

rus showed low infection rate, being present in only one sample. This method is efficient, fast and reproducible for detecting grapevine viruses through one step RT-PCR. These results point out that due to presence of viral infections de-

tected, it's not recommended sampling of infected plant material for vegetative reproduction.

Keywords: *one step RT-PCR, RNA extraction, grapevine varieties, GLRaV3, GFLV, vegetative propagation.*

УДК 633.34:631.54

Продуктивність сої залежно від впливу мікродобрив та регуляторів росту

Байда, М. П.

Верхняцька дослідно-селекційна станція Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України, вул. Шкільна, 1, смт. Верхнячка, Христинівського р-ну, Черкаської обл., 20022, Україна, e-mail: vdss2017@ukr.net

Мета. Визначити ефективність вирощування сортів сої 'Устя', 'Кордоба', 'Естафета' залежно від впливу мікродобрив та регуляторів росту. **Методи.** Польові, лабораторні. В досліді проводили вивчення ефективності вирощування сортів сої: Устя, Кордоба та Естафета, а також вплив факторів технології: мікродобрива (Yara Vita Моно Молітрак в фазу бутонізації (0,25 л/га) та в фазу бутонізації (0,25 л/га) + в фазу цвітіння (0,25 л/га)); регуляторів росту (Біосил, Радостим). **Результати.** За результатами проведених досліджень встановлено що краща урожайність сорту Кордоба була за застосування Yara Vita Моно Молітрак в фазу бутонізації + Радостим – 3,03 т/га, а Yara Vita Моно Молітрак двічі в поєднанні з Біосил або Радостим – 3,03 т/га та 3,07 т/га. Аналогічно, в сорту сої

Естафета була отримана максимальна урожайність за поєднання Yara Vita Моно Молітрак в фазу бутонізації + Радостим та за внесення Yara Vita Моно Молітрак двічі в поєднанні з Біосил або Радостим. За вмістом білку кращі показники були в сорту Кордоба за обробки рослин Yara Vita Моно Молітрак в фазу бутонізації + Радостим – 43,5%, а за застосування Yara Vita Моно Молітрак в фазу бутонізації + в фазу цвітіння в поєднанні з Біосил або Радостим – 43,3% та 46,6% відповідно. А от кращими варіантами за вмістом жиру в сої Кордоба було застосування Yara Vita Моно Молітрак + Радостим – 21,3%, і застосування Yara Vita Моно Молітрак двічі в поєднанні з Біосил або Радостим – 21,5% та 23,2% відповідно. Кращі ж показники сої Естафета були на варіанті поєднання Yara Vita Моно Молітрак двічі та використання з Біосил, що забезпечувало отримання 22,3% жиру.

Ключові слова: *соя, урожайність, білок, жир, мікродобриво, регулятор росту*

Mykhailo Baida

<https://orcid.org/0000-0002-4986-9722>

УДК УДК 633.791:57.088.6-047.37

Дослідження біохімічного складу сортів хмелю української селекції

Бобер, А. В.¹, Проценко, Л. В.²

¹Національний університет біоресурсів і природокористування України, вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ, 03041, Україна, *e-mail: Bober_1980@i.ua

²Інститут сільського господарства Полісся НААН України, вул. шосе Київське, 131, м. Житомир., 10007, Україна, e-mail: Lidiya.prosenko@ukr.net

Мета. Метою даної роботи було дослідження біохімічного складу хмелю різних селекційних сортів української селекції. **Методи.** У роботі використовували сучасні міжнародні фізико-хімічні методи визначення якісних показників хмелю і продуктів їх перетворення в процесі пивова-

ріння: високоефективна рідинна хроматографія, спектрофотометрія. **Результати.** Проведені комплексні біохімічні дослідження хмелю різних селекційних сортів ароматичного ('Слов'янка', 'Національний', 'Заграва') та гіркого ('Альта') типів найбільш поширених у виробничих умовах України з використанням сучасних біохімічних методів дали можливість встановити, що хміль різних сортів має різний біохімічний склад, а звідси і різну пивоварну цінність. Це свідчить про те, що при нормуванні хмелю окремих селекційних сортів з однаковим вмістом а-кислот

