

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО САМОСТІЙНОГО ВИВЧЕННЯ № 2

Тема: Сонячна радіація і радіаційний баланс.

Питання: 1. Значення сонячної радіації на клімат і біосферу.
2. Спектральний склад сонячної радіації, вплив їх на с/г культури.
3. ФАР – її значення для рослин.

Мета: В результаті вивчення теми потрібно усвідомити шляхи найбільш ефективного використання сонячної енергії.

Кількість годин: 2

Вид контролю: Тестове опитування

Міжпредметні зв'язки: Екологія, агрономічні дисципліни.

Література: 1. М.М. Михайленко Основи агрометеорології. – «Вища школа», 1982, с. 3-7.

Методичні вказівки

Сонце – центральне світило сонячної системи до складу якої входить Земля. Сонце це джерело енергії природних процесів. Зверніть увагу, що найактивніше поглинаються рослинами короткохвильова радіація, яка поділяється на ультрафіолетову фотосинтетично активну (ФАР) ближню і дальню інфрачервону. Зрозумійте, як кожний із цих видів радіації впливає на біохімічний стан рослин. Запам'ятайте, для інтенсивного нагромадження органічної маси рослин необхідно, щоб освітленість, яка створюється сонячною радіацією, перевищувала значення компенсаційної точки. Для с/г культур на території України ця величина в межах ФАР дорівнює 20-25 Вт/м². Зверніть увагу, що земна поверхня в один і той самий час дістає і втрачає променисту енергію. Різниця між надходженням і витратами радіації складає – радіаційний баланс. Для с/г виробництва дуже важливо в повній мірі використати енергетичний потенціал Сонця, адже всі продукти с/г складаються з органічних речовин, синтез яких відбувається під час поглинання сонячної радіації. Ознайомтесь з цілим рядом науково обґрунтованих агротехнічних заходів для регулювання кількості сонячної радіації одержаної окремою рослиною. Найпоширений серед них проріджування посівів, створення куліс із високостебельних рослин, сумісні посіви, додаткове штучне освітлення, екранізація рослин захисною плівкою, зміна напрямку сівби відносно сторін горизонту, спеціальна обробка крон дерев, зменшення, або збільшення норм висіву.

Контрольні запитання:

1. Сонце – джерело енергії природних процесів.
2. Охарактеризуйте спектральний склад сонячної радіації.
3. ФАР та її значення для рослин.
4. Назвіть методи вимірювання радіаційного балансу.
5. Що таке альbedo?
6. Назвіть коефіцієнт використання поглинутої листком ФАР.