

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ СЕМЯН ПУСТЫННЫХ РАСТЕНИЙ

Каракалпакский институт сельского хозяйства и агротехнологий
научный руководитель **кандидат технических наук С.Алланиязов,**
магистрант **Г.Амангелдиева**

Аннотация: В данной статье представлена информация о семенах пустынных растений и их развитии. Физико-механические свойства семян и механизм сбора семян даются в широком спектре сведений.

Ключевые слово: Растения пустыни, растения, приспособленные к пустынной зоне, смесь семян, чистота семян, состав и свойства семян.

GENERAL DESCRIPTION OF DESERT PLANT SEEDS

Karakalpak Institute of Agriculture and Agricultural Technologies
scientific supervisor, **candidate of technical sciences S. Allaniyazov,**
master G. Amangeldieva

Abstract: This article provides information about the seeds of desert plants and their development. The physical and mechanical properties of seeds and the mechanism of seed collection are given in a wide range of information.

Keyword: Desert plants, plants adapted to the desert zone, seed mixture, seed purity, composition and properties of seeds.

Введение

В постановлении Президента Республики Узбекистан от 18 марта 2019 года «О мерах по дальнейшему развитию и поддержке отрасли животноводства» № ПП-4243 большое внимание уделено укреплению кормовой базы в животноводстве. При этом обозначены специальные задачи по правильному подбору питательных сортов сельскохозяйственных культур и проведению первичной семеноводческой работы на уровне потребности для укрепления продовольственной базы. В связи с этим большое значение имеют научные исследования по механизации подготовки семян пустынных пастбищных культур и разработке семяподготовительных машин.

Семена пустынных питательных растений отличаются от семян обычных питательных растений по ряду уникальных особенностей. Во-первых, семена собираются вручную, поэтому их чистота очень низкая. Поэтому, когда говорят о семенах пустынного питательного растения, правильнее понятие «семенная смесь», а не чистые семена. «Семенная смесь» имеет низкий удельный вес и низкую дисперсность. В семенной кожуре развиваются различные типы крыльев. Это свойство также уменьшает их дисперсию.

Эффективность механизации во многом зависит от физико-механических свойств семян. Изучением физико-механических свойств семян занимался ряд ученых: по механизации сбора семян - М.А. Абдуллаев [1]., по посадке - Т. Мусаев [2], С.М. Мамаджонов [3] и другие.

Форма и размер семян. Семена почти всех пустынных пищевых растений плоские, округлые, покрыты крылышками.

Размер семян варьируется в зависимости от размера (таблица 1.1).

таблица 1.1

Измерения семян пустынных растений

Растение	Измерения	Размеры семян, мм			±σ, мм
		max	min	средний	
По Абдуллаеву					
1. Куйровук	диаметр/	11/5,0	3,0/2,1	6,63/3,49	1,67/0,663
2. Изен	толщина	6,0/3,0	1,2/1,0	3,43/1,67	0,897/0,275
3. Чугон		16,0/6,0	7,0/2,4	3,43/1,67	2,050/0,647
По Мусаеву					
1. Куйровук	диаметр/	13,0/3,5	3,0/2,0	-	-
2. Изен	толщина	4,2/3,0	1,9/1,0	-	-
3. Чугон		2,0/0,8	1,5/0,6	-	-

Массовые характеристики семян. Массовые свойства (табл. 1.2) также различны и характеризуются легкостью и изменчивостью.

Массовые характеристики семян

Растение	Вес 1000 семян, гр.		Сравнительный вес, кг/м ³	
	средний	$\pm \sigma$	средний	$\pm \sigma$
По Абдуллаеву				
1. Изен	0,70-0,79	-	-	-
2. Куйровук	5,90-6,97	-	60-83	-
3. Чугон	9,60-13,00	-	-	-
По Мусаеву				
1. Изен	0,70-2,4	-	110	-
2. Саксовул	3,5	-	70	-
3. Куйровук	7,0	-	120	-
4. Шувок	0,26	-	220	-

Распространяемость. Семена пустынных кормовых растений относятся к малорассеивающимся или нерассеивающимся семенным группам. Например, семена изена относятся к группе недисперсных семян ($54^0 < \alpha < 72$). Благодаря низкой дисперсности семян в семенном бункере появляются зазоры, и семя не падает на землю. При посадке семян Черкеза и Чугона быстро образуются пустоты, реже при посадке семян Изена. Поэтому семенные бункеры оснащены специальным перемешивающим устройством.

