

УДК 635.655:631.527:631.5

С. С. РЯБУХА, к. с.-г. н., ст. наук. співроб., зав. лаб.,

П. В. ЧЕРНИШЕНКО, к. с.-г. н., ст. наук. співроб.,

Р. Д. МАГОМЕДОВ, зав. лаб.,

В. О. ШЕЛЯКІН, наук. співроб.

Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН, Харків

E-mail: rjabukha@mail.ru

СЕЛЕКЦІЯ, НАСІННИЦТВО ТА ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ СОЇ В ІНСТИТУТІ РОСЛИННИЦТВА ІМ. В. Я. ЮР'ЄВА НААН

*Наведені результати наукових досліджень з селекції, насінництва та технології вирощування сої в Інституті рослинництва ім. В. Я. Юр'єва. Створено нові високопродуктивні середньостиглі сорти Мальвіна та Подяка і ранньостиглі — Спритна, Естафета, Байка та Кобза. Розроблено спосіб десикації насінницьких посівів сої, застосуванням якого можна одержувати кондиційний насіннєвий матеріал за початкової вологості насіння у 40–50 %. Досліджені штами *Bradyrhizobium japonicum* забезпечують прибавку урожаю до 0,31 т/га, а також збільшення вмісту білка в насінні.*

Ключові слова: соя, сорт, врожайність, насіння, десикація, інокуляція, штам, білок.

Вступ. Соя має багатогранне використання в народногосподарському комплексі — відіграє велику роль у підвищенні культури землеробства, поліпшенні родючості ґрунту, розв'язанні продовольчої проблеми [1]. Виробництво сої в Україні динамічно розвивається, про що свідчить зростання її посівних площ зі 190 тис. га у 2003 р. до 1,8 млн га у 2014 р., збільшення валового збору соєвого насіння відповідно з 230 тис. до 3,9 млн т та зростання врожайності з 1,2 до 2,2 т/га. Серед виробників сої Україна знаходиться на восьмому місці в світі, а за рівнем експорту — на шостому. У 2014 р. Україна експортувала 1,9 млн т насіння сої та продуктів його переробки на суму 859 млн доларів. За науковими розрахунками, ця культура має займати третину площ олійних культур, а у загальній структурі посівних масивів — 10–15 %.

В Україні сою розміщують в основному на незрошуваних землях т. зв. «соевого поясу», який охоплює Лісостеп і прилеглі до нього регіони з лісостеповими умовами, та на зрошуваних землях Півдня України. Тут вона забезпечуватиме високі і сталі врожаї за суворого дотримання усіх вимог технології вирощування та з урахуванням біологічних особливостей сучасних сортів.

Сучасна технологія вирощування сої ґрунтується на високій культурі землеробства, високоврожайних сортах нового покоління, застосуванні

сучасної техніки, науково обґрунтованих норм внесення добрив, ефективних мікробіологічних препаратів, гербіцидів, дотриманні оптимальних строків та способів сівби, створенні оптимальної щільності агроценозів, збиранні врожаю без втрат. Вона передбачає поєднання та високоякісне і послідовне виконання технологічних операцій в єдиному процесі, скорочення кількості обробітків ґрунту, застосування нових форм організації праці. Поєднанням сучасних сортів і технологій долається бар'єр урожайності культури, досягається дедалі вища продуктивність та розширюється ареал її вирощування. Саме повне та високоякісне виконання всіх прийомів і технологічних операцій в оптимальні строки забезпечує одержання на незрошуваних землях 2,5–3,0, а на зрошенні 3,8–4,5 т/га насіння [2].

Завдяки плідній роботі селекціонерів Україна має найбільший в Європі генофонд і сортовий склад сої. На 2015 р. до Державного реєстру сортів рослин, придатних до поширення в Україні, занесено понад 150 сортів, з яких більшість вітчизняної селекції. Українські сорти створені класичними методами селекції, вони не містять генетичних модифікацій, за урожайністю (3,0–4,9 т/га) і вмістом білка (39–43 %) не поступаються іноземним сортам, адаптовані до місцевих умов і можуть повністю задовольнити вимоги сільгоспвиробників. Проте реалізується генетичний потенціал сучасних сортів лише на 50 % і менше [3], передусім через недотримання на виробництві усіх технологічних умов.

