

ИЗУЧЕНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ СОРТООБРАЗЦОВ ЧИНЫ ПОСЕВНОЙ ПО КОМПЛЕКСУ ПРИЗНАКОВ

М.В. ДОНСКАЯ, М.М. ДОНСКОЙ, кандидаты сельскохозяйственных наук
В.П. НАУМКИН *, доктор сельскохозяйственных наук

ФГБНУ «ФНЦ ЗЕРНОБОБОВЫХ И КРУПЯНЫХ КУЛЬТУР»
*ФГБОУ ВО «ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени Н.В. ПАРАХИНА»

Проведено изучение 46 коллекционных сортообразцов чины посевной (*Lathyrus sativus* L.) из 6 эколого-географических групп по комплексу хозяйственно ценных признаков в условиях северной части Центрально-Черноземного региона. Сортообразцы характеризовались широким варьированием изученных признаков. Установлено, что по возрастающей степени изменчивости основные элементы структуры семенной продуктивности чины посевной располагаются в следующем порядке: число семян в бобе; масса 1000 семян; $K_{хоз}$; число продуктивных узлов; число бобов на растении; масса бобов с растения; число семян с растения; масса семян с растения. Выделены сортообразцы, показавшие за годы изучения наиболее высокую урожайность – от 5,0 до 5,8 т/га: среднеевропейская группа – к-1702 (Франция), к-1200 (Башикирия), к-1707 (Франция), к-1211 (Татария), к-1209 (Татария), к-615706 (Украина); анатолийская группа - к-1229, к-1215, к-1228 (Азербайджан). Создан и внесен в Госреестр новый сорт чины посевной Славянка, характеризующийся высокой урожайностью.

Ключевые слова: чина посевная, коллекция, сортообразец, продуктивность, семена, урожайность.

Чина посевная (*Lathyrus sativus* L.) – ценная зернобобовая культура. Ее используют для кормовых, продовольственных, медоносных и технических целей [1, 2]. Главное ее назначение – кормовое. В последние годы чину активно высевают в смесях с различными сельскохозяйственными культурами [3, 4].

В настоящее время, в связи с изменениями климата, возникает необходимость расширения ареала возделывания засухоустойчивых зернобобовых культур, к числу которых относится чина посевная. Особенности возделывания чины в условиях северной части Центрально-Черноземного региона изучены недостаточно. Поэтому возникла необходимость в более глубоком исследовании этой культуры в условиях Орловской области.

Материал и методы исследований

Исследования выполнялись в 2009...2016 гг. Опыты закладывались в полевом севообороте ФГБНУ ВНИИЗБК.

Почвы опытного участка темно-серые лесные, средней окультуренности. Содержание гумуса в почве по Тюрину – 4,4...5,4%, легкогидролизующего азота по Кононовой – 125 мг/кг почвы, подвижного фосфора по Кирсанову – 195 мг/кг почвы, обменного калия по Кирсанову – 179 мг/кг почвы, рН солевой вытяжки – 5,6...6,0, гидролитическая кислотность – 4,2...4,6 мэкв/100 г почвы.

Метеорологические условия в годы исследований можно охарактеризовать как контрастные, поэтому полученные в исследованиях данные позволили достаточно достоверно и объективно оценить особенности изученного материала.

Изучено 46 сортообразцов чины посевной (*Lathyrus sativus* L.) из среднеевропейской, средиземноморской, иранской, анатолийской, индийской и абиссинской эколого-

географических групп, полученные из мировой коллекции растительных ресурсов ВИР им. Н.И. Вавилова (г. Санкт-Петербург) (рис.).



к-875 (Памир)



к-1211 (Татария)



к-1215 (Азербайджан)

Рис. Коллекционные сортообразцы чины посевной с различной окраской цветков

Посев опытных делянок проводили в четырехкратной повторности с площадью питания одного растения 10 x 45 см в оптимальные сроки. Учетная площадь делянки 2 м².

Структурный анализ проводили по Методическим указаниям ВИР [5], математическую обработку данных по Б.А. Доспехову [6] с использованием приложения Microsoft Office Excel 2010.

