

вмісту білка у зразках зерна ячменю у зв'язку з тривалістю його зберігання. При цьому спостерігається несуттєвий зв'язок між температурними режимами і умовами вирощування та зміною вмісту білка. Так, за 6-місячного зберігання в умовах нерегульованого температурного режиму (контроль) зразків зерна ячменю, вирощеного за промислової системи землеробства (контроль), вміст білка зменшився на 0,4% порівняно з вихідним значенням, у зразках зерна ячменю, вирощеного за екологічної системи, – на 0,7%, за біологічної – 0,7%. Таку ж закономірність у зміні вмісту білка в зерні ячменю протягом шести місяців виявили і за зберігання в регульованому температурному режимі при $t^{\circ} 5...+10^{\circ}\text{C}$. Так, за 6-місячного зберігання зразків зерна ячменю, вирощеного за промислової системи землеробства (контроль), вміст білка зменшився на 0,3% порівняно з вихідним значенням, у зразках зерна ячменю, вирощеного за екологічної та біологічної систем, – на 0,6%.

За зберігання протягом одного року в умовах нерегульованого температурного режиму вміст білка у зразках зерна ячменю, вирощеного за промислової системи землеробства (контроль), зменшився на 0,5% порівняно з вихідним значенням, у зразках зерна ячменю, вирощеного за екологічної системи, – на 0,8%, за біологічної системи – 0,7%. Подібну закономірність у зміні вмісту білка в зерні ячменю протягом одного року зберігання виявлено і за зберігання в регульованому температурному режимі при $t^{\circ} 5...+10^{\circ}\text{C}$. Так, за 12-місячного зберігання зразків зерна ячменю, вирощеного за промислової системи землеробства (контроль), вміст білка зменшився на 0,4% порівняно з вихідним значенням, у зразках зерна ячменю, вирощеного за екологічної системи, – на 0,7%, за біологічної системи – 0,6%.

Таким чином вологість зерна ячменю залежить від умов та тривалості зберігання. У регульованих умовах зерно набуває стабільної для себе вологості поступово, а у звичайному сховищі цей показник пластичний, постійно варіюючий відповідно до погодно-кліматичних умов. За зберігання зерна ячменю як у нерегульованих умовах (сховище), так і в регульованих умовах не відбулося погіршення його якості – негативного збільшення чи зменшення вмісту білка. Коливання відносно початкової якості за вмістом білка були на рівні, такі коливання не є суттєвими, а отже можна констатувати, що білок у процесі зберігання зерна ячменю, вирощеного за різних систем землеробства, не змінювався.

У процесі зберігання за різних режимів суттєвих відмінностей у зміні природи, вмісту білка в зерні ячменю, вирощеного за різних систем землеробства, не встановлено. Однак найвищими показниками природи, вмісту білка у процесі зберігання характеризувалося зерно ячменю, вирощене за промислової системи землеробства. Не набагато менші показники природи, вмісту білка у процесі зберігання мало зерно, що вирощувалося за екологічної системи землеробства. Нижчими показниками природи та вмісту білка під час зберігання характеризувалося зерно, вирощене за біологічної системи землеробства.

УДК 633.875

ВПЛИВ СХЕМИ СІВБИ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ДОЛІХОСА В ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

І.М. Бобось

Національний університет біоресурсів і природокористування України

e-mail: irinabobos@ukr.net

В умовах ринкової економіки велике значення має розширення площ високорентабельних культур. Серед них дуже цінними є бобові культури як важливе і дешеве джерело білку, на який є бідним сучасний раціон людини. Серед великої родини бобових є один дуже цікавий рід – доліхос (*Dolichos* L.). Серед 60 видів далеко на північ поширився лише один вид – доліхос лобія, або гіацинтові боби (*Dolichos lablab* L.). Якщо в

південних країнах він цінується за лікувальні властивості та їстівне насіння, то в Європі – за декоративність: красиві декоративні червонуваті листки та квітки з ароматом гіацинту, які нагадують орхідеї. Боби красивого буряково-червоного кольору мають пергаментний шар, тому в їжу можна використовувати лише нестигле (тип фляжеоль) і стигле чорне насіння, яке вважають важливою лікарською сировиною для розчинення каменів у нирках [3, 5, 6].

