

УДК 631.5:(633.12+633.171).003.13(292.485)(1-15)

Хоміна В. Я.*, **Пастух О. Д.**

*Подільський державний аграрно-технічний університет, вул. Шевченка, 13, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300, Україна, *e-mail: homina13@ukr.net*

ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЙНОСТІ СУМІСНИХ І ОДНОВИДОВИХ ПОСІВІВ ГРЕЧКИ ТА ПРОСА В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ ЗАХІДНОГО

У світовому рослинництві і кормовиробництві сумісне вирощування польових культур застосовується досить давно – у Китаї, Індії, Єгипті, згодом – у Римі, Візантії, а в середньовіччі – в Європі. У природі рослини ростуть найчастіше у вигляді рослинних угруповань, тому ідею спільно вирощувати окремі види рослин на полях людина запозичила із самої природи.

Аналіз сучасної ситуації в землеробстві дає підстави прогнозувати подальший прогрес в сільському господарстві за рахунок переваг, якими природа наділила багатовидові рослинні угруповання.

Перспективним напрямом інтенсифікації рослинницької галузі, за рахунок більш ефективного використання біокліматичного потенціалу культур, є сумісні агрофітоценози. Тобто, вирощування двох чи більше культур одночасно на одній площі може становити неабиякий науковий і, особливо, практичний інтерес для аграріїв. У разі вдалого добору рослин, достатньому зволоженні і забезпеченні поживними речовинами сумісні посіви за продуктивністю в ряді випадків здатні значно перевищувати чисті посіви тих чи інших культур.

Останнім часом зростає інтерес до сумісних, змішаних, ущільнених та інших посівів, проте більшість досліджень виконується в напрямку кормовиробництва. Щодо сумісних посівів круп'яних культур (проса і гречки), зокрема в умовах Лісостепу Західного, досліджень досі не було, або вони нам не відомі, тому дослідити доцільність такого симбіозу є досить актуальним. Тим більше, гречка і просо у виробничих умовах є досить низьковрожайними культурами, тому знайти шляхи підвищення продуктивності гектара орної землі наразі є своєчасним і важливим.

Завданням досліджень передбачалось встановити доцільність вирощування гречки і проса в сумісних посівах з метою підвищення продуктивності цих культур за рахунок покращення мікроклімату у фітоценозах. Визначити більш продуктивні сорти у сумісних посівах та порівняти їх із одновидовими посівами. Для виконання поставлених завдань у дослід включено сорти: гречки – 'Син 3/02', 'Українка', проса – 'Київське 87' і 'Омріяне'. Способи сівби: одновидовий посів гречки (45 см), одновидовий посів проса (15 см), сумісний посів гречка (45 см) + просо (15 см).

Досліди виконувались впродовж 2013–2016 рр. у виробничих умовах на території землекористування ПП «Пастух О. Д» Кельменецького району Чернівецької обл. Грунт на дослідних ділянках – чорнозем глибокий малогумусний на карбонатних лесовидних суглинках. Агротехніка в досліді загальноприйнята для зони, окрім досліджуваних елементів технології вирощування. Сівбу гречки і проса проводили зерно-трав'яною сівалкою СЗТ-3,6 у першій декаді травня місяця.

З метою об'єктивної оцінки сумісних агроценозів у схему дослідів було включено чисті (одновидові посіви) із нормами висіву, що й для сумісних посівів (двовидових). Серед ряду сортів круп'яних культур було підібрано сорти гречки і проса, які однакові за тривалістю фаз розвитку рослин у генеративний період, а також за тривалістю вегетаційного періоду.

Важливим біометричним показником гречки і проса є висота рослин, що має виняткове значення для сумісних посівів як впродовж фаз росту й розвитку рослин, так

і на кінець вегетації. Отже, серед ряду сортів було відібрано сорти проса 'Київське 87' і 'Омріяне', які менш високорослі (в межах 95 см заввишки) порівняно з іншими районованими сортами, щоб розміри рослин співпадали з рослинами гречки сортів: 'Син 3/02' та 'Українка', які формуються аналогічної висоти. Практично однакові за розмірами рослини, а також розміщення рядків із північного заходу на південний схід з метою достатнього освітлення посівів у першій половині дня, в подальшому сприятливо впливало на ріст і розвиток рослин круп'яних культур.

Погодні умови в роки виконання досліджень значною мірою впливали на ріст, розвиток і продуктивність рослин досліджуваних культур, проте, як у розрізі років, так і в середньому за 2013–2016 рр. сумісні посіви забезпечили вищу врожайність обох культур. Максимальне перевищення контролів відмічено в умовах найбільш посушливих 2015 та 2016 років.

Урожай рослин, передусім визначається розмірами та продуктивністю листків, які в процесі росту повинні якомога скоріше досягти оптимального розміру. Численними дослідженнями встановлено, що динаміка формування площі листків у посівах сільськогосподарських культур має певні закономірності. Після з'явлення сходів листки у гречки ростуть повільно, потім до початку цвітіння ріст листового апарату прискорюється і максимуму досягає у фазі масового цвітіння рослин.

Нами встановлено динаміку формування листового апарату у гречки та проса. Отже, оптимальними параметрами характеризувались листки гречки у фазі цвітіння рослин – 36,0–39,2 тис.м²/га, а проса – у фазу викидання волоті з показниками 35,7–48,5 тис.м²/га. Слід констатувати факт деякого перевищення площі листків у розрізі культур в одновидових посівах, тоді як у сумісних гречка поступалась за вказаним показником на 0,1–0,5 тис. м²/га в симбіозі із просом 'Київське 87', а у сумісних посівах із просом 'Омріяне' – навпаки показник збільшився на 0,7–0,8 тис. м²/га.

У двовидових посівах просо обох сортів поступалось за площею листків значенням аналогічних показників одновидових посівів на 10,9–12,8 тис. м²/га. Проте, за рахунок більшої кількості рослин на одиниці площі на варіантах двовидових посівів загальна площа гречки + проса становила 68,0–76,1 тис. м²/га. Оптимальний симбіоз – гречка сорту 'Син 3/02' + просо сорту 'Омріяне' з показником площі листового апарату 76,1 тис. м²/га.

Біометричні параметри рослин та площа листків гречки і проса – все це істотно впливало на врожайність зерна досліджуваних культур. Сорт гречки 'Син 3/02' та проса 'Омріяне' показали вищу врожайність як на контролях, так і в сумісних посівах. У двовидових посівах врожайність гречки підвищилась на 0,8–3,8 ц/га, проса – на 2,1–5,4 ц/га.

Проте, в сумісних посівах ті ж сорти формували різну врожайність, тобто сортові особливості в таких агроценозах мають певне значення. Найкращий симбіоз спостерігався в разі поєднання в одному посіві гречки 'Син 3/02' і проса 'Омріяне', загальна врожайність зерна на цьому варіанті становила 67,9 ц/га, тоді як гречки в одновидовому посіві було отримано 19,1 ц/га, а проса – 39,6 ц/га.

Оскільки просо і гречка істотно різняться за врожайністю, для об'єктивної оцінки доцільності сумісних посівів цих культур, отримані прирости до контролів слід подати у відсотках. Таким чином, приріст гречки коливався в межах 4,49–19,8 %, проса – 5,45–13,6 %.

Отже, на варіанті 'Син 3/02' + 'Омріяне' додатково можливо отримати 43,4 % урожаю зерна.

За результатами узагальнення польових досліджень можна зробити висновок про те, що вирощування гречки і проса в сумісних посівах в умовах Лісостепу Західного є доцільним.