

- туры) / Государственная Комиссия по сортоиспытанию с.-х. культур при Министерстве сельского хозяйства СССР. – Москва: Колос, 1971. – Вып. 2. – С. 79-105.
7. *Новикова, Н.Е.* Проблемы засухоустойчивости растений в аспекте селекции гороха / Н.Е. Новикова // Вестник Орел ГАУ. – 2012. – №1. – С. 55-57.
  8. Результаты испытания сортов озимых, яровых зерновых, зернобобовых и крупяных культур на хозяйственную полезность в Республике Беларусь за 2010-2012 годы: сб. / Государственная инспекция по испытанию и охране сортов растений. – Минск, 2012. – С. 159-166.
  9. *Соловьева, В.К.* Новые сорта луцильного гороха / В.К. Соловьева // Агробиология. – 1958. – №5. – С. 124-126.
  10. Унифицированный классификатор гороха *Pisum L.* / Ф.И. Привалов [и др.] / РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию». – Минск, 2013. – 47 с.

### **COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF PEA VARIETIES OF DIFFERENT**

### **MORPHOTYPES UNDER THE CONDITIONS OF BELARUS**

***P.A. Pashkevich, Y.I. Peshko***

The results of the study of the collection of leafless and leafy pea varieties by the complex of morphological and agronomic characters are presented in the article. Physiological peculiarities of the leafless pea varieties and their possible influence on yield elements are discussed. It is established that the leafless morphotype is less resistant to moisture deficit and can lodge what complicates the harvesting of the crops very much.

УДК 631.524.84:635.656

## **ОЦЕНКА КОЛЛЕКЦИИ ОВОЩНОГО ГОРОХА**

***М.И. Мардилович***, кандидат биологических наук  
*Минская ОСХОС НАН Беларуси*

*(Поступила 30.09.2014 г.)*

**Аннотация.** В статье представлены результаты изучения коллекционного материала гороха, включающего 83 сортообразца, выделены наиболее ценные из них по семенной продуктивности, определены доно-

*ры основных хозяйственно-полезных признаков. Полученные данные могут быть использованы при создании технологичных и высокоурожайных сортов данной культуры и разработке соответствующих направлений селекции.*

**Введение.** Овощной горох – одна из наиболее ценных пищевых культур, незрелые семена которого в технической спелости используют в свежем, консервированном, замороженном и сушеном виде. Это калорийный диетический продукт, благоприятно сочетающий углеводы, витамины, минеральные вещества и незаменимые легкоусвояемые аминокислоты. По содержанию питательных веществ и калорийности зрелые семена гороха превышают мясо почти в 3 раза, хлеб – в 1,5, картофель – в 3,5, а капусту – почти в 6 раз. Хорошие пищевкусовые достоинства при одновременной механизированной уборке обеспечили зеленому горошку высокий удельный вес посевов этой культуры в ряде стран [6].

Для создания новых высокоурожайных и технологичных сортов с высоким качеством продукции необходим исходный материал. Одним из главных источников является коллекция ВИР. Большое разнообразие образцов, представленных в ней, позволяет селекционеру подобрать формы с необходимыми признаками. Однако следует заметить, что отбор и оценка сортообразцов должны осуществляться с учетом природно-климатических зон возделывания, поскольку в зависимости от этого генетически обусловленный потенциал реализации параметров тех или иных признаков будет различным. Правильный научно обоснованный подбор исходных форм, а также использование максимальных возможностей родительских образцов ускоряет и повышает эффективность селекционной работы.

Для определения перспективности, селекционной ценности образцов овощного гороха и поиска доноров и источников хозяйственно ценных признаков в РУП «Минская ОСХОС НАН Беларуси» была создана и изучена признаковая коллекция.

**Материалы и методы исследования.** Изучение коллекционного материала осуществлялось в 2008-2014 гг. в соответствии с методикой ВИР [3]. В качестве стандартов использовались районированные в республике сорта овощного гороха Виртуш (Венгрия), Арфа (Россия), Влад (Беларусь) и Бетафортуна (Польша). Исследования проводили на дерново-подзолистой супесчаной почве, подстилаемой с глубины 0,7-1,1 м мореным суглинком (гумус – 2,1-2,2%,  $pH_{KCl}$  – 5,9-6,1,  $P_2O_5$  – 200-230 мг/кг,  $K_2O$  – 210-250 мг/кг почвы).

