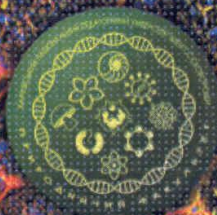


Міністерство освіти і науки України

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego



Харківський національний педагогічний університет
імені Г.С.Сковороди, природничий факультет

Akademia Pomorska w Słupsku
Instytut Biologii i Ochrony Środowiska

II Міжнародна науково-практична конференція

ПРИРОДНИЧА НАУКА І ОСВІТА: СУЧАСНИЙ СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

20-21 вересня 2019

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

Харків 2019

4. Кириченко В. В., Петренкова В. П., Черняєва І. М. Захист сої від хвороб і шкідників: Посібник українського хлібороба. Харків, 2009. С. 17–24.
5. Вредители сельскохозяйственных культур и лесных насаждений: под ред. Васильева В. П. Киев: Урожай, 1988; Т. 2. 576 с.
6. Стригун А. А. Фитосанитарное состояние сои и интегрированная система защиты. Агроном. 2014. №4. С. 92–97.
7. Лутицька Н. В., Станкевич С. В. Шкідники сої в Україні. Матеріали підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького складу, аспірантів і здобувачів, (13–14 травня 2018 р. ХНАУ ім. В. В. Докучаєва) Харків: ХНАУ, 2018. Ч. I. С. 137–138
8. Лутицька Н. В., Станкевич С. В. Аналіз асортименту інсектицидів рекомендованих для захисту сої від комплексу шкідників в Україні. Наукове мислення: Збірник статей учасників двадцять першої всеукраїнської практично-пізнавальної інтернет-конференції «Наукова думка сучасності і майбутнього», (28 травня – 13 червня 2018 р.). Дніпро: Видавництво НМ., 2018. С. 83–84
9. Лутицька Н. В., Станкевич С. В. Видовий склад комах-фітофагів сої у Східному Лісостепу України. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції факультету захисту рослин харківського національного аграрного університету ім. В. В. Докучаєва «Фундаментальні і прикладні проблеми сучасної екології та захисту рослин» 11–12 жовтня 2018 р. Харків: ХНАУ, 2018. С. 74–76.
10. Лутицька Н. В., Станкевич С. В. Шкідливість акацієвої вогнівки на сої в ДП «ДГ Елітне» ІР НААНУ. Матеріали підсумкової науково-практичної конференції професорсько-викладацького складу і здобувачів наукових ступенів, 19–20 березня 2019 р.; у 2 частинах. Харків: ХНАУ, 2019. Ч.1. С. 115–116.
11. Лутицька Н. В., Станкевич С. В. Шкідники сої в ДП «ДГ Елітне» Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААНУ у 2018 році. Підвищення ефективності селекції та рослинництва у сучасних умовах: Збірник тез міжнародної наукової конференції, присвяченої пам'яті і науковій спадщині видатного вченого Василя Яковича Юр'єва 3-5 липня 2019 р. Харків: Інститут рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААН. 2019. С. 290–292.

Марченко В.С., Свєчнікова О.М.
ЯКІСНЕ ТА КІЛЬКІСНЕ ВИЗНАЧЕННЯ БОРНОЇ КИСЛОТИ

*Харківський національний педагогічний університет
 імені Г.С.Сковороди, м.Харків
 e-mail: Ele-2-na@Ukr.net*

Machenko V.S., Svecnikova O.M. QUALITATIVE AND QUANTITATIVE DETERMINATION OF BORIC ACID. Boric acid is widely used in medical practice. Its qualitative analysis is carried out using a group reagent for 1 groupin anions, curcumin, quinalizarin, flame color. Quantitative analysis of boric acid is carried out by the method of acid-base titration.

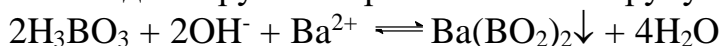
***Key words:** boric acid, qualitative analysis, quantitative analysis, method of acid-base titration.*

Борна кислота (ортоборна кислота) H_3BO_3 – широко використовується для лікування захворювань шкіри, оторіноларіології, як дезінфекційний та антисептичний засіб. Також на основі борної кислоти виготовляються комбіновані лікарські препарати, наприклад, паста Теймурова [1].

