



ВЛИЯНИЕ ГЕОГРАФИЧЕСКИ ОТДАЛЕННЫХ ФОРМ ЛЮЦЕРНЫ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ГИБРИДОВ F₃

Бердикеев Б.Б.

Зав. лаб. «Селекция и семеноводства кормовых культур».

Абдуллаев Е.Е.

научный сотрудник.

Бердикеев Д.Б.

соискатель.

Каракалпакский научно исследовательский институт земледелия.

Узбекистан, Республика Каракалпакстан.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14890505>

Аннотация: Рекомбинация генов, несущих положительные признаки и свойства исходных форм служит основой получения ценных для селекции высоко гетерозисных гибридов люцерны.

Ключевые слова: Селекция, люцерна, географические отдаленные формы, скрещивания, гибриды, гетерозис, популяция, продуктивность.

Abstract: The recombination of genes bearing positive signs and properties of the initial forms serves as the basis for obtaining highly heterotic alfalfa hybrids valuable for breeding.

Key words: reeding, alfalfa, geographical distant forms, crosses, hybrids, heterosis, population, productivity.

Люцерна в Узбекистане важная сельскохозяйственная культура-основа освоения полевых севооборотов и обеспечения всех видов животных белковыми кормами. Продуктивность сортов этой культуры наряду с агротехническими факторами, главным образом, зависит от особенности возделываемых сортов и их качества семян. Поэтому усиление семеноводческой работы с люцерной является актуальным вопросом дальнейшего развития сельского хозяйства зоны Приаралья.[1].

Селекционную работу проводили по Методике полевых опытов с кормовыми культурами. [2]. Полученные данные по урожаю сена и семян подвергались к обработке методом дисперсии по Б.А. Доспехову. [3].

Полевые опыты по селекции гибридов люцерны заложены 2022-2023 гг. весенним севом и отдельные варианты осеннем севом. Количество комбинации для скрещивания составило 18 шт. Учетная площадь делянок гибридов третьего 15 м². Особое внимание обратили на зимостойкость, высоту травостоя, облиственность, темпы роста после укосов, устойчивость к болезням и другим не благоприятным факторам среды.



Результатами исследования отечественных и зарубежных ученых установлено, что эффект гетерозиса у гибридов зависит от разнообразия исходных форм. Исходя из этого мы подбирали из разнообразных сортообразцов, относящихся к разным экотипам обладающим хорошо выраженными хозяйственно-ценными признаками выделяя при этом для скрещивания наиболее урожайные растения нужных биотипов составляющих исходные популяции. Продолжая получения и изучение гетерозисных гибридов люцерны произвели скрещивание для получения межсортовых, межвидовых и сложных гибридов.

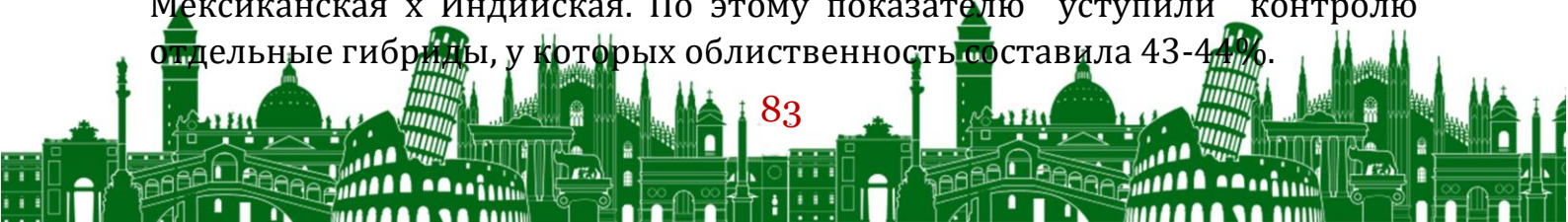
Для скрещивания подбирали растения лучших биотипов из ранее изученных географически отдаленных и местных сортов люцерны, а также привлекались к скрещиванию лучшие биотипы гибридных растений с тем, чтобы создать сложные полигибридные растения.