Минеральные удобрения суперфосфат (70-80 кг/га д.в.) и хлористый калий (100-120 кг/га д.в.) вносили осенью под вспашку, мочевины (40-60 кг/га д.в.) – весной под предпосевную культивацию. Обработка почвы включала зяблевую вспашку, ранневесеннюю культивацию и предпосевное выравнивание агрегатом АКШ-3,6. Посев осуществлялся сеялкой СН-10Ц на делянках 4 м<sup>2</sup> в трехкратной повторности. Нормы высева – 1,0 млн/га всхожих семян. В период вегетации проводились фенологические наблюдения и визуальная оценка морфологических особенностей сортообразцов. Степень устойчивости к полеганию рассчитывали в соответствии с методикой ВНИИ кормов (1986 г.).

Вегетационные периоды по годам исследований были контрастными по метеорологическим условиям. По влагообеспеченности изменялись от нормального до засушливого и избыточно увлажненного, что позволило более объективно оценить коллекционный материал с учетом его реакции на условия выращивания.

В период хозяйственной спелости проводился отбор снопового материала для определения структуры урожая (30 растений каждого образца). Уборку семян осуществляли комбайном Сампо при влажности 18-21%.

**Результаты и их обсуждение.** Всего в коллекционном питомнике изучалось 83 образца овощного гороха, в т.ч. 8 сортов в ультраранней группе, 13 – в ранней, 32 – в среднеспелой и 30 – в позднеспелой группах. Учеты и наблюдения проводились по общепринятой методике испытания сортов данной культуры [4].

В результате изучения морфофизиологических особенностей коллекционного материала была определена селекционная ценность сортообразцов овощного гороха. Так, по продолжительности вегетационного периода все сорта разделены на четыре группы: ультраранняя с длиной периода вегетации до 84 дней, ранняя – 85-90 дней, среднеспелая – 91-97 дней и позднеспелая – свыше 97 дней. Наиболее многочисленной из них является среднеспелая группа, удельный вес сортов которой составляет 38,6% от всей коллекции.

В селекции на скороспелость наибольшую ценность представляют пять ультраранних сортов: Коралл, Wenson, Sienna, Ларекс и Виолетта (таблица 1), которые по продолжительности периода вегетации были на уровне стандарта или созревали на 2-5 дней раньше. В раннеспелой группе наибольшего внимания заслуживают восемь сортов (Маркус, Зазерский овощной, Ян, Альфа, Амброзия, Привабны, Supreta, Волна), достоверно превысивших стандартный сорт Арфа по урожайности семян от 10,2 до 32,1% и характеризующихся комплексом других ценных признаков. Из среднеспелой группы выделено 6 сортов (Немига, При-

неманский, Вясковы, К-9183, Радован, Voogie), из позднеспелой – 9 (Южный, Ода, Слодыч, РОС-1, Мутант детерминантный, Атлант, New season normal, Сябрук, К-8416 (Hurst 535-80)), которые по большинству хозяйственно-полезных признаков не уступали стандартным сортам Влад и Бетафортуна, а по продуктивности превысили их на 5,6-39,8%.

У изученных сортов коллекции по длине стебля наблюдаются значительные различия (таблица 1). Различия между минимальным и максимальным значениями этого признака находились в пределах от 44,0 см (сорт Лу-(М-828) до 116,5 см (сорт Малыш). Однако большинство сортов (66,7%) относятся к низкорослой группе с высотой растений 61-80 см, 22,6% занимают типичные карлики (высота 44-60 см). К среднерослой группе (длина стебля 81-100 см) относятся 7 сортов, к высокорослой (длина стебля более 100 см) – 2 сорта.

Высоким содержанием белка в семенах (более 24%) характеризовались пять сортов (Волна, К-8968, К-8922, Бетафортуна, К-8416).

Анализ  $K_{\text{хоз}}$  (уборочный индекс) выявил, что большинство современных сортов овощного гороха наиболее эффективно используют пластические вещества на формирование хозяйственно-ценной части урожая. В среднем за 2008-2014 гг. величина коэффициента хозяйственной полезности по большинству сортов составляла более 54%, а у двенадцати из них (Sienna, Зазерский овощной, Привабны, М-761/50, Бриз, Voogie, Косыньер, Радован, Вясковы, PS-V-520, Легац, Вада, Лу-(М-828)) она превышала 58,4%, что на 11,2-14,7% выше по сравнению с сортами Пегас и Адагумский, районированными в 90-е годы (таблица 1).

Коллекционные сорта в значительной степени различались и по элементам продуктивности растений. Поэтому селекционная работа по повышению урожайности новых сортов для условий Беларуси должна быть направлена, прежде всего, на то, чтобы масса 1000 семян была на менее 210-250 г, количество бобов на растении – не менее 5, а количество семян – 24 шт.

