

Rhizopus nigricans P1, *Aspergillus niger* P-3, *Fusarium culmorum* T-7) становили 0,88–56 мкг/мл і були на 2–3 порядки нижчими порівняно з МІК поверхнево-активних речовин, одержаних на модифікованих середовищах 1–3. Обробка абіотичних поверхонь розчинами ПАР, синтезованих у базовому середовищі, супроводжувалася зниженням адгезії клітин бактеріальних і грибних тест-культур у середньому на 10–20% порівняно з ПАР, утвореними на модифікованих середовищах. За наявності 148–296 мкг/мл ПАР, одержаних на базовому середовищі, ступінь руйнування біоплівки *S. aureus* БМС-1 і *B. subtilis* БТ-2 становив 45–66, а дріжджів *C. albicans* Д-6 – 39–44%.

УДК 631.559-021.465:631.526.3:633.111:631.5

Любич В. В., д. с.-г. н., професор кафедри харчових технологій
Уманський національний університет
e-mail: LyubichV@gmail.com

ТЕХНОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ПОПЕРЕДНИКІВ

Вибір сорту – визначний фактор інтенсифікації агротехнологій, в той час менш затратний. Тільки завдяки правильному підбору сортів можна підвищити урожайність культури на 30–50%. При виборі сорту озимої пшениці необхідно мати інформацію про всі районовані і перспективні сорти, які представляють інтерес для використання. На етапі вибору сорту визначним фактором є урожайність і якість продукції, а також можливість вирощування в конкретних ґрунтово-кліматичних умовах, стійкість до захворювань, шкідників, полягання, стресових факторів; конкурентна спроможність по відношенню до бур'янів, особливо в критичний період розвитку рослин, коли вони найбільш чутливі до нестачі вологи (від виходу в трубку до колосіння). Зменшити ризик негативного впливу не благополучних погодних умов можна вибором адаптивних сортів.

Проблема збільшення обсягів виробництва зерна в країні розв'язується насамперед підвищенням урожайності, проте поряд із головним завданням збільшення валових зборів не менш важливе й підвищення хлібопекарських якостей зерна.

Одним із важливих агротехнічних заходів, за допомогою якого можна поліпшити якість зерна пшениці м'якої озимої, є правильний підбір попередників. Попередники, що раніше звільняють поле поліпшують вологозабезпечення ґрунту, залишають в ньому більше поживних речовин, зокрема нітратів, сприяють формуванню зерна вищої якості.

Дослідження проводилися в 2021–2022 рр. на дослідному полі Уманського національного університету садівництва, розташованому в Маньківському природно-сільськогосподарському районі Середньо-Дніпровсько-Бузького округу Лісостепової Правобережної провінції України з географічними координатами за Гринвічем 48°46' північної широти, 30°14' східної довготи. Висота над рівнем моря – 245 м.

За дії аналогічних концентрацій ПАР, синтезованих на модифікованих середовищах, деструкція бактеріальних і дріжджової біоплівок була суттєво нижчою: 6–52 і 20–46% відповідно.

Висновки. Отримані результати узгоджуються з нашими попередніми даними та підтверджують можливість цілеспрямованої регуляції антимікробної й антиадгезивної активності мікробних ПАР шляхом модифікації складу поживного середовища. Зокрема, зміна у середовищі концентрації катіонів (потенційних інгібіторів або активаторів ферментів, залучених у біосинтез окремих компонентів комплексу ПАР), дає змогу впливати на їхню біологічну активність.

Погодні умови 2021 р. характеризувались більшою кількістю опадів порівняно з 2022 р. Так, за період квітень–липень випало 281,7 мм опадів, що в 1,9 раза більше порівняно з 2022 р. При цьому 2021 р. характеризувався сприятливішими температурою та вищою відносною вологістю повітря, що вплинуло на формування вищої продуктивності пшениці м'якої озимої. За період квітень–липень 2022 р. випало лише 144,5 мм опадів або в 1,9 раза менше середньобогаторічного показника (277,0 мм).

Сорти пшениці м'якої озимої 'Тронка' та 'Колос Миронівщини' вирощували після чистого пару, гороху та сої. Збирання проводили методом прямого комбайнування з кожної ділянки окремо. Показники якості зерна (вміст білка, вміст клейковини) визначали методом інфрачервоної спектроскопії за ДСТУ 4117:2007, склоподібність – за допомогою діафаноскопа, натуру зерна – за ДСТУ ГОСТ 10840:2019, крупність зерна визначали за допомогою набору сит з продовгуватими чарунками різного розміру.

