

В 2010 году из-за аномальной жары урожайность чечевицы была достаточно низкой. Но при этом селекционные линии Р24/06 (1,08 т/га) и Р31/06 (0,93 т/га) не уступали исходным сортам Рауза (0,93 т/га) и Образцов Чифлик 7 (0,99 т/га).

В среднем за три года по урожайности выделились линии, которые находились на уровне контрольных сортов. Это Р24/06 – 1,18 т/га, Р31/06 – 1,32 т/га и Р19/07 – 1,12 т/га.

Таким образом, межвидовые гибриды уступали исходным сортам по таким признакам как масса растения, масса семян с растения и масса 1000 семян. Число ветвей у большинства линий было на уровне исходных сортов или выше их. Большинство селекционных линий превысили контроль по числу семян в бобе.

### Литература

1. Кондыков И.В. Культура чечевицы в мире и Российской Федерации (обзор) // Зернобобовые и крупяные культуры. – 2012. – №2. – С. 13 – 20.
2. Лузина З.А. Каталог – справочник мировой коллекции ВИР / Под ред. Н.Р. Иванова. – Л., 1964. – Вып.20. – 108 с.
3. Татаринцев А.И. Современное состояние и перспективы возделывания чечевицы // Научные труды ВНИИЗБК. – Орел, 1966. – Т.1. – С. 19 – 26.
4. Бенкен И.И., Волузнева Т.А., Мирошниченко И.И. Активность ингибиторов трипсина и содержание белка в семенах чечевицы и чины // Научно-технический бюллетень ВИР. – 1977. – Вып.73. – С. 29-34.
5. Чмелева З.В., Волузнева Т.А. Источники качества семян чечевицы // Исходный материал, генетика, систематика и селекция зерновых бобовых культур. – Ленинград, 1990. – С. 112 – 118.
6. Самаров В.М., Тарасенко А.И. Чечевица в Самарской области // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2011. – №2. – С. 23 – 25.
7. Василенко В.Н., Татаренков Е.А., Фролова Л.Н., Рыжкова Е.В. Белковые продукты нового поколения на основе зернобобовых культур // Хлебопродукты. – 2012. – №5. – С. 52 – 54.
8. Горпинченко Т. Чечевица перспективная культура // Хлебопродукты. – 2006. – №4. – С. 58 – 59.
9. Варлахов М.Д., Шумилин П.И., Селедкина И.М. Интродукция чечевицы и оценка химического состава и питательности зеленой массы // III Международная научно-производственная конференция «Интродукция нетрадиционных и редких сельскохозяйственных растений». – Пенза, 2000. – Том 1. – С. 79 – 80.
10. Шевцова Л.П., Марухненко А.И. Зерновая и симбиотическая продуктивность чечевицы на черноземах южных в зависимости от бактериальных препаратов и микроэлементов // Материалы международной научно-практической конференции «Вавиловские чтения – 2011». – Саратов: Издательство «Кубик», 2011. – С. 70 – 73.
11. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта с основами статистической обработки результатов исследования: учебные пособия для агрономов специалистов: - 5-е изд., доп. и перераб. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.

## RESULTS OF STUDYING OF SELECTION LINES OF LENTIL

A.V. Ikonnikov, G.N. Suvorova

FGBNU «THE ALL-RUSSIA RESEARCH INSTITUTE OF LEGUMES AND GROAT CROPS»

**Abstract:** Characteristics of selection lines of lentil released as a result of interspecific hybridization, on vegetative period, on economic-valuable attributes and on productivity is resulted.

**Keywords:** lentil, selection lines, vegetative period, productivity.

УДК 635.656:631.527

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА КОЛЛЕКЦИОННЫХ ОБРАЗЦОВ ГОРОХА РАЗЛИЧНОГО НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Д.С. ЧЕКМАРОВ, аспирант

ФГБОУ ВПО «ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Приведены результаты оценки коллекции сортов полевого и посевного гороха по урожайности семян и зеленой массы, содержанию белка в сухой массе.

**Ключевые слова:** горох, сорт, урожайность семян, зеленая масса.

В Российской Федерации горох занимает около 70 % всех посевных площадей зернобобовых культур. Его возделывают на продовольственные и фуражные цели, используя в основном горох посевной [1]. Горох полевой (пелюшки) высевают в значительно меньших объемах. Однако полевой горох имеет исключительно кормовое значение и может возделываться на

зерно, сено и зеленый корм. Пелюшка ценна тем, что ее можно выращивать на бедных песчаных почвах, она скороспела и может возделываться в северных и восточных регионах России [2]. Тем не менее, посевные площади в стране под укосными сортами не большие и растут крайне медленно, несмотря на то, что созданные в последние годы сорта характеризуются не только хорошо развитой укосной массой, но и достаточно высоким потенциалом семенной продуктивности. Объясняется это тем, что сорта гороха полевого укосного типа в большинстве своем характеризуются длинностебельностью, позднезрелостью, повышенной склонностью к полеганию, низким выходом кондиционных семян [3]. Поэтому, зачастую в производстве для получения зеленых кормов используют горох посевной, который уступает по продуктивности и питательной ценности гороху полевому.