Результаты наших исследований показывают, что при выведении продуктивных сортов люцерны селекционную трудность представляет сочетание высокой продуктивности с долголетием связным с зимостойкостью. Эту проблему решаем с использованием целенаправленной гибридизации отдаленных форм с привлечением доноров, несущих необходимые признаки и многократные насыщающие скрещивания с хорошо приспособленными к условиям зоны высокопродуктивными сортами и гибридными люцерны.

Отбирая самые ценные формы из гибридов второго поколения, из-за браковки ненужных растений в составе популяции гибридов увеличивалось количество урожайных и устойчивых растений. При свободном переопылении они повысили свою приспособленность к местности. Так замером высоты растений установили что, гибриды Каракалпакская-15 х Афганская, Украинская х Китайская и Каракалпакская-15 х Самаркандская по темпу роста и высоте растение превышает контроль на 3-5 см.

Следует отметить, что под влиянием условий среды из устойчивых исходных форм многие гибриды обладали довольно высокой зимостойкостью. К ним относятся гибриды Румынская х Ташкентская 721, Токмакская х Афганская, Херсонская х Ташкентская 721 и другие.

Облиственность сортов люцерны как наилучший признак, показывающий качество сена, по которому многие гибриды были наилучшими против контроля. Так этот показатель был 46% у гибридных популяции Карабахская х Афганская, Украинская х Китайская и Мексиканская х Индийская. По этому показателю уступили контролю отдельные гибриды, у которых облиственность составила 43-44%.



Продуктивность люцерны зависит от ряда факторов, в том числе и от биологии возделываемых форм люцерны. Изучив фуражную продуктивности гибридов выяснили, что в результате увеличения в составе популяции количество более урожайных и устойчивых растений при переопылении гибридов между собой многие ценные гибриды были продуктивными и в третьем поколении. Продуктивность сена у гибридов Карабахская х Афганская, Украинская х Китайская, Каракалпакская-15 х Самаркандская и Мексиканская х Индийская, превзошли контроль на 15-20% По семенной продуктивности превзошли контроль Мексиканская х Индийская, Токмакская х Афганская, Херсонская х Ташкентская 721 и другие на 8-13%.

Продуктивность гибридов третьего поколения

Гибриды	Урожайность сена		Урожайность семян	
	ц/га	%	ц/га	%
Каракалпакская-15 (контрольный сорт)	72,5	100	3,6	100
Карабахская х Афганская	86,0	118,6	3,9	108,3
Мексиканская х Румынская	82,8	114,3	3,9	108,3
Мексиканская х Индийская	83,6	115,3	4,05	112,5
Украинская-2178 х Китайская	87,3	124	3,8	105,5
Гибрид из США х Ташкентская-721	79,5	109,6	3,8	105,3
Румынская х Ташкентская-721	82,2	113,4	3,8	105,3
Каракалпакская-15хСамаркандская	87,8	121	3,55	98,6
Херсонская х Китайская 32860	74,5	102,8	3,8	105,5
Мексиканская х Индийская	76,7	105,8	4,05	105,5
Каракалпакская-15 (контрольный сорт)	78,1	100	3,8	100
Мексиканская х Индийская-1424	91,0	116,2	4,3	113,2
Ташкентская-721 х Афганская	83,3	106,6	4,6	106,8
Токмакская х Афганская	83,8	107,3	4,3	113,2
Херсонская х Ташкентская-721	86,8	111,1	4,1	108

Обобщая полученных данных можно отметить, что рекомбинация генов, несущих положительные признаки и свойства исходных форм служит основой получения ценных для селекции высоко гетерозисных гибридов, ценные из которых отличались в третьем поколений с повышенной энергией роста, высокой облиственностью, зимостойкостью, следовательно, повышенной урожайностью.





Литературы:

1. Бурнашева М.А. Вопросы селекции и семеноводства люцерны.Т. «Фан» 1977, с.120.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. Москва: Колос, 1979 г.
3. Методика полевых опытов с кормовыми культурами. М., 1971 г.

