

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Харитонов Е.М. Рисоводство в России: Пути развития отрасли / Е.М.Харитонов // Междунар. научная конф. "Устойчивое производство риса: настоящее и перспективы" - Краснодар.,2006. - С. 37- 40.
2. Методика опытных работ по селекции, семеноведению и контролю за качеством семян риса.- Краснодар,1972.-155 с.
3. Методические указания по изучению мировой коллекции риса и классификатор рода *Oryza S.* Ленинград,1974. – 25с.;
4. Технологическая оценка зерна образцов риса и классификатор технологических свойств риса. Ленинград,1984.- 12с.

УДК 631.521:633.18(833)

КОРЕЛЯЦІЙНІ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКИ ОЗНАК ПРОДУКТИВНОСТІ ГОЛОВНОЇ ВОЛОТІ У ГІБРИДНИХ ПОПУЛЯЦІЯХ РИСУ

ОРЛЮК А.П. – д.б.н., професор, ІЗПР НААН,
ШПАК Т.М. – н. с.,
ШПАК Д.В. – к.с.-г.н., завідувач відділу селекції, Інститут рису НААН

Постановка проблеми. В практичній селекції вчення про кореляцію кількісних ознак є однією з основ цілеспрямованого добору, тому питанню про взаємозв'язки кількісних ознак у науковій літературі приділяється велика увага. Вивчення кореляційних залежностей дає можливість визначити ознаки, які можуть бути факторіальними і слугувати критеріями для добору [1].

Стан вивчення проблеми. Правильний добір вихідного матеріалу спроможний гарантувати успіх в селекційній роботі. Особливо важливе значення має дослідження кореляційних зв'язків між господарсько-цінними ознаками [2].

В селекції рису на особливу увагу заслуговують знання зномірностей взаємопов'язаних основних господарсько-цінних ознак, таких як продуктивність рослини, довжина волоті, кількість зерен у волоті, маса 1000 зерен, відсоток пустозерності, щільність волоті, а також висота рослини та ін. На основі вивчення кореляційних залежностей селекціонер може порівнювати моделі форм за непрямыми показниками та проводити підбір пар для схрещування [3].

Завдання і методика досліджень. Дослідження проводилися протягом 2005-2009 рр. в Інституті рису НААН. Технологія

вищого рівня загальноприйнята для умов півдня України [4]. Узагальнення коефіцієнтів кореляції кількісних ознак здійснено за Дж. У. Снедекором методом Z-перетворень [5]. Статистична обробка даних проводилася із використанням ЕОМ. В якості вихідного матеріалу використовувалися гібридні популяції F_2 - F_3 . Для експерименту було відібрано 9 гібридних комбінацій із різноманітними морфологічними ознаками. Проводили повний структурний аналіз продуктивності рослини F_2 - F_3 у гібридних популяцій рису.

Результати досліджень. Нами вивчено кореляційні відношення кількісних ознак у гібридів рису. З продуктивністю головної волоті (рис.1) в F_2 істотними додатними взаємозв'язками характеризувалися ознаки висота рослини, довжина головної волоті, число зерен, щільність волоті, причому у перших двох випадках кореляція середньої сили ($r=0,442\dots 0,594$), а у інших – висока ($r=0,602\dots 0,833$).

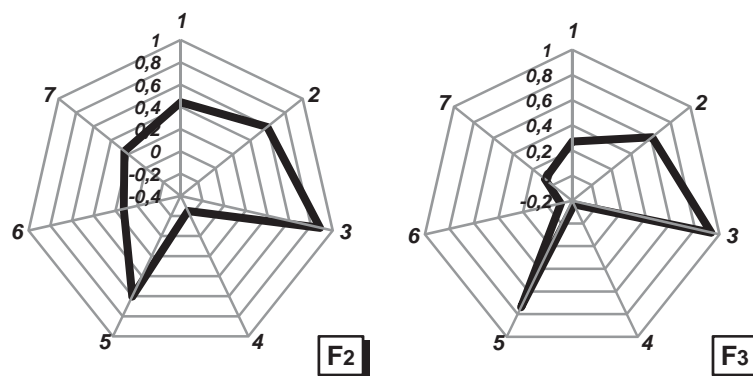


Рис. 1. Кореляційні зв'язки ознаки «продуктивність волоті» з кількісними ознаками у гібридних популяцій рису
 1 – висота рослини; 2 – довжина волоті; 3 – число зерен у волоті; 4 – пустозерність; 5 – щільність волоті; 6 – маса 1000 зерен; 7 – l/b.

