

Особливості формування урожаю зерна.

Зв'язок між тривалістю вегетаційного періоду рослин і врожаєм зерна більше складна й менш тісна, чим між вегетаційним періодом і загальною продуктивністю надземної маси. Оскільки господарський урожай представляє частину загального врожаю, величину його можна підвищити шляхом створення сортів з високим відношенням зерна до соломи. Однак повинен бути збережений певний баланс між виробляючими органами (вегетативні фотосинтезуючі й провідні частини рослини) і органами відкладення або запасу (зерно, коренеклубнеплоди), які й становлять господарську частину врожаю. Якщо збільшити відсоток господарської частини в загальному врожаї, то одночасно зменшується відносний розмір виробляючої (асимілюючої) частини рослини.

Загальновідомо, що при високій загальній біологічній продуктивності врожай зерна може бути й високим, і низьким залежно від генотипних особливостей сорту й умов оброблення. Однак у більшості випадків необхідною передумовою для одержання високого господарського врожаю є високий загальний урожай, тобто виробляючі органи повинні бути добре розвинені. Тому необхідно збільшувати й загальний урожай, і господарську частину його.

Потенційні розміри ассимиляційного апарата й загального біологічного врожаю визначаються протягом вегетативної фази розвитку. У фазу формування зародкового суцвіття заставляються основи насінної продуктивності. У скоростиглих сортів обидві фази проходять швидше, ніж у пізньостиглих, у зв'язку із чим заставляється менше зачатків як листових і пагонів, так і квіткових. Таким чином, між утворенням вегетативних (асимілюючих) і репродуктивних органів існує функціональна залежність. Зі зменшенням або збільшенням числа листів на стеблі в тих же умовах середовища паралельно скорочується число колосків у колосі або колотівок у мітелці, число плодоносних вузлів у бобових рослин .

За даними досвідів, відношення числа колосків у колосі до числа листів на стеблі у дворядних сортів ячменя в більшості випадків коливається від 3:1 до

3,5:1, число колотівок у мітелці вівса до числа листів - від 0,7:1 до 0,9:1. Однак не всі закладені органи продуктивності розвиваються нормально. Частина з них редукується на різних етапах онтогенезу. Розмір редукції залежить від характеру ознаки, видової й сортової специфіки рослин. Деякі органи не піддаються редукції (число листів до суцвіття), у той час як інші нерідко повністю редукуються (бічні пагони). Редукція органів спостерігається в порядку, зворотному їхньому утворенню. Першими редукуються бічні пагони. В основі цього процесу лежать ростові кореляції між органами й конкуренція між материнськими й дочірніми пагонами за живильні речовини.

Інтенсивне зростання стебла, що настає в злакових рослин з початком диференціації конуса наростання в зародкове суцвіття, гальмує або повністю подавляє ріст тих пагонів, які до цього моменту ще не сформували власний листовий апарат і кореневу систему. Тому сорту злакових рослин, що відрізняються інтенсивним зростанням стебла в період диференціації суцвіття, звичайно менше формують продуктивних пагонів, чим сорту з уповільненим ростом.

Після редукції пагонів знижується число колосків у колосі (мітелці), квіток і насіннь у колоску, фертильних вузлів у бобових рослин і т.д. Кількість закладаючих органів продуктивності й ступінь їхньої редукції залежать від умов харчування й висвітлення. Навіть на високому агрофоні не всі органи повністю розвиваються. На бідних за родючістю ґрунтах число колосків і насіннь у колосі, що плодоносять вузлів у бобових рослин знижується в кілька разів у порівнянні із числом закладених органів.

Умови життя в період формування зачатків органів продуктивності мають велике значення, що вирішує вплив на врожай робить режим харчування, водопостачання й висвітлення протягом наступних після диференціації суцвіття фаз розвитку.