

гелі. Статистичний аналіз проводили за критерієм  $\chi^2$ .

Для генів *Lr34* та *TDF\_076\_2D* відсоток сортів із алелем стійкості становив 12,77% та 88,8% відповідно; для гена *Sr2* відсоток сортів із асоційованим зі стійкістю алелем Норе – 6,67% (з 30 сортів, проаналізованих згідно інформації про їх родоводи); для генів *Tsn1* та *Tsc2* відсоток сортів із алелем нечутливості до токсинів становив 75,53% та 47,90% відповідно. Для дослідженої вибірки сортів виявлено асоціації між алельними станами генів *Tsn1* та *Tsc2* ( $\chi^2=11,69$ ;  $p=0,06\%$ ); *Lr34/Yr18/Sr57/Pm38/Bdv1* та *TDF\_076\_2D* ( $\chi^2=5,35$ ;  $p=2,07\%$ ). Так, достовірно висока частка сортів із алелем нечутливості гена *Tsc2* та чутливості – гена *Tsn1*; висока частка сортів, мономорфних за алелем нестійкості гена *Lr34/Yr18/Sr57/Pm38/Bdv1*, у яких виявлено алель стійкості

гена *TDF\_076\_2D*. Згідно даних, отриманих раніше для сортів пшениці м'якої було також встановлено залежність від типу розвитку поліморфізму генів *Lr34* ( $\chi^2 = 66,81$ ,  $p = 3 \cdot 10^{-14}\%$ ), *Tsn1* ( $\chi^2 = 32,81$ ,  $p = 0,000001\%$ ), *TDF\_076\_2D* ( $\chi^2 = 4,43$ ,  $p = 3,5\%$ ).

Отже нами вперше було виявлено алелі низки генів, що забезпечують стійкість (нечутливість) до некротрофних фітопатогенів у сортів пшениці м'якої української селекції (зокрема, алель Норе гена *Sr2*). Також встановлено статистичні взаємозв'язки, які можуть вказувати на особливості взаємного відбору алелів у ярих сортів. Крім цього, розподіл алелів деяких досліджених генів у ярих сортів достовірно відрізняється від розподілу у озимих що може вказувати на особливості селекційного процесу або матеріалу, використаного при створенні сортів.

УДК 633.31:631.82

**Квітко М. Г.**, аспірант

Науковий керівник – доктор с.-г. наук, професор Демидась Г. І.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

e-mail: maxim9415@gmail.com

## МІНЕРАЛЬНЕ ЖИВЛЕННЯ ЛЮЦЕРНИ ПОСІВНОЇ

Провідне місце серед багаторічних бобових трав належить люцерні. Вона відіграє не лише одну з провідних ролей у підвищенні поживності корму для тварин, але і збагачує ґрунт азотом, є добрим попередником, зменшує дію водної та вітрової ерозії.

Раціональне використання мінерального живлення при вирощуванні люцерни посівної забезпечує отримання сталих врожаїв, поліпшення балансу елементів живлення та зменшення антропогенного навантаження на агроландшафти.

Однак, існуюча технологія вирощування не дає змоги в повній мірі розкрити її біологічний потенціал. Адже система удобрення люцерни сьогодні базується виключно на використанні азотних, фосфорних і калійних добрив, а застосування мікродобрив на даній культурі вельми обмежена, що призводить до незбалансованого споживання елементів живлення, зниження

врожайності та якості зеленої маси. Молібденові мікродобрива відіграють важливу роль у підвищенні урожайності люцерни. Велика потреба бобових культур у молібдені і висока ефективність молібденових добрив пояснюються, насамперед, особливо важливою роллю цього елемента в процесі зв'язування атмосферного азоту. Інтенсивність цього процесу та кількість зв'язаного азоту в значній мірі залежать від рівня молібденового живлення рослин. При нестачі молібдену фіксація азоту бульбочкових бактерій, а також вільноживучими азотфіксаторами слабає. Бульбочки на коренях бобових рослин при нестачі молібдену розвиваються слабо.

Таким чином, при створенні оптимальних умов росту і розвитку люцерни, у період вегетації, важливе значення має збалансована система удобрення з включенням мікроелементів.

УДК 575.21:633.11

**Кирієнко А. В.<sup>1</sup>, Симоненко Ю. В.<sup>3</sup>, Парій М. Ф.<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup>Всеукраїнський науковий інститут селекції

<sup>2</sup>Національний університет біоресурсів і природокористування України

<sup>3</sup>Інститут клітинної біології та генетичної інженерії НАН України

e-mail: anastasija.kirienko@gmail.com

## ГЕНИ, ЯКІ КОНТРОЛЮЮТЬ МОРФОМЕТРИЧНІ ПАРАМЕТРИ ЗЕРНІВКИ У М'ЯКОЇ ПШЕНИЦІ (*TRITICUM AESTIVUM* L.)

Важливими морфологічними параметрами, які визначають врожайність сорту або лінії м'якої пшениці (*Triticum aestivum* L.) є морфометричні параметри зернівок, а саме: довжина,

ширина, співвідношення довжини та ширини, товщина, форма (округла, видовжена тощо), розмір, глибина борозни та маса. Іншими не менш важливими ознаками, що впливають на продук-