

розчином. В результаті чого відбувалося знезараження посадкового матеріалу суниці від фітопаразитичних нематод та покращувалися ростові і фізіологічні процеси рослин.

Дослідження показали високу ефективність використання біопрепаратів Аверстім (1,0 л/га)

протягом особливо перших десяти діб з часу останньої обробки. В подальший час ефективність дії препарату знижувалося. Тому, для запобігання подальшого розмноження суничної нематоди, особливо в періоди з вологою погодою, доцільні проводити повторні обробки.

УДК 633.15:631.8:631.6 (477.72)

Басюк П. Л., здобувач ступеня доктора філософії

Грабовський М. Б., доктор с.-г. наук, професор, професор кафедри технологій в рослинництві та захисту рослин

Білоцерківський національний аграрний університет

e-mail: nikgr1977@gmail.com

ЗАСТОСУВАННЯ ДОБРІВ ПЛАНТОНІТ В ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ

Для росту і розвитку рослини необхідні макро- і мікроелементи. Дефіцит або відсутність макроелементів викликає порушення в обміні речовин рослини, фізіологічних та біологічних процесах. Мікроелементи є специфічними для кожної культури і відповідають за якість врожаю. Досить часто нестача мікроелементів в період активної вегетації може призвести до не вповненості зерна, череззерниці та значно погіршити якісні показники врожайності.

Для підвищення реалізації біологічного потенціалу кукурудзи важливе значення має впровадження у виробництво ефективних технологій основу яких складають добір високопродуктивних гібридів та оптимізація макро- і мікроелементного живлення.

Дослідження з вивчення впливу добрив Плантоніт на продуктивність кукурудзи будуть проводитись в 2023–2025 рр. у СФГ «Чайка-2» Броварського району Київської області. В дослідженні планується вивчати наступні види добрив: Радікс, Енерджі, Лінамін, Фотосинтез, Цинк.

Добрива Плантоніт – це рідкі добрива, які призначені для покращення росту та розвитку кореневої системи рослин, підвищення стійкості до стресових факторів, фотосинтетичної активності а також збільшення врожайності.

Плантоніт Радікс – рідке добриво для стимуляції росту та розвитку кореневої системи рослин. Збалансований склад, котрий спеціально розроблений для активного впливу діючих речовин на рослину. Radix допомагає на найважливіших етапах розвитку рослини. Основні складові елементи це - фосфор та фітогормони, вони забезпечують швидкий ріст та особливу стресостійкість.

Плантоніт Енерджі впливає на наростання вегетативної маси рослин та підвищення їх стійкості до абіотичних факторів життя. Добриво в своєму складі має елементи, що посилюють ростові процеси рослин, та забезпечує їх всіма необхідними елементами живлення.

Плантоніт Лінамін використовується як комплексний антистресовий препарат для підвищення стійкості рослин до низьких температур. Також використовуються в якості антистресового препарату для підвищення стійкості рослин до посухи і пошкоджень високими температурами.

Плантоніт Фотосинтез включає в себе макро- і мікроелементи необхідні для рослин. Дане добриво найкраще використовувати в профілактичних цілях для запобігання дефіциту елементів живлення. Плантоніт Цинк – рідке добриво для профілактики та дефіциту нестачі цинку в рослинах.

UDC 633.11:631.529

Bahous, R.¹, PhD student in Process Engineering Mining

Idres, A.², Professor in Process Engineering Mining

¹Laboratory of Mining, Larbi Tebessi University, Tebessa, Algeria

²Laboratory of Mining Resources Valorization and Environment,

Badji Mokhtar University, Annaba, Algeria

e-mail: raounakbahous@univ-tebessa.dz

CHARACTERIZATION OF LOW-GRADE PHOSPHATE TO BE USED IN FERTILIZERS MANUFACTURING

The Kef Essennoun deposit is characterized by a thick layer (~ 35 m) of Upper Than phosphorites, which is itself, divided into 3 sub-layers known in all Djebel Onk district according to the P₂O₅ and MgO contents. From the bottom to the top, these sub-layers are:

- The basal sub-layer (BL): It consists of an alternation of marl, phosphorites and dolomite,

about 2 m thick. The phosphorites have a relatively low P₂O₅ content (from 16 to 22%) and a high MgO content (3 to 5%). Heterogeneous phosphorite grains are cemented by marl and clay matrix.

- The main sub-layer (ML): It has a thickness of 25 to 30 m and is mined for phosphorites. It is characterized by high P₂O₅ content (26 to 29 %) and low MgO content (less than 4%). Homogene-

ous phosphorite particles are cemented by clay or carbonaceous cement.

- The upper sub-layer (SL): It consists of a phosphatic dolomite layer with a relatively low P_2O_5 content (16 to 24%) and a high MgO content (6 to 11 %). This sub-layer is also characterized by a high SiO_2 content, ranging from 1 to 6 %. The phosphorite particles are heterogeneously grained.

