

УДК 635.655:631.526.32

© 2012

*Білявська Л. Г., кандидат сільськогосподарських наук  
Полтавська державна аграрна академія*

## НОВИЙ РАННЬОСТИГЛИЙ СОРТ СОЇ АНТРАЦИТ

*Рецензент – доктор сільськогосподарських наук, професор П. В. Писаренко*

*Висвітлено сучасні напрями та завдання в селекції сої, що безпосередньо пов'язані з ґрунтово-кліматичними умовами, сортовою адаптивністю та значним генетичним потенціалом. Проведені пошук і виявлення джерел адаптивності сої до несприятливих факторів навколишнього середовища. Створено новий сорт сої Антрацит. Наводяться дані господарсько цінних ознак та насінневої продуктивності цього сорту. Новостворений високопродуктивний сорт Антрацит занесений до державного Реєстру сортів рослин України. Сорт сої Антрацит відрізняється стійкістю проти захворювань і шкідників, не вилягає. При дозріванні насіння боби не розтріскуються. Особливістю сорту є швидка віддача вологи на час дозрівання насіння, високий вміст протеїну та олії.*

**Ключові слова:** соя, селекція, сорт Антрацит, адаптивність, продуктивність, потенціал, якість, ранньостиглість.

**Постановка проблеми.** Сорт є надзвичайно важливим фактором у виробництві сої і найбільш доступним та дешевим засобом підвищення врожайності [7]. Стратегічним завданням селекції сої на сучасному етапі є створення високоадаптивних сортів, що мають високий рівень генетичного захисту врожаю від біотичних і абіотичних факторів середовища й здатні максимально реалізувати потенціал урожаю в поєднанні з високою якістю насіння. Одним із шляхів виконання поставленого завдання є пошук і виявлення джерел адаптивності до несприятливих факторів довкілля, створення з їх участю високопродуктивних сортів, пристосованих для вирощування у конкретній кліматичній зоні [6].

**Аналіз основних досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми.** Більшість сучасних сортів характеризується вузькою екологічною пристосованістю і придатні для вирощування у ґрунтово-кліматичних умовах певної географічної широти [2]. Перенесення сорту північніше чи південніше (в межах 100 км) призводить до зміни вегетаційного періоду, продуктивності, хімічного складу насіння, стійкості проти шкідливих організмів та ін. [3]. У зв'язку з цим актуальною є робота зі створення сортів, адаптованих до умов Полтавської області, роз-

почата у 2002 р. у ПДАА [4]. Одним із досягнень цієї роботи є зареєстрований ранньостиглий сорт Алмаз [1]. До Реєстру сортів рослин України на 2012 рік занесено новий сорт сої полтавської селекції Антрацит [5].

**Мета досліджень і методика їхнього проведення.** Метою наших досліджень є виведення високоврожайного ранньостиглого сорту сої з високою якістю насіння, який буде гарантованим попередником для озимих культур.

Із використанням джерел адаптивності до лімітуючих факторів довкілля шляхом гібридизації створений новий вихідний матеріал, з якого методом багаторазового індивідуального добору виведено окремі лінії, які вивчали на посухостійкість, стійкість проти хвороб (фузаріоз, бактеріоз, склеротиніоз) і до кислих ґрунтів (рН 4,5–5,5). Закладка польових і лабораторно-польових дослідів і фенологічні спостереження проводили відповідно до Державних стандартів України та методичних вказівок Державної комісії із сорто-випробування. Характеристику морфо-біологічних ознак протягом вегетації одержували згідно з уніфікованим класифікатором роду *Glycine* [8]. Створювання вихідного матеріалу в лабораторії селекції проводилося методом парної гібридизації джерел адаптивності до лімітуючих факторів довкілля в поєднанні з наступним індивідуальним добором.

**Результати досліджень.** У результаті узагальнення даних конкурсного сорто-випробування виділена селекційна лінія, що була передана на Державну експертизу під назвою Антрацит. Сорт проходив Державну кваліфікаційну експертизу з 2009 року. У 2011 р. за результатами Державної кваліфікаційної експертизи отримано свідоцтво на сорт сої Антрацит (№ 110613) про державну реєстрацію сорту рослин. Дата державної реєстрації – 28.12.2011 року.

Сорт виведений методом гібридизації сортів Бравела і Білосніжка. Апробаційна група *nigro-oculata* (Mikh.).

