

ОЦЕНКА СОРТООБРАЗЦОВ КЛЕВЕРА ПОЛЗУЧЕГО В КОНКУРСНОМ СОРТОИСПЫТАНИИ

© 2018 О.Ю. Тимошкина, О.А. Тимошкин

ФГБНУ «Пензенский НИИСХ»

Статья поступила в редакцию 06.07.2018

Изучена продуктивность и питательность сложногогибридных популяций клевера ползучего в питомнике конкурсного сортоиспытания за 2015-2017 гг.. Выделены пять номеров, которые в среднем за три года пользования достоверно превысили стандарт (16,46 т/га) по урожайности зеленой массы на 6,4-12,1%, сбору сухого вещества (3,65 т/га) на 11,8-20,0%, сбору переваримого протеина (0,47 т/га) на 6,8-21,3%. Выделены номера, превысившие стандарт по выходу кормовых единиц (4,95-5,44 т/га), обменной энергии (49,14-53,13 ГДж/га), содержанию переваримого протеина в 1-й кормовой единице (125-126 г). Отмечены номера, превышающие стандарт по биометрическим показателям и элементам структуры урожая семян. Выявлены тесные корреляционные связи числа соцветий в головке с числом семян и числом качественных семян в головке; длины черешков листьев с длиной цветоносов и массой 1000 семян, среднюю корреляционную зависимость длины цветоносов с урожаем зелёной массы и сбором сухого вещества.

Ключевые слова: клевер ползучий, селекция, конкурсное сортоиспытание, продуктивность, питательность корма, структура урожая семян, корреляция.

Для создания долголетних культурных пастбищ с полноценным по кормовым достоинствам травостоем необходимо в состав пастбищных травосмесей включать многолетние бобовые травы. Они дают дешёвый, биологически полноценный корм без применения азотных удобрений, повышают плодородие почв, снижают энергетические затраты в земледелии.

В луговом и пастбищном кормопроизводстве широкое применение имеет клевер ползучий (*Trifolium repens* L.). Это ценное многолетнее пастбищное растение, содержит малое количество лигнина и оптимальное количество необходимых аминокислот, в смеси со злаковыми травами дает высокий урожай корма; отличается долголетием в травостоях, хорошей поедаемостью и переваримостью [1, 2, 3].

В нашей стране и, особенно, за рубежом (в Великобритании, Ирландии, Нидерландах, Франции, Новой Зеландии, Чехии, Словакии, США и др.) активно используют систему луговодства, основанную на возделывании клевера ползучего - основного бобового компонента долголетних культурных пастбищ в европейских странах. Преимущества этой культуры связаны с её экологической пластичностью, устойчивостью к многократному отчуждению, высокими кормовыми достоинствами, способностью фик-

сировать атмосферный азот, активным семенным и вегетативным размножением в условиях выпаса [4].

Таким образом, использование клевера ползучего в смеси со злаковыми травами является актуальным направлением в кормопроизводстве.

Цель работы изучить продуктивность и питательную ценность сортообразцов клевера ползучего в конкурсном сортоиспытании и выделить перспективные номера для передачи на государственное сортоиспытание.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ

Селекционную работу проводили на полях кормового севооборота Пензенского НИИСХ. Почва опытного участка – чернозем выщелоченный среднемощный тяжелосуглинистый. Содержание гумуса в пахотном горизонте (по И.В. Тюрину в модификации ЦИНАО) 6,4-6,5%, подвижного фосфора (по Чирикову) – 145-165 и обменного калия – 140-150 мг на кг почвы.

Питомники закладывались беспокровно, посев летний. Ширина междурядий – 0,15 м, длина делянки – 5 м, площадь делянки – 5,25 м². Норма высева рассчитывалась исходя из 6 млн. всхожих семян на 1 га (4 кг/га). Повторность – четырехкратная. Уборку на зеленую массу проводили мотоблоком Каскад-М с роторной косилкой в фазу бутонизации – 3 укоса. В качестве стандарта использовали сорт клевера ползучего ВИК-70.

В качестве номеров для посева использовали образцы клевера ползучего после многолетнего (5 лет пользования) изучения в смеси со злаковыми травами (овсяницей луговой, райграсом пастбищным и мятликом луговым) и многократ-

Тимошкина Ольга Юрьевна, кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник, заведующая отделом кормопроизводства.