Оценка коллекционного материала позволила выделить источники отдельных компонентов семенной продуктивности, превысившие лучшие по этим показателям стандарты Виртуш, Арфа, Сфера, Влад, Слодыч и Бетафортуна:

- ♦ по числу бобов на растении: Sienna, Ян, Волна, Привабны, Voogie, Вясковы, Малыш, Мутант детерминантный, Ода, РОС-1, Лея, Слодыч;

- ♦ по числу семян с растения: Волна, Маркус, Привабны, Малыш, Voogie, Косыньер, Принеманский, Мутант детерминантный, Ода, РОС-1, К-8416, New season normal, Salzwedeler Ideal;

**Таблица 1 – Характеристика сортообразцов признаковой коллекции овощного гороха (среднее за 2008-2014 гг.)**

Сорт	Морфо тип	Длина стебля, см	Растение			Масса 1000 семян, г	K <sub>хоз</sub> <sup>2</sup> %	Содержание белка, %
			число бобов, шт.	число семян, шт.	масса семян, г			
Ультраранняя группа (до 84 дней)								
Виртуш, st	л, о	45,2	4,2	17,1	3,6	226,6	56,4	21,8
Виолетта	л, о	72,4	4,5	20,0	3,9	201,6	49,6	21,6
Wensonx	ус, о	55,1	3,8	15,0	2,6	186,3	50,4	21,6
Глориоза	л, о	74,6	4,2	18,6	3,6	197,8	50,6	23,2
Коралл	л, дет, о	55,1	4,1	18,9	3,5	189,4	56,8	20,2
Ларекс	л, о	71,1	3,7	18,0	3,3	195,4	55,0	19,6
Петит Провансаль	л, о	56,6	3,6	16,1	3,0	196,4	52,9	22,3
Siennaх	л, дет, о	48,6	4,6	18,8	4,0	205,2	58,4	22,1
Раннеспелая группа (85-90 дней)								
Арфа, st	л, о	80,7	4,9	20,4	4,1	192,3	56,4	20,8
Альфа	л, о	75,1	4,6	20,2	4,1	209,2	55,0	22,8
Амброзия	л, о	62,1	4,5	19,8	3,8	203,1	49,8	21,0
Виола	л, о	68,0	5,1	21,1	4,2	200,0	57,1	21,6
Волна	л, о	74,2	5,8	24,6	4,9	212,6	57,1	24,2
Зазерский овощной	л, о	79,1	4,9	20,6	4,2	229,0	58,9	20,4
М-761/50	л, о	77,3	5,0	22,2	4,7	218,6	59,0	22,8
Маркус	л, о	80,3	5,1	24,5	4,9	215,4	55,4	21,7
Привабных	ус, н	74,6	5,7	24,8	5,2	214,0	58,6	23,1
Supreta	л, о	72,4	4,5	22,1	4,0	204,8	58,6	21,4
Сфера	л, о	78,8	4,8	19,6	4,1	215,6	52,0	21,4
Хавел	л, дет, о	66,2	4,6	21,8	3,8	176,9	52,6	20,1
Ян	л, о	85,4	5,4	22,5	5,0	228,5	56,3	21,8
Среднеспелая группа (91-97 дней)								
Влад, st	л, о	86,2	5,1	24,2	4,8	221,6	57,7	22,1