До Державного реєстру сортів рослин, придатних до поширення в Україні, занесено 11 сортів сої селекції Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва. Це такі відомі сорти, як Романтика (рік реєстрації 1998), Мрія (1999), Фея (2004), Скеля (2006), Версія (2007), а також новітні — Мальвіна, Подяка (2012), Спритна, Естафета (2013), Байка (2014), Кобза (2015). Усі вони зернового напрямку використання і здатні повністю задовольнити потреби сучасного високоінтенсивного виробництва. Потенціал урожайності у них до 4,0 т/га, стійкість до вилягання рослин та обсіпання насіння висока, придатні до прямого комбайнування, більш адаптовані, порівняно із іноземними сортами, до регіональних ґрунтово-кліматичних умов України. Вони створені методами міжсортової гібридизації (Фея, Мальвіна, Спритна, Естафета, Байка, Кобза), хімічного мутагенезу (Романтика, Скеля, Подяка) та добору (Мрія, Версія) (табл. 1).

Сорт **Мальвіна** рекомендований до вирощування в зонах Полісся і Степу. Середньостиглий, з тривалістю вегетації 110–115 діб, має високий рівень стійкості до фузаріозу. У конкурсному сортовипробуванні (2006–2008) показав урожайність на рівні 2,5 т/га, у держсортівипробуванні (2009–2011) в степовій зоні — 2,25 т/га. Максимальна урожайність досягнута у 2009 і 2010 рр. — 3,23–3,74 т/га (Кілійська ДСС Одеської області та Кельменецька ДСС Чернівецької області — 3,63 т/га у 2011 р.). Потенційна урожайність 3,8–4,0 т/га, білка в насінні 38–39, олії 21–22 %.

Таблиця 1

Господарсько-біологічна характеристика нових сортів сої селекції Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва

Сорт	Тривалість вегетації, днів	Урожайність, т/га					Вміст у насінні, %	
		в КСВ		середня по зонах			білка	олії
		середня	± до стандарту	Полісся	Лісостеп	Степ		
Мальвіна	105–110	2,50	+0,70	2,03	2,18	2,25	38,5	21,5
Подяка	115–117	2,70	+0,90	1,84	2,07	2,16	38,5	21,5
Спритна	90–95	1,65	+0,35	1,92	2,21	1,96	37,5	20,5
Естафета	92–97	1,53	+0,23	1,85	2,16	1,95	37,5	20,5
Байка	95–99	1,65	+0,45	1,86	2,22	2,05	38,9	23,0
Кобза	94–98	1,71	+0,39	2,17	2,24	1,97	38,4	21,6
НІР _{0,05}	–	0,17	–				–	–

Сорт **Подяка** придатний до поширення у степовій зоні. Середньостиглий, з тривалістю вегетації 115–118 днів, стійкий до фузаріозу. У конкурсному сортовипробуванні (2006–2008) урожайність сягала 2,3 т/га. У мережі держсортівипробування (2009–2011) найбільша урожайність у Степу — 2,16 т/га, максимальна досягнута у 2009–2010 рр. — 2,93–3,11 т/га на Кілійській ДСС Одеської області, і 2011 р. — 3,67 т/га на Кельменецькій ДСС. Потенційна урожайність 3,7–4,0 т/га, білка в насінні 38–39, олії 21–22 %.

Сорт **Спритна** рекомендований для вирощування в зоні Степу. Ранньостиглий, з періодом вегетації 90–95 днів, може використовуватися як попередник озимої пшениці. В конкурсному випробуванні (2007–2009) урожайність була на рівні 1,65 т/га, у держсортівипробуванні (2010–2012) найвищий показник — 2,21 т/га у лісостеповій зоні. Найвища урожайність у 2010 р. — 3,32 т/га (Кілійська ДСС Одеської області), у 2011 р. — 3,50 т/га (Вінницький ДЦЕСР). У 2012 р. в Херсонській області (Інститут зрошуваного землеробства) на поливі одержали 3,05 т/га, в Сумській області (Інститут сільського господарства Північного Сходу) — 2,28 т/га. На полігоні BASF в Белгородській області РФ зібрали по 3,15 т. Потенційна урожайність 3,7–3,9 т/га, білка в насінні 37–38, олії 20–21 %.