У третьому поколінні сильна додатна кореляція продуктивності волоті спостерігалася з ознаками довжина головної волоті, її багатозерності та щільності ($r=0,612\dots 0,932$), від'ємна середньої сили – з ознакою крупність зерна ($r=-0,480$). Останній факт означає, що при доборі на продуктивність у якості факторіальних слід надавати перевагу ознакам, які мають сильний вплив на результативну ознаку (у нашому випадку – довжина волоті та багатозерність), а нащадки доборів за масою 1000 зерен необхідно контролювати за урожайністю.

У окремих гібридів (табл. 1) ознака «продуктивність головної волоті» характеризується різноспрямованими кореляціями. Зокрема, з висотою рослини істотна кореляція відзначена у популяції другого покоління УкрНДС-6980 / Веголт, УкрНДС-6980 / Престиж, Вертикальний / Престиж та Дон-2096 / IR-532 ($r=0,469\dots0,855$). У третьому поколінні гібридів дві з вивчених комбінацій (УкрНДС-6980 / Віраж та Вертикальний / Престиж) показали достовірний прямий взаємозв'язок ознак ($r=0,437\dots0,655$).

З ознакою довжини головної волоті її продуктивність у більшості випадків пов'язана високою додатною кореляцією ($r=0,698\dots0,865$) або зв'язком середньої сили ($r=0,433\dots0,595$) у гібридів УкрНДС-6980 / Веголт, Вертикальний / Престиж та Дон-2096 / IR-532.

Найбільш сильна додатна кореляція спостерігається між ознаками продуктивності волоті та числа зерен в ній ($r=0,778\dots0,970$) незалежно від умов середовища та покоління гібридів.

Маса 1000 зерен з факторіальною ознакою характеризується зв'язком різної сили та напрямку: від середньої негативної ($r=-0,455$) у популяції Приморець / ДРС до сильної додатної ($r=0,645$) у популяції УкрНДС-6980 / Престиж в залежності від властивостей батьківських форм окремих гібридів.

З пустозерністю продуктивність волоті пов'язана в основному негативним зв'язком різної сили ($r=-0,714\dots-0,202$) за винятком гібридів Дон-2096 / IR-532, Приморець / ДРС, Приморець / Д-654, яких кореляція згаданих ознак неістотна ($r=0,102\dots0,287$).

Висновки. Кореляційні відносини кількісних ознак у гібридів рису мають відносно сталий характер і в основному зберігають свої напрямки та силу у різних поколіннях. Однак, у окремих гібридів спостерігаються досить відчутні коливання значень коефіцієнтів кореляції, як за силою, так і за напрямком, що пояснюється різними генетичними особливостями батьківських форм та генотип-середовищними взаємодіями. Це необхідно враховувати при доборі.

Таблиця 1 – Кореляційні взаємозв'язки ознаки продуктивності головної волоті у гібридних популяції рису (2006-2008 рр.)