Продолжение таблицы 1

Сорт	Морфо тип	Длина стебля, см	Растение			Масса 1000 семян, г	K <sub>зольн.</sub> %	Содержание белка, %
			число бобов, шт.	число семян, шт.	масса семян, г			
Адагумский	л, о	104,8	3,6	16,9	3,3	199,4	45,4	22,0
Анжела	л, о	81,6	4,7	22,1	4,4	207,0	48,9	22,1
Антей	л, о	78,1	4,3	21,4	4,2	201,6	49,6	22,6
Бриз	л, дет, о	63,7	4,6	21,9	4,0	191,7	59,5	21,0
Boogix	ус, о	47,9	6,0	28,5	5,6	223,0	60,0	23,1
Вада	л, дет, о	66,2	4,6	20,8	4,0	196,7	58,6	21,2
Верона	л, о	78,6	4,7	20,8	4,1	207,6	50,4	22,5
Вясковы	л, о	78,2	5,8	23,7	5,7	252,4	58,8	22,4
Гермес	л, о	81,4	4,8	23,4	4,5	196,8	49,8	23,0
Гонца	ус, о	83,1	4,1	17,2	3,3	198,0	48,8	20,4
Горынец	ус, о	78,2	4,9	21,8	4,5	227,1	57,0	21,5
Женева	л, дет, о	65,0	4,1	20,2	3,5	182,1	54,7	21,4
Кореличский овощной	л, о	80,7	5,2	23,5	4,8	228,9	57,5	22,4
К-8968(X94P171F05) <sup>x</sup>	ус, о	79,1	5,4	21,6	5,5	204,6	52,3	24,2
К-9183(86-2231) <sup>x</sup>	ус, о	80,3	4,1	18,8	3,6	205,6	51,6	22,6
Краков	л, о	89,4	5,3	25,1	4,8	212,4	49,4	22,3
Куявяк	л, о	86,1	4,9	23,7	4,7	198,5	55,0	20,3
Легаци	л, дет, о	51,2	3,9	18,6	3,3	178,1	60,1	21,8
Лу-(М-828)	л, дет, н	51,7	5,0	20,4	4,2	210,5	59,0	23,5
Майор	л, о	87,0	3,6	16,0	3,3	212,3	48,7	22,0
Мальш	л, о	125,0	5,8	28,3	3,3	128,4	50,4	23,3
Немига	л, о	80,8	4,8	23,1	4,5	200,2	54,8	22,1
Пегас	л, о	88,6	4,1	16,8	3,1	203,4	47,2	20,8

Продолжение таблицы 1

Сорт	Морфо тип	Длина стебля, см	Растение			Масса 1000 семян, г	К <sub>хоз</sub> , %	Содержание белка, %
			число бобов, шт.	число семян, шт.	масса семян, г			
PS-M-504	л, о	62,3	5,0	22,8	4,6	208,6	54,1	22,0
Принеманский	л, о	75,8	5,4	27,1	5,2	195,6	54,6	23,3
Радованх	л, о	50,3	5,3	25,3	5,0	210,6	59,6	22,8
Селена	л, о	72,4	3,4	15,8	3,2	210,0	53,0	23,6
Скинадо	л, дет, о	78,5	3,8	18,2	3,0	166,6	57,3	20,8
Совинтер	л, о	74,4	3,8	19,4	3,6	190,6	51,6	22,7
Фаворит	л, о	76,6	4,2	18,7	3,9	213,9	51,0	20,5
Фуга	л, о	77,1	4,9	22,9	4,5	210,4	51,4	23,8
Позднеспелая группа (свыше 97 дней)								
Бетафортуна	л, о	92,6	4,9	24,2	4,1	188,5	53,6	24,3
Амбассадор	л, о	74,9	4,3	20,2	3,6	183,9	55,1	21,4
Атлант	л, дет, о	64,1	5,4	24,6	6,1	253,4	49,2	23,4
Афилох	ус, о	71,2	4,3	18,4	3,3	190,6	49,8	23,0
Вега	л, о	72,7	4,0	19,0	3,7	198,0	56,4	23,1
Джоф	л, о	78,0	4,5	18,2	3,7	209,1	55,8	19,8
Жор	л, о	71,6	4,4	18,2	3,6	202,2	56,0	20,6
Космай	л, о	79,0	3,1	14,6	2,9	200,3	49,4	23,0
Косыньер	л, о	77,7	5,2	27,6	4,9	180,8	58,6	22,8
К-8922(75-786х)	ус, о	72,5	4,0	17,6	3,5	201,3	53,4	24,1
К-9323 б/нх	ус, о	54,8	4,3	19,2	3,7	200,1	52,0	23,0
К-8416(Hurst 535-80) <sup>х</sup>	ус, о	82,5	5,4	26,2	5,7	218,4	52,8	24,4
Лея	л, о	73,2	5,8	22,2	4,8	235,4	55,6	19,8
Лу-М-832	л, дет, н	93,2	4,3	18,9	3,6	194,9	48,8	23,8
Мутант детерминантныйх	л, дет, о	58,2	5,8	27,0	5,3	184,6	54,4	21,8