Одним з технологічних прийомів для одержання нестиглого насіння, за якого можливо отримати високу врожайність бобів-лопаток, є оптимальна густина рослин за широкорядного способу сівби без опор. Мета досліджень – виявити адаптивні властивості доліхоса на основі вивчення впливу густоти рослин на врожайність бобів-лопаток для отримання нестиглого насіння в умовах Київської області. Вивчення господарсько-цінних ознак доліхоса дасть можливість розробити технології вирощування та розширить видове різноманіття бобових овочів і підвищить забезпечення населення дешевим легкодоступним білком [1, 2, 6].

Науково-дослідна робота з вивчення місцевих зразків доліхоса проводилася протягом 2013–2015 рр. на колекційних ділянках кафедри овочівництва НДП «Плодоовочевий сад» НУБіП України. Вивчено наступні схеми: 70 × 20 см (71 тис. шт./га), 70 × 30 (48 тис. шт./га), 70 × 40 (36 тис. шт./га) (контроль), 70 × 50 см (29 тис. шт./га). Насіння висівали в однаковий термін (2013 р. – 10.05, 2014 р. – 07.05, 2015 р. – 02.05). Глибина загортання – 2–3 см. Площа облікової ділянки – 5 м². На кожній обліковій ділянці відмічали по 10 дослідних рослин, за якими проводили спостереження. Площу живлення регулювали кількістю рослин у рядку [4].

Неоднакові умови вирощування, що складаються у посівах різної щільності, виражаються у тривалості періоду вегетації рослин. Із збільшенням густоти рослин тривалість періоду від масових сходів до настання технічної стиглості скорочувалась. Така закономірність була характерною для всіх фаз росту і розвитку рослин доліхоса. Найбільш ранньостиглими виявилися рослини культури у загущеному посіві (71 тис. шт./га), що мали найкоротший вегетаційний період (120 діб).

Різна густина рослин істотно впливала на біометричні показники, оскільки у процесі життєдіяльності між рослинами постійно існує конкуренція за світло, вологу та поживні речовини. Більш розвиненою вегетативною масою характеризуються рослини доліхоса за розріджених посівів. Для отримання бобів-лопаток доліхоса у відкритому ґрунті без опор більш придатними виявились загущені посіви (71 тис. шт./га), за яких висота рослин та кількість пагонів становили відповідно 145 см і 8,3 шт. з товщиною стебла біля кореневої шийки 1,3 см.

Загальна врожайність бобів-лопаток доліхоса регулюється густиною розміщення рослин, а в загущених посівах підвищується за рахунок більшої кількості рослин. Найменший рівень урожайності отримано за густоти рослин 29 тис. шт./га (2,4 т/га). Це можна пояснити найменшою кількістю рослин на одиниці площі незважаючи на те, що середня маса бобів з окремої рослини даного варіанту була найбільшою. Оптимальною густиною для доліхоса є 71 тис. рослин на 1 га, за якої формується урожайність бобів-лопаток та зеленого горошку (зелених бобів) відповідно 3,3 та 2,0 т/га.

За результатами досліджень встановлено, що доліхос формує більшу кількість бобів на рослині (16,3 шт.) за найменшої густоти рослин (29 тис. шт./га). Водночас вищу насінневу здатність отримано за найбільшої густоти рослин (71 тис. шт./га). Це зумовлюється більшою кількістю насінин у бобах (4 шт., що на 1,2 шт. більше порівняно із контролем). Так, за цієї густоти продуктивність рослини становить 8,4 г, що на 5,6 г менше порівняно із контролем. Крім того, за такої густоти отримано найменш виповнене насіння з масою 1000 насінин 225,8 г. Однак загущення (71 тис. шт./га) підвищило врожай стиглого насіння (0,6 т/га, що на 0,1 т/га більше порівняно із контролем).

Доліхос відзначається тривалим цвітінням красивих лілових квіток, що триває з липня до осінніх приморозків, та одночасним плодоношенням. Все це свідчить про можливість його використання в озелененні. Водночас у 2013 р. спостерігали масове опадання бобів-лопаток у вересні, спричинене сильними опадами в цей період.