Сорт **Естафета** рекомендований до вирощування в степовій зоні. Відноситься до ранньостиглої групи (вегетація 95–97 днів), має підвищену посухостійкість. В конкурсному випробуванні (2007–2009) урожайність сягала 1,85, у держсортівипробуванні (2010–2012) у Лісостепу 2,16 т/га. Найвища урожайність у 2010 р. — 2,82 т/га (Кілійська ДСС Одеської області), у 2011 р. — 5,07 т/га (Кельменецька ДСС). У 2012 р. в Сумській області (Інститут сільського господарства Північного Сходу) одержано по 2,20 т. Потенційна урожайність до 5,0 т/га, білка в насінні 37–38, олії 21–22 %.

Сорт **Байка** рекомендований до вирощування в степовій зоні. Ранньостиглий (вегетація 95–99 днів), високопосухостійкий. В конкурсному

випробуванні (2008–2010) урожайність становила 1,65, у держсортівипробуванні у Лісостепу 2,22 т/га. Максимальна урожайність у 2011 р. — на рівні 4,40 т/га (Кельменецька ДСС), потенційна — до 5,0 т/га, білка в насінні 38–39 %, олії 22–23 %.

Сорт **Кобза** рекомендований до вирощування в поліській і степовій зонах України, занесений і до Держреєстру РФ (для Центрально-Чорноземного регіону). Відноситься до ранньостиглої групи (вегетація 94–98 діб). У конкурсному випробуванні (2009–2011) урожайність була на рівні 1,71 т/га, у держсортівипробуванні у лісостеповій зоні найвища — 2,24 т/га. У 2014 р. в Кельменецькій ДСС дала 3,45 т/га. На полігоні BASF в Белгородській області РФ у 2011 р. — 3,30 т/га. Потенційна урожайність до 4,0 т/га, білка в насінні 38–39, олії 21–22 %.

Впровадження нових сортів — реальний шлях підвищення урожайності культури, ефективнішого використання матеріально-технічних ресурсів, покращення якості товарної і насінневої продукції.

Нині у державному випробуванні перебувають сорти сої харківської селекції: Вікторина, Писанка (з 2013 р.), Райдуга, Симфонія, Перлина (з 2014 р.), Вишиванка, Красуня (з 2015 р.). Сформовано і передано до Національного центру генетичних ресурсів рослин України робочу колекцію сої *Glycine max (L.)* з індивідуальною стійкістю до фузаріозу (свідоцтво про реєстрацію колекції генофонду № 151 від 12.11.2013 р.) у кількості 51 зразка походженням із 11 країн світу та робочу колекцію за стійкістю до посухи та спеки (свідоцтво про реєстрацію колекції генофонду № 161 від 12.09.2014 р.), яка представлена 83 зразками з 15 країн світу.

Важливою складовою повної реалізації генетичного потенціалу врожайності сортів сої є одержання високоякісного посівного матеріалу. Часто збирання урожаю відбувається за несприятливих погодних умов, що негативно позначається на якісних показниках насіння. Необхідним елементом технології виробництва соєвого насіння у таких умовах стає десикація посівів. Випробування десикантів на основі діючої речовини дикват (150 г/л) для обробки сортів різних груп стиглості довело, що проводити десикацію насінницьких посівів сої можна при вологості 50–55 % (табл. 2).

При цьому не відбувається зниження врожаю насіння та погіршення його посівних якостей. За необхідності допускається проведення десикації при вологості насіння 60–65 % [4].

Сівозміни із соєю вважаються класичними для відтворення родючості ґрунтів, підвищення їхньої продуктивності, нарощування продовольчих ресурсів та покращення екологічної безпеки. Соя завдяки симбіозу з бульбочковими бактеріями накопичує 150–200 кг/га азоту, який забезпечує не лише власні потреби у цьому елементі живлення, а й збагачує ним ґрунт, поліпшує його азотний баланс, чим збільшує урожайність наступних культур і загальну продуктивність сівозміни. Обсяги біологічної фіксації азоту в основних країнах-виробниках сої сягають: в США — 5,8 млн т, в Бразилії — 4,1 млн т, в Китаї — 1,6 млн т.