Окончание таблицы 1

Сорт	Морфо тип	Длина стебля, см	Растение			Масса 1000 семян, г	K <sub>хоз</sub> , %	Содержание белка, %
			число бобов, шт.	число семян, шт.	масса семян, г			
New season normalx	л, о	122,1	5,8	28,9	6,3	215,6	50,1	22,6
Ода	л, о	80,7	6,3	26,8	5,3	201,1	52,7	22,3
Онвард <sup>x</sup>	л, о	74,6	3,9	17,0	3,4	228,4	47,7	22,3
PS-V-520	л, о	73,9	3,7	17,1	3,4	207,4	58,4	23,4
PS-PA-513	л, о	75,0	3,5	15,0	3,1	210,0	56,3	22,1
Рада	л, о	79,6	5,5	21,7	4,7	239,9	56,9	23,2
Райнер	л, о	59,4	4,5	21,0	3,8	183,9	56,7	20,2
РОС-1	л, о	81,0	6,0	26,7	5,1	190,9	53,6	20,9
Слодыч	л, о	76,6	5,8	24,5	5,1	211,8	55,8	21,6
Salzwedeler Ideal <sup>x</sup>	л, дет, о	77,6	5,7	27,1	5,4	192,7	48,4	20,8
Сябрукх	л, о	79,0	5,1	23,7	5,2	219,6	57,0	23,0
Торнадо	л, дет, о	58,4	4,4	23,4	3,7	160,6	52,6	23,4
Фея	л, о	84,3	4,3	17,4	3,6	217,1	53,4	21,3
Фора	л, о	72,2	4,0	18,7	3,6	198,4	53,0	23,8
Южных	л, о	77,7	5,1	21,2	4,3	210,5	53,1	21,6

Примечание – <sup>x</sup>трехгодичные данные; ус (безлистный) – усатый тип листа, л – листочковый тип листа, дет – детерминантный тип роста, индет. – индетерминантный тип роста, н – неосыпающиеся семена, о – обычные семена.

♦ по массе семян с растения: Sienna, Ян, Волна, Маркус, Привабны, Boogie, K-8968, Мутант детерминантный, Косыньер, Ода, Salzwedeler Ideal; Атлант, K-8416, New season normal.

По крупности семян у сортов коллекции наблюдаются существенные различия. Размах генотипической изменчивости массы 1000 семян находился в интервале 128,4-252,4 г. Наиболее крупносемянными в коллекции оказались сорта Вясковы и Атлант (масса 1000 семян 252,4 и 253,4 г), а самым мелкосемянным был сорт Малыш (масса 1000 семян в среднем 128,4 г).



Оценка семенной продуктивности в среднем за годы изучения позволила выделить 12 наиболее урожайных сортов овощного гороха (Ларекс, Волна, Маркус, Ян, Voogie, Радован, Атлант, К-8416, Лея, Мутант детерминантный, New season normal, Ода) из разных групп спелости, которые в условиях центральной зоны Республики Беларусь обеспечили превышение стандартных сортов на 10,1-39,8%.

Существенное значение для продуктивности имеет технологичность сорта, определяемая комплексом признаков, к важнейшим из которых относятся устойчивость к полеганию и израстанию, неосыпаемость семян, дружность созревания. До настоящего времени большинство имеющихся в производстве сортов не в полной мере отвечают этим требованиям.

Одним из основных показателей технологичности сорта считается устойчивость к полеганию. Полученные результаты по определению этого показателя в фазу цветения и перед уборкой семян свидетельствуют о том, что устойчивость растений к полеганию у сортов коллекции в значительной степени изменялась по периодам вегетации. Так, в фазу цветения она колебалась от 80,1 до 100%, что говорит о высокой их технологичности в этот период развития независимо от различий по морфотипу. В дальнейшем к фазе полной спелости показатель устойчивости к полеганию резко снижался, и в зависимости от сорта его величина составляла от 40,3 (сорт Майор) до 70,1% (сорт Voogie). В данный период развития из-за сильного полегания уборка многих сортов прямым комбайнированием без специально оборудованных стеблеподъемников была невозможна. В целом из 83 сортов коллекции относительно более технологичными по этому показателю следует считать 13 сортов: Привабны, Voogie, Вада, Горынец, Женева, К-8968, К-9183, Лу-(М-828), Атлант, Лея, Мутант детерминантный, Сладыч и Южный, устойчивость к полеганию у которых составляла 64,1-70,2% (таблица 2), что соответствует 3,2-3,5 баллам визуальной оценки, используемой в Госсортосети.

По форме листа только 11 сортов (Wenson, Привабны, Гонца, Горынец, К-8968, К-9183, К-8416, Voogie, К-8922, К-9323, Афило) относятся к безлисточковому типу, из них 7 сортов (Привабны, Voogie, К-8968, К-8922, К-9323, К-9183, Афило) в фазу технической спелости на протяжении 6 лет изучения не полегли и представляют определенный интерес в селекции овощного гороха. Кроме того, сорт Привабны обладает еще одним ценным показателем, повышающим его технологичность – это неосыпаемость семян, признак контролируемый геном *def*.