Борна кислота – безбарвні, прозорі лускаті кристали або дрібний білий кристалічний порошок без запаху. У холодній воді розчиняється погано, в гарячій – добре. Розчинна в спирті (1:25), гірше – в гліцерині (1: 7).

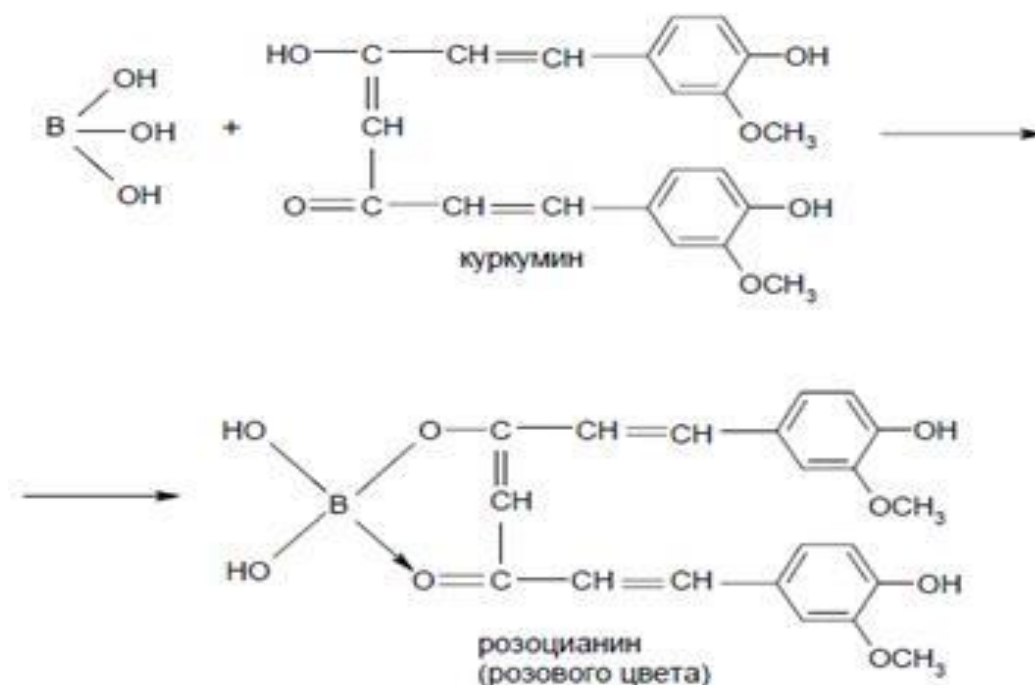
Якісний аналіз виконують за наступними реакціями [2]:

Взаємодія з груповим реагентом на 1 групу аніонів (BaCl_2):



Утворення білого осаду $\text{Ba}(\text{BO}_2)_2$ досягається лише в сильнолужному середовищі.

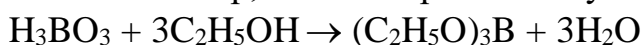
Взаємодія з куркуміном (куркумовим папером). Останній у присутності аніонів бору забарвлюється в рожевий або буро-червоний колір. Процес описується реакцією:



Взаємодія з α -оксіантрахінонами. Наприклад, хіналізарин реагує з борною кислотою у присутності сульфатної кислоти з утворенням продуктів синього кольору.

Забарвлення полум'я. (Реакцію виконують сухим способом).