В 2013 – 2014 года была проведена сравнительная оценка коллекционных сортообразцов гороха различного направления использования по урожайности зерна и зеленой массы для дальнейшего включения наиболее ценных генотипов селекционные программы.

#### Условия и методика проведения исследования

Опыты проводились в севообороте лаборатории селекции зернобобовых культур ВНИИЗБК

Изучали 30 сортообразцов гороха различного направления использования. Стандарт - сорт Фараон. Посев проводился сеялкой СКС 6-10 при норме высева 1,2 млн. всхожих семян на гектар. Площадь делянки 8 м<sup>2</sup>. В период вегетации в фазу 5-7 листьев посевы обрабатывали гербицидами, в фазу бутонизации - начало цветения - инсектицидами против тли и брухуса. Отбор проб на зеленую массу осуществлялся в первой половине дня в трех кратной повторности по 10 растений с каждой делянки. Уборка осуществлялась поделяночно прямым комбайнированием. Анализ на влажность и содержание белка выполнялись в лаборатории физиологии и биохимии растений. Содержание белка определяли методом Кьельдаля с использованием автоматической системы UDK-L52 и дигестора DK-6 производства фирмы VELP SCIENTIFIKA.

#### Результаты исследований и их обсуждение.

В 2013 году температурный режим в фазы всходов и бутонизации был благоприятным для роста и развития растений гороха. Однако в период цветения выпало большое количество осадков это способствовало развитию корневых гнилей, что отразилось на урожайности сортообразцов.

В 2014 году количество осадков оказалось ниже. Наступившая засуха в течение всего июля отрицательно повлияла на налив бобов, крупность семян и в целом на урожайность (табл.1).

Таблица 1

Урожайность семян сортов гороха, т/га.

№ п/п	Сорт, образец	Урожайность по годам		Среднее
		2013	2014	
<b>Горох посевной зерновой</b>				
1	Фараон	2,0	1,8	1,9
2	Оптимус	2,0	2,1	2,0
3	Спартак	1,9	1,9	1,9
4	Капитал	2,0	2,0	2,0
5	Торседаг	1,8	1,0	1,4
6	Приазовский	1,7	1,4	1,5
7	Орловчанин	2,0	1,7	1,8
8	Памяти Варлахова	1,3	1,5	1,4
9	Грант	2,1	2,0	2,0
10	Совитязь	1,3	1,4	1,3
11	Вельвет	2,3	2,0	2,1
12	Бельмондо	2,0	1,9	1,9
13	Альянс	1,3	1,3	1,3
14	Кудесник	2,4	2,1	2,2
15	к -1691	2,1	1,6	1,8
16	Яг- 07-652	1,8	2,0	1,9

<b>Горох посевной кормовой (укосный)</b>				
1	Аист	1,5	2,2	1,8
2	Аксацкий усатый 4	1,2	1,3	1,2
3	Ростовский мелкосемянный	1,5	1,5	1,5
4	Северянин	1,2	1,1	1,1
5	Альбумен	2,1	1,8	1,9
6	Мелкосемянный 2	1,8	1,6	1,7
7	Спрут	2,7	2,6	2,6
<b>Горох полевой (пелюшка)</b>				
1	Аз-86	2,1	1,5	1,6
2	Надежда	2,0	1,9	1,9
3	Фаленская 42	1,7	1,7	1,7
4	Немчиновский 817	1,5	1,4	1,4
5	Флора 2	1,8	1,7	1,7
6	Малиновка	2,0	2,3	2,1
7	Рябчик	2,4	2,2	2,3

Из приведенных в таблице 1 данных видно, что заметное повышение урожайности к стандарту Фараону в группе посевного зернового гороха отмечено у сортов Оптимус, Вельвет, Кудесник. Превышение составило от 0,1 до 0,3 т/га. В группе посевного кормового гороха наибольшая урожайность получена у сорта Спрут. Превышение составило 0,7 т/га. У пелюшек Малиновка и Рябчик превышение составило соответственно 0,2 – 0,4 т/га к стандарту. В таблице 2 представлены данные по урожайности зеленой массы, содержанию белка в сухой массе и сбору белка с гектара.

Таблица 2

Урожайность зеленой массы, содержание сухого вещества и сбор белка у различных сортообразцов гороха.