**Таблица 2 – Оценка коллекционного материала по устойчивости к полеганию, скороспелости и продуктивности (среднее за 2008-2014 гг.)**

Сорт	Устойчивость к полеганию, %		Длина вегетационного периода (от посева до полной спелости), дней	Урожайность зерна, г/м <sup>2</sup> (при 14% влажности)	Прибавка к стандарту, ± г/м <sup>2</sup>
	фаза цветения	полная спелость			
Ультраранняя группа (до 84 дней)					
Виртуш, st	100	59,1	79	265	-
Виолетта	100	62,4	79	270,1	+5,1
Wenson <sup>x</sup>	100	56,3	74	201,3	-53,7
Глориоза	90	48,7	80	257,4	-7,6
Коралл	100	58,1	77	265,4	+0,4
Ларекс	100	60,2	77	291,7	+26,7
Петит Провансаль	90	50,2	79	227,3	-37,7
Sienna <sup>x</sup>	100	60,4	76	270,7	+5,7
Итого в среднем:				256,1	
Раннеспелая группа (85-90 дней)					
Арфа, st	100	58,5	85	280,2	-
Альфа	100	54,1	89	323,6	+43,4
Амброзия	90	50,2	87	321,8	+41,6
Виола	100	60,0	85	291,1	+10,9
Волна	90	60,6	81	344,3	+64,1
Зазерский овощной	100	62,2	88	308,7	+28,5
М-761/50	100	61,4	90	275,2	-5,0
Маркус	100	63,2	90	370,1	+89,9
Привабны <sup>x</sup>	100	66,3	88	267,0	+29,2
Supreta	100	63,2	90	321,0	+40,8
Сфера	100	58,5	85	301,6	+21,4
Хавел	95	59,7	86	299,6	+19,4
Ян	100	58,4	89	365,0	+84,8
Итого в среднем:				313,0	
Среднеспелая группа (91-97 дней)					
Влад, st	98,6	62,1	94	370,0	-

Продолжение таблицы 2

Сорт	Устойчивость к полеганию, %		Длина вегетационного периода (от посева до полной спелости), дней	Урожайность зерна, г/м <sup>2</sup> (при 14% влажности)	Прибавка к стандарту, ± г/м <sup>2</sup>
	фаза цветения	полная спелость			
Адагумский	80,1	44,0	93	310,7	-59,3
Анжела	90,4	46,8	91	371,2	-7,8
Антей	90,6	60,3	91	294,7	-75,3
Бриз	100	60,4	94	361,5	-8,5
Boogie <sup>x</sup>	100	70,2	91	362,0	+54,9
Вада	100	65,2	92	380,5	+0,5
Верона	90,9	57,3	91	374,0	+4,0
Вясковы	100	59,4	93	410,4	+40,4
Гермес	90,7	61,3	91	347,0	-23,0
Гонца	100	59,6	91	265,0	-105,0
Горынец	100	65,2	95	375,0	+5,0
Женева	100	66,4	91	310,0	-60,0
Кореличский овощной	100	61,5	92	384,7	+14,7
К-8968(X <sub>94</sub> P <sub>171</sub> F <sub>05</sub> ) <sup>x</sup>	100	67,3	91	315,4	+8,3
К-9183(86-2231) <sup>x</sup>	100	66,6	97	351,0	+43,9
Краков	90,7	58,7	91	296,0	-74,0
Куявяк	97,9	60,2	93	356,0	-14,0
Легаци	100	62,0	92	305,0	-65,0
Лу-(М-828)	100	64,1	95	321,5	+14,4
Майор	89,8	40,3	92	325,0	-45,0
Мальш	81,6	56,0	91	310,0	-60,0
Немига	100	62,7	93	390,6	+20,6
Пегас	90,4	45,4	94	296,0	-74,0
PS-M-504	100	62,3	91	350,3	-19,7
Принеманский	100	61,0	94	390,4	+20,4
Радован <sup>x</sup>	100	62,0	91	390,1	+83,0
Селена	91,4	52,7	94	245,4	-124,0