Результаты исследований и обсуждение

Высота является важнейшим морфологическим признаком, характеризующим растение, так как от ее величины напрямую зависит степень полегания, которая в свою очередь влияет на семенную продуктивность и урожайность растений.

По мнению Ф.Л. Залкинд эколого-географические группы чины посевной характеризуются различной высотой растения, которая увеличивается при дождливой погоде [7]. Самыми низкорослыми считаются растения индийской группы (20...35 см), самыми высокорослыми – растения иранской (45...65 см) и средневропейской (40...65 см) групп.

По своим морфологическим особенностям растения чины посевной имеют стебель склонный к полеганию [8]. При запоздалой уборке чина может полежать полностью.

Анализ средних данных за 2009...2011 гг. показал, что у сортообразцов чины посевной средневропейской группы высота растений составила $83,3\pm 3,0$ см; у средиземноморской – $79,6\pm 3,0$ см. (табл. 1)

Таблица 1

Высота растений у сортообразцов чины посевной различных эколого-географических групп, (см),

Эколого-географическая группа	2009 г.	2010 г.	2011 г.	В среднем за три года
Средневропейская	$95,7\pm 3,4$	$59,7\pm 2,2$	$94,6\pm 3,5$	$83,3\pm 3,0$
Средиземноморская	$89,6\pm 2,7$	$58,5\pm 2,4$	$89,4\pm 3,3$	$79,6\pm 3,0$
Иранская	$87,1\pm 3,6$	$59,5\pm 2,2$	$85,9\pm 3,5$	$77,5\pm 3,1$
Анатолийская	$96,3\pm 3,8$	$62,8\pm 2,6$	$95,1\pm 3,6$	$84,7\pm 3,4$
Индийская	$81,6\pm 3,0$	$53,9\pm 2,2$	$79,5\pm 2,8$	$71,7\pm 2,7$
Абиссинская	$105,1\pm 3,8$	$74,1\pm 3,3$	$104,7\pm 4,0$	$94,6\pm 3,7$

У сортообразцов иранской группы в среднем за три года высота растений составила $77,5\pm 3,1$ см; анатолийской – $84,7\pm 3,4$ см, средневропейской группы – от $68,0\pm 3,0$ см (к-1868, Чехословакия) до $96,4\pm 2,8$ см (к-1209, Татария). Колебания по высоте растений составили у сортообразцов средиземноморской группы – от $72,8\pm 2,7$ (к-703, Италия) до $90,4\pm 3,4$ см (к-775, Испания); у сортообразцов иранской группы – от $61,9\pm 2,5$ см (к-1939, Таджикистан) до $93,5\pm 2,5$ см (к-875, Памир); у сортообразцов анатолийской группы – от $70,8\pm 3,0$ см (к-596, Палестина) до $96,1\pm 2,6$ см (к-1229, Азербайджан). У к-1901 (Индия) значение признака было $71,7\pm 2,7$ см, у к-797 (Эфиопия) – $94,6\pm 3,7$ см.

В 2010 г. высота растений у сортообразцов чины посевной различных эколого-географических групп была на порядок ниже, чем в 2009 и 2011 гг., на что в большей степени повлияла сухая и аномально – жаркая погода.

Высота растений у чины посевной относится к числу средне варьирующих признаков. Коэффициент изменчивости этого признака в среднем за три года у изучаемого набора сортообразцов находился в пределах от 8,0% до 23,3%.

Весьма актуальным является проведение исследований по определению числа ветвей у сортообразцов чины различных эколого-географических групп, а также изучения характера изменчивости этого признака.

Как показали наши исследования [9], число ветвей у сортообразцов различных эколого-географических групп, в среднем за три года изучения, варьировало в пределах $5,4\pm 0,4$ шт. (иранская группа) – $8,1\pm 0,5$ шт. (средневропейская группа). В среднем по группам значение этого признака колебалось от $6,6\pm 0,4$ шт. (индийская группа, к-1901, Индия) до $7,3\pm 0,5$ шт. (анатолийская группа, к-797, Эфиопия) (рис. 2).

