

Султанбаева В.А.

**ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ БЕЛКОМ В КЫРГЫЗСТАНЕ И СОДЕРЖАНИЕ БЕЛКА В ЗЕРНЕ НУТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ АГРОТЕХНИЧЕСКИХ ПРИЕМОМ**

V.A. Sultanbaeva

**PROBLEMS OF ALBUMEN PROVISION IN KYRGYZSTAN AND CONCENTRATION OF ALBUMEN IN CHICK –PEA SEED DEPENDING ON THE AGRICULTURAL METHODS**

УДК: 635. 657:612.398(572.2)

*В статье обсуждается обеспеченность населения белком и жиром и влияние агротехнических приемов и сортов на содержание белка в зерне нута.*

**Ключевые слова:** семена, нут, сорт, сроки и способы посева, белок, калорийность, жиры, урожайность.

*In a paper one discussed provision of population by protein and fat, impact of agro technical methods and varieties to contain of protein in grain of chick-pea.*

**Key words:** seed, chick-pea, dates and methods of sowing, protein, calorie content, fat, yield.

**Условия и методика проведения опытов.**

Полевые эксперименты и наблюдения проводились в период 1999-2001 годы на сероземно-луговых почвах. В годы исследований фиксировались метеорологические индикаторы (средне-месячные температуры воздуха, месячные и годовые суммы осадков, среднемесячная влажность воздуха и др.) Опытные делянки закладывались в четырехкратной повторности.

Все агротехнические приемы проводились в оптимальные сроки. Агротехнические приемы, кроме изучаемых ее элементов, выполнялись в соответствии региональных рекомендаций.

**Обсуждение и результаты.**

От снабжения белком, жиром и другими компонентами питания зависит состояние здоровья и долголетие жителей той или иной страны.

По данным ФАО среднесуточное потребление человеком белка должно составлять 90-100 грамм. В Кыргызской Республике в 1990 году среднедушевое суточное потребление белка составляло 65 грамм. В 2008 году этот показатель упал до 59,4 грамм. В первом квартале 2009 года среднее суточное потребление белка составила 64,8 грамм (Нацстатком КР, 2009 г.). Эти данные свидетельствуют о том, что по потреблению белка жители КР не достигли мировых требований, более того есть проблемы по достижению индикаторов 90-х годов.

Рассмотрим обеспеченность калориями питания, белком и жиром населения Кыргызской Республики в масштабе областей:

Таблица 1

**Баланс и ценность ежедневного питания населения КР\***

№ п/п	Область и город, население	Ккал в день на душу населения	Белки в день на душу населения, грамм	Жиры в день на душу населения, грамм
Все население - <b>5224 260</b>				
1.	Баткенская - <b>431 067</b>	2 345	60.4	66.3
2.	Джалал-Абадская - <b>993 761</b>	2 652	70.9	65.5
3.	Иссык-кульская - <b>434 882</b>	2 349	63.8	57.3
4.	Нарынская - <b>271 480</b>	2 183	59.1	53.4
5.	Ошская - <b>1339 205</b>	2 297	59.3	60.4
6.	Таласская - <b>219 410</b>	2 443	65.4	65.9
7.	Чуйская - <b>762 492</b>	2 485	66.0	71.2
8.	Бишкек - <b>823 795</b>	2 519	69.7	71.5
Суточное потребление		2 434	64.8	64.7
Суточные потребности		2 431	78.5	73.1
Баланс: (+) или (-)		+3	- 19	- 8

\*-данные Нацстаткома КР

В условиях кризисного периода развития экономики особенно усиливается снижение и несбалансированное по белку питание людей и кормление животных. Повышение цен на энергоносители вызывает удорожание продуктов

питания, которое становится недоступными широким слоям населения. В определенной мере это означает, что в таких условиях в нашей стране продовольственная безопасность может быть уже не обеспечена.