Продолжение таблицы 2

Сорт	Устойчивость к полеганию, %		Длина вегетационного периода (от посева до полной спелости), дней	Урожайность зерна, г/м <sup>2</sup> (при 14% влажности)	Прибавка к стандарту, ± г/м <sup>2</sup>
	фаза цветения	полная спелость			
Скинадо	91,6	55,2	94	308,0	-62,0
Совинтер	100	50,4	93	315,0	-55,0
Фаворит	92,1	57,3	92	359,0	-11,0
Фуга	100	62,5	96	365,5	-4,5
Итого в среднем:				340,8	
Позднеспелая группа (свыше 97 дней)					
Бетафортуна	100	61,8	101	332,0	-
Амбассадор	100	59,4	98	286,0	-46
Атлант	100	65,1	105	438,0	+132,0
Афило <sup>x</sup>	96,4	62,8	100	235,0	-71,0
Вега	100	60,7	100	308,6	-23,4
Джоф	100	62,2	103	296,4	-35,6
Жор	97,0	60,5	102	291,0	-41,0
Космай	100	59,3	98	359,0	+27,0
Косыньер	91,5	58,0	99	374,4	+24,4
К-8922(75-786 <sup>x</sup> )	100	63,6	98	282,0	-24,0
К-9323 б/н <sup>x</sup>	100	63,1	98	291,4	-14,6
К-8416(Hurst 535-80) <sup>x</sup>	100	63,4	98	395,4	+89,4
Лея	100	66,3	98	392,1	+60,1
Лу-М-832	80,7	52,5	102	340,0	+8,0
Мутант детерминантный <sup>x</sup>	100	68,2	100	397,7	+91,7
New season normal <sup>x</sup>	91,6	50,4	101	427,0	+121,0
Ода	100	62,6	101	411,1	+79,1
Онвард <sup>x</sup>	100	63,0	101	278,0	-28,0
PS-V-520	92,0	57,1	99	270,0	-62,0
PS-PA-513	100	58,1	99	284,0	-48,0
Рада	100	56,0	100	375,0	+43,0

Окончание таблицы 2

Сорт	Устойчивость к полеганию, %		Длина вегетационного периода (от посева до полной спелости), дней	Урожайность зерна, г/м <sup>2</sup> (при 14% влажности)	Прибавка к стандарту, ± г/м <sup>2</sup>
	фаза цветения	полная спелость			
Райнер	100	61,5	102	315,0	-17,0
РОС-1	100	60,3	101	381,0	+49,0
Слодыч	100	65,2	102	388,6	+56,6
Salzwedeler Ideal <sup>x</sup>	100	61,4	104	362,7	+56,7
Сябрук <sup>x</sup>	100	61,6	98	357,0	+51,0
Торнадо	100	59,8	100	297,2	-34,8
Фея	91,4	56,2	101	296,4	-35,6
Фора	100	60,5	98	289,0	-43,0
Южный <sup>x</sup>	100	65,1	101	350,0	+44,0
Итого в среднем:				336,7	

Примечания – <sup>x</sup>трехгодичные данные; ус (безлистный) – усатый тип листа, л – листочковый тип листа, дет – детерминантный тип роста, индет. – индетерминантный тип роста, н – неосыпающиеся семена, о – обычные семена.

Этот сорт, а также листовые люпиноидные образцы Лу-М-832, Лу-(М-828) могут использоваться в селекции как доноры признака неосыпаемости семян.

Исследования, проводимые нами в предыдущие годы по использованию сортов безлисточкового (усатого) типа в гибридизации, и анализ характера наследования этого признака показали, что он контролируется рецессивными генами. Поэтому использование указанных сортов в селекции на безлисточковость позволяет быстро выделять необходимые морфотипы растений и эффективно осуществлять отбор, начиная из гибридных популяций F<sub>2</sub>.

По типу развития для консервной промышленности наибольшую ценность представляют детерминантные сорта, характеризующиеся дружностью созревания [2, 8], т.к. они обеспечивают получение наиболее выровненного и однородного по качеству горошка. В коллекционном питомнике выделено 14 ДТР сортов (Коралл, Sienna, Хавел, Женева, Скинадо, Легаци, Ва++да, Бриз, Атлант, Торнадо, Мутант детерминантный, Salzwedeler Ideal, Лу-(М-828), Лу-М-832 (таблица 1). В отличие от обычных (индетерминантных) форм, у растений с ДТР имеются не только пазушные, но и апикальные соцветия. При образо-

вании верхних соцветий рост стебля заканчивается. Такие формы имеют большую практическую ценность для селекции, поскольку обладают высокой эффективностью использования ассимилятов в наливе семян [1, 5] и устраняют такие негативные свойства культуры гороха как растянутый репродуктивный период и склонность к израстанию. Среди детерминантных сортообразцов особого внимания заслуживают созданные нами люпиноидные формы овощного гороха Лу-(М-828) и Лу-М-832 (рисунок), полученные на основе гладкосемянных форм гороха полевного (морфотип «люпиноид») селекции ВНИИЗБК [7].