The different analysis techniques applied to these types of minerals have shown a close relationship between the petrographic and mineralogical phases and between the particle size distribution and evolution of chemical contents and, on the other hand, developed a method for homogenization of the three sub-layers, which offers a wide variety of mixes that can meet the exploitability criteria.

УДК 581.2:582.22:63:576.3:576.6

Безноско І. В., кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник лабораторії біоконтролю агроєкосистем і органічно виробництва

Гаврилюк Л. В., доктор філософії, старший науковий співробітник незалежної лабораторії екології насінництва Інституту агроєкології і природокористування НААН
e-mail: beznoskoirina@gmail.com

ЩІЛЬНІСТЬ ПОПУЛЯЦІЇ МІКРОМІЦЕТІВ НА ЛИСТКАХ РОСЛИН РІЗНИХ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ

Зміна ґрунтово-кліматичних умов з одного боку та інтенсивне використання хімічних засобів захисту з іншого, призвели до забруднення агроєкосистем зернових колосових культур інфекційними структурами мікроорганізмів. Нестандартні погодні умови весняно-літніх періодів 2020–2022 років дослідження сприяли поширенню та накопиченню некротрофних мікроміцетів, які здатні паразитувати на значній кількості видів зернових колосових культур, уражуючи вегетативні органи рослин.

Тому важливим завданням сьогодення є вивчення формування популяцій мікроміцетів на вегетативних органах рослин в умовах традиційної технології вирощування із урахуванням ґрунтово-кліматичних умов. Важливим показником оцінювання вегетативних органів рослин є щільність популяції мікроміцетів, що дає можливість з'ясувати, яка кількість колонієутворюючих одиниць може утворюватися в 1 г рослини сировини за впливу абіотичних та антропогенних чинників. Це допоможе виявити сорти які здатні стимулювати розвиток патогенна або стримувати його.

Дослідження здійснювали впродовж 2020–2022 років на базі польового дослідження, що розташований у Сквирській дослідній станції органічного виробництва. Відібраний рослинний матеріал (листки пшениці озимої сортів 'Скаген' і 'Подольнка') діагностували у лабораторії біоконтролю агроєкосистем та органічного виробництва Інституту агроєкології і природокористування НААН, використовували стандартні методи дослідження, описані у ДСТУ.

Впродовж 2020 року дослідження, у фазу кущення щільність популяції мікроміцетів на листках рослин пшениці озимої сорту 'Скаген' становила 6,2 тис. КУО/г зеленої маси рослин, а на листках сорту 'Подольнка' була істотно вищою і сягала 7,4 тис. КУО/г зеленої маси рослин. Саме у цей період спостерігали істотний вплив абіотичних чинників (температури та вологості) на щільність популяції мікроміцетів. У фазу виходу в трубку, спостерігали істотне зростання

вологості, але щільність популяції мікроміцетів знижувалася, яка становила на листках сорту 'Скаген' 2,6 тис. КУО/г зеленої маси рослин, а на листках сорту 'Подольнка' 4,9 тис. КУО/г зеленої маси. Це дає підстави вважати, що внесення фунгіцидів у фазу кущення рослин пшениці озимої спричинило зниження щільності популяції мікроміцетів у фазу виходу у трубку. Водночас, у фазу колосіння, де спостерігали істотне підвищення температури, щільність популяції мікроміцетів на листках рослин пшениці озимої сортів 'Скаген' та 'Подольнка' істотно зростає у 2–3 рази. Це свідчить про пестицидний тиск на популяцію мікроміцетів та її здатність до швидкого розмноження у посівах пшениці озимої за сприятливих умов розвитку.

Впродовж 2021 року досліджень у фазу кущення, де переважала посуха, щільність популяції на листках обох сортів становила від 7,9 до 8,4 тис. КУО/г зеленої маси рослин. У фазу виходу трубку спостерігали зниження щільності популяції, яка становила на листках сорту 'Скаген' 5,4 тис. КУО/г зеленої маси рослин та на листках сорту 'Подольнка' 6,2 тис. КУО/г зеленої маси. У фазу колосіння спостерігали істотне зростання щільності популяції на листках рослин пшениці озимої обох сортів, яка становила від 18,2 до 20,8 тис. КУО/г зеленої маси рослин. Це свідчить про антропогенний вплив (внесення фунгіцидів), що спричинило істотне зростання популяції за сприятливих умов існування, де температура і вологість були оптимальними для розвитку мікроміцетів.

Впродовж 2022 року дослідження у фазу кущення, де температура повітря була високою, а вологість низькою щільність популяції мікроміцетів на листках сорту 'Скаген' становила 4,94 тис. КУО/г зеленої маси рослин, а на листках сорту 'Подольнка' була значно вищою і досягала 5,61 тис. КУО/г зеленої маси. У фазу виходу у трубку спостерігали істотне зниження щільності популяції мікроміцетів на листках обох сортів, яка диференціювалася від 2,5 до 3,2 тис. КУО/г зеленої маси рослин. Саме в цей період онтоге-