E-mail: penza-niish@yandex.ru

Тимошкин Олег Алексеевич, доктор сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник отдела кормопроизводства, зам. директора по НИР.

E-mail: oatimoshkin@mail.ru

ным скашиванием в течение вегетации. Образцы клевера ползучего, выделившиеся по продуктивности и качеству корма, а также сохранившиеся в травостое после лет использования, были объединены в сложногобридные популяции. После размножения на изолированных участках, номера поступили в контрольный питомник.

Закладку питомников, сопутствующие наблюдения, отборы, оценки и учеты, браковки проводили в соответствии с существующими методическими указаниями [5, 6, 7].

Метеорологические условия в годы проведения исследований по фазам развития клевера ползучего были различными. ГТК периода отрастание-бутонизация составил в 2014, 2015, 2016, 2017 гг. – 0,6; 0,4; 0,8; 2,4 ед. соответственно; бутонизация-цветение – 0,5; 0,4; 1,7; 0,4 ед.; цветение-созревание – 0,6; 1,6; 1,1; 0,7 ед.; в целом период отрастание-созревание семян – 0,6; 1,2; 1,2; 1,2 ед., соответственно.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Питомник конкурсного сортоиспытания клевера был заложен в 2014 году. В нем оцениваются 7 сортообразцов, поступивших из контрольного питомника и выделившихся по урожайности зелёной массы, семян, устойчивые к болезням, а также потомства популяций из питомника поликросса, которые предварительно изучались на фоне злаковых травосмесей (райграса пастбищного, овсяницы луговой, мятлика лугового) [8].

Новые сорта должны быть пригодны к механизированной уборке семян. Поэтому важно, чтобы у клевера ползучего были высокие и прочные цветоносы, крупные и многочисленные головки. Наиболее длинные черешки листьев по годам исследований (18,4-33,2 см) и в среднем за четыре года (24,6-24,8 см) наблюдались у сортообразцов А-94, П-97, превышение над стандартом ВИК-70 (23,5 см) составило 4,7-5,5% (табл. 1).

Наибольшую длину цветоносов как по годам исследований (22,1-42,4 см), так и в среднем за четыре года (30,4-31,0 см) имели 4 номера (Ю-90, А-94, Пл-90-2, П-97), превышение над стандартом (29,3 см) составило 3,8-5,8%, у остальных номеров длина цветоносов была на уровне стандарта.

В среднем за четыре года размер листьев, незначительно превышающих стандарт (2,9 x 2,4 см), отмечен у большинства образцов (3,0 x 2,4...3,1 x 2,5 см) (табл. 2).

В конкурсном сортоиспытании клевера ползучего в первый год пользования (2015 г.) по урожайности зеленой массы в сумме за три укоса (28,52-29,08 т/га) два образца (А-94, Пл-90-1) достоверно превысили стандартный сорт на 9,5-11,6%. По сбору сухого вещества (5,94-6,79 т/га) четыре образца (Ю-92, А-94, Пл-90-1, П-97) превысили стандарт на 9,4-25,0%. По сбору переваримого протеина (0,85-0,94 т/га) наиболее продуктивными были образцы (А-94, Пл-90-1), превышение над стандартом составило 11,8-23,7%.

Во второй год пользования (2016 г.) достоверное превышение над стандартом по урожай-

Таблица 1. Биометрические показатели растений клевера ползучего, КСИ (2014-2017 гг.)

Название образца	Длина листьев, см					Длина цветоносов, см				
	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	среднее	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	среднее
St.	18,2	17,6	31,7	26,3	23,5	22,4	21,5	40,3	33,0	29,3
В-92	20,6	17,0	31,0	25,5	23,5	25,1	20,8	39,5	33,9	29,8
Ю-90	21,6	18,3	30,8	23,7	23,6	26,9	24,9	37,1	33,1	30,5
А-94	20,9	17,5	33,2	26,8	24,6	24,8	23,3	42,4	33,5	31,0
Пл-90-1	18,9	17,7	31,2	24,4	23,1	22,4	21,5	40,4	33,5	29,5
Пл-90-2	18,2	17,4	31,6	27,1	23,6	23,8	22,1	41,1	34,5	30,4
П-97	20,5	18,4	32,7	27,5	24,8	24,5	23,7	41,8	33,9	31,0

Таблица 2. Размер листьев клевера ползучего в среднем за 4 года, КСИ (2014-2017 гг.)

