

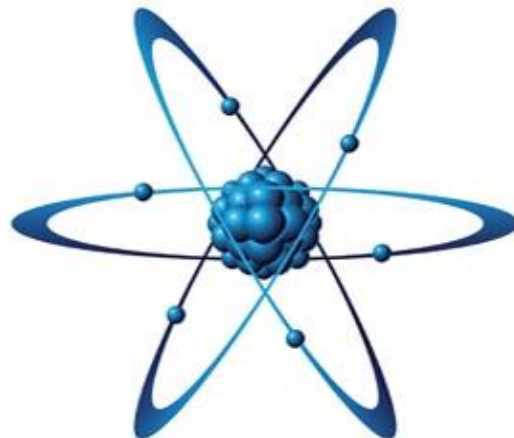
**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ  
ТА ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ**

**УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
САДІВНИЦТВА**

**РАДА МОЛОДИХ УЧЕНИХ УМАНСЬКОГО НУС**

**МАТЕРІАЛИ МІЖНАРОДНОЇ  
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

**“АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ  
СУЧАСНОЇ АГРАРНОЇ НАУКИ”**



Умань – 2014

після обприскування Мо – на 27,3% до контролю ( $33,8 \pm 2,4$  г), але їх загальна сира маса була лише на 2,5% вищою від контролю ( $1083,3 \pm 17,9$  мг/рослину), а суха – меншою від контролю ( $341,7 \pm 5,6$  мг/рослину) на 1,4%.

Поєднання Мо із Регоплантом, аналогічно за показниками, зумовило зростання на 14,5, 11,7, 11,3% та Мо і Стімпо – 15,5, 6,3% і зниження на 1,9%. Застосування регулятора Регоплант інтенсифікувало формування бульбочок на коренях – їх кількість, сира і суха маси зростали відповідно на 18,7, 24,3 та 22,8% порівняно з контролем, біорегулятора Стімпо, аналогічно, – 4,4, 20,6, 20,5%, що вказує на домінуюче стимулювання регуляторами величини бульбочок.

Отже, в ґрунтово-кліматичних умовах Тернопільської області ефективніше на ростові процеси, вміст пластидних пігментів, активність каталази у листках сої культурної сорту Аннушка впливає бінарна обробка насіння РРР Регоплант чи Стімпо та надземної маси наномолібденом.

## **УМОВИ ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЮ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ В СУМСЬКІЙ ОБЛАСТІ**

**Т.К. КОСТЮКЄВИЧ**, кандидат географічних наук

**А.А. ФІЛПЧУК**, студент

**Одеській державний екологічний університет, м. Одеса, Україна**

Цукровий буряк є одним з найбільш продуктивних сільськогосподарських культур в Україні та єдиним власним джерелом сировини для отримання цукру - цінного продукту харчування і сировини для харчової промисловості. Цукор з буряка за багатьма показниками перевершує одержуваний із цукрової тростини і служить незамінним інгредієнтом при виробництві ряду харчових продуктів.

Цукровий буряк більш інших культур поглинає  $\text{CO}_2$  і вивільняє кисень. За своїм позитивного впливу на повітря і клімат поле цукрових буряків перевершує ліс на ідентичною площі. Сучасні сорти цукрових буряків перебувають у коренеплодах загалом 17-19% цукру й можуть забезпечити збір цукру до 100 ц/га і більше.

Крім цукру, який є цінним харчовим продуктом, виходить ще обезцукрена стружка (жом), бадилля і меляса (цінний відхід переробки буряка). Шляхом силосування або сушіння бадилля і жому можна отримати добре зберігається і вельми цінний корм для худоби.

Цукор використовують не тільки для харчування. Значна його кількість споживається в хімічній і фармацевтичній промисловості. З розвитком біотехнологічної промисловості значно зростає частка переробляється цукру. При цьому особливе значення він має для виробництва фармацевтичних продуктів, наприклад, антибіотиків, біотехнічних продуктів, таких як лимонна і молочна кислоти, вітаміни, матеріалів для упаковок, які біологічно розрізняються; миючих засобів, які не забруднюють навколишнє середовище

Введення цукрових буряків в сівозміну значно підвищує його продуктивність, так як під цукровий буряк проводять більш досконалу глибоку обробку ґрунту, у великій кількості вносять органічні і мінеральні добрива, ведуть інтенсивну боротьбу з бур'янами, що створює більш сприятливі умови для росту всіх культур.

Основною метою сільського господарства завжди було і залишається отримання високих і стабільних урожаїв сільськогосподарських культур, у тому числі і цукрового буряку. Коливання значень врожаю цукрових буряків за роками значні - чим вище середня врожайність, тим більше коливання.

Урожайність в кожному конкретному році формується під впливом цілого комплексу факторів. Однак при вирішенні практичних питань часто виникає необхідність роздільної оцінки ступеня впливу на врожайність, як рівня культури землеробства, так і умов погоди. В основу такої оцінки покладено ідею В.М. Обухова про можливість розкладання тимчасового ряду врожайності будь культури на дві складові: стаціонарну і випадкову. Ця ідея отримала подальший розвиток у дослідженні інших авторів.