Походження	Поко- ління	Ознаки									
		Висота рослини	ДГВ*	ЧЗВ	Маса 1000 зерен	Пусто- зерність	l/b	Щільність волоті			
УкрНДС-6980/ Віраж	F ₂	0,408±0,323	0,357±0,330	0,958±0,101	-0,016±0,353	-0,714±0,247	0,695±0,254	0,631±0,274			
	F ₃	0,655±0,178	0,698±0,169	0,935±0,083	-0,078±0,235	-0,445±0,211	0,106±0,234	0,690±0,170			
	F ₂	0,469±0,212	0,808±0,208	0,970±0,086	0,215±0,345	-0,212±0,345	0,302±0,337	0,439±0,318			
УкрНДС-6980/ Веголт	F ₃	0,195±0,238	0,433±0,219	0,894±0,109	-0,236±0,236	-0,638±0,187	0,715±0,170	0,583±0,197			
	F ₂	0,523±0,201	0,644±0,270	0,924±0,135	0,645±0,270	-0,326±0,334	0,848±0,187	0,619±0,278			
	F ₃	0,111±0,234	0,228±0,229	0,925±0,090	-0,175±0,232	-0,194±0,231	-0,136±0,234	0,838±0,129			
Вертикальний/ Престиж	F ₂	0,855±0,183	0,865±0,178	0,949±0,111	0,220±0,344	-0,202±0,346	0,125±0,351	0,870±0,174			
	F ₃	0,437±0,212	0,504±0,204	0,902±0,102	0,254±0,228	-0,377±0,218	-0,318±0,224	0,575±0,193			
	F ₂	0,501±0,206	0,623±0,277	0,968±0,090	-0,133±0,350	0,102±0,352	0,541±0,297	0,772±0,225			
Дон 2096/ IR-532	F ₃	0,420±0,214	0,595±0,189	0,908±0,099	-0,259±0,228	-0,267±0,227	-0,370±0,219	0,649±0,179			
	F ₂	0,206±0,231	0,640±0,181	0,778±0,148	0,133±0,234	-0,117±0,234	0,403±0,216	0,514±0,202			
	F ₃	0,351±0,221	0,810±0,138	0,962±0,065	0,074±0,235	-0,462±0,235	-0,161±0,233	0,901±0,102			
Приморець/ Д-654	F ₂	0,399±0,216	0,250±0,228	0,903±0,101	-0,255±0,228	-0,687±0,173	-0,376±0,218	0,323±0,223			
	F ₃	0,223±0,230	0,606±0,188	0,922±0,092	-0,212±0,230	0,287±0,226	0,449±0,211	0,880±0,112			
	F ₂	0,372±0,219	0,571±0,194	0,792±0,144	0,182±0,232	0,188±0,231	-0,123±0,234	0,805±0,140			
Приморець/ ДРС	F ₃	0,022±0,236	0,717±0,164	0,965±0,062	-0,455±0,210	0,239±0,229	0,260±0,228	0,920±0,092			
	F ₂	0,353±0,221	0,651±0,179	0,770±0,150	0,193±0,231	-0,134±0,224	0,056±0,235	0,511±0,203			
	F ₃	0,305±0,225	0,795±0,143	0,957±0,068	0,133±0,234	-0,293±0,225	0,059±0,235	0,526±0,200			

* – ДГВ – довжина головної волоті; ЧЗВ – число зерен у волоті; l/b – індекс зерна.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Дзюба В.А. Корреляционная зависимость количественных признаков у риса / В.А. Дзюба // С.-х. биология. – 1976. – №2. – С. 226-229.
2. Орлюк А. П. Теоретичні основи селекції рослин / А.П. Орлюк // Херсон : Айлант, 2008. – 572с.
3. Тарушина Л.Ф. Исследование корреляционных связей между количественными признаками у яровой пшеницы / Л.Ф. Тарушина, Л.И. Куделко. – Минск: Наука и техника, 1978. – С. 73-77.
4. Особливості агротехніки нових сортів рису: Рекомендації / А. А. Ванцовський [та ін.]. – Херсон, 2005. – 39 с.
5. Снедекор Дж. У. Статистические методы в применении к исследованиям в сельском хозяйстве и биологии. – М.: Сельхозиздат. – 1961. – 503 с.

УДК:631.6:631.4(477.72)

ВИСХІДНА ШВИДКІСТЬ РУХУ І ВИСОТА ПІДЙОМУ МАКРОКАПІЛЯРНОЇ КАЙМИ

ТИЩЕНКО О.П. – к.с.-г.н., с.н.с.,
Кримський науково-дослідний центр ІГІМ НААН України

Постановка проблеми. У практиці зрошуваного землеробства для меліоративних розрахунків велике значення мають дослідження швидкості пересування вологи, що підіймається по капілярах від ґрунтових вод. При керуванні режимами зрошення на полях з близьким заляганням ґрунтових вод важливо знати висоту макрокапілярної зони, оскільки при одній і тій же глибині залягання ґрунтових вод, але при різних по механічному складу ґрунтах, потужність розрахункового шару ґрунту, що підлягає зволоженню при поливі, буде різною [1, 2]. Крім того, важливе практичне значення має інтенсивність поповнення капілярною вологою окремих ґрунтових горизонтів, розташованих на різному видаленні над рівнем ґрунтових вод.

Стан вивчення проблеми. В природі величина сумарного випаровування при достатніх енергетичних і водних (мається на увазі необмежених кількостях ґрунтової вологи або вологи, що поступає по капілярах від ґрунтових вод) ресурсах, обмежується потенційною швидкістю пересування вологи по капілярах. У зв'язку з цим при дослідженні процесів вологообміну в зоні аерації