Название образца	Размер листьев (длина и ширина), см				
	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	среднее
St.	2,4x2,0	2,9x2,4	3,3x2,8	3,0x2,5	2,9x2,4
В-92	2,6x2,1	2,9x2,3	3,8x2,7	3,3x2,4	3,2x2,4
Ю-90	2,5x2,4	2,7x2,3	3,4x2,6	3,6x2,4	3,1x2,4
А-94	2,7x2,1	2,9x2,6	3,5x2,7	3,3x2,5	3,1x2,5
Пл-90-1	2,2x2,0	2,8x2,3	2,4x2,6	3,3x2,4	2,9x2,3
Пл-90-2	2,5x2,0	2,7x2,3	3,3x2,7	3,4x2,5	3,0x2,4
П-97	2,6x2,1	2,8x2,4	2,6x2,5	3,2x2,6	2,8x2,4

ности зеленой массы (14,70-16,43 т/га) имели два номера (Пл-90-2, П-97) и составило 12,6-25,8%. По сбору сухого вещества (3,18-3,89 т/га) выделились четыре образца (Ю-92, А-94, Пл-90-2, П-97) с превышением 10,0-34,6%. Сбор переваримого протеина (0,39-0,50 т/га), превышающий стандарт, имели те же образцы – Ю-92, А-94, Пл-90-2, П-97, превышение составило 5,4-35,1%.

На третий год пользования в сумме за три укоса по урожайности зелёной массы все образцы (11,29...12,59 т/га) достоверно превысили стандарт ВИК-70 (10,27 т/га) на 9,9-22,6%. По сбору сухого вещества образцы В-92, Ю-92, Пл-90-1, Пл-90-2, П-97 достоверно превысили стандарт на 9,5-25,8% (2,89-3,32 т/га, у стандарта – 2,64 т/га), по сбору переваримого протеина образцы В-92, Пл-90-1, Пл-90-2 и П-97 (0,38-0,45 т/га) превысили стандарт ВИК-70 (0,30 т/га) на 26,7-50,0% (табл. 3).

В среднем за три года пользования в КСИ 2014 года посева по урожайности зелёной массы образцы Ю-92, А-94, Пл-90-2, Пл-90-1, П-97 (17,51-18,45 т/га) достоверно превысили стандарт ВИК-70 (16,46 т/га) на 6,4-12,1%. По сбору сухого вещества в среднем за годы пользования эти же сортообразцы (4,08-4,38 т/га) достоверно превысили стандарт (3,65 т/га) на 11,8-20,0%. Наибольший сбор переваримого протеина (0,50-0,57 т/га) получен у образцов Ю-92, А-94, Пл-90-1, Пл-90-2 и П-97, превышение над стандартом (0,48 т/га) составило 4,2-18,7%.

Содержание обменной энергии зависело от метеорологических условий года проведения исследований и изучаемых образцов. В 2015 г. энергосодержание кормовой массы клевера ползучего составило 10,80-11,27 МДж в 1 кг сухого вещества (СВ), в 2016 г. – 10,58-11,07 МДж, 2017 гг. – минимальная за годы исследований и составила 9,99-10,22 МДж в 1 кг СВ, но тем не менее отвечала требованиям для высокопродуктивного кормления (не менее 10 МДж в 1 кг СВ) (табл. 4). В среднем за три года пользования содержание обменной энергии составляло 10,52 МДж/кг, у стандарта – 10,65 МДж/кг.

В среднем за три года пользования наибольший выход обменной энергии обеспечили образцы Ю-90, А-94, Пл-90-1, Пл-90-2 и П-97 (43,32-47,60 ГДж/га), превышение над стандартом (40,43 ГДж/га) составило 7,1-17,7%.

По годам пользования количество кормовых единиц в 1 кг корма было на уровне или ниже стандарта: в 2015 г. – 0,95-1,03 корм. ед., у стандарта 0,99; в 2016 г. – 0,91-1,00 корм. ед., у стандарта 0,96; в 2017 г. – 0,81-0,85 корм. ед., у стандарта – 0,82 (табл. 5). В среднем за три года пользования по содержанию кормовых единиц в 1 кг СВ образцы А-94, Пл-90-2, П-97 (0,93-0,95) находились несколько выше стандарта (0,92).

