

УДК 635:31. (477.72)

АДАПТИВНИЙ ПОТЕНЦІАЛ НОВИХ ГІБРИДІВ АСПАРАГУСУ ЗА КРАПЛИННОГО ЗРОШЕННЯ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ

Косенко Н. П., кандидат с-г. наук, с.н.с.

Інститут кліматично орієнтованого сільського господарства НААН

Аспарагус, холодок лікарський або спаржа (*Asparagus officinalis L.*) – одна з найбільш стародавніх багаторічних трав'янистих культур. Існує більше двохсот її видів, найбільш поширений і відомий з яких – Холодок лікарський. На даний час цей овоч, а точніше молоді пагони дуже цінуються гурманами усього світу, і є однією з найсмачніших овочевих культур. Завдяки низькій калорійності (близько 20 ккал/100 г) спаржа визнана дієтичною, делікатесною культурою. Рослина багата вітамінами (А, В, С, Е, Н, РР), мінералами (кальцій, калій, магній, цинк, мідь, залізо, йод, сірка, селен), органічними кислотами, каротином, білками, цукрами, клітковиною, а також багатьма необхідними для організму людини речовинами. Стероїдні сапоніни, що виявлені у пагонах спаржі, мають антиоксидантні, антибактеріальні, антивірусні властивості. Комплекс корисних сполук та клітковина сприяють зниженню цукру, шкідливого холестерину в крові людини, підвищують імунітет. За даними FAO – всесвітньої організації продовольства та сільського господарства при ООН у 2000 р. площа вирощування аспарагусу в світі складала 1,06 млн га, у 2010 р. – 1,426 млн га, у 2021 р. – 1,594 млн га. Валовий збір молодих пагонів спаржі за цей період збільшився з 4,64 млн т (2000 р.) до 8,501 млн т (2021 р.). До трійки країн, що є найбільшими виробниками, входять Китай (7,344 млн т), Перу (365,112 тис. т) та Мексика (328,99 тис. т). У Європі країнами-лідерами є Німеччина (119,27 тис. т) і Іспанія (62,17 тис. т), Італія (45,72 тис.га). Кліматичні умови України є сприятливими для вирощування цієї овочевої культури. Популярність білих (або етіюльованих, вирощених без доступу світла) та зелених молодих товарних пагонів спаржі зумовлена тим, що позиціонуються як органічна та екологічно безпечна продукція, що з'являється першою навесні. У Державний реєстр сортів рослин, придатних до поширення в Україні, занесені чоловічі гібриди *Vaschus*, 'Cumulus', 'Prius', 'Cygnus', 'Erasmus', 'Baklim', 'Grolim', 'Gijnlim'.

Матеріали та методика досліджень. Дослідження проводили у 2018–2022 рр. на дослідному полі Інституту кліматично орієнтованого сільського господарства НААН України У досліді вивчали гібриди 'Grolim', 'Gijnlim', 'Baklim' селекції компанії LimGroup (Нідерланди). Площа облікової ділянки 10 м². Дворічні саджанці були висаджені у глибокі траншеї 20 листопада 2018 р. Схема висаджування 2,2x0,2 м. Дослідження проводили за умов краплинного зрошення. Проливи призначалися за рівня передполивної вологості ґрунту 70–75%. Біопрoferм (рідка форма біодобрива) вносили двічі за вегетацію разом з поливом, із розрахунку 2 л/га.

Результати досліджень. За результатами фенологічних спостережень впродовж 2018–2022 рр. встановлено, що відростання пагонів у гібридів ‘Grolim’ і ‘Gijnlim’ відбувалось на 2-4 доби раніше, ніж у ‘Baklim’. На відростання пагонів значний вплив має температура повітря навесні. Приживлення саджанців найменшим було у гібриду ‘Gijnlim’ (96,2%), найбільшим – у ‘Baklim’ (98,0%). У 2019 році врожай пагонів не збирали. Рослини аспарагусу сформували від 5 до 8 пагонів. Висота рослин становила 1,0–1,3 м.

У 2020 році початок відростання пагонів у гібриду ‘Gijnlim’ відзначено 2 квітня, у ‘Grolim’ – 3 квітня, у ‘Baklim’ – 5 квітня. Загальний врожай у гібриду ‘Gijnlim’ становив 875 кг/га, ‘Grolim’ – 903 кг/га, ‘Baklim’ – 920 кг/га. Товарність відповідно 70,2; 73,0; 74,3%. Найбільшою товщиною пагонів відзначився гібрид ‘Baklim’ (2,3 см). Найменша середня маса одного пагона була у гібриду ‘Gijnlim’ (21 г).

У 2021 році врожайність молодих пагонів гібриду ‘Grolim’ складала 1,33–1,57 т/га, ‘Gijnlim’ – 1,09–1,39 т/га, ‘Baklim’ – 1,42–1,73 т/га. У середньому продуктивність рослин гібриду ‘Baklim’ становила 1,57 т/га, що на 0,14 т/га (9,8%) більше, ніж у ‘Grolim’ та на 0,34 т/га (27,6%) більше, ніж у ‘Gijnlim’. Урожайність гібриду Гролім була на 0,2 т/га (16,3%) більшою порівняно з ‘Gijnlim’. Внесення біодобрива Біопроферм сприяє збільшенню продуктивності рослин на 0,2 т/га (15,3%). Мульчування гряд аспарагусу підвищує врожайність молодих пагонів на 0,08 т/га (5,8%).

У 2022 році врожайність коливалась у межах 1,99–3,17 т/га. Урожайність товарних пагонів гібриду ‘Baklim’ становила 2,86 т/га, що на 14,4%, а у гібриду ‘Grolim’ – на 10,1% більше, ніж у гібриду ‘Gijnlim’. Найбільшу врожайність (3,17 т/га) отримано за внесення біодобрива і мульчування гряд чорною поліетиленовою плівкою гібриду ‘Baklim’. Внесення біодобрива Біопроферм сприяє збільшенню продуктивності рослин на 13,8%. Мульчування гряд спаржі чорною поліетиленовою плівкою дозволяє розпочати збір урожаю на 6-7 діб раніше, ніж без мульчування та підвищує врожайність спаржі на 8,6%. У варіантах за мульчування гряд було проведено три збори врожаю на час початку відростання пагонів на варіантах без мульчування гряд. Вихід ранньої продукції гібриду ‘Baklim’ за внесення біодобрива і мульчування гряд становив 0,82 т/га (25,9%), у гібрида ‘Grolim’ було 22,7%.

Висновки. Дослідженнями встановлено, що в зрошуваних умовах півдня гібриди аспарагусу селекції Нідерландів ‘Grolim’, ‘Gijnlim’, ‘Baklim’ мають високий адаптивний потенціал. Продуктивність рослин значною мірою залежить від віку плантації. Найбільшою продуктивністю характеризувався гібрид ‘Baklim’. Внесення біодобрива Біопроферм сприяє збільшенню продуктивності всіх гібридів спаржі на 13,8-15,3%. За мульчування гряд надходження ранньої продукції збільшувалось на 22,7–25,9% порівняно з ділянками без укриття гряд. Найбільшим вмістом сухої речовини відзначився гібрид ‘Baklim’, за вмістом загального цукру та вітаміну С – гібрид ‘Grolim’.