Anatolii Bober

<http://orcid.org/0000-0003-1660-1743>

Lidiia Protsenko

<https://orcid.org/0000-0002-7746-0270>

в сусло вносять різну кількість цінних для пивоваріння компонентів хмелю. Отже і якість пива, виготовленого за однією і тією ж технологією, але з використанням хмелю різних селекційних сортів може суттєво відрізнятися. **Висновки.** Встановлено відмінності у біохімічному складі за абсолютним значенням таких показників якості хмелю, як масова частка а-кислот, b-кислот

та їх склад, ксантогумолу, загальних поліфенолів, ефірної олії, співвідношенням у них цінних компонентів хмелю: b-кислот до а-кислот, а також за навантаженням загальних поліфенолів та ефірної олії на одиницю а-кислот, які необхідно враховувати у технології пивоваріння.

Ключові слова: *хміль, біохімічний склад, пивоваріння, сорт, якість.*

УДК 631.527:633.16

Типи взаємодії генів при успадкуванні елементів продуктивності в ячменю ярого (*Hordeum vulgare* L.)

Важеніна, О. Є., Васько, Н. І., Солонечний, П. М., Козаченко, М. Р., Наумов, О. Г., Солонечна, О. В., Зимогляд, О. В.

Інститут рослинництва імені В.Я. Юр'єва НААН України, проспект Московський, 142, м. Харків, 61060, Україна, e-mail: nvasko1964@gmail.com

Мета. Встановлення комбінацій схрещування ячменю ярого, перспективних для добору високопродуктивних рослин. Для цього визначено типи взаємодії генів при успадкуванні ознак продуктивності та виділено комбінації F_1 з найвищим ступенем гетерозису. **Методи.** Дослідження проведено в 2017–2019 рр. Гібриди F_1 та їх батьківські компоненти вирощували по типу селекційного розсадника першого року вивчення. Для аналізу елементів структури продуктивності брали по 20 типових рослин з кожного варіанту. Статистичну достовірність відмінностей між середніми значеннями показників у F_1 та батьківських компонентів визначали дисперсійним аналізом (ANOVA), апостеріорне порівняння – за Homogenous groups (Fisher LSD) за програмою

STATISTICA 10. Ступінь домінантності (hp) обчислювали за формулою В. Griffing (1956), групування даних проводили за класифікацією G.M. Beil, R.E. Atkins (1965). Ступінь перевищення рівня ознаки у F_1 над батьками визначали за гетерозисом істинним (H_{bt}). **Результати.** В результаті дослідження встановлено, що найчастіше гетерозис проявлявся в комбінаціях з материнськими компонентами Traveler (85% від усіх комбінацій за три роки за всіма ознаками), Messina (83%) та AC Queens (83%), з батьківськими компонентами – Авгур (96%) та Sebastian (80%). Щодо ознак, то гетерозис найбільш часто відмічали за продуктивністю (92%), масою зерна з основного колоса (90%) та продуктивною кущистістю (82%). Перспективні для утворення трансгресій популяції визначали за частотою та ступенем гетерозису трьох ознак в комплексі: довжиною колоса, кількістю та масою зерен з нього, так як ці ознаки є визначальними для продуктивності. Такими були популяції F_1 AC Queens / Sebastian, AC Queens / Авгур, Grace / Sebastian, Messina / Авгур, Traveler / Авгур. **Висновки.** Таким чином, встановлено найбільш перспективні вихідні компоненти та комбінації схрещування, з якими виділення трансгресивних сегрегантів за продуктивністю є найбільш вірогідним. Цінними для селекції за цією ознакою є сорти Traveler, Messina, AC Queens, Авгур та Sebastian.

Ключові слова: *ячмінь ярий; гібридизація; F_1 ; гетерозис; домінування; тип взаємодії генів; ефективність добору.*

Olga Vazhenina

<https://orcid.org/0000-0003-2205-378X>

Natalia Vasko

<https://orcid.org/0000-0002-2421-1625>

Pavel Solonechnyi

<https://orcid.org/0000-0001-7652-9419>

Mykhailo Kozachenko

<https://orcid.org/0000-0002-7679-4252>

Oleksii Naumov

<https://orcid.org/0000-0002-0092-1251>

Solonechna Olga

<https://orcid.org/0000-0002-1221-6939>

Oleksii Zymoglyad

<https://orcid.org/0000-0002-2957-6092>