Таблиця 2

Вплив десикантів і строків їхнього застосування на врожай і посівні якості насіння сої, 2005–2007 рр.

Вологість насіння при обробці, %	Десикант					
	Реглон супер (150 г/л)			Скорпіон (150 г/л)		
	урожай насіння, т/га	лабораторна схожість, %	маса 1000 насінин, г	урожай насіння, т/га	лабораторна схожість, %	маса 1000 насінин, г
сорт Романтика (ранньостиглий)						
Контроль	1,92	93,5	144,7	1,92	93,5	144,7
60–65	1,84	98,5	142,8	1,85	96,0	143,4
50–55	1,95	96,5	144,4	1,89	98,0	144,8
40–45	1,91	96,5	143,7	1,89	94,5	145,2
30–35	1,92	93,0	144,8	1,88	96,5	144,6
сорт Мрія (ранньостиглий)						
Контроль	1,98	94,5	139,0	1,98	94,5	139,0
60–65	1,86	95,0	136,1	1,90	94,5	137,0
50–55	1,95	95,0	138,8	1,96	95,0	137,8
40–45	1,98	94,5	138,9	1,97	96,0	138,7
30–35	1,97	95,0	139,7	2,00	96,0	140,1
сорт Скаля (середньостиглий)						
Контроль	1,74	90,5	136,3	1,74	90,5	136,3
60–65	1,65	97,0	134,3	1,70	95,0	133,9
50–55	1,74	97,5	136,0	1,77	97,0	136,2
40–45	1,79	96,5	136,4	1,82	95,5	136,8
30–35	1,84	99,0	136,5	1,91	97,0	137,2
НІР ₀₀₅	0,11	–	–	0,11	–	–

Завдяки здатності до симбіотичної фіксації азоту з повітря соя забезпечує виробництво найдешевшого рослинного білка, при цьому значно зменшується потреба у внесенні мінеральних азотних добрив, що сприяє одержанню екологічно чистої продукції та зменшенню антропогенного навантаження на довкілля [2; 5]. Природне землеробство, засноване на насиченні сівозміни бобовими культурами (не менше 25 %), у поєднанні з високорозвиненим тваринництвом забезпечує господарство органічними добривами, дозволяє інтенсифікувати природні процеси біологічної фіксації азоту повітря, іммобілізації важкорозчинних фосфатів ґрунту тощо, внаслідок чого можна істотно зменшити використання мінеральних азотних та інших добрив і хімічних меліорантів. Дедалі більше уваги приділяється розвитку екологічно збалансованих агросистем, у яких продуктивність рослин і тварин забезпечується завдяки використанню їхніх біологічних (адаптивних) можливостей при мінімальному застосуванні екологічно небезпечних агрохімікатів — мінеральних добрив, пестицидів, регуляторів росту. Тому невідкладним завданням стає розробка альтернативних екологічно- та ресурсоощадних агротехнологій у рослинництві, які передбачають передусім ство-

рення сортів рослин із високою здатністю до збагачення ґрунту біологічним азотом [6].

Інтенсивність азотфіксації у сої залежить від комплексу природних (ґрунтово-кліматичні умови), антропогенних (рівень агротехніки) та біологічних (генетичні особливості сорту і штаму бульбочкових бактерій) чинників [3; 7]. На ефективність симбіозу істотно впливають генетичні особливості рослин та бульбочкових бактерій, тому максимальний рівень продуктивності азотфіксації може бути досягнутий лише при вдалому поєднанні штаму бульбочкових бактерій та генотипу рослин [3]. Добирати найпродуктивніші пари мікро- і макросимбіонтів потрібно стосовно конкретних ґрунтово-кліматичних умов [8]. Одним з напрямів підвищення насінневої продуктивності рослин і вмісту білка у насінні є селекція і добір штамів бульбочкових бактерій до високопродуктивних сортів.