Рассматривая особенности уровня проявления признака у сортообразцов в пределах эколого-географической группы, мы установили, что он изменялся у сортообразцов из средневропейской группы от $6,2\pm 0,4$ (к-1218, к-1731, Украина) до $8,1\pm 0,5$ шт. (к-1209, Татария); у сортообразцов из средиземноморской группы – от $6,3\pm 0,5$ (к-703, Италия) до $8,0\pm 0,5$ шт. (к-775, Испания).

Среди сортообразцов иранской группы можно выделить колебания признака числа ветвей от $5,4\pm 0,4$ (к-1939, Таджикистан) до $8,0\pm 0,5$ шт. (к-875, Памир). У сортообразцов из анатолийской группы амплитуда колебания этого признака была наименьшей и составила $7,1\pm 0,5$ (к-1229, Азербайджан) – $7,6\pm 0,5$ (к-1228, Азербайджан).



Рис. 2. Число ветвей у различных эколого-географических групп чины посевной, (шт.), 2009...2011 гг.

Изучение коэффициента изменчивости числа ветвей у сортообразцов чины посевной по годам показало, что этот признак относится к средне варьирующим. Предел его колебаний составил в среднем за три года изучения от 18,7% до 35,0%.

В результате проведения анализа сухой биомассы чины посевной установлено, что наименьшей сухой биомассой в среднем за три года ($16,9 \pm 2,36$ г/растение) обладали растения сортообразцов чины посевной из иранской эколого-географической группы, наибольшей – ($21,8 \pm 3,12$ г/растение) из анатолийской группы (табл. 2).

Таблица 2

Изменчивость сухой биомассы у сортообразцов чины посевной различных эколого-географических групп, (г/растение),

Эколого-географическая группа	2009 г.	2010 г.	2011 г.	В среднем за три года
Среднеевропейская	$27,2 \pm 3,27$	$13,8 \pm 1,16$	$19,3 \pm 2,28$	$20,1 \pm 2,52$
Средиземноморская	$26,4 \pm 2,54$	$14,9 \pm 1,58$	$19,3 \pm 3,52$	$20,2 \pm 2,17$
Иранская	$23,0 \pm 3,19$	$12,0 \pm 1,09$	$15,8 \pm 3,17$	$16,9 \pm 2,36$
Анатолийская	$29,6 \pm 2,56$	$15,8 \pm 2,36$	$20,0 \pm 3,21$	$21,8 \pm 3,12$
Индийская	$22,4 \pm 3,81$	$8,2 \pm 1,21$	$22,7 \pm 2,16$	$17,8 \pm 2,00$
Абиссинская	$23,5 \pm 1,42$	$13,3 \pm 3,18$	$25,5 \pm 2,05$	$20,8 \pm 3,17$
НСР ₀₅	2,293	2,347	2,568	

В 2009 году значение этого показателя варьировало от $22,4 \pm 3,81$ г/растение (индийская эколого-географическая группа) до $29,6 \pm 2,56$ г/растение (анатолийская группа). В 2010 году, аномально - жарком для Орловской области, растения всех сортообразцов из изученных эколого-географических групп сформировали сравнительно невысокую зеленую массу, поэтому и сухая биомасса находилась в пределах от $8,2 \pm 1,21$ г/растение (индийская группа) до $15,8 \pm 2,36$ г/растение (анатолийская группа).

В 2011 году наименьшая сухая биомасса ($15,8 \pm 3,17$ г/растение) была отмечена у сортообразцов из иранской группы, а наибольшая ($25,5 \pm 2,05$ г/растение) – у сортообразцов из абиссинской группы.

Продуктивность семян и её структура

Семенная продуктивность растений – один из сложнейших признаков, обусловленный как генотипом растения, так и влиянием почвенно-климатических и агротехнических условий.

Нами была изучена семенная продуктивность и её структура у сортообразцов чины посевной из различных эколого-географических групп [10, 11, 12].

Число продуктивных узлов на главном стебле

По нашим наблюдениям в 2010 г. число продуктивных узлов на главном стебле у сортообразцов чины различных эколого-географических групп было несколько ниже, чем в 2009 и 2011 гг.

