

НОВЫЕ СОРТА ЯРОВОЙ ВИКИ МОСКОВСКОГО НИИСХ «НЕМЧИНОВКА»

Г.А. ДЕБЕЛЫЙ, доктор сельскохозяйственных наук
А.В. ГОНЧАРОВ, А.В. МЕДНОВ, А.А. ВОЛЬПЕ,
кандидаты сельскохозяйственных наук
ФГБНУ МОСКОВСКИЙ НИИСХ «НЕМЧИНОВКА»

Обсуждаются результаты трехлетнего конкурсного сортоиспытания гибридных сортов яровой вики. Яровая вика – основная однолетняя бобовая культура в Нечерноземье РФ. Обладая хорошо облиственным, длительное время негрубеющим стеблем, она служит для получения зеленого корма, сена, сенажа, силоса и зернофуража. Сложность селекции этой культуры связана с необходимостью выведения сортов различных сроков созревания разных направлений: укосных, зерноукосных, зернофуражных.

В связи с полеганием яровой вики в чистом посеве при испытании используют элементы фитоценотической оценки в смешанном посеве с овсом.

Ключевые слова: сорта яровой вики, селекция, испытание, смешанный посев.

Однолетние бобовые и злаковые кормовые растения обеспечивают от 1/3 до 1/2 кормового баланса по регионам Нечерноземной зоны. Среди однолетних бобовых культур отличается сравнительно невысокой, но стабильной урожайностью семян и вегетативной массы яровая вика. Обладая большим фенотипическим морфобиологическим разнообразием, она формирует урожай вегетирующих растений в разные сроки и возделывается на кормовые цели в основных и промежуточных посевах (поукосных, пожнивных, повторных). Для растений яровой вики характерен хорошо облиственный, длительное время негрубеющий стебель с мелкими опущенными листьями, формирующего вегетативную массу на зеленый корм, приготовления сена, сенажа, силоса, зерносенажа.

Не отличаясь высокой требовательностью к плодородию почвы и экологическим условиям, яровая вика возделывается в полевых и кормовых севооборотах, как предшественник яровых и озимых культур, в зеленом конвейере [1].

С началом селекции яровой вики в Московском НИИСХ ставилась задача выведения скороспелых сортов, обеспечивающих получение стабильных и высоких урожаев семян для посева на кормовые цели. Такая задача была решена благодаря привлечению нового исходного материала из коллекций ВИРа и Главного ботанического сада АН СССР.

Вовлекая в скрещивания с местными сортами окультуренные образцы яровой вики из Болгарии, Грузии и других стран, после одно-двукратного отборов, испытания и размножения были выведены ежегодно вызревавшие сорта вики Немчиновская 72, Белорозовая 109, Немчиновская 84 [1, 2].

На втором этапе – для повышения вегетативной продуктивности и придания устойчивости к болезням вовлекали в скрещивания лучшие сорта отечественной и зарубежной селекции [3].

При отсутствии в генофонде, коллекциях, в естественном и искусственном исходном материале устойчивых к полеганию форм или сортов изучали фитоценозы и посевы вики в смеси с поддерживающими культурами, из которых наиболее распространен был овес. Для оценки пригодности сортов к смешанным посевам применяли лабораторный метод определения толерантности при их совместном выращивании. Для этого семена вики и злаковой культуры высевали на оптимальную глубину в одну лунку для непосредственного контакта семян и их выделений. По реакции апикальной меристемы, выражающейся в длине ростков и корешков, судили об

их совместимости – толерантности при выращивании в смеси. Таким методом был выделен сорт Спутница и др., проявивших себя в последующих полевых опытах.

Дифференциация сортов яровой вики по отношению к злакам происходит уже на первых этапах прорастания семян по полевой всхожести и выживаемости к концу вегетации. Сорты, выделившиеся по толерантности и полевой всхожести, обычно сохраняли высокие показатели до конца вегетации.

Материалы и методика

Исследования проводили на сортах, полученных в результате селекционной проработки гибридного материала. Их изучали в 2014-2016 гг. в конкурсном сортоиспытании яровой вики с овсом. Норма высева 3 млн. всхожих зерен овса Козырь в смеси с 1,5 млн. всхожих зерен вики. Опыты закладывали в полях селекционного севооборота в Соколово ОПХ «Голстопальцево». Учетная площадь делянок – 10 м², повторность четырехкратная.

Результаты исследований

По результатам полевых опытов по методике Кильчевского, Хотылевой [4] изучали адаптивный потенциал и селекционную ценность гибридных сортов яровой вики.

Метеорологические условия периодов вегетации 2014, 2015 и 2016 гг. были благоприятными для формирования высокого урожая смеси и зерна вики в смеси. В период посева и всходов (первая декада мая) все три года наблюдали невысокую среднесуточную температуру воздуха и достаточно высокую влажность почвы для получения одновременных и дружных всходов (табл.1).