Таким чином, для збагачення білкового різноманіття у харчуванні населення перспективним у Лісостепу України є вирощування доліхоса із густотою рослин 71 тис. шт./га, за якої отримано найвищу врожайність бобів-лопаток (3,3 т/га) та зеленого горошку (2,0 т/га). Для озеленення пропонуємо вирощувати доліхос із густотою рослин 29 тис. шт./га, за якої формується більш розвинена вегетативна маса з тривалішим періодом цвітіння.

Література

1. *Бобось І. М.* Мінливість морфологічних ознак тетрагонолобуса в Лісостепу України [Електронний ресурс] / І. М. Бобось, О. О. Мартосіч // Сб. науч. тр. SWorld. – 2014. – Т. 27 : Сел. хоз-во. – С. 40–44. – Режим доступу : <http://elibrary.ru/item.asp?id=21707513>. – Заголовок з екрана.
2. *Бобось І. М.* Ріст і розвиток гуньби за різних строків сівби [Електронний ресурс] // І. М. Бобось // Сб. науч. тр. SWorld. – Иваново : Маркова А. Д., 2015. – № 1 (38), т. 23. – С. 98–101. – Режим доступу : <http://elibrary.ru/item.asp?id=23301283>. – Заголовок з екрана.
3. *Сич З. Д.* Гармонія овочевої краси та користі / З. Д. Сич, І. М. Сич. – К. : Арістей, 2005. – 192 с.
4. *Сич З. Д.* Рекомендації з вирощування малопоширених бобових овочевих культур в Лісостепу України / З. Д. Сич, І. М. Бобось, Н. В. Котюк [та ін.]. – К. : НУБіП України, 2010. – 41 с.
5. *Сыч З. Д.* Малораспространенные бобовые овощные культуры / З. Д. Сыч, И. М. Бобось, Н. В. Котюк // Овощеводство. – 2010. – № 6. – С. 42–47.
6. *Sych Z.* The new vegetable plants are in modern vegetable business [Електронний ресурс] / Z. Sych, I. Bobos // Earth Bioresources and Quality of Life. – Міжнародний електронний науковий журнал. – 2013. – Режим доступу : <http://gchera-ejournal.nubip.edu.ua>. – Заголовок з екрана.

УДК 631.526.5

СОРТОВИЙ ПОТЕНЦІАЛ *AVENA NUDA* L. В УКРАЇНІ

М.О. Гненна, Н.О. Сиплива

Український інститут експертизи сортів рослин, Україна
e-mail: nata123456@ukr.net

Avena nuda L. (овес голозерний) – сільськогосподарська культура, яка характеризується низьким вмістом цукру, підвищеним вмістом білка та високою поживністю, відповідно й високою енергетичною цінністю. Це один з найпопулярніших продуктів харчування для сучасних людей. Овес голозерний вирощується для використання як на зернові, так і на фуражні цілі. Для фуражних і продовольчих цілей овес голозерний використовується без попередньої доробки, що знижує витрати і вартість виробництва [1].

Овес голозерний має у своєму складі натуральні консерванти і антиоксиданти, тому борошно вівса використовується для випікання хліба, природного консервування молока, сухого молока, вершкового масла, ковбас, морозива, рибного жиру, оливкової олії, бекону, сала, мороженої риби і заморожених напівфабрикатів. На основі вівса виготовляються також деякі сорти пива. Вівсяні екстракти використовуються як альтернатива желатину для потовщення і стабілізації агента морозива, соусів і салатів [6]. У процесі переробки вівса голозерного дуже високий вихід готової продукції (до 95%), що пов'язано з відсутністю у зерні квіткових плівок [4].

Голозерний овес має набагато нижчий вміст клітковини і більший вміст олії та білка, ніж традиційний. Як результат – засвоєння енергії на 30–35% вище, ніж звичайного вівса. Голозерний овес має також хороший баланс амінокислот, тільки лізин і метіонін присутній в недостатніх кількостях для задоволення вимог до відгодівлі худоби як єдине джерело зерна