Результати досліджу з вивчення впливу інокуляції насіння сорту Романтика різними експериментальними штамми бульбочкових бактерій *Bradyrhizobium japonicum*, створеними в Інституті сільськогосподарської мікробіології НААН, показали досить високу ефективність даного заходу і різний вплив експериментальних штамів на рівень урожайності сої (табл. 3).

Таблиця 3

Урожайність сорту сої Романтика при інокуляції різними штамми *Bradyrhizobium japonicum*, 2006–2010 рр.

Штам (А)	Рік (Б)					Середнє	± до контролю
	2006	2007	2008	2009	2010		
Контроль (вода)	1,27	2,03	1,35	1,69	1,03	1,47	–
634б (стандарт)	1,47	2,02	1,38	1,95	1,18	1,60	+0,13
626а	1,31	2,02	1,35	1,92	1,23	1,57	+0,10
640б	1,45	2,08	1,38	2,00	1,22	1,63	+0,16
71т	1,52	2,33	1,33	1,93	1,22	1,67	+0,20
Х–9	1,34	2,34	1,36	1,91	1,21	1,63	+0,16
Х–2	1,45	2,04	1,37	1,77	1,12	1,55	+0,08
М–8	1,42	2,09	1,38	1,85	1,12	1,57	+0,10
33	1,25	2,11	1,40	1,70	1,09	1,51	+0,04
36	1,44	2,31	1,41	1,94	1,13	1,65	+0,18
Д–2	1,38	2,18	1,36	1,84	1,04	1,56	+0,09
Середнє	1,40	2,14	1,38	1,87	1,13	1,59	+0,12
НІР _{0,05}	А–0,12 т/га, Б– 0,16 т/га АБ–0,15 т/га						–

У середньому за 2006–2010 рр. найкращі результати забезпечили штамми 71Т та 36 з рівнем урожаю 1,67, 1,65 т/га, що на 0,20 та 0,18 т/га вище контрольного варіанта. Доволі ефективними були штамми 640б та Х–9 з рівнем прибавки до контролю 0,16 т/га. Спостерігався і вплив по-

годних умов року на ефективність штамів. Позитивна дія інокуляції насіння в середньому по варіантах досліджу проявилась лише в 2009 р. У несприятливому для сої 2006 р. найбільший позитивний вплив на урожайність справив стандартний штам 634б, але ефективними виявилися і штами 71т, 640б, Х–2, 36 та М–8, що забезпечили прибавки урожаю у межах 0,15–0,25 т/га. У 2007 р. за досить сприятливих для росту і розвитку сої агрокліматичних умов позитивний ефект було одержано від застосування штамів 71т, Х–9, 36 та Д–2, прибавки склали 0,15–0,31 т га. У 2008 р. в усіх варіантах досліджу урожайність була практично на одному рівні. Найсприятливішим для прояву ефекту від інокуляції насіння був 2009 р., коли істотні прибавки забезпечили усі досліджувані штами, за винятком Х–2 та 33. Максимальне перевищення контролю за урожаєм (0,31 т/га) було зафіксоване у штаму 640б. У 2010 р. істотні прибавки (0,18–0,20 т/га) дали стандартний штам 634б та експериментальні 626б, 640б, 71т і Х–9. Штам 634б показав високу ефективність у 2006, 2009 та 2010 рр., штам 36 — у 2006, 2007 і 2009 рр.

Отже, на сорті Романтика максимальний ефект від застосування штамів бульбочкових бактерій спостерігався у 2009 р., при цьому використання штамів 640б, 71т, Х–9 та 36 дозволило одержати прибавки урожаю на рівні 0,22–0,31 т/га.

Зважаючи на низьку ефективність експериментальних штамів в окремі роки можна висунути припущення, що це пов'язано з інтенсивним розвитком у ґрунті автохтонних (фонових) форм *Bradyrhizobium japonicum* і недостатньою конкурентноздатністю селекційних штамів.

Інокуляція соєвого насіння бульбочковими бактеріями позитивно позначається не тільки на рівні урожайності, а і на вмісті білка у насінні [7; 9]. Нашими дослідженнями виявлено, що вміст білка в насінні сої в середньому по досліджу варіював від 32,09 до 42,91 % (табл. 4).