За допомогою методу гармонійних ваг нами була визначена тенденція врожайності, досліджувалися ряди врожайності. Також були визначені відхилення розрахункових трендових значень від фактичних.

Для оцінки об'єктивності обраної лінії тренда потрібна перевірка на випадковість і стаціонарність ряду відхилення від тренду. Для перевірки основної гіпотези (зміна випадкової величини не пов'язане зі зміною часу) скористалися критерієм серій, заснованим на медіані вибірки. Для того, щоб вихідний ряд представляв випадкову вибірку, протяжність найдовшою серії (послідовність плюсів чи мінусів, отриманих шляхом зіставлення кожного члена ряду з медіаною) не повинна бути занадто великою, а загальне число серій - надто малим.

Сумщина розташована в межах двох природо-кліматичних зон – Полісся і Лісостепу. У північній частині області переважають сірі лісові та дерново-підзолисті ґрунти, для південної частини області характерні типові чорноземи, глибокі малогумусні та вилужені середньогумусні чорноземи. Клімат області помірно континентальний. Зима прохолодна, літо помірно жарке.

За розглянутий період з 1981 по 2010 роки був виконаний аналіз динаміки врожайності цукрових буряків. Була виділена тенденція врожайності, проведена оцінка правильності вибору виду тренда і перевірка гіпотеза про те, що випадкова компонента являє собою стаціонарний випадковий процес.

Вирівняний рівень врожайності на початок розглянутого періоду склав 226 ц/га. В кінці досліджуваного періоду врожай значно зріс та склав 320 ц/га. Під впливом погодних умов окремих років врожай значно варіював. Мінімальне значення врожаю цукрових буряків (133 ц/га) спостерігалось в 1999 році, а максимальне значення - у 2009 році - 389 ц/га.

З розглянутого періоду в 15 роках спостерігались сприятливі погодні умови, що дало можливість отримати прибавку врожаю від 1 до 74 ц/га. В інші роки погодні умови справили негативний вплив на врожай, що виразилося в

негативному відхиленні від - 1 до -87 ц/га.

Серед значного числа показників, що характеризують зміну рівнів часового ряду (абсолютний приріст, коефіцієнт зростання, коефіцієнт приросту, темп зростання, середня хронологічна, середній абсолютний приріст, середній темп зростання), нами розглядаються дві характеристики: абсолютний приріст тенденції урожайності та темп зростання тенденції врожайності.

Були розглянуті чисельні значення середніх характеристик за п'ятиріччя за період (1981-2010 рр.), які включали в себе абсолютний приріст тенденції урожайності (ц/га), що характеризує знак і величину приросту тенденції по п'ятирічкам, а також відносну характеристику темпу зростання тенденції (по відношенню до базисного рівню).

Так, починаючи з 1991 року приріст тенденції стає різко негативним, залишаючись таким протягом трьох п'ятирічок. З 2006 року значення приросту і темпу зростання значно і різко зростають, що вказує на позитивну тенденцію виробництва цукрових буряків на Сумщині в останні роки.

## **ВПЛИВ ОРГАНІЧНИХ КИСЛОТ НА СИНТЕЗ ПІГМЕНТУ В ДРІЖДЖІВ *RHODOTORULA GLUTINIS* Y-1333 В ПРИСУТНОСТІ ІОНІВ ЦИНКУ (II)**

**К.С. КРУПЕЇ**, аспірант\*

**О.М. ВОЛОШИНА**, магістрант

**Запорізький національний університет, м. Запоріжжя, Україна**

Відомо, що органічні кислоти відіграють важливу роль у біосинтезі необхідних для життя структур прокариотних та еукаріотних клітин. Важливою властивістю органічних кислот є їх здатність виконувати функцію антиоксидантів та зменшувати негативний вплив вільних радикалів. Така властивість цих кислот обумовлена наявністю метиленових груп (-CH<sub>2</sub>-), які перебувають в α-положенні стосовно подвійного зв'язку. Зважаючи на широке антропогенне розповсюдження цинку в біосфері та його фізіологічне значення для організмів, метою роботи було дослідити вплив органічних кислот на синтез пігментів та життєздатність дріжджів-біоіндикаторів у присутності іонів Zn<sup>2+</sup>. Цинк було обрано для дослідів також зважаючи на те, що цей іон відіграє велику роль у багатьох метаболічних процесах як у еукаріот, так і прокариот [1].

В експерименті було використано такі органічні кислоти: щавлева (ЩК), бурштинова (БК), яблунева (ЯК). Кислоти брали у концентраціях: 0,01 М та 0,001 М. Такий ряд органічних кислот було обрано з урахуванням їх можливих антиоксидантних властивостей. Об'єктом дослідження були каротиносинтезувальні дріжджі *Rhodotorula glutinis* Y-1333 (люб'язно надані нам із колекції музейних культур Інститутом мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України). Дріжджі засівали суцільним газоном на середовище Сабуро, яке готували на основі води з певним вмістом іонів Zn<sup>2+</sup> та

---

\* Науковий керівник – д. б. н., проф. О. Ф. Рильський