За годы исследований число продуктивных узлов на главном побеге у сортообразцов из среднеевропейской группы варьировало от 8,1 шт. (к-1209, Татария) до 12,0 шт. (к-1200, Башкирия); средиземноморской группы – от 9,0 шт. (к-791, о. Сардиния) до 11,8 шт. (к-775, Испания); иранской группы – от 7,3 шт. (к-1939, Таджикистан) до 11,2 шт. (к-875, Памир); анатолийской группы – от 9,0 шт. (к-596, Палестина) до 11,1 шт. (к-1228, Азербайджан). Число продуктивных узлов на главном побеге у сортообразцов индийской и абиссинской групп было на уровне 7,9 шт. и 10,5 шт. соответственно. Коэффициент вариации признака составил 22,3%...48,7%.

Число бобов на растении

Число бобов на растении у изученного набора сортообразцов характеризуется значительным варьированием уровня проявления. В среднем за годы изучения этот показатель колебался от 21,9±2,3 шт. (к-1939, Таджикистан, иранская группа) до 55,3±5,6 шт. (к-1229, Азербайджан, анатолийская группа).

Внутри групп, в среднем за три года изучения, также наблюдались колебания признака «число бобов на растении». Сортообразцы из среднеевропейской группы формировали от 31,1 (к-1868, Чехословакия) до 49,5 (к-615706, Украина) бобов на растении; средиземноморской группы – от 31,6 (к-791, о. Сардиния) до 44,4 (к-775, Испания); иранской группы – от 21,9 (к-1939, Таджикистан) до 44,9 (к-1932, Пакистан); анатолийской группы – от 35,2 (к-596, Палестина) до 55,3 (Азербайджан). У сортообразцов абиссинской и индийской групп значение признака было на уровне 31,7 шт. и 37,5 шт. соответственно. Общий уровень изменчивости числа бобов на растении у чины посевной, в среднем за годы изучения, находился в пределах 32,0...64,7%.

Масса бобов с растения

Масса бобов с растения – это важный элемент урожая. За годы исследований масса бобов с растения у сортообразцов чины посевной из среднеевропейской группы варьировала от 14,1 г (к-1218, Украина) до 25,1 г (к-1209, Татария); средиземноморской – от 17,0 г (к-791, о. Сардиния) до 21,1 г (к-781, Испания); иранской – от 7,9 г (1939, Таджикистан) – 19,9 г (к-863, Афганистан); анатолийской – от 14,5 г (к-596, Палестина) до 24,1 г (к-1229, Азербайджан). У сортообразцов из индийской и абиссинской групп значение признака было на уровне 12,8 г – у к-1901 (Индия) и 14,0 г – у к-797 (Эфиопия). Общий уровень изменчивости массы бобов на растении, в среднем за годы изучения, находился в пределах 32,0...67,0%.

Число семян с растения

Рассматривая особенности уровня проявления признака у сортообразцов в пределах одной эколого-географической группы (в среднем за 2009...2011 гг.) можно отметить, что на растениях сортообразцов из среднеевропейской группы в среднем образовывалось от 45,2 (к-1771, Венгрия) до 85,6 (к-1209, Татария) семян; у средиземноморской группы – от 51,7 (к-703, Италия и к-791, о. Сардиния) до 68,5 (к-773, Испания); у иранской группы – от 36,9 (к-1939, Таджикистан) до 81,4 (к-1932, Пакистан); у анатолийской группы – от 54,4 (к-596, Палестина) до 90,2 (к-1229, Азербайджан) семян. Значение признака у индийской и абиссинской групп соответствовало 86,0 (к-1901, Индия) и 52,8 (к-797, Эфиопия) семян с растения. Коэффициент изменчивости признака в среднем составил 34,3...68,0%.