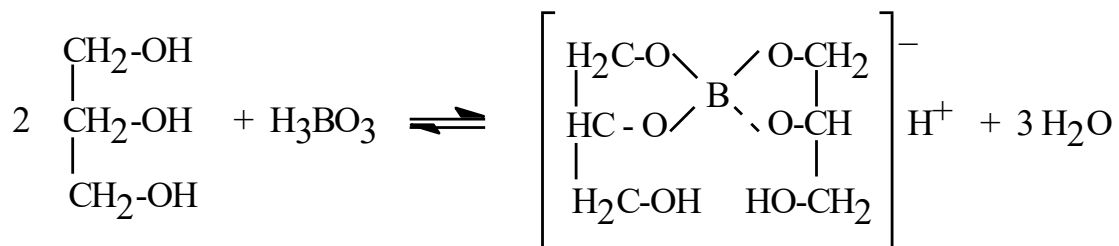
Борат-іони в присутності сульфатної кислоти і етилового спирту утворюють борноетиловий естер, який забарвлює полум'я у зелений колір:



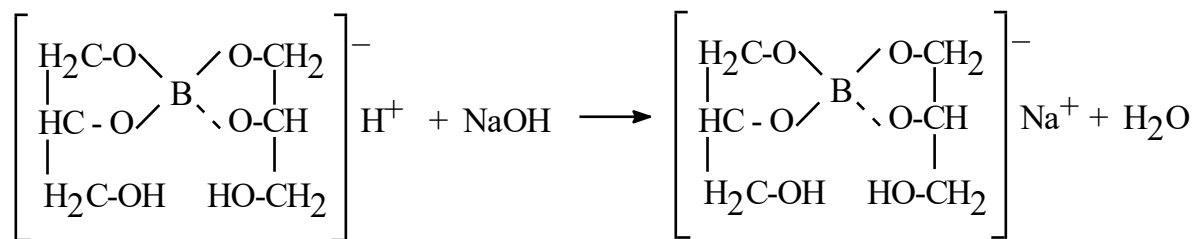
Кількісний аналіз борної кислоти проводиться за методом кислотно-основного титрування [3].

У водних розчинах титрування H_3BO_3 через низьке значення її константи іонізації ($\text{pK} = 9,15$). Але її кислотні властивості підсилюються при додаванні гліцерилу або маніту, що утворюють комплексні борогліцеролову ($\text{pK} = 5,30$) або

бороманітну (pK = 5,00) кислоти. Наприклад:



Титрант – стандартний розчин лугу. Процес взаємодії з титрантом описується рівнянням:



Кінцеву точку титрування ідентифікують або з використанням кислотно-основного індикатору (фенолфталеїну) або потенціометрично. В останньому випадку використовують ланцюг з переносом:

Індикаторний електрод	Досліджуваний розчин	Сольовий місток	Електрод порівняння
--------------------------	-------------------------	--------------------	------------------------

Індикаторний електрод – скляний, електрод порівняння – насичений хлорсрібний.

Список використаної літератури

1. Державна фармакопея України. 1-е вид. Х.: РИПЕГ, 2001. 556 с.
2. Безуглий П.О., Українець І.В., Таран С.Г. та ін.. Фармацевтична хімія. Х.: Вид-во НФаУ; Золоті сторінки, 2002. 448 с.
3. Болотов В.В., Свечнікова О.М., Колісник С.В. та ін. Аналітична хімія. Х.: Вид-во НФаУ; «Орігінал», 2004. 480 с.

Мацай Н.Ю., Губська О.П.

ВПЛИВ СУМІСНОГО ЗАСТОСУВАННЯ БІОПРЕПАРАТІВ ТА ГЕРБІЦИДІВ ПІД КУКУРУДЗУ ЦУКРОВУ В УМОВАХ СХОДУ УКРАЇНИ

ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»,

м. Старобільськ

e-mail: m19050829@gmail.com

Matsai N., Gubskaya O. FEATURES OF JOINED USE OF BIOLOGICAL PREPARATIONS AND HERBICIDES FOR CORN SUGAR AT CONDITIONS OF THE EAST OF UKRAINE. Soil-climatic conditions of the East of Ukraine are favorable for growing subspecies of corn sugar, but its production in the East of Ukraine is not sufficiently developed. The use of azole biologic agent on a non-herbicide background improves conditions of growth, development and productivity of plants by an average of 3-4 times. The use of herbicides leads to inhibition of plant growth functions, regardless of the use of biological agents.