С. 73 – 78.

4. Вольф В. Г. Статистическая обработка опытных данных / В. Г. Вольф. – М. : Колос, 1966. – 236 с.

5. Гужов Ю. Л. Корреляционные связи между зерновой продуктивностью растений и определяющими ее элементами у сортов яровой пшеницы с разным числом генов карликовости / Ю. Л. Гужов, О. А. Комар // Сельскохозяйственная биология. - 1981. – Т. 16, № 4. – С. 541 – 545.

6. Дебелый Г. А. Селекция скороспелых высокоурожайных сортов гороха и яровой вики / Г. А. Дебелый, Л. В. Калинина, Л. Н. Канарская // Сб. науч. тр. НИИСХ ЦРНЗ. - 1974. – Вып. 32. – С. 29 – 37.

7. Методика селекции многолетних трав / ВНИИ кормов имени В. Р. Вильямса ; [А. М. Константинова и др.]. - М. : [б. и.], 1969. - С. 110.

8. Сапега В. А. Взаимодействие генотип-среда и параметры экологической пластичности сортов / В. А. Сапега, Г. М. Турсуленикова // Зерновые культуры. – 1999. - № 1. – С. 25 – 30.

9. Шмальгаузен И. И. Стабилизирующий отбор и его место среди факторов эволюции / И. И. Шмальгаузен // Журнал общей биологии. – 1941. – Т. 11, № 3. – С. 14 - 17.