Наибольший выход кормовых единиц по сравнению со стандартом в 2015 г. обеспечили все образцы, кроме В-92 (5,78-6,68 т/га), пре-

Таблица 3. Продуктивность клевера ползучего, КСИ (2015-2017 гг.)

Образец	Урожайность зелёной массы, т/га				Сбор сухого вещества, т/га				Сбор переваримого протеина, т/га			
	2015	2016	2017	сред	2015	2016	2017	сред	2015	2016	2017	сред
St.	26,05	13,06	10,27	16,46	5,43	2,89	2,64	3,65	0,76	0,37	0,30	0,48
В-92	24,08	12,30	12,54	16,31	5,25	2,86	3,18	3,76	0,62	0,37	0,38	0,46
Ю-92	27,60	13,86	12,19	17,88	6,19	3,29	2,89	4,12	0,78	0,39	0,32	0,50
А-94	28,52	13,51	11,67	17,90	6,60	3,18	2,47	4,08	0,85	0,40	0,29	0,51
Пл-90-1	29,08	13,39	12,47	18,31	6,79	3,02	3,32	4,38	0,94	0,38	0,40	0,57
Пл-90-2	26,36	16,43	12,57	18,45	5,68	3,89	3,25	4,27	0,73	0,50	0,45	0,56
П-97	26,55	14,70	11,29	17,51	5,94	3,36	3,10	4,13	0,69	0,47	0,37	0,51
НСР ₀₅	1,72	0,94	0,61	0,98	0,38	0,22	0,16	0,25				

Таблица 4. Содержание и выход обменной энергии у образцов клевера ползучего в КСИ (2015-2017 гг.)

Образец	Обменная энергия, МДж/кг СВ				Выход обменной энергии, ГДж/га			
	2015 г.	2016 г.	2017 г.	среднее	2015 г.	2016 г.	2017 г.	среднее
St.	11,05	10,89	10,01	10,65	62,45	33,69	25,16	40,43
В-92	10,83	10,70	10,22	10,58	56,90	30,58	30,98	39,49
Ю-90	10,80	10,78	9,99	10,52	67,04	35,37	27,54	43,32
А-94	10,93	11,07	10,06	10,69	72,27	34,90	23,83	43,67
Пл-90-1	10,93	10,58	10,11	10,54	74,75	31,79	32,18	46,24
Пл-90-2	11,27	11,03	10,16	10,82	68,09	42,68	32,03	47,60
П-97	10,91	11,03	10,07	10,67	65,04	36,88	29,93	43,95

вышение составило 3,2-19,3%. В 2016 г. стандарт превысили только образцы Ю-90, А-94, и Пл-90-2 (3,08-3,80 т/га), превышение составило 4,0-28,4%. В 2017 г. выделились образцы В-92, Пл-90-1, Пл-90-2 и П-97 (2,36-2,56 т/га), прибавка составила 20,4-30,6%. Наибольший выход кормовых единиц в среднем за три года пользования сформировали образцы: Ю-90, А-94, Пл-90-1, Пл-90-2 и П-97 и составил 3,71-4,08 т/га, что превысило стандарт (3,51 т/га) на 5,7-16,2%.

Содержание переваримого протеина в 1 кормовой единице в среднем за годы исследований было наибольшим у образца Пл-90-1 и составило 145 г (у стандарта 140 г).

В таблице 6 приведён анализ структуры урожая семян образцов клевера ползучего в КСИ в среднем за три года пользования (2015-2017 гг.).

По числу соцветий в головке в 2015-2016 гг. все образцы достоверно превысили стандартный сорт на существенные величины. В 2017 г. стандарт превысил только образец В-92. В среднем за три года пользования все изучаемые образцы (72,0-88,7 шт.) достоверно превысили стандарт (67,5 шт.) на 6,7-31,4%.

По числу семян в головке все образцы в 2015-2016 гг. и четыре образца (В-92, Ю-90, А-94, Пл-90-1) в 2017 г. превысили стандарт. В среднем за три года пользования все сортообразцы превысили стандарт (80,9 шт.) на 28,9-64,4 %.