Максимальні коливання вмісту білка (32,78–41,61 %) по варіантах досліджу спостерігалися в 2007 р. Достовірно підвищували вміст білка в насінні штами: в 2007 р. — 33, Х–9 і 71т; в 2009 р. — 634б; в 2010 р. — 634б, 626а та 36. У 2006 та 2008 рр. істотного позитивного впливу інокуляції на вміст у насінні білка не зафіксовано [10].

Висновки. В Інституті рослинництва ім. В. Я. Юр'єва створені нові високопродуктивні середньостиглі сорти сої Мальвіна та Подяка і ранньостиглі сорти Спритна, Естафета, Байка та Кобза, які занесені до Державного реєстру сортів рослин України. У Національному центрі генетичних ресурсів рослин України (НЦГРРУ) зареєстровані робочі колекції сої з індивідуальною стійкістю до фузаріозу та за стійкістю до посухи і спеки.

Впровадження розробленого колективом інституту способу десикації насінницьких посівів сої гарантує одержання кондиційного насіннєвого матеріалу при 40–50 %-й початковій вологості насіння. А застосування нових експериментальних штамів бульбочкових бактерій в технології вирощування сої створює можливість додатково одержати до 0,31 т/га

Таблиця 4

Вміст білка в насінні сої сорту Романтика при інокуляції різними штамми *Bradyrhizobium japonicum*, %, 2006–2010 рр.

Штам (А)	Рік (Б)					Серед- не	± до конт- ролю
	2006	2007	2008	2009	2010		
Контроль	38,24	33,46	43,88	30,22	36,46	36,45	–
634б	39,88	34,25	44,26	34,82	40,28	38,70	+2,25
626а	36,96	35,76	38,65	34,22	40,13	37,14	+0,69
640б	39,01	34,13	44,74	30,90	39,76	37,71	+1,26
71т	40,05	37,53	44,29	32,54	39,47	38,77	+2,32
Х–9	35,38	38,50	42,83	32,12	39,78	37,72	+1,27
Х–2	38,12	34,61	43,21	30,58	37,33	36,77	+0,32
М–8	37,84	33,39	44,59	29,40	36,96	36,44	-0,01
33	35,35	41,61	43,20	29,17	36,21	37,11	+0,66
36–2	39,08	34,64	43,49	33,79	38,04	37,81	+1,36
36	38,36	36,21	41,20	34,15	40,75	38,13	+1,68
Д–2	36,91	32,78	40,53	33,22	36,65	36,02	-0,43
Середнє	37,93	35,57	42,91	32,09	38,49	37,40	+0,95
НІР _{0,05}	А–3,5 %; Б–3,8 %; АБ–3,2						

насіння. Виявлена також специфічність дії нових штамів *Bradyrhizobium japonicum* в залежності від агрокліматичних умов періоду вегетації. Окремі експериментальні штамми бульбочкових бактерій здатні підвищувати і вміст білка в насінні сої.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бабич А. О. Селекція і виробництво сої в Україні / А. О. Бабич, А. А. Бабич-Побережна. — Вінниця, 2008. — 216 с.
2. Бабич А. О. Селекція, виробництво, торгівля і використання сої у світі / А. О. Бабич, А. А. Бабич-Побережна. — К.: Аграрна наука, 2011. — 548 с.
3. Петриченко В. Ф. Передпосівна обробка насіння сої / В. Ф. Петриченко, А. О. Бабич, С. І. Колісник [та ін.] // Посібник українського хлібороба. — 2009. — С. 244–246.
4. Спосіб десикації насінницьких посівів сої: патент на корисну модель № 33482 / Кириченко В. В., Чернишенко П. В., Магомедов Р. Д., Шелякін В. О. — Заявлено 13. 02. 2008; Опубліковано 25. 06. 2008. — Бюл. № 12.
5. Баранов В. Ф. Соя на Кубани / В. Ф. Баранов, А. В. Кочегура, В. М. Лукомец. — Краснодар, 2009. — 319 с.
6. Петриченко В. Ф. Сільськогосподарська мікробіологія і збалансований розвиток агроєкосистем / В. Ф. Петриченко, І. А. Тихонович, С. Я. Коць, М. В. Патика [та ін.] // Вісник аграрної науки. — К.: Аграрна наука, 2012. — № 8. — С. 5–11.
7. Соя. Биология и технология возделывания / [под ред. В. Ф. Баранова, В. М. Лукомца]. — Краснодар, 2005. — 435 с.
8. Посыпанов Г. С. Кормовые зернобобовые культуры / Г. С. Посыпанов. — М.: Знание, 1979. — 64 с.