Число семян в бобе

Полученные в наших исследованиях данные свидетельствуют о характере проявления выполненности боба у сортообразцов чины посевной различных эколого-географических групп. Так, у сортообразцов чины посевной из среднеевропейской группы за годы исследований формировалось от 1,1 (к-1771, Венгрия) до 2,1 (к-1205, Башкирия и к-1707, Франция) семян в бобе; средиземноморской - от 1,4 (к-775, Испания) до 1,6 (к-703, Италия, к-

773, Испания и к-791, о. Сардиния); иранской – от 1,6 (к-875, Памир) до 2,1 (к-863, Афганистан); анатолийской – от 1,6 (к-596, Палестина) до 1,9 (к-1215, Азербайджан); абиссинской – 1,6 (к-797, Эфиопия). Самое большое число семян в бобе (2,4) было отмечено у растений сортообразца (к-1901, Индия). В аномально жарком 2010 году растения чины посевной сформировали в среднем больше семян в бобе, чем в 2009 и 2011 годах. Коэффициент вариации числа семян в бобе, в среднем за три года, изменялся от 15,0% до 30,3%.

Масса 1000 семян

Масса 1000 семян является одним из важных признаков, характеризующим урожайность и технологические свойства у сортов и форм чины посевной. Установлено, что среднеевропейская, средиземноморская, анатолийская и абиссинская эколого-географические группы чины посевной представлены среднесемянными формами с массой 1000 семян 195,0...243,3 г, а иранской и индийской групп – мелкосемянными с массой 1000 семян 101,1...145,4 г. Значение коэффициента вариации массы 1000 семян у чины посевной за годы исследований находилось в пределах 9,7...42,0%.

Масса семян с растения (семенная продуктивность)

Проведенные нами исследования показали, что у сортообразцов чины посевной различных эколого-географических групп в годы изучения существенно изменялись не только абсолютные значения этого признака, но и амплитуда его изменчивости. За три года исследований семенная продуктивность у сортообразцов чины посевной среднеевропейской группы изменялась от 10,5 г (к-1218, Украина) до 18,3 г (к-1209, Татария); средиземноморской - от 12,5 г (к-703, Италия) до 14,8 г (к-773, Испания); иранской – от 4,7 г (к-1939, Таджикистан) до 13,9 г (к-863, Афганистан); анатолийской – от 11,4 г (к-596, Палестина) до 16,5 г (к-1228, Азербайджан); индийской - 8,7 г (к-1901, Индия); абиссинской – 11,2 г (к-797, Эфиопия). Масса семян с растения у чины посевной относится к сильно изменчивым признакам. Значение коэффициента вариации в годы исследований находилось в пределах от 36,7% до 66,3%.

Коэффициент хозяйственной эффективности (Кхоз)

За три года изучения наибольшая изменчивость показателя отмечена у сортообразцов иранской эколого-географической группы – от 27,3% (к-1939, Таджикистан) до 46,6% (к-863, Афганистан). У сортообразцов из среднеевропейской группы значения Кхоз варьировали от 37,3% (к-1700, Германия) до 45,3% (к-1209, Татария); средиземноморской – от 39,3% (к-791, о. Сардиния) до 42,6% (к-781, Испания); анатолийской – от 41,3% (к-596, Палестина и к-1229, Азербайджан) до 42,3% (к-1228, Азербайджан); у сортообразцов индийской и абиссинской групп значение Кхоз составило 40,0% (к-1901, Индия) и 35,3% (к-797, Эфиопия).

В среднем за годы изучения коэффициент вариации Кхоз изменялся от 11,7% до 49,3%.

Биологическая урожайность семян

Основным интегрирующим показателем возделывания любой сельскохозяйственной культуры является урожайность, которая определяется естественным плодородием почвы, специфическими погодными условиями зоны, применяемой технологией и возделываемым сортом. Результаты полевых исследований показали, что сложившиеся погодные условия по-разному влияли на урожайность сортообразцов чины посевной.

Наиболее высокую урожайность коллекционные сортообразцы чины сформировали в 2009 году – от 2,0 т/га (к-1939, Таджикистан, иранская группа) до 7,0 т/га (к-615706, Украина, среднеевропейская группа), самую низкую урожайность – в жарком и засушливом 2010 г. – от 1,3 т/га (к-1939, Таджикистан, иранская группа) до 5,1 т/га (к-1209, Татария, среднеевропейская группа). Сортообразец к-1939 имел минимальное значение урожайности и в 2011 году – 0,3 т/га, что было самым маленьким значением в коллекции за все годы исследований.

