

## Фізіологічні особливості розвитку рослин.

Розкриття генетичної сутності явища ксенійності відкриває певні можливості для її застосування в селекції. Зокрема, вона може бути використана для контролю схрещування. Для цього в обраній комбінації схрещування як батьківська форма доцільно брати сорт, що володіє ясно вираженою домінантною ознакою насіння. Всі гібридні насіння  $F_1$  повинні виявити цю домінантну ознаку. Якщо ж він не виявиться, то насіння, незважаючи на кастрацію й штучне запилення, не є гібридними, а відбулися від самозапилення, отже, підлягають бракуванню. Це дозволяє уникнути зайвої роботи з вирощування з таких насінин рослин й їхньому вибракуванню при аналізі потомства  $F_2$ .

При самозапиленні пилок запилює рильце тієї ж квітки або інших квіток на тій же рослині. Коли чоловічі й жіночі гамети при такому запиленні зливаються й утворюється зигота, то відбувається самозапліднення (*аутогамія* — *autogamia*). При перезапиленні між різними рослинами клону або чистої лінії генетичний результат запліднення практично однаковий, чи відбувається об'єднання гамет з однієї квітки, з різних квіток однієї рослини або різних рослин, оскільки у всіх цих випадках гамети, що беруть участь у заплідненні, генетично однакові.

При перехресному запиленні пилок однієї рослини запилює рильця іншого. При цьому в результаті злиття чоловічих і жіночих гамет здійснюється перехресне запліднення— *аллогамія* (*allogamia*).

Залежно від способу запліднення всі культури підрозділяють на самозапильні й перехреснозапильні. Однак не всі види рослин можна легко віднести до тієї або іншої групи. Вони утворюють безперервний ряд від повних самозапильників до форм, здатних тільки до перехресного запилення. Рослини, що ставляться до самозапильників, в окремих випадках можуть давати до 50% насіння від перехресного запилення.

Знання фізіологічних особливостей розвитку рослин необхідно для правильного вибору методу селекції. Залежно від типу розвитку сільськогосподарські культури можна підрозділити на наступні групи: 1) ярові однолітні, 2) озимі однолітні, 3) дворічні, 4) багаторічні трав'янисті, 5) багаторічні деревні.

Інтерес до способів запилення рослин й їхніх особливостей в останні роки значно зріс, що насамперед обумовлено широким розвитком селекції на гетерозис. Можливості його практичного використання стосовно до окремих культур часом майже цілком залежать від біології їхнього цвітіння й запліднення. Наприклад, масове виробництво гібридних насіння пшениці не можна здійснити без забезпечення перехресного запилення.

Таким чином, спосіб запилення культури значною мірою визначає вибір методів її селекції.

Різні умови середовища роблять прямий і непрямий вплив на запилення. Так, погодні й кліматичні фактори можуть безпосередньо сприяти або, навпаки, перешкоджати льоту комах. Дошові періоди негативно позначаються як на запиленні квіток комахами, так і на вітрозапильні.