9. Енкен В. Б. Соя / В. Б. Енкен. — М.: Гос. издательство с.-х. литературы, 1959. — 653 с.
10. Магомедов Р. Д. Влияние инокуляции штаммами *Bradyrhizobium japonicum* на содержание белка и масла в семенах сои / Р. Д. Магомедов, С. С. Рябуха, В. А. Шелякин [и др.] // Масличные культуры: научно-технический бюллетень ВНИИМК им. В. С. Пустовойта. — Краснодар, 2012. — Вып. 2 (151–152). — С. 175–178.

Надійшла 11.08.2015.

UDC 635.655:631.527:631.5

Ryabukha S. S., Chernyshenko P. V., Magomedov R. D., Shelyakin V. O. Plant Production Institute nd. a V. Ya. Yuryev NAAS

BREEDING, SEED PRODUCTION AND CULTIVATION TECHNOLOGY OF SOYBEAN IN PLANT PRODUCTION INSTITUTE ND. A. V. YA. YURIEV OF NAAS

The results of research of breeding, seed production and cultivation technology of soybean Plant Production Institute nd. a. V. Ya. Yuriev of NAAS of Ukraine were presented. The new high productivity middle-grade soybeans varieties for grain use Malvina and Podyaka and early-maturing varieties Spritna, Estafeta, Baika and Kobza with the potential productivity to 4.0–5.0 t / ha were created, which are included in the State Register of plant varieties suitable for dissemination in Ukraine. The work collections with individual resistance to fusarium and resistance to drought and heat were formed and registered in The National Center for Plant Genetic Resources of Ukraine (NCPGRU).

The method for the desiccation of seed crops soybean preparations based on diquat was developed, which allows to obtain conditioned seed in the initial seed moisture content of 40–50 %. It was found that the application of new experimental strains of nodule bacteria in soybean growing technology allows to obtain an additional 0,31 t / ha of seeds, and also increase the protein content of seeds. The specificity of new strains of *Bradyrhizobium japonicum*, depending on the agro-climatic conditions of the growing season was revealed.

УДК 635.655:631.527:631.5

Рябуха С. С., Чернышенко П. В., Магомедов Р. Д., Шелякин В. А.

СЕЛЕКЦИЯ, СЕМЕНОВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СОИ В ИНСТИТУТЕ РАСТЕНИЕВОДСТВА ИМ. В. Я. ЮРЬЕВА НААН

Представлены результаты научных исследований по селекции, семеноводству и технологии выращивания сои в Институте растениеводства им. В. Я. Юрьева НААН. Созданы новые высокопродуктивные среднеспелые сорта сои зернового направления использования Мальвина и Подяка и раннеспелые — Спрятна, Эстафета, Байка и Кобза с потенциалом продуктивности до 4,0–5,0 т/га, которые включены в Государственный реестр пригодных для распространения в Украине сортов. Сформированы и зарегистрированы в Национальном центре генетических ресурсов растений Украины (НЦГРРУ) рабочие коллекции сои с индивидуальной устойчивостью к фузариозу и по устойчивости к засухе и жаре.

Разработан способ десикации семенных посевов сои препаратами на основе диквата, позволяющий получать кондиционный семенной материал и при начальной влажности семян 40–50 %. Применение новых экспериментальных штаммов клубеньковых бактерий в технологии выращивания сои позволяет дополнительно получить до 0,31 т/га семян, а также повысить содержание белка в семенах. Выявлена специфичность действия новых штаммов *Bradyrhizobium japonicum* в зависимости от агроклиматических условий периода вегетации.