**Морфологія.** Рослина має щільний кущ висотою 80–100 сантиметрів. Стебло середньої товщини – 6–8 мм, стійке до вилягання. Опущення –

руде. Кількість міжвузлів – 12–14. Облистяність – середня. Кількість гілок – 1–3, кут їх відгалуження становить 20–30°. Висота прикріплення нижнього бобу – 12–14 сантиметрів. Коренева система добре розвинена.

Листки – трійчасті, середніх розмірів, темно-зеленого кольору і при досяганні бобів опадають. Суцвіття – багатоквіткова китиця, по 5–7 квіток фіолетового кольору. Боби – середньої довжини, слабо зігнуті, з гострим кінчиком, із 2–3 насінинами, світлі, з рідким опушенням.

Насіння – середнє (0,6 x 0,4 см), округло-овальне, жовте, іноді з чорною пігментацією. Насінневий рубчик – вузький, чорного кольору, з вічком. Маса 1000 насінин – 180–200 грамів. Вміст білка в насінні – 37–39 %, жиру – 24–26 %.

*Біологічні особливості.* Сорт – ранньостиглий. Тривалість періоду від появи сходів до цвітіння – 35–40 діб. У різних за географічною широтою регіонах має стабільний вегетаційний період тривалістю 95–105 діб. Потенційна урожайність зерна в умовах Степу і Лісостепу України –

30–40 ц/га.

Стійкість проти вилягання і розтріскування бобів за тривалого перестою – висока. Швидко віддає вологу при досяганні бобів. У разі збирання насіння в спекотну погоду можливе подрібнення зерна комбайном (рекомендоване збирання зранку).

Сорт стійкий проти бактеріальних і вірусних хвороб, шкідниками пошкоджується слабо, є гарантованим попередником під пшеницю озиму.

**Висновки.** У результаті адаптивної селекції створено ранньостиглий сорт сої Антрацит, який, за результатами Державного сортопробування, занесений до Реєстру сортів рослин України на 2012 рік і рекомендований для вирощування у Степу України. Сорт, відповідно до сучасних вимог, відрізняється стійкістю проти захворювань і шкідників, не вилягає. У разі дозрівання насіння боби не розтріскуються й швидко втрачають вологу. Особливістю сорту є висока якість насіння.

#### БІБЛІОГРАФІЯ

1. Білявська Л. Г. Новий сорт сої Алмаз [Текст] / Л. Г. Білявська // Науково-технічний бюлетень інституту олійних культур. – Запоріжжя. – 2007. – Вип. 12. – С. 101–106.
2. Білявська Л. Г. Аспекти адаптивної селекції сої в умовах зміни клімату [Текст] / Л. Г. Білявська // Корми і кормовиробництво. – Міжвід. темат. наук. збірник. – Вип. №61. – Вінниця, 2008. – С. 10–16.
3. Білявська Л. Г. Сучасні напрями та завдання в селекції сої [Текст] / Л. Г. Білявська // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2009. – №2. – С. 38–40.
4. Белявская Л. Г. Селекция сои в Полтавской государственной аграрной академии [Текст] / Л. Г. Белявская, А. В. Пилипенко // Управление производственным процессом в агротехнологиях 21 века: реальность и перспективы : Матер. Ме-

5. ждунар. науч.-практ. конф., посвящ. 35-летию образования Белгородского НИИСХ. – 15–16 июля 2010 г. – Белгород: Отчий край, 2010. – С. 243–245.
5. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні, 2011р. (витяг). – К. : АЛЕФА, 2011. – 243 с.
6. Лещенко А. К. Соя [Текст] / А. К. Лещенко, В. И. Сичкаръ, В. Г. Михайлов [та ін.] – К. : Наукова думка, 1987. – 255 с.
7. Петриченко В. Ф. Вплив агрокліматичних факторів на продуктивність сої [Текст] / В. Ф. Петриченко, А. О. Бабич, С. В. Іванюк [та ін.] / Вісник аграрної науки. – 2006. – С. 19–23.
8. Широкий уніфікований класифікатор роду *Glycine max* (L.) Merr. – X. : Магда LTD, 2004. – 37 с.