Сорт	Год	Урожайность зеленой массы, т/га.	Влажность, %	Сбор сухого вещества, т/га	Содержание белка в сухой массе, %	Сбор белка, кг/га
<b>Горох посевной зерновой</b>						
Фараон	2013	18,7	76,6	4,38	13,6	595
	2014	20,3	83,5	3,34	18,0	601
	Среднее	19,5	80,1	3,88	15,8	598
Памяти Варлахова	2013	13,0	78,4	2,80	20,8	582
	2014	12,6	82,1	2,25	20,4	459
	Среднее	12,8	80,2	2,53	20,6	521
<b>Горох посевной кормовой (укосный)</b>						
Северянин	2013	19,3	81,6	3,55	16,7	593
	2014	19,9	86,5	2,69	20,4	549
	Среднее	19,6	84,0	3,14	18,5	571
Альбумен	2013	19,0	81,2	3,57	18,5	660
	2014	21,8	84,4	3,40	19,3	656
	Среднее	20,4	82,8	3,50	18,9	658
<b>Горох полевой (пелюшка)</b>						
Флора 2	2013	23,8	77,1	5,41	18,4	599
	2014	23,4	86,3	3,20	18,2	582
	Среднее	23,6	81,7	4,31	18,3	590
Малиновка	2013	20,6	79,2	4,28	15,3	654
	2014	25,6	85,4	3,73	18,2	678
	Среднее	23,1	82,3	4,08	16,7	666
Рябчик	2013	30,0	79,6	6,12	16,4	729
	2014	26,2	83,1	4,42	18,1	617
	Среднее	28,1	81,3	5,25	17,3	673

Изучение урожайности зеленой массы у сортов гороха различного направления использования в среднем за 2013 – 2014 гг. выявило существенные различия между сортами посевного гороха и полевого. Наибольшая урожайность отмечена у сортов Флора 2 и Рябчик. Превышение к стандарту составило от 4,1 до 9,6 т/га. Наибольший сбор белка с гектара отмечен у сортов Альбумен, Малиновка, Рябчик: превышение к стандарту составило соответственно 40;68;75 кг/га.

Таким образом, сортообразцы гороха Кудесник, Спрут, Рябчик, Памяти Варлахова, Малиновка, Флора 2 выделившиеся по урожаю семян, зеленой массы, содержанию белка в сухой массе и сбору белка с гектара могут быть рекомендованы для дальнейшего включения в селекционные программы.

#### Литература

1. Зотиков В.И., Наумкина Т.С., Сидоренко В.С. Зернобобовые культуры в экономике России // Земледелие, 2014. №4. – С.6-8.
2. Косолапов В.М., Фицев А.И., Гаганов А.П., Мамаева М.В. Горох, люпин, вика, бобы: оценка и использование в кормлении сельскохозяйственных животных. – М.: ООО «Угрешская типография». 2009. – 374 с.
3. Кондыков И.В., Амелин А.В., Соболева Г.В., Зотиков В.И. Перспективные направления и методы селекции укосных сортов гороха // Кормопроизводство. 2010. №3. – С.26-30.

### COMPARATIVE EVALUATION OF COLLECTION SAMPLES OF PEA OF VARIOUS DIRECTIONS OF USE

D.S. Chekmarov

FGBOU VPO «OREL STATE AGRARIAN UNIVERSITY»

**Abstract:** Results of evaluation of collection of varieties of field pea and common pea seeds on seed yield and green mass and protein content in dry weight.

**Keywords:** pea, variety, yield of seeds, green mass.

УДК 631.52:632.4.01/.08:633.367.2

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ СЕЛЕКЦИИ ЖЕЛТОГО И УЗКОЛИСТНОГО ЛЮПИНА НА УСТОЙЧИВОСТЬ К АНТРАКНОЗУ

М.Е. СВИСТ, А.Е. РЯБИЧЕВА\*, кандидаты сельскохозяйственных наук  
ФГБНУ «ВСЕРОССИЙСКИЙ НИИ ЛЮПИНА»,  
\*ФГБУ ВПО «БРЯНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

*Приводятся результаты испытания селекционного материала люпина на антракнозном инфекционном фоне.*

**Ключевые слова:** антракноз, люпин, устойчивость, инфекционный фон.

Болезни наносят ощутимый экономический ущерб культуре люпина: снижают урожайность зеленой массы и зерна, уменьшают азотфиксирующую способность клубеньков и выход семян, ухудшают их посевные качества. Среди них наибольшую опасность представляет антракноз, потери урожая от которого в условиях сильной эпифитотии достигают до 100 %. Литературные данные свидетельствуют о резком сокращении посевных площадей культивируемых видов люпина во всех странах мира за последние 20 лет [1, 2, 3].

В последние десятилетия во многих люпиносеющих странах были развернуты исследования по созданию сортов, устойчивых к антракнозу [2, 4]. Несмотря на то, что во многих странах получены обнадеживающие результаты, до сих пор отсутствуют убедительные данные о получении источников устойчивости и антракнозостойчивых сортов. В литературе отмечаются определенные успехи селекции на устойчивость к антракнозу в Чили, Южной Африке, Австралии, Новой Зеландии [5, 2, 6]. Так, в результате международных (Австралия, Новая Зеландия, Португалия, Польша, Германия, США, Южная Африка, Чили) испытаний были выделены сорта узколистного, белого и