

УДК 633.15; 633.174.1; 631.962.4; 631.543

Грабовський М.Б.

Білоцерківський національний аграрний університет, Україна

e-mail: nikgr1977@gmail.com

ОПТИМІЗАЦІЯ ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ І СОРГО ЦУКРОВОГО В СУМІСНИХ ПОСІВАХ

Однією з проблем при вирощуванні в сумісних посівах кукурудзи і сорго цукрового є настання воскової стиглості зерна у сорго пізніше на 7–10 діб порівняно з кукурудзою. За рахунок підбору більш пізньостиглого гібриду кукурудзи з ФАО 500 і вище, або зміщенню строків сівби цієї культури в сумісних посівах з сорго цукровим, можливо досягнути практично одночасного збирання цих культур у фазі воскової стиглості зерна.

Строки сівби кукурудзи та сорго цукрового визначають їхні біологічні особливості. Від строків сівби залежать умови росту і розвитку культур, повнота, дружність і своєчасність сходів, темпи росту рослин, а також рівень врожаю. Сівбу сумісних і змішаних посівів кукурудзи з іншими культурами починають, коли температура ґрунту на глибині 10 см досягає 10–12°C. За такої температури ґрунту створюються сприятливі умови для початку проростання насіння і отриманню дружніх сходів. За більш пізніх строків сівби досить часто спостерігаються високі температури під час вегетації рослини, що негативно впливає на ростові процеси та фотосинтез і, як наслідок, на зменшення формування органічної речовини.

Метою досліджень було визначення впливу строків сівби кукурудзи на ріст, розвиток рослин та продуктивність у сумісних посівах з сорго цукровим.

Дослідження проводили в науково-виробничому центрі (НВЦ) Білоцерківського національного аграрного університету в 2014–2016 рр. за наступною схемою: 1. сівба кукурудзи одночасно з сорго цукровим 2. у фазі сходів сорго цукрового 3. у фазі 2–3 листків у сорго цукрового 4. у фазі 4–5 листків у сорго цукрового. В досліді висівали гібрид кукурудзи 'Моніка 350 МВ' в сумісних посівах з гібридом сорго цукрового 'Довіста'. Співвідношення рядків 2:2. Перший строк сівби проводили, коли середньодобова температура ґрунту на глибині 10 см становила 10–12°C. Повторність у досліді – 4-разова. Загальна площа ділянки – 39,2 м², облікова – 19,6 м², розміщення ділянок послідовне, методом систематичної рендомізації. Агротехніка в досліді відповідала загальноприйнятій для Лісостепу України, крім досліджуваних факторів. Методичною основою експериментальних досліджень були «Методика проведення дослідів з кормовиробництва» та «Основи наукових досліджень в агрономії».

Тривалість міжфазного періоду сходи–6–7 листок в кукурудзи за першого та другого строків сівби становила 28 діб, а за наступних

строків скоротилась до 26 діб. Загальна тривалість вегетаційного періоду кукурудзи у сумісних посівах з сорго цукровим за першого строку сівби становила 115 діб, другого і третього – 116 діб, четвертого – 117 діб. Збільшення тривалості вегетаційного періоду в основному спостерігалось в період 6–7 листків–молочна стиглість зерна. В той же час тривалість періоду молочна–воскова стиглість зерна залишалась однаковою (23 доби). Тривалість вегетаційного періоду гібриду сорго цукрового 'Довіста' залишалась без змін (127 діб) і лише за четвертого строку сівби кукурудзи збільшилась до 128 діб.

Площа листової поверхні сумісних посівів сорго цукрового і кукурудзи досягає максимальних значень (55,3 тис. м²/га) у фазу цвітіння волотей, за одночасної сівби цих культур. За наступних термінів сівби кукурудзи спостерігається зниження площі асиміляційної поверхні, що обумовлено пригніченням рослин кукурудзи сорго цукровим в наступні фази росту і розвитку. Після цвітіння волоті у рослин сорго цукрового та кукурудзи посилюється боротьба за вологу, поживні речовини, світло, нижні яруси листків відмирають і спостерігається суттєве зменшення листової поверхні на одиниці площі. У порівнянні з площею листя у фазі цвітіння волоті в період воскової стиглості зерна площа листової поверхні сумісних посівів сорго цукрового і кукурудзи зменшується на 12,7–13,8 %.

При зміщенні строків сівби кукурудзи від першого до четвертого відмічається зменшення частки качанів та зростання частки стебла з 71,9 % до 72,3 %, при цьому загальна маса однієї рослини кукурудзи також зменшується на 2,3–4,7 %. Частка листя кукурудзи, залежно від строків сівби, залишається практично незмінною – 14,1–14,3 %, але зменшується їх маса з 148,6 г за першого строку сівби до 143,8 г за четвертого.

Вміст сухої речовини в силосній масі не залежав від строків сівби і у фазу цвітіння волотей становив 19,1–19,6 %, а у фазу воскової стиглості зерна 25,7–26,5 %. Збір сухої речовини з сумісних посівів кукурудзи і сорго цукрового, за перших трьох строків сівби був практично однаковим 20,7–20,8 т/га, а у варіанті четвертого строку сівби урожайність сухої речовини зменшувалась на 5,4–5,9 %.

За зміни строків сівби кукурудзи в сумісних посівах з сорго цукровим, від першого до четвертого, відмічається тенденція до зменшення врожайності зеленої маси, при цьому достовірної різниці між варіантами досліджу не спостерігається. В середньому за роки досліджень максимальна урожайність зеленої маси сумісних посівів кукурудзи з сорго цукровим була у варіанті першого строку сівби кукурудзи – 80,3 т/га, найменша за четвертого – 73,5 т/га.