Количество семян в бобе (завязываемость семян) сильно варьировало по годам исследо-

ваний (2015 г. – 2,1-2,9 шт., 2016 г. – 0,9-1,5 шт., 2017 г. – 0,5-0,6 шт.), что зависело от гидротермических условий периода вегетации (табл. 7). В 2015 г. сложились наиболее благоприятные условия как для закладки генеративных органов (ГТК 0,4 ед.), так и успешного опыления насекомыми опылителями (59,8 мм осадков в период массового цветения, ГТК периода цветения-созревание 1,6 ед.). В мае-июне 2017 г. была прохладная погода, что не позволило насекомым опылителям провести качественное опыление, количество семян составило 0,5-0,6 шт. в бобе.

В среднем за три года пользования, завязываемость семян, превышающая стандарт (1,2 шт.) на 8,3-41,7%, получена у всех изучаемых образцов и составила 1,3-1,5 шт. в бобе.

В среднем за три года пользования процент качественных семян у всех образцов превышал стандарт (59,2%) и составил 60,3-63,1%.

В среднем за три года пользования по массе 1000 семян достоверных превышений над стандартом не выявлено.

Полученные данные позволили провести оценку сопряжённости изучаемых признаков у образцов в среднем за 2015-2017 годы.

Длина черешков листьев имела высокую положительную корреляцию с длиной цветоносов ($r=0,85$) и массой 1000 семян ($r=0,72$). Длина цветоносов имела среднюю положительную корреляцию с урожаем зелёной массы ($r=0,42$), сбором сухого вещества ($r=0,36$) и массой 1000 семян ($r=0,61$).

Таблица 5. Продуктивность образцов клевера ползучего, КСИ (2015-2017 гг.)

Образец	Кормовых единиц в 1 кг СВ				Выход кормовых единиц, т/га				Содержание ПП в корм. ед., г			
	2015г	2016г	2017г	сред.	2015г	2016г	2017г	сред.	2015г	2016г	2017г	сред.
St.	0,99	0,96	0,82	0,92	5,60	2,96	1,96	3,51	136	136	148	140
В-92	0,96	0,93	0,85	0,91	5,01	2,65	2,46	3,37	124	139	144	136
Ю-90	0,95	0,94	0,81	0,90	5,91	3,08	2,14	3,71	132	125	143	133
А-94	0,97	1,00	0,83	0,93	6,43	3,11	1,87	3,80	132	129	151	137
Пл-90-1	0,97	0,91	0,84	0,91	6,68	2,71	2,54	3,98	141	142	152	145
Пл-90-2	1,03	0,99	0,84	0,95	5,88	3,80	2,56	4,08	124	134	166	141
П-97	0,97	0,99	0,83	0,93	5,78	3,29	2,36	3,81	119	144	152	138

Таблица 6. Структура урожая семян клевера ползучего, КСИ (2015-2017 гг.)

Образец	Число соцветий в головке, шт.				Общее число семян в головке, шт.			
	2015	2016	2017	сред.	2015	2016	2017	сред.
St.	66,1	56,3	80,1	67,5	153,3	56,3	37,1	80,9
В-92	102,3	77,1	86,7	88,7	218,4	77,1	49,7	127,8
Ю-90	92,1	79,6	82,1	84,6	253,8	79,6	44,1	133,0
А-94	105,4	73,2	78,9	85,8	232,3	73,2	42,9	122,7
Пл-90-1	74,1	69,5	72,6	72,1	213,0	69,5	41,6	120,2
Пл-90-2	81,6	67,1	67,4	72,0	203,4	67,1	31,7	104,3
П-97	89,2	66,3	78,9	78,1	214,2	66,3	38,3	113,7
НСР _{0,95}	5,9	3,7	5,6	4,0	11,5	3,3	3,3	6,1

Таблица 7. Завязываемость и масса 1000 семян клевера ползучего, КСИ (2015-2017 гг.)

Образец	Качественных семян, %				Завязываемость семян, шт.				Масса 1000 семян, г			
	2015	2016	2017	сред	2015	2016	2017	сред	2015	2016	2017	сред
St.	77,1	62,5	38,0	59,2	2,3	0,9	0,5	1,2	0,64	0,52	0,60	0,59
В-92	80,8	68,8	39,8	63,1	2,1	1,5	0,6	1,4	0,63	0,49	0,59	0,57
Ю-90	76,9	68,8	38,7	61,5	2,8	1,3	0,5	1,5	0,62	0,54	0,60	0,59
А-94	79,1	65,7	38,8	61,2	2,2	1,3	0,5	1,3	0,63	0,53	0,62	0,59
Пл-90-1	72,5	69,8	44,0	62,1	2,9	1,5	0,6	1,7	0,62	0,51	0,60	0,58
Пл-90-2	78,8	67,4	39,9	62,0	2,5	1,2	0,5	1,4	0,64	0,51	0,62	0,59
П-97	78,3	66,8	35,9	60,3	2,4	1,3	0,5	1,4	0,64	0,58	0,61	0,61