Из данных таблицы 1 видно, из всех областей республики низкая обеспеченность калориями питания, а соответственно белком и жиром приходится на Нарынскую и Ошскую области. Высокая энергетическая обеспеченность питания и белком обнаруживается в Джалал-Абадской области. Поэтому следует принять к сведению соответствующим организациям по обеспечению населения белковым питанием в Нарынской и Ошской областях. Особенно если учесть то, что в этих двух областях в сумме проживает больший удельный вес населения Кыргызстана.

Из других областей хорошая обеспеченность калориями питания и белком у населения Чуйской и Таласской областей. За ним следуют жители Иссык-Кульской области. Это, по-видимому, объясняется сбалансированным ведением полеводства и животноводства и как следствие этого существования, сбалансированного питания населения растительным и животным белком. Тем более что в этих областях уже длительное время выращивают сою, фасоль и горох.

Одним из путей обеспечения белком является расширение посевов зернобобовых культур. Одной из культур из этой группы является нут (*Cicer arietinum*) является ценной зернобобовой культурой, возделываемой в условиях аридного климата с древнейших времен. Сведения о зернах нута упоминаются в

исторических трудах по исследованию древних государств расположенные на нынешней территории Турции и Сирии и др.

По питательной ценности он превосходит все другие виды зернобобовых культур, включая горох, чечевицу, сою. По вкусовым качествам нут сходен с горохом, хотя несколько труднее разваривается. В зерне нута содержится до 30 % белка. В зависимости от сорта содержание жира в семенах изменяется от 4 до 7 %. По содержанию крахмала он превышает горох, чину, чечевицу (С.Б. Кененбаев и др., 2005).

В Кыргызской Республике (КР) вся посевная под площадь зернобобовым культурами в 2009 году составляла 40 995 га. Наибольшая из них находится в Таласской области – 36 766 га и составляет 89 % всех посевов зернобобовых. Второе место занимает Баткенская область – 1 804 га, за ним идет Джалал-Абадская область – 1079 га, затем Иссык-Кульская область – 680 га. Минимальные посевы зернобобовых культур находятся в Ошской области – 264 га.

Она из проблем сельскохозяйственной статистики в том, что статистические данные группы зернобобовых культур не расщепляются по видам культур. Поэтому в масштабе КР мы не знаем, на каких площадях выращивается соя, маш, горох, арахис и другие.

В наших полевых опытах изучалось влияние сроков и способов посева на химический состав сортов нута.

Таблица 2

Влияние сроков и способов посева на химический состав зерна нута (в среднем за 1999-2001 г.г.)

Сроки посева	Способы посева	Сорт Юлдуз			Сорт Кыргызский местный		
		Содержание, %		Урожай - ность, ц/га	Содержание, %		Урожай - ность, ц/га
		белка	жира		белка	жира	
1 мая	60 x 15	22,9	7,5	18,1	20,1	7,8	21,2
	45 x 15	20,7	7,6	20,8	19,8	8,0	26,0
	30 x 15	19,9	7,3	14,0	17,3	7,6	16,5
15 мая	60 x 15	22,7	7,2	14,3	19,6	7,5	17,5
	45 x 15	21,5	7,2	16,8	19,5	7,7	20,2
	30 x 15	20,0	6,9	12,0	18,7	7,3	15,9
1 июня	60 x 15	20,0	7,0	9,2	19,2	7,3	10,6
	45 x 15	19,4	7,0	11,7	19,0	7,4	13,0
	30 x 15	19,4	6,8	7,9	18,9	7,0	9,3

В Кыргызстане нут выращивают на полях Ошской, Жалал-Абадской и Баткенской областей. Его площади посева уточнены только в рамках некоторых Айыл Окмотов указанных областей. В мировом земледелии его площади занимают третье место после сои и фасоли.

В настоящее время условия выращивания нута мало отличаются от условий, когда впервые окультуривали зерновые (Д.В.Тер-Аванесян, 1978). Средние мировые урожаи зернобобовых культур невысоки – 0,7-0,8 т/га. Средняя урожайность нута в мире составляет 0,6-0,8 т/га

(FAO, 2005). Крупным производителем зерна нута считается Индия, где 2005 году выращено 6 млн. тонн зерна. После Индии крупными производителями нута являются Пакистан, Турция, Иран, Мексика, Сирия и др.

