

**КОРЕЛЯЦІЙНА ТА РЕГРЕСИВНА МОДЕЛЬ ОЗИМОГО РІПАКА
ПРИ РІЗНИХ СТРОКАХ ПОСІВУ, НОРМАХ ВИСІВУ
ТА ШИРИНІ МІЖРЯДДА**

А.Н.КЕРИМОВ, А.І.ОСТАПЕНКО – кандидати с.-г. наук

Рослинний організм складає єдину систему й ніяка його частина не може бути перероюлена без будь-яких змін інших частин. Принцип співвідношення частин. Принцип співвідношення частин користується визнанням, на ньому основане сучасне вчення про кореляцію, але навряд чи є організм і навіть просто його орган або частина, для якої кореляційні зв'язки були б вивчені належним чином, на основі сучасного розвитку методики і дослідної справи.

Вирощування озимого ріпака на насіння передбачає в певному об'ємі відбір рослин, насіння за кількома ознаками, особливо при виробництві посівного матеріалу. При цьому необхідно враховувати не тільки наявність взаємозв'язків між ознаками і властивостями в середині організму, але й наявності складних зовнішніх факторів середовища.

Кореляції відіграють важливу роль у історичному й індивідуальному розвитку живих організмів, мають складну природу та рухливий характер. Враховуючи те, що в основі кореляційних зв'язків лежать різні причини, не однакою буде й стійкість кореляції.

Вище сказане дуже чітко та ясно ілюструється нашими розрахунками (табл.1), проведеними за результатами польових експериментів, виконаних в учгоспі "Приозерне".

Абсолютні величини коефіцієнтів кореляції змінювалися в межах від 0,050 до 0,989.

Врожайність озимого ріпака в рамках вивчених умов у значній мірі залежала від густоти стеблостою на час повної стиглості насіння: $r = 0,727$.

Друга змінна, яка визначає рівень збору насіння культури – продуктивність рослин, мала негативну залежність із врожайністю: $r = -0,175 \pm 0,23$. Як видно з даних таблиці, на врожайність посіву впливали такі структурні елементи як маса 1000 насінин ($r = 0,353 \pm 0,14$), кількість стручків на одній рослині ($r = -0,231 \pm 0,12$), кількість насіння на одній рослині ($r = -0,221 \pm 0,13$). При цьому два останні взаємозв'язки були від'ємними. Це засвідчує складний характер ознаки продуктивності рослин із однієї сторони і, можливо, про непрямий характер зв'язку. Не встановлено взаємозв'язку між урожайністю й кількістю насінин у стручку ($r = 0,050 \pm 0,74$).

Таблиця 1 – Кореляційна модель озимого ріпака при різних строках посіву, нормах висіву та ширині міжряддя

Елементи структури врожаю	Фактична густота посіву, шт/кв.м.	Продуктивність рослини, г	Маса 1000 насінин, г	Кількість насінин в стручку, шт	Кількість стручків на 1 рослині, шт	Кількість насінин на 1 рослині	Урожайність, ц/га
Фактична густота посіву, шт/кв.м		-0,723	-0,081	0,092	-0,746	-0,719	0,727
Продуктивність рослини, г			0,339	-0,057	0,989	0,935	-0,175
Продуктивність рослини, г				-0,099	0,269	0,253	0,353
Кількість насінин в стручку, шт					-0,156	-0,049	0,050
Кількість стручків на 1 рослині, шт						0,933	-0,231
Кількість насінин на 1 рослині							-0,221
Урожайність, ц/га							

Рівень урожаю визначає характер реакції великого ряду властивостей і ознак рослин та параметрів посіву на вплив умов, коли зовнішнє середовище за роками перебігу умов згідно проведеним агроприйомів сильно змінюється, сприяючи чи подавляючи розвиток то однієї то другої ознаки рослини, пізнання сукупності ознак придбає ще більш важливе значення. Так, встановивши сильну залежність між урожайністю та густотою посіву, необхідно проаналізувати другу змінну, яка визначає, збір насіння з одиниці площі – продуктивність 1 рослини та складаючи її елементи.

Продуктивність рослин має практично функціональну залежність з кількістю стручків на рослині $k = 0,489 \pm 0,001$). Дуже сильний зв'язок встановлено також із кількістю насінин на рослині ($r = 0,935 \pm 0,001$). Таким чином проаналізована ознака змінювалась під дією строку посіву, норми висіву та ширини міжряддя. Завдяки змінам залежних від них структурних елементів: кількості стручків та числа насінин на рослині.

Сортова ознака, маса 1000 насінин змінювалась значно в менших параметрах. В умовах зміни зовнішнього середовища під час проведення дослідів, зв'язок із продуктивністю був слабким $r = 0,339 \pm 0,018$. Кількість насінин у стручках ще менш мінлива ознака,

Таврійський науковий вісник

тому продуктивність рослин практично не залежала від цього структурного елемента $r = -0,057 \pm 0,70$.

Маса 1000 насінин у слабкій мірі залежить від кількості стручків та числа насінин на рослині, що засвідчує слабкий коефіцієнт кореляції: $r = 0,26910,065$ та $r = 0,253 \pm 0,70$ відповідно.

Регресивний аналіз ознак – елементів структури врожаю в мінливих умовах, контрольованих у експерименті параметрів, дозволив скласти модель, де насіннєва продуктивність посіву озимого ріпака відображена через вивчені елементи.

Таблиця 2 – Параметри рівняння численної лінійної регресії

Функція	a	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	B ₅	B ₆	Сума
Урожайність, ц/га	-12,41	36,75	7,46	7,29	-1,37	-0,49	0,001	0,83

де: B₁ – густина посіву,
B₂ – продуктивність рослини,
B₃ – маса 1000 насінин,
B₄ – число насінин у стручку,
B₅ – число стручків на рослині,
B₆ – число насінин на рослині

Аналіз отриманої моделі з високою ступеню ймовірності відображає дослідні параметри, про що свідчить коефіцієнт множинної регресії $R=0,83$.

Долю для кожного вивчаємого елемента в формуванні врожайності наведено в таблиці 3.

Таблиця 3 – Оцінка впливу структурних елементів на рівень врожайності озимого ріпака

Функція	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	B ₅	B ₆	Сума
Коефіцієнт детермінації	1907,0	942,3	180Д	0,4	45,0	3,1	3077,9
Доля участі, %	63,0	30,6	5,8	0,0	0,5	0,1	100

Таким чином доведено суттєвий вплив на зміну рівня врожайності густоти стояння рослин озимого ріпака та відповідно продуктивності однієї рослини.