Число соцветий в головке тесно коррелировало с числом семян в головке ($r=0,82$), с числом качественных семян в головке ($r=0,86$). Сопряжённость числа семян в головке с завязываемостью ($r=0,57$) и числа качественных семян в головке с завязываемостью ($r=0,57$) была средней.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, в питомнике конкурсного сортоиспытания клевера ползучего в среднем за три года пользования большинство образцов превысило стандарт по показателям урожайности зелёной массы и сухого вещества, питательности корма и элементам структуры урожая семян. На государственное сортоиспытание планируется передать сортообразец Пл-90-1, имеющий лучшие значения по сбору сухого вещества и урожайности семян, показателям питательности корма. Сортообразец Пл-90-1 – сложногобридная популяция из лучших биотипов нескольких сортов клевера ползучего, которые закладывались в травосмеси с овсяницей луговой и сохранились в травостое после пяти лет использования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Основные виды и сорта кормовых культур: Итоги научной деятельности Центрального селекционного центра / ФГБНУ ВНИИ кормов им. В.Р. Вильямса РАН. М.: Наука, 2015. 545 с.
2. Особенности селекции лугопастбищных видов клевера и лядвенца / Р.Г. Писковацкая, С.Н. Чепрасова, А.П. Жуков и др. // Кормопроизводство: проблемы и пути решения. Лобня, 2007. С. 270-278 с.
3. Писковацкая Р.Г., Макаева А.М., Толмачева Е.В. Основные направления селекции клевера ползучего // Кормопроизводство. 2015. № 12. С. 35-38.
4. Жученко А.А. Адаптивная селекция растений (эколого-генетические основы). Т.1. М.: Изд-во РУДН, 2000. 780 с.
5. Смургин М.А. и др. Методические указания по проведению исследований в семеноводстве многолетних трав. М.: ВНИИК, 1986. 135 с.
6. Методические указания по селекции и первичному семеноводству многолетних трав. М.: Россельхозакадемия, 1993. 112 с.
7. Методические указания по селекции многолетних трав. М.: ВИР, 1985. 188 с.
8. Тимошкина О.Ю. Селекция клевера ползучего для создания устойчивых клеверо-злаковых агрофитоценозов // Актуальные и новые направления в селекции и семеноводстве сельскохозяйственных культур. Владикавказ, 2017. С. 123-126.

ESTIMATION SAMPLES DUTCH CLOVER CREEPING IN COMPETITIVE TEST OF GRADES

© 2018 O.U. Timoshkina, O.A. Timoshkin

FGBNU «Penza Research Institute of Agriculture»

The productivity and nutritional value of complex hybrid populations of the dutch clover creeping in the nursery of the competitive variety test for 2015-2017 were studied. Five numbers were identified, which, on average for three years of use significantly exceeded the standard (16.46 t/ha) for the yield of green mass by 6.4-12.1%, the collection of dry matter (3.65 t/ha) by 11.8-20.0%, the amount of digestible protein (0.47 t/ha) by 6.8-21.3%. The numbers that exceeded the standard for the yield of feed units (4.95-5.44 t/ha), exchange energy (49.14-53.13 GJ/ha), the content of digestible protein in one feed unit (125-126 g) were identified. The numbers exceeding the standard on biometric indicators and elements of the structure of the seed yield are noted. The close correlation between the number of inflorescences in the head and the number of seeds and the number of quality seeds in the head; leaf petioles length with stems length and weight of 1000 seeds, the average correlation between the length of stems and the yield of green mass and the collection of dry matter was revealed.

Keywords: dutch clover creeping, breeding, competitive testing, productivity, nutritional value of feed, the structure of seed yield, correlation.

Olga Timoshkina, Candidate of Agriculture, Senior Research Fellow of the Department of feed production.

E-mail: penza-niish@yandex.ru

Oleg Timoshkin, Doctor of Agriculture, Leading Research Fellow of the Department of feed production.

E-mail: oatimoshkin@mail.ru