Таблица 1

Урожайность зерна вики – овсяной смеси и вики в КСИ

Сорт, гибридная комбинация	Урожай смеси, ц/га				Урожай вики, ц/га				Вегет. период, дней	Масса 1000 семян, г	Сод. белка, %
	2014	2015	2016	Сред	2014	2015	2016	Сред			
Людмила (st) (Н-72×Лира)	29,5	53,3	34,2	39,0	13,4	20,9	25,5	19,9	80	58,9	28,9
Немчиновская юбилейная (Н-72×Белоцветков. (Литва))	32,4	55,1	28,9	38,8	14,7	24,7	23,3	20,9	82	64,1	27,4
Елена Белороз.109×К34383 (Н-72×Бархатная)	32,0	55,0	27,7	38,2	18,3	24,8	17,1	20,1	84	65,5	31,0
Уголек ((Н-72×К34383)× К36387) (Израиль)	31,6	51,2	31,8	38,2	17,8	20,5	19,5	19,3	75	72,1	29,5
Ф-286 (Узуново) (Орловск.88×Льговск)	39,5	56,3	32,0	42,6	23,7	26,7	19,5	23,3	82	72,1	27,0
758/06 (Белоцветк.(Литва)× К1993 (Розовоцвет.)	35,6	52,7	33,2	39,6	21,4	20,5	28,5	23,5	80	71,2	29,0
799-800/06 (Орловск.88×Узун.82)	33,3	56,2	27,3	39,1	23,3	31,7	19,5	24,8	80	82,0	27,0
715-716/06 (Белоцвет. (Литва)×К1993 лилов.)	35,5	58,5	2,2	40,4	19,2	25,1	19,0	21,1	80	58	24,8
Спутница (Узуново)	33,4	51,5	27,3	37,4	18,7	21,7	17,3	19,2	82	70,4	27,4
НСР ₀₅ , ц/га	3,8	4,5	3,6		2,3	1,8	2,5				

Аналогично складывались погодные условия в период бутонизации и начала цветения в течение трех лет и в третьей декаде июня. Особенно много осадков в период

закладки и функционирования репродуктивных органов было в июне – начале июля 2015 г, когда был получен рекордный урожай зерна вики в смеси с овсом – 50 ц/га и по остальным сортам выше. В 2014-2015 гг. уборку проводили в жаркую и сухую погоду, в 2016 г. несколько затянулась уборка позднеспелых сортов из-за ливневых дождей в июле и августе. Как видно из данных табл. 1 в течение трех лет испытаний метеорологические условия благоприятствовали проявлению высокого потенциала урожайности зерна у испытывавшихся среднеспелых и раннеспелых сортов.

У стандартных сортов (Людмила, Немчиновская юбилейная, Елена, Уголёк) в среднем за 3 года урожай в смеси составлял 38-39 ц/га, в т.ч. 19-20 ц/га вики.

У выделившихся за 3 года испытания сортов: Ф – 286, 758/06, 799-800/06, 715-716/06 суммарный урожай смесей был равен 39-42 ц/га, в т.ч. 21,1-24,8 ц/га вики.

Наибольший урожай зерна вики из смеси 24,8 ц/га дал номер 715-716/06, отобранный из комбинации Белоцветковая×Розовоцветковая. Оба родителя получены из Литовского НИИ земледелия (от селекционера Р. Йонушите). По 23 ц/га семян вики дали номера: 758/06, отобранный из комбинации Белоцветковая×Розовоцветковая и Ф-286, выделившийся из комбинации Орловская 88×Луговская.

Последний номер выделился и по урожайности зеленой массы (табл. 2).

Таблица 2

Урожайность зеленой массы и сена сортов яровой вики в смеси с овсом в КСИ

Сорт, гибридная комбинация	Урожай зел. массы, ц/га				Урожай сена, ц/га				Сод. прот. в сене, %
	2014	2015	2016	Сред	2014	2015	2016	Сред	
Людмила (st) (Н-72×Лира)	400* / 160**	178	230	268	120* /57**	44,3	86,4	83,3	15,4
Немчиновская юбилейная (Н-72×Белоцветков. (Литва))	420/ 230	228	340	321	135/ 69	40	81,5	92,0	16,7
Елена Белороз.109×К34383 (Н- 72×Баркат (Болгария))	360/ 180	185	330	313	128/ 46	53	76,0	84,6	20,3
Уголек ((Н-72×К34383)× К36387) (Израиль)	400/ 190	200	350	290	120/ 57	47	76,0	76,4	17,8
Ф-286 (Узуново) (Орловск.88×Льговс)	400/ 190	230	360	330*	138/ 58	52	80	90*	17,5
758/06 (Белоцветк.(Литва)× К1993 (Розовоцвет.))	360/ 140	176	340	290	100/ 60	40	83,5	76,5	16,0
799-800/06 (Орловск.88×Узун.82)	400/ 190	200	350	290	120/ 57	47	76,0	76,4	17,8
Спутница (Узуново) (Орловск.88×Вера)	380/ 180	176	400	323	120/ 52	53	81	83	16,5
НСР ₀₅		18,6	21,7	-	-	8,5	9,7		