Среди изучаемых сортообразцов чины посевной были выделены наиболее высокоурожайные, урожайность которых за годы исследований составила 5,0-5,8 т/га:

среднеевропейская группа – к-1702 (Франция), к-1200 (Башкирия), к-1707 (Франция), к-1211 (Татария), к-1209 (Татария), к-615706 (Украина); анатолийская группа: к-1229, к-1215, к-1228 (Азербайджан).

По результатам проведенных исследований в 2016 г. в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию на территории РФ, внесен новый сорт чины посевной Славянка (Патент № 8431 от 08.04.2016 г.). Сорт среднеспелый, продолжительность вегетационного периода 87 суток. Высота растений 80...90 см. Цветки белые, семена гладкие, окраска кожуры белая. Масса 1000 семян 214...220 г. Содержание белка в семенах 26,5...29,0%, в зеленой массе 19,4...21,0%. Хорошо посещается медоносными пчелами и другими насекомыми-опылителями.

Сорт высокоурожайный: урожайность семян 4,35 т/га, зеленой массы – 15,14 т/га, максимальная урожайность семян – 4,64 т/га и зеленой массы – 16,72 т/га получена в 2014 году в Орловской области.

Агротехника сорта Славянка – общепринятая для чины посевной. Рекомендуются использовать на зернофураж и зеленый корм в моно – и поливидовых посевах, а также для улучшения кормовой базы пчеловодства во всех зонах возделывания культуры.

На 18-ой Российской агропромышленной выставке «Золотая осень 2016» в г. Москва сорт был награжден Дипломом и золотой медалью.

Заключение

Таким образом, результаты анализа опытных данных свидетельствуют о том, что:

– по возрастающей степени изменчивости основные элементы структуры семенной продуктивности чины посевной располагаются в следующем порядке: число семян в бобе – 22,6%; масса 1000 семян – 25,8%; $K_{\text{хоз}}$ – 30,5%; число продуктивных узлов – 35,5%; число бобов на растении – 48,3%; масса бобов с растения – 49,5%; число семян с растения – 51,1%; масса семян с растения – 51,5%;

– выделены сортообразцы, показавшие за годы изучения наиболее высокую урожайность – от 5,0 до 5,8 т/га: среднеевропейская группа – к-1702 (Франция), к-1200 (Башкирия), к-1707 (Франция), к-1211 (Татария), к-1209 (Татария), к-615706 (Украина); анатолийская группа: к-1229, к-1215, к-1228 (Азербайджан);

– создан и внесен в Госреестр высокоурожайный сорт чины посевной Славянка.

Литература

1. Наумкин В.П., Донской М.М. Цветение и посещаемость пчелами чины посевной // Пчеловодство, – 2014. – № 7. – С. 20-22.
2. Донская М.В., Донской М.М., Наумкин В.П. Возделывание чины посевной как медоносной культуры // Пчеловодство, – 2016. – № 3. – С. 31-33.
3. Велкова Н.И., Донская М.В., Наумкин В.П. Медоносные смеси чины посевной с горчицей белой // Пчеловодство, – 2016. – № 4. – С. 22-24.
4. Донская М.В., Велкова Н.И., Наумкин В.П. Изучение морфобиологических признаков и урожайности совместных посевов чины с горчицей белой // Зернобобовые и крупяные культуры, – 2016. – № 1 (17). – С. 63-67.
5. Методические указания ВИР им. Н.И. Вавилова: Коллекция мировых генетических ресурсов зерновых бобовых ВИР: пополнение, сохранение и изучение / М.А. Вишнякова, Т.В. Буравцева, С.В. Булынец и др. – Санкт-Петербург, – 2010. – 141 с.
6. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта / – М.: Агропромиздат, – 1985. – 351 с.
7. Залкинд Ф.Л. Чина / – Москва: СЕЛЬХОЗГИЗ, – 1953. – 144 с.
8. Вавилов П.П., Посыпанов Г.С. Бобовые культуры и проблемы растительного белка / – М.: Россельхозиздат, – 1983. – 256 с.
9. Наумкин В.П., Донской М.М. Морфобиологические особенности чины посевной (*Lathyrus sativus* L.) в условиях Центрально-Черноземного региона России // Вестник Орел ГАУ, – 2012. – № 2 (35). – С. 97-101.
10. Наумкин В.П., Донской М.М. Источники хозяйственно ценных признаков для селекции чины посевной (*Lathyrus sativus* L.) в условиях Орловской области // Зерновое хозяйство России, – 2012. – № 3 (21). – С. 43-47.
11. Наумкин В.П., Донской М.М., Донская М.В. Исходный материал для селекции чины посевной (*Lathyrus sativus* L.) в условиях Орловской области // Зернобобовые и крупяные культуры, – 2013. – № 3 (7). – С. 46-50.
12. Донской М.М., Наумкин В.П., Донская М.В., Мазалов В.И. Практическое руководство по возделыванию чины посевной. - Орел: ФГБНУ ВНИИЗБК, – 2015. – 32 с.