Угол статического трения. Исследования показывают, что (таблица 1.3) наименьший угол трения наблюдается на полиэтиленовой основе. Угол трения на полиэтиленовой основе у разных растений следующий: у черных семян саксофона - $27,0^0$, а на цветной металлической основе этот показатель равен $35^0 42^1$. У семян Изена этот показатель оказался равным $28^0 06^1$, $31^0 03^1$ и $31^0 03^1$ в пропорциональном порядке.

Угол статического трения некоторых семян

Название растения	Поверхность трения	Влажность, %	Угол трения, °			
			max.	min.	средний	±σ
Черный саксовул	Окрашенный металл	12,1	41 ⁰ 30 ¹	30 ⁰ 30 ¹	35 ⁰ 54 ¹	3,15
	полиэтилен		31 ⁰ 30 ¹	28 ⁰ 30 ¹	27 ⁰ 00 ¹	1,03
	резина		41 ⁰ 00 ¹	33 ⁰ 00 ¹	37 ⁰ 42 ¹	2,60
Изень	Окрашенный металл	12,2	35 ⁰ 00 ¹	27 ⁰ 00 ¹	31 ⁰ 03 ¹	2,76
	полиэтилен		29 ⁰ 30 ¹	27 ⁰ 00 ¹	28 ⁰ 06 ¹	0,83
	резина		34 ⁰ 30 ¹	27 ⁰ 00 ¹	31 ⁰ 03 ¹	2,55

Чистота семян. Чистота семян при обычном способе сбора семян (ручная уборка) не превышает 60%. Перед посадкой семена обычно очищают от более крупных палочек, веток и трав с помощью сеток и сит с большими отверстиями.

Представленный выше анализ характеристик семян пустынных растений служит основой для проведения теоретических и практических исследований по разработке рабочих органов семяочистительной машины.

Список использованной литературы

1. Абдуллаев М. Исследование технологического процесса и параметров машин для сбора семян кормовых растений пустынной зоны Автореф. канд. дисс., Т., 1974. 27 с.
2. Мусаев Т.М. Исследование и обоснование параметров высевающего аппарата для высева семян пустынных кормовых растений в каракулеводческих пастбищах Узбекистана. Автореф. канд. дисс., Ташкент, 1969. 34 с.
3. Мамаджанов С.И. Обоснование технологической схемы и параметров рабочих органов сеялки для сева семян пустынных кормовых растений. Дисс. к.т.н., Янгиюль, 1986. 200 с.

4. Алланиязов, С. У. "Обоснование параметров дозатора сортировочного устройства семян люцерны." Дисс... канд. техн. наук. Янгийўл 125 (2011).
5. Ли А., Алланиязов С. У., Рузиев Ш. Н. О физико-механических свойствах и приемах уборки и очистки семян люцерны //Агроинженерия. – 2018. – №. 3 (85). – С. 17-24.
6. Ли А. и др. О УБОРКЕ И ОЧИСТКЕ СЕМЯН ЛЮЦЕРНЫ В УЗБЕКИСТАНЕ //СОВРЕМЕННОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ. – 2017. – С. 451-454.
7. Ли А. и др. ОПТИМИЗАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ ДОЗАТОРА СОРТИРУЮЩЕГО УСТРОЙСТВА СЕМЯН ЛЮЦЕРНЫ //выпуск. – С. 58.
8. Артыкбаев Б. П., Алланиязов С. У. ОБОСНОВАНИЕ ДИАМЕТРА ДИСКОВ СЕКЦИИ РАБОЧИХ ОРГАНОВ ХЛОПКОВОГО КУЛЬТИВАТОРА //МЕЖДУНАРОДНАЯ АГРОИНЖЕНЕРИЯ. – С. 38.
9. Ли А., Алланиязов С. У. КУЛЬТИВАТОР ДЛЯ ОБРАБОТКИ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР //ДОКЛАДЫ ТСХА. – 2021. – С. 255-257.