УДК 632.92  
© 2012

Білявський Ю. В., кандидат біологічних наук  
Полтавський інститут АПВ ім. М. І. Вавилова НААН

## ХЛІБНИЙ ЖУК-ВУСАЧ (*DORCADION CARINATUM* PALL.) У ПОСІВАХ КУКУРУДЗИ

Рецензент – доктор сільськогосподарських наук, професор П. В. Писаренко

Подано результати фітосанітарного моніторингу агроценозів кукурудзи у Полтавській області, яка є лідером з її посівних площ і показників урожайності в Україні протягом останніх п'яти років. Вперше за останні десятиріччя відмічено появу та поширення хлібного жука-вусача (*Dorcadion carinatum* Pall.) у посівах кукурудзи. Висвітлено біологічні особливості шкідника, обґрунтовано причини його масового поширення влітку 2011 року в умовах Лівобережного Лісостепу України. Наведено дані про щільність шкідника та особливості пошкодження ним рослин. Визначені чинники, що мають безпосередній вплив на розвиток, поширення хлібного жука-вусача та можливі втрати врожаю кукурудзи від нього. Надані методичні рекомендації щодо осіннього та весняного обстежень сільгоспугідь і контролю чисельності фітофага.

**Ключові слова:** жук-вусач, личинка, заселення, чисельність, шкідливість, кукурудза, біологія, захист.

**Постановка проблеми.** Кризові явища в економіці (виведення з обробітку значних площ орної землі, загальне зниження рівня агротехніки, порушення рекомендованих сівозмін і насичення їх окремими комерційними культурами, зменшення обсягів та порушення регламентів застосування засобів хімічного захисту рослин) сприяють активному поширенню комплексу шкідливих організмів [2]. Подальше розорювання земель також призводить до порушень і різких змін у спеціалізованих ентомокомплексах агроценозів. На ці зміни передусім реагують ґрунтові шкідники. Так, у господарствах Полтавської області в 2011 році відмічали значне пошкодження рослин кукурудзи личинками хлібного жука-вусача. Шкода від них виявилася досить несподіваною. Катастрофічних спалахів масового розмноження хлібного жука-вусача раніше відмічено не було. Тому вивчення динаміки його чисельності, поширення та шкідливості є актуальним і своєчасним.

**Аналіз основних досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми.** Вперше цього шкідника описав полтавський ен-

томолог М. В. Курдюмов [5]. Вчений Полтавської дослідної станції О.В. Знаменський описав біологічні особливості шкідника та методику обстеження ґрунтової ентомофауни [3, 4]. Вважається, що несподіваному зростанню щільності личинок хлібного жука-вусача сприяє зростання забур'яненості полів, на яких відсутня будь-яка агрономічна діяльність протягом декількох років. Осередками існування та первинними стаціями його масового розмноження можуть бути перелоги, толоки, вигони, межі, пустирі й навіть невеличкі ділянки, забур'янені пириєм [12]. Шкідник може зустрічатися на чорноземах, глинистих і солончакових ґрунтах [16].

**Мета досліджень та методики їхнього проведення.** Зважаючи на економічні збитки, спричинені діяльністю шкідника, головною метою досліджень було вивчення й уточнення особливостей біології, динаміки чисельності личинок жука, їх поширення та шкідливість. У господарствах області проводили розкопки пошкоджених рослин кукурудзи та збір личинок шкідника, яких ми визначали в умовах лабораторії агро-екології та захисту рослин Полтавського інституту АПВ ім. М. І. Вавилова НААН за допомогою біокуляра МБС-10, використовуючи апробовані визначники комах [3–5].

**Результати досліджень.** Міжнародна наукова назва шкідника – *Cerambycidae* Latreille, 1802. Хлібний жук-вусач належить до класу комах; загін – жорсткокрилі; родина: вусачі [14, 15]. Загальна чисельність родини становить близько 26 000 видів. В Україні зустрічається близько 280 видів [1, 6]. Вусачі є одними з найбільш вивчених серед жорсткокрилих. У фаховій літературі зустрічаються наступні назви хлібного жука-вусача: *Dorcadion (Carinatodorcadion) carinatum carinatum* Pallas, 1771, або *Cerambyx carinatus* Pallas, 1771; синонім – *Lamia pigra* Schoenherr, 1817; *Dorcadion (Carinatodorcadion) carinatum m. cinereopubescens* Breuning, 1946.

Російська назва – коренеїд хлібний, або вусач ґрунтовий хлібний [13]. Англійська назва – Long-horned beetle.

Рід *Dorcadion Dalm.* Коренеїд чорний – *Dorcadion carinatum* Pall. (*Pigrum Schh.* – польовий скрипун [7–9]. Плавильщиков Н. Н. [7] відмічав близько 20 видів вусачів. Згідно з визначником, жук-вусач – коренеїд чорний (*Dorcadion carinatum* Pall.) має подовжену форму, майже без волосяного покриву.