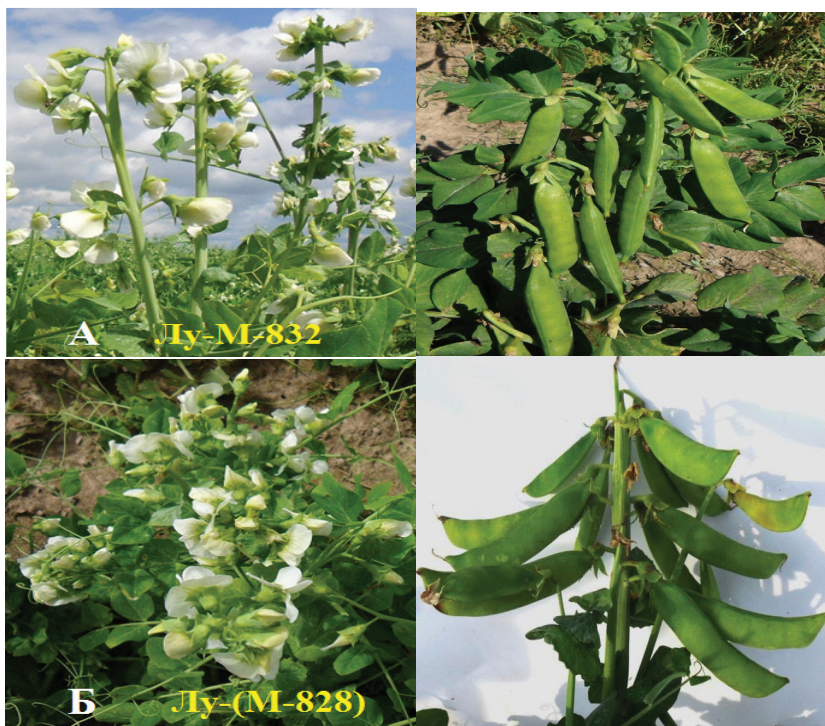


Рисунок – Селекционные сортообразцы морфотипа «люпиноид»

### Заключение

Имеющийся в настоящее время в РУП «Минская ОСХОС НАН Беларуси» коллекционный материал овощного гороха характеризуется большим морфофизиологическим разнообразием, что дает возможность успешно проводить селекцию по данной культуре. Для этих це-

лей могут быть использованы выделенные нами в процессе изучения доноры и источники хозяйственно-ценных признаков – безлисточковость, неосыпаемость семян, устойчивость к полеганию, детерминантность, высокая семенная продуктивность и др.

### Литература

1. *Амелин, А.В.* Характер и развитие растений у стародавних и новых сортов гороха зернового направления и влияние этих процессов на семенную продуктивность /А.В. Амелин // НТБ ВНИИЗБК. – Орел, 1993. – №37. – С. 10-13.
2. *Зубов, А.Е.* Селекция высокотехнологичных сортов гороха. Генетика, селекция и семеноводство с/х культур / А.Е. Зубов. – Самара, 2003. – С. 165-183.
3. Коллекция мировых генетических ресурсов зернобобовых ВИР: пополнение, сохранение и изучение: методические указания / М.А. Вишнякова и [др.]. – Санкт-Петербург: ГНУ ВИР, 2010. – 141 с.
4. Методика государственного сортоиспытания с/х культур / Под редакцией М.А. Федина. – Москва, 1985. – Вып. 1. – 217 с.
5. Морфофизиологические основы моделирования перспективных сортов гороха: методические рекомендации / А.В. Амелин и [др.]. – Орел: Орел ГАУ, 2004. – 51 с.
6. *Пивоваров, В.Ф.* Состояние и перспективы развития селекции и семеноводства овощных бобовых культур / В.Ф. Пивоваров, Л.Ж. Гуркина // Селекция и семеноводство овощных культур: сб. науч. тр. / ГНУ ВНИИССОК. – М., 2009. – С.9-27.
7. *Уваров, В.Н.* Люпиноид – новый тип детерминантности у гороха / В.Н. Уваров // Селекция и семеноводство. – 1993. – №5. – С. 19-20.
8. *Цыганок, Н.С.* Селекционная ценность форм гороха овощного с детерминантным типом роста стебля / Н.С. Цыганок // Селекция, семеноводство и сортовая технология на северо-востоке Европейской части России. – Киров, 2001. – С. 120-125.

### **EVALUATION OF GREEN PEA COLLECTION**

**M.I. Mardilovich**

The results of the study of pea collection material including 83 varietal samples are presented in the article. The most valuable samples were selected by seed productivity. Donors of main agronomic characters were determined. The obtained data can be used in the development of producible and high-yielding varieties of this crop and appropriate breeding directions can be worked out.