

Розділ 2.

РОСЛИННИЦТВО ТА ЗАХИСТ РОСЛИН

УДК 633. 2/3: 631.84/86

Бадюк М. М.

Інститут кормів та сільського господарства Поділля НААН, просп. Юності, 16, м. Вінниця, 21100, Україна, e-mail: super-avto5000@ukr.net

ЕКОЛОГО-БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ЩІЛЬНОСТІ БАГАТОРІЧНОГО ТРАВСТОЮ ПРИ ЗАЛУЖЕННІ СХИЛОВИХ ЗЕМЕЛЬ

Відомо, що у лучному ценозі на частку однієї рослини доводиться обмежений обсяг повітря і ґрунту. Цей обсяг разом з ресурсами біотичних і абіотичних факторів життя, які приходяться на частку кожного індивіда називається екологічною нішею. Розширення своєї екологічної ніші за рахунок сусідів ми визначаємо як внутрішньовидову і міжвидову конкуренцію. Генотипи володіють неоднаковою здатністю охоплювати обсяг повітряного або ґрунтового простору, тобто розрізняються за своєю конкурентоспроможністю. Розміри екологічної ніші зменшуються в міру збільшення числа рослин на одиниці площі або при зниженні запасів екологічних факторів. Відповідно до цього по мірі загущення продуктивність посівів знижується.

Польові дослідження проводили в Інституті кормів та сільського господарства Поділля НААН у відділі польових кормових культур сіножатей та пасовищ. Дослід закладено із травосумішки стоколосу безостого 'Марс', костриці очеретяної 'Людмила', пирію середнього 'Хорс' та люцерни посівної 'Синюха'.

Ґрунтово-кліматичні умови 2017 року в цілому були сприятливими для росту та розвитку видів трав, що входили до складу травосумішки. Відмічено, що при безпокровному посіві за різних систем удобрення злакові та бобові трави характеризувалися задовільною стійкістю до інвазії бур'янів, що в подальшому дало змогу провести необхідні спостереження за ростом та розвитком багаторічних трав, а також конкурентними зв'язками між компонентами у змішаному агрофітоценозі.

Проведені навесні 2017 року спостереження і підрахунки густоти рослин та одержані в кінцевому результаті експериментальні дані підкреслили особливість формування продукційного потенціалу бобово-злакової травосумішки першого року досліджень за докорінного поліпшення та впливу факторів інтенсифікації.

Ранньовесняні підрахунки щільності пагонів свідчать про значну їх відмінність по варіантах досліді. Так щільність травостою злакових трав в цей період становила 416–1880 шт. пагонів/м².

Найменшу кількість пагонів (416–836 шт./м²), відмічено на контрольних варіантах зростання злакових компонентів. Було встановлено, що без внесення добрив злакові трави, особливо на середині схилу, зазнають конкурентного впливу з боку бобових компонентів за ресурси життя (конкуренція за воду) та не в змозі реалізувати власний продукційний потенціал через низьку здатність до вегетативного розмноження (партикуляції) та зменшення чисельності власних рослин.

Застосування вапнування на контрольних варіантах не сприяло суттєвому збільшенні щільності травостою, яка становила 516–872 шт. пагонів/м².

Статистично опрацьовані дані доводять, що найкращим відростанням, а відповідно і ясністю стеблестою характеризувались травостої, які розміщувалися в нижній частині схилу. Підрахунки засвідчують, що в такому місці зростання при застосуванні різних систем удобрення та внесенні вапна злакові трави забезпечують щільність пагонів на рівні 1502–1880 шт./м². При цьому найкраще власні екологічні ніші злакові трави використовували за внесення азотних добрив у дозі N60, що пояснюється відсутністю конкурентної дії за елементи живлення з боку бобових компонентів та достатньою забезпеченістю вологою в основі схилу.

Щільність бобових компонентів також варіювалася в залежності від системи удобрення та місця зростання. Так найкращою щільністю бобового стеблестою відзначались варіанти досліді, де застосовували органо-мінеральне добриво Агролайф у нормі 0,6 т/га та повне мінеральне добриво у нормі N₆₀P₆₀K₆₀. Застосування вище згаданого удобрення на фоні вапнування забезпечувало щільність бобових компонентів на рівні 360–406 шт. пагонів/м². Розміщення бобових трав у нижній частині схилу сприяло кращому весняному відростанні останніх, тому їх тут спостерігалось найбільше.

Застосування аміачної селітри у дозі N60 спричинило суттєве зменшення чисельності бобових трав на даних варіантах вирощування бобово-злакової травосумішки. Кількість пагонів бобових трав тут налічувалось найменше, в силу сприятливих умов для розвитку злакових трав. Домінування останніх призвело до зрідження бобового травостою порівняно з іншими варіантами на 49–60 % і становило 154–244 шт. пагонів/м² залежно від умов зростання.

Сегетальна (різнотравна) рослинність в досліді була представлена незначною ботанічною групою та характеризувалась в умовах поточного року низькою інвазією в посіви культурних трав. Залежно від варіантів досліді її налічувалось від 10 до 96 шт. пагонів/м². При цьому комплексне застосування добрив та вапна сприяло зменшенню її чисельності в цілому по досліді.

На змитою ґрунті з низьким забезпеченням елементів мінерального живлення на вище вказаних фонах спостерігалось збільшення кількості пагонів бобових у рослинному угрупованні середнього ярусу від 268 до 316–340 шт./м², у верхньому – від 222 до 354 шт./м², тобто на даному фоні інтенсивність розвитку пагонів підвищилась відповідно в 1,2–1,3 раза та в 1,6 раза порівняно із контрольним варіантом.

Після першого укусу відновлення пагонів проходило в складних гідротермічних умовах, що вплинуло на щільність (рясність) рослинного покриву по всій структурі схилу. При осінніх підрахунках кількості пагонів відмічено, що найменша їх кількість сформувалась на контрольному варіанті. Підживлення мінеральними і органо-мінеральними добривами сприяло підвищенню інтенсивності розвитку злакових трав по всій структурі схилу. Так у верхньому ярусі кількість злакових видів збільшилась в 1,1–1,5 раза, порівняно із контрольним варіантом, загальна кількість яких становила 1027 шт./м². У рослинному угрупованні фітоценозу середнього ярусу їх кількість збільшилась від 733 – на контрольному варіанті до 1117 шт./м², що в 1,2–1,5 раза більше контрольного варіанта. Внесення повного мінерального добрива в дозі N₃₀P₃₀K₃₀ виявилось найбільш ефективним прийомом де спостерігалась найбільша кількість пагонів у фітоценозі даних ярусів.

Для формування пагонів у рослинному угрупованні фітоценозу нижнього ярусу найбільш ефективним було підживлення ґрунту гранульованим органо-мінеральним та мінеральним добривом в дозі N₃₀P₃₀K₃₀, де одержано найбільшу кількість пагонів – 1088–1200 шт./м², що збільшилось відповідно в 4,2–4,7 раза, порівняно із контрольним варіантом (258 шт./м²). Найбільша кількість пагонів люцерни посівної сформувалась у рослинному угрупованні фітоценозу верхнього ярусу.

Таким чином, для того, щоб сформувати найбільш продуктивний травостій бобово-злакової травосумішки за рахунок високої щільності пагонів, як злакових, так і бобових трав, необхідно проводити передпосівне внесення вапна у нормі 3,0 т/га у комплексі з повним мінеральним удобренням у нормі N₆₀P₆₀K₆₀.

Науковий керівник К.П. Ковтун, доктор с.-г. наук