THE STUDY OF PROMISING VARIETIES OF INDIAN PEA BY THE COMPLEX OF SIGNS

M.V. Donskaya, M.M. Donskoj, V.P. Naumkin *

FSBSI «FEDERAL SCIENTIFIC CENTER OF LEGUMES AND GROAT CROPS»

* FSBEE HE «OREL STATE AGRARIAN UNIVERSITY NAMED AFTER N.V. PARAKHIN»

Abstract: 46 collection samples of Indian pea (*Lathyrus sativus* L.) from 6 ecological-geographical groups by a complex of economically valuable traits in the conditions of the northern part of the Central Black Earth region were studied. Variety samples were characterized by a wide variation of the studied traits. It is established that according to the increasing degree of variability the main elements of the structure of the seed productivity of Indian pea are arranged in the following order: number of seeds in the bean; weight of 1000 seeds; harvest index; number of productive nodes; number of beans per plant; weight of beans per plant; number of seeds per plant; seed weight per plant. The variety samples that showed the highest yields during the years of study have been identified – from 5,0 to 5,8 t/ha: Central European group – k-1702 (France), k-1200 (Bashkiria), k-1707 (France), k-1211 (Tataria), k-1209 (Tataria), k-615706 (Ukraine); Anatolian group – k-1229, k-1215, k-1228 (Azerbaijan). A new variety of Indian pea the Slavyanka, characterized by high yields, has been created and submitted to the State Register.

Keywords : Indian pea, collection, variety sample, productivity, seeds, yield.

DOI: 10.24411/2309-348X-2018-11060

УДК: 636.086.3

ВЛИЯНИЕ СРОКОВ УБОРКИ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ И КАЧЕСТВЕННЫЙ СОСТАВ ЗЕЛЕННОЙ МАССЫ КОРМОВЫХ БОБОВ

Н.Н. ЗЕНЬКОВА, М.О. МОИСЕЕВА, кандидаты сельскохозяйственных наук

УО «ВИТЕБСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ»
г. Витебск, Республика Беларусь, zenkov1954@mail.ru

В статье представлены данные по качественному составу зелёной массы кормовых бобов в зависимости от срока уборки. Наибольший сбор сухого вещества и сырого протеина с гектара получены при более позднем сроке уборки.

Ключевые слова: кормовые бобы, продуктивность, зелёная масса.

Состояние молочного скотоводства зависит от многих факторов, но в большей степени – от уровня и качества кормления сельскохозяйственных животных. Сбалансированность рационов необходима не только для получения высокой продуктивности, но и как основа для сохранения здоровья и реализации генетического потенциала животных.

При переходе на круглогодичное стойловое содержание дойного стада появилась необходимость пересмотра структуры годового рациона. Вместо зеленого корма используют кукурузный силос, как единственный из разновидностей силосов, пренебрегая при этом силосом из других культур, без учета различий по химическому составу и влияния данных видов силосов на организм животного [1].

Заготовка разных видов силосов обосновывается наличием и уровнем содержащихся в них компонентов, питательных и биологически активных веществ, влиянием на жизнедеятельность животных и их продуктивность, а также взаимодействием с другими кормами рациона в определенных пропорциях.

Разные виды силосов оказывают взаимодополняющее действие в группе сочных объемистых кормов: кукурузным силосом можно сбалансировать энергию и крахмал за счет