По многочисленным литературным источникам в семенах зерновых бобовых культур среднее содержание белка составляет 16 % на абсолютно сухое вещество), у гороха-21-25, чечевицы-25-30, чины-26-30, нута-20-24, сои-36-41% (В.А. Гордиенко, 1962). По Г.П. Высокоусу, белка в семенах нута содержится до 36%. В сене

указанных культур, убранных в фазу цветения, содержится до 18 -22 % белка, а в соломе вместе с мякиной 8 -12 и более процентов белка. Гордиенко В.А. (1962) указывает, что силосе, сене зерно-бобовых культур на одну кормовую единицу приходится 100-250 грамм переваримого протеина, а в злаковых кормах (в т.ч. кукурузе) только 30-75 г. Поэтому, для правильного соотношения белка в кормовых рационах на каждые 100 га посевов кукурузы необходимо сеять не менее 38-40 га зернобобовых культур.

Из данных таблицы 2 видно, что нут формирует в пожнивном посеве достаточно высокие урожаи зерна. Во всех сроках посева у сорта Юлдуз реакция на изменение способов посева не высокая и оптимальным является междурядье 45 см, обеспечивающее наиболее высокий урожай зерна. На первом сроке посева, расширение междурядья до 60 см и суживание до 30 см по сравнению с междурядьем 45 см снижает урожайность зерна на 2.7 – 6.8 ц/га соответственно. Во втором сроке посева этот эффект проявляется слабее и составляет 2.5 – 4.8 ц/га. При посеве 1 июня влияние способа посева на урожайность зерна еще слабее и составляет 2.5 – 3.8 ц/га.

На сорт Кыргызский местный способы посева оказали более сильное влияние, чем на сорт Юлдуз. Так при посеве 1 мая снижение урожайности зерна при междурядье 60 см составляет 4.8 ц/га, а при междурядье 30 см - 9.5 ц/га по сравнению с междурядьем 45 см. Аналогичные данные для сорта Юлдуз были 2.7 – 6.8 ц/га. На остальных в двух сроках посева сохранились такие же закономерности как у сорта Юлдуз.

Полученные нами данные по содержанию белка и жира в целом согласуются с данными многих исследователей. Нами также

установлены, что сроки и способы посева влияют на содержание белка и жира в зерне нута.

В зерне обоих сортов синтезируется больше жира в первом сроке посева 1 мая. У сорта Кыргызский местный видно, что содержание белка в зерне снижается с уменьшением междурядья. Но содержание жира больше при междурядье 45 см во всех сроках посева. Очевидно, что при первом сроке посева существуют наилучшие условия для синтеза жира в зерне.

У сорта Кыргызский местный содержание белка в зерне несколько ниже по сравнению с сортом Юлдуз, но жира содержится больше на аналогичных вариантах опыта. По-видимому, при создании сорта Юлдуз селекционеры выполняли направленный отбор на содержание белка. Народный сорт Кыргызский местный не подвергался такому улучшению. У этого сорта сниженное содержание белка может быть компенсировано за счет высокой урожайности зерна с единицы площади.

Таким образом, для получения высокой урожайности зерна нута, а также для достижения высокого содержания белка и жира необходимо приступить к посеву нута в первых числах мая и завершить его в кратчайшие сроки.

#### Литература:

1. Food Security Information Bulletin Kyrgyz Republic. The National Statistical Committee of Kyrgyz Republic.-Bishkek. P. 30-31. 2009.
2. Кененбаев С.Б. Технология возделывания нута на богарных землях Юго-Востока Казахстана.- Научно-производственные рекомендации.-Алматы, 2005.
3. Тер-Аванесян Д.В. Земледелие Индии – Л.: Колос, 1978
4. Гордиенко В.А. Возделывание зернобобовых культур. - Кишинев, 1962.

Рецензент: д. с/х.н., профессор Ахматбеков М.А.