

Біологічні дослідження. – 2013: матеріали IV наук.-практич. всеукр. конф., 16-18 квітня 2013 р. – Житомир, 2013.

УДК 631.811.98

*Л.С. Дем'янчук*

Житомирський національний агроекологічний університет,  
Старий бульвар, 7, Житомир, 10008, Україна

## **ВПЛИВ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН НА ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН ОТОЧУЮЧОГО СЕРЕДОВИЩА**

Регулятори росту рослин (РРР) – важливий компонент сучасних екологічно безпечних технологій рослинництва, що дозволяє не лише підвищувати врожайність та якість сільськогосподарської продукції, а й значно покращувати екологічний стан навколишнього середовища. Міністерством охорони навколишнього природного середовища України зареєстровано 60 регуляторів росту, серед яких дозволені до застосування в агропромисловому виробництві Емістим С та Біолан [1].

Мета наших досліджень полягала у вивченні впливу Емістиму С та Біолану на продуктивність хмелю та якість хмелесировини, на динаміку протікання ґрунтотворних процесів в посадках хмелю Житомирської області. Дослід було закладено в 2010 р. на ділянках Інституту сільського господарства Полісся УААН (ІСГП), ТОВ "Червона Волока" та "АПЕКС-хміль" Лугинського району, ПП "Гальчин-Агро" Бердичівського району. Рослини хмелю обробляли водними розчинами Емістиму С та Біолану з розрахунку 25 мл препарату в 500-600 л води на 1 га.

РРР сприяють відновленню родючості ґрунту за рахунок посилення розвитку кореневої системи, активізації мікрофлори ґрунту [1]. Так, азотфіксуючі бактерії відіграють важливу роль у процесі ґрунтотворення та підвищенні родючості ґрунту. Саме вони здатні засвоювати недоступний рослинам азот повітря, збагачуючи ним і рослини, і ґрунт, сприяючи гумусоутворенню [2]. В зв'язку з глобальними порушеннями процесів кругообігу основних біогенних елементів в штучних агроценозах, екологізацією сільськогосподарського виробництва в сучасному світі все більшої актуальності набуває широке використання біологічного азоту. Результати досліджень показали, що обробка рослин хмелю Емістимом С сприяла зростанню чисельності азотфіксаторів в ґрунті дослідних ділянок на 0,91 млн. КУО/г ґрунту (ТОВ "Червона Волока"), а Біоланом - на 0,31 (ТОВ "Червона Волока"), 0,1 (ТОВ "АПЕКС-хміль") та 0,83 млн. КУО/г ґрунту (ПП "Гальчин-Агро").

Формування високого врожаю сільськогосподарських рослин є результатом фотосинтезу, основного джерела органічної речовини та вільного кисню на нашій планеті [3]. Рослини використовують сонячну енергію досить неефективно. Коефіцієнт корисної дії у більшості

Біологічні дослідження. – 2013: матеріали ІV наук.-практич. всеукр. конф., 16-18 квітня 2013 р. – Житомир, 2013.

дикорослих рослин становить всього 0,2%, у культурних – 1%. При оптимальному забезпеченні рослин водою, елементами живлення коефіцієнт корисного використання світла може збільшуватись до 4–6%. РРР позитивно впливають на збільшення листкової пластинки і вміст хлорофілу в листках, інтенсифікуючи фотосинтетичну активність і підвищуючи утилізацію вуглекислого газу (1 тонни CO<sub>2</sub> додатково з гектару), що сприятиме виконанню Кіотського протоколу (2013-2020 рр.). Дослідження впливу РРР на вміст зелених пігментів в листках підтвердили їх позитивну дію на біохімічні процеси. В рослин, оброблених Емістимом С, спостерігалось збільшення вмісту суми хлорофілів а і b в межах від 4,64% (ПП "Гальчин-Агро") до 22,94% (ІСГП) порівняно з контрольними зразками. Під впливом Біолану вміст зелених пігментів в рослинних зразках був більшим на 2,3% (ІСГП) – 15,90% (ТОВ "АПЕКС-хміль").

### Література

1. Пономаренко С. Біостимуляція в рослинництві – український прорив / Сергій Пономаренко // Аграрний тиждень. – 2010. – №16. – С. 13.
2. Мишустин Е.Н. Микробиология / Е.Н. Мишустин, В.Т. Емцев. – М.: Колос, 1978. – 351 с.
3. Кретович В.Л. Биохимия растений: учеб. [для биол. спец. ун-тов] / В.Л. Кретович. – М.: Высш. шк., 1986. – 503 с.