**Екологія.** Стацією шкідника слугує степ, цілинні та перелогові ділянки. Роль вусачів у природних екосистемах полягає в тому, що, будучи консументами першого порядку, вони є невід’ємними компонентами ланцюгів живлення. У процесі коєволюції організмів сформувалася трофічна мережа зв’язків між автотрофами і гетеротрофами, в яку вусачі включаються на стадіях личинки, лялечки та імаго. Так, у процесі механічної обробки цих стадій личинки, які вціліли, починають харчуватися корінцями культурних злаків і можуть нанести значну шкоду. Подальшого заселення зораних ділянок зазвичай не відбувається, оскільки жуки краще відкладають яйця на неораних землях. Пошкоджують кукурудзу, пшеницю, ячмінь, овес і дикорослі злаки. Жуки з’являються рано навесні після танення снігу і незначного прогрівання ґрунту. Відмічено, що найбільш ранніми є види *Dorcadion*. Переміщуються вони переважно вранці та в другій половині дня, в спекотний період ховаються під грудками ґрунту, в тріщинах, під камінцями. Харчуються злаками, поїдаючи листя і перегризаючи паростки біля самого ґрунту.

**Біологія.** Хлібний жук-вусач (*Dorcadion carinatum* Pall.), або вусач земляний хлібний, характеризується відсутністю білої шовної смуги і надзвичайно сильно розвиненим плечевим ребром досить довгих надкриль. Голова – з подовженою боріздкою, а вусики досягають середини надкриль або трохи заходять за неї, – їх перший членок помітно довший другого; у самки вони ледь не досягають середини надкриль. Жук чорний, слабо блискучий, покритий сіруватим пилком. Лапки іноді злегка бурі, недовгі. Волосяний покрив розвинений досить слабко, і зазвичай жук виглядає голим. Довжина жука 15–23 міліметрів. Крила сильно редуковані. Поверхня надкриль усіяна цятками, частіше вони одноколірні, бурі або чорні. Жуки зазвичай виходять із лялечок восени й зимують у ґрунті. Іноді зимують також і лялечки. Яйця відкладають у квітні – на початку травня на рослини пирію, товстоногу, пшениці ярої та озимої, у вигризеній щилиновидний отвір у піхві листка біля самої поверхні ґрунту. Ембріональний розвиток продовжується 15–17 діб. Відродження личинок відбувається

наприкінці травня – початку червня. Через 15–20 діб після відродження личинка покидає стебло й переміщується в ґрунт, де харчується корінцями злаків. Личинки товсті, з маленькою головою й сильно розширеними грудними сегментами (особливо перший). На тілі є хітинові пластинки, що утворюють овальні фігури. Личинки – білуватого кольору, циліндричні; вусики рудиментовані, верхні щелепи великі, товсті, заокруглені [10, 11]. Вони мають довжину до 20 мм, живуть в орних, толочних та цілинних землях. Залягають вони близько до поверхні ґрунту, поблизу розгалужених корінців різних злаків, у тому числі й хлібних. Личинки зимують у ґрунті (на глибині 4–5 см), досягають повного розвитку й заляльковуються тільки восени наступного року. Зазвичай тривалість стадії лялечки – 30–40 діб.

Аналіз літературних даних показав, що масове розмноження шкідника відмічали у 1912, 1924, 1956, 1978, 1989, 2000, 2011 роках. Так, у 1997–1998 рр. шкідника спостерігали у північній Осетії (2–5 липня), у 2009 році – в Харківській (м. Люботин – 22 травня) та Дніпропетровській обл. (травень 2010 р. та 8 липня 2011 р.). У Полтавській області (2011 рік) шкідника відмічали в посівах кукурудзи у Зінківському районі (с. Хрипки, ФГ «Мільченко О. П.»). Причиною цього явища було розоране поле площею 6 га, на якому впродовж 6–7-ми років не вирощували польові культури. Після виникнення дружніх сходів, у фазу 3–5-ти листків кукурудзи, окремі рослини почали жовкнути й відставати в рості. Пошкодження рослин спостерігали місцями – по 4–5 шт. у рядку. Середня кількість пошкоджених рослин 7–10 %. Відсоток випавших (зав’ялих) рослин – 1–2 %. Кількість личинок в місцями – 3–5 особин/м<sup>2</sup>. У фазі 6–7-ми листків личинка вже не шкодила й знаходилася на глибині 12–15 сантиметрів. Відповідні випадки відмічено також у Кременчуцькому районі (с. Вільна Терешківка, ТД «Арніка»). Пошкодження рослин кукурудзи відмічено на рівні 2–3 %. На полях Холдингу «Миронівський комбінат хлібопродуктів» заселення личинками жука-вусача спостерігали на рівні 50 %, у рядках – по 5–7 пошкоджених рослин. Одиначні випадки відмічено також у фермерських господарствах Кобеляцького району.