У результаті проведених досліджень встановлено, що найбільша врожайність зерна формується за вирощування сорту пшениці м'якої озимої 'Тронка' після Чистого пару (8,54 т/га), а сорту 'Колос Миронівщини' після гороху (5,84 т/га). Найкращі показники маси 1000 зерен пшениці м'якої озимої сорту 'Тронка' формуються за вирощування його після гороху та сої, а сорту 'Колос Миронівщини' – після чистого пару. Вирівняність зерна пшениці м'якої озимої сорту 'Тронка' на контрольному варіанті становила 53% і знижувалась до 43,8% за розміщення його після чистого пару і до 65,6% після сої. Вирівняність зерна пшениці м'якої озимої сорту 'Колос Миронівщини' за вирощування його після гороху та чистого пару становила 49–49,8%. За розміщення його після сої цей показник становив 54,6%.

Крупність зерна пшениці м'якої озимої сорту 'Тронка' за вирощування його після чистого пару і гороху становила 2,6–2,8 мм, а за розміщення після сої – 2,8–3,0 мм. А крупність зерна сорту 'Колос Миронівщини' за вирощування після гороху та сої була 2,6–2,8 мм, а після чистого пару зменшувалась до 2,4–2,6 мм.

Вищий вміст білка в зерні пшениці м'якої озимої сорту 'Тронка' формується за вирощування

його після гороху та чистий пар (12,5–12,8%), тоді як після сої 10,7%. При вирощуванні сорту 'Колос Миронівщини' найбільший вміст білка формується після гороху (13,2%). Вирощування пшениці м'якої озимої сорту 'Тронка' після чистого пару і гороху забезпечує вміст клейковини 32,4 і 25,2%, а після сої 20,8%. У сорту 'Колос Миронівщини' найбільший вміст отримано при вирощуванні після гороху.

УДК 633.2/.31:631.8

Людвік І. В., студент

Бурко Л. М., кандидат с.-г. наук, доцент кафедри рослинництва
Національний університет біоресурсів і природокористування України
e-mail: Lesya1900@i.ua

ОСОБЛИВОСТІ ПІДБОРУ КОМПОНЕНТІВ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ТРАВСУМІШЕЙ

Основними принципами підбору компонентів при створенні бобово-злакових травосумішок є відповідність їх до факторів життя, а саме системи удобрення та режиму використання, конкурентній здатності видів, які входять до сіяного агрофітоценозу. При складанні травосумішок необхідно вирішувати питання щодо кількісного складу видів трав. Вважається, що сумішки із 3–5-ти видів часто забезпечують вищий урожай листостеблової маси ніж складні багатоконпонентні.

У сумішках бобові трави мають характеризуватися вищою життєздатністю та продуктивністю травостою, а злакові – сприяти формуванню потужної кореневої системи та не пригнічувати при цьому бобові види.

Дослідженнями доведена перспективність вирощування подвійної травосумішки конюшини лучної з тимофіївкою лучною та тимофіївки із кострицею східною. За даними Н. І. Огієнка, найпродуктивнішою виявилася травосумішка, до складу якої вводили по 50% бобових і злакових компонентів. За двокісного використання травосумішка з включенням стоколосу безостого забезпечила найбільший урожай листостеблової маси, а за трикісного – із грятницею збірною.

В умовах Лісостепу, за спостереженнями В. Г. Кургака, люцерна посівна є оптимальним бобовим компонентом при створенні травосумішок, оскільки підвищує їх продуктивність, поліпшує якість рослинної сировини та показники родючості ґрунту.

За даними Волинського інституту АПВ, найбільший вихід сухої речовини 8,82–9,96 т/га забезпечили конюшино-злакові сумішки (грятниця збірна + костриця очеретяна, або грятниця збірна + стоколос безостий), проти 5,40–5,69 т/га сухої речовини сумішки стоколосу безостого з грятницею збірною та з кострицею очеретяною.

Дослідженнями Інституту кормів та сільськогосподарства Поділля НААН доведено, що сумішка люцерни посівної з грятницею збірною і кострицею лучною (за норми висіву відповідно 8,6,6 кг/га) забезпечила вихід 11,7 т/га сухої речовини на фосфорно-калійному фоні ($P_{90}K_{90}$), що на 1,5 т/га більше, ніж за сівби злакових трав із нормою по 12 кг/га та щорічного внесення азотних добрив у кількості 180 кг діючої речовини на один гектар.

Багаторічними дослідженнями В. Г. Кургака доведена ефективність використання у травосумішках костриці лучної, стоколосу безостого з конюшиною лучною та люцерною посівною, які забезпечили за три роки використання вихід 8,60–9,92 т/га кормових одиниць та 1,82–2,00 т/га сирого протеїну, де частка бобового компонента становила 51%.

Отже, правильно підібрані кормові культури за їх оптимального співвідношення дозволяють підвищити урожайність травостоїв. Забезпечують отримання збалансованої рослинної сировини за елементами живлення і зменшення витрат на їх виробництво.