*– масса вики с овсом; **– масса вики

В среднем за три года урожай зеленой массы составил 330 ц/га сена. Среди выделившихся за три года испытания сортов два, как и большинство районированных сортов, среднеспелые средней крупности, с массой 1000 семян 70-80 г, один сорт (Ф-286) крупносемянный и номер 715-716/06 – мелкосемянный.

Заключение

Результаты конкурсного сортоиспытания яровой вики в 2014-2016 гг. при благоприятных метеорологических условиях раскрывают большой потенциал продуктивности культуры – до 50 ц/га зерна в смеси и до 90 т/га сена в смеси. Судя по

трехлетним экспериментальным данным, есть основание для передачи выделившихся 2-3 сортов на государственное сортоиспытание.

Литература

1. Дебелый Г.А. Зернобобовые культуры в Нечерноземной зоне РФ. Москва – Немчиновка. 2009. - 258 с.
2. Дебелый Г.А., Калинина Л.В., Гончаров А.В., Меднов А.В.. Яровая вика: Испытание сортов и задачи селекции // Кормопроизводство. 7. 2010. – С. 29-31.
3. Канарская Л.Н. Изменчивость и наследуемость хозяйственно ценных признаков яровой вики. Автореф., дисс. кандидата с.-х. наук. – М., 1977. –22 с.
4. Кильчевский А.А., Хотылева Л.В. Методика оценки адаптивной способности и стабильности генотипов, дифференцирующей способности среды. Сообщение 1. Обоснование метода. – Генетика. Т. XXI, № 9, 1985. – С. 1481-1497.
5. Дебелый Г.А., Гончаров А.В., Меднов А.В.. Толерантность сортов яровой вики к овсу и ячменю. // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. 2010, Ю. № 6. – С. 60-61
6. Гончаров А.В. Подбор и оценка сортов вики яровой для смешанных посевов. Автореф. дисс. канд. с.- х. наук, Немчиновка, 2011. – 26 с.

NEW VARIETIES OF SPRING VETCH FROM THE MOSCOW SCIENTIFIC RESEARCH INSTITUTE OF AGRICULTURE «NEMCHINOVKA»

G.A. Debelyj, A. V. Goncharov, A. V. Mednov, A. A. Vol'pe

FSBSI «MOSCOW SCIENTIFIC RESEARCH INSTITUTE OF AGRICULTURE «NEMCHINOVKA»

Abstract: The results of a three-year competitive variety testing of hybrid varieties of spring vetch are discussed. The spring vetch is the main one-year legume crop in the Non-Black Earth Region of the Russian Federation. Possessing a well-leafy, long-lasting non-rusting stalk, it serves to produce green forage, hay, haylage, silage and grain fodder. The complexity of the selection of this culture is associated with the need to breed varieties of different maturation periods of different directions: for green mass, for grain and green mass, grain-fodder.

In connection with the lodging of the spring vetch in a pure sowing, elements of phytocenotic evaluation in mixed sowing with oats are used in the test.

Keywords: varieties of spring vetch, selection, testing, mixed seeding.

УДК 635.655:631.53

УСКОРЕННОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ И ПОЛУЧЕНИЕ ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫХ ОРИГИНАЛЬНЫХ СЕМЯН СОИ

З.Р. ЦУКАНОВА, Е.В. КИРСАНОВА *, кандидаты сельскохозяйственных наук

Е.В. ЛАТЫНЦЕВА., Н.В. КОТОВ **

ФГБНУ «ВНИИ ЗЕРНОБОБОВЫХ И КРУПЯНЫХ КУЛЬТУР»

*ФГБОУ ВПО «ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

** ФГБУ «ГОССОРТКОМИССИЯ» ПО ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Приведены результаты научных исследований по ускоренному размножению и получению высококачественных оригинальных семян новых сортов сои. На основании изучения изменчивости и взаимосвязи хозяйственно ценных признаков новых сортов сои в условиях ценоза разработана схема отбора элитных растений, обоснован необходимый объем выборки и уровень браковки при испытании семей в питомниках первичного семеноводства, способствующих получению высококачественных семян. Были проведены исследования по разработке агротехнических приёмов, обоснованы