**Заходи боротьби.** Для обмеження поширення жука-вусача та запобігання його шкідливості на сільськогосподарських посівах злакових культур слід дотримуватися наступних заходів: знищення на орних землях заростей пирію та інших злаків; використання ловчих канавок, по периметру сільськогосподарських угідь, що межують із

можливими резерваціями вусача, які жуки не в змозі подолати, тому що вони позбавлені крил; застосування протруйників насіння інсектицидної дії [11, 12].

**Висновки.** Хлібний жук-вусач поширений в агроценозах із порушеною культурою землеробства, особливо на забур'яненних полях, де пере-

важають багаторічні злакові. Розорювання таких ділянок активізує міграцію цього шкідника на суміжні сільськогосподарські посіви злакових культур. Дотримання сівозміни, своєчасне та якісне протруювання насіння препаратами інсектицидної дії сприятиме ефективному захисту хлібних злаків.

#### БІБЛІОГРАФІЯ

1. *Бартенев А. Ф.* Обзор видов жуков-усачей (*Coleoptera: Cerambycidae*) фауны Украины [Текст] / А. Ф. Бартенев // Вісник Харківського ентомологічного товариства. – 2003 (2004). – Т. 1–2. – № 11. – С. 24–43.
2. *Білявський Ю. В.* Стан популяції озимої совки (*Scotia segetum Schiff.*) в агроценозах кукурудзяно-соевого поясу Полтавської області за дії чинників різної природи [Текст] / Ю. В. Білявський, В. М. Чайка, М. Д. Мельничук [та ін.] // Аграрна наука і освіта. – 2008. – Т. 9. – № 3–4. – С. 50–57.
3. *Знаменский А. В.* Насекомые вредящие полеводству [Текст] / А. В. Знаменский // – Ч. 1. – Вредители зерновых злаков. – Полтава. – 1926. – С. 180–181.
4. *Знаменский А. В.* Пособие для производства обследования энтомофауны почвы [Текст] / А. В. Знаменский // ЦУП ВСНХ. СССР. – К. – 1927. – С. 22–23.
5. *Курдюмов Н. В.* Главнейшие насекомые, вредящие зерновым злакам в Средней и Южной России [Монография] / Курдюмов Николай Васильевич / Полтава. – Элекрич. типогр. Д. Н. Подземского. – 1913. – С. 79–80.
6. *Лобанов А. Л.* Систематический список усачей (*Coleoptera, Cerambycidae*) фауны СССР [Текст] / А. Л. Лобанов, М. Л. Данилевский, С. В. Мур-
7. *Плавильщиков Н. Н.* Определитель насекомых. Краткий определитель наиболее обычных насекомых Европейской части Союза ССР [Монография] / Николай Николаевич Плавильщиков // Изд-е третье. – ГУПИ Министерство просвещения РСФСР. – М., 1957. – С. 236–248.
8. *Порчинский И. А.* О вредных насекомых южной России [Текст] / И. А. Порчинский // СПб, Изд-е Д-та Земледелия. – 1879. – С. 5–32.
9. *Холодковский Н. А.* Курс энтомологии, теоретической и прикладной [Монография] / Н. А. Холодковский // Том II, изд-е третье, перераб. – С.-Петербург, Издание А. Ф. Девриена. – 1912. – С. 209–231.
10. <http://bibliotekar.ru/brokgauz-efron-u/34.htm>
11. <http://crimea.fotopage.ru/data/displayimage.php?album=681&pos=1>
12. <http://macroid.ru/showphoto.php?photo=43185>
13. <http://rarespecies.ru/nasekomye/zhestkokrylye/usach-zemlyanoj-xlebnyj-dorcadion-carinatum-pall>
14. <http://www.cerambycidae.net/danilevsky.htm>
15. [http://www.cerambyx.uochb.cz/check\\_ussr3.htm](http://www.cerambyx.uochb.cz/check_ussr3.htm)
16. <http://www.lamiinae.org/index.php?pg=fgrp&id=44464&lg=en>