

**ПРОДУКТИВНОСТЬ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО КАРТОФЕЛЯ В  
УСЛОВИЯХ ЮЖНОЙ ЛЕСОСТЕПНОЙ ЗОНЫ  
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН  
EFFICIENCY OF A FOOD POTATO IN THE CONDITIONS OF THE  
SOUTHERN FOREST-STEPPE ZONE OF REPUBLIC BASHKORTOSTAN**

*М.М. Хайбуллин, Ф.Ф. Ишкинина, И.Н. Аминев  
I.N. Haybullin, F.F. Ishkinina, M.M. Aminev  
Башкирский государственный аграрный университет  
Bashkortostan state agricultural university*

*In article the data about efficiency of a food potato in the conditions of the Southern forest-steppe zone of Republic Bashkortostan is cited.*

Картофель – одна из важнейших сельскохозяйственных культур разностороннего использования. Картофель является культурой высокого выноса элементов минерального питания, т.к. при благоприятных погодных условиях и оптимальной технологии возделывания образует большую массу клубней и ботву. Для этого картофелю необходимо повышенное количество питательных веществ. Последнее обуславливается его биологическими особенностями, связанными с накоплением большой массы сухого вещества при относительно слабо развитой корневой системе.

Одной из биологических особенностей

картофеля является развитие корневой системы в поверхностном слое почвы. Продуктивность находится в прямой зависимости от наличия доступных питательных веществ в зоне наибольшего распространения корневой системы.

Для выявления оптимальных условий развития картофеля и повышения урожайности нами были заложены полевые опыты с расчетными дозами удобрений и различными способами посадки. Исследования проводили в 2006-2008гг. в 4-польном севообороте опытного поля кафедры ботаники, физиологии и селекции растений Башкирского государствен-

**Таблица 1. Динамика накопления сухой биомассы растений картофеля (г/куст, среднее за 2006-2008гг.)**

Вариант	фаза бутонизации		фаза цветения		фаза созревания	
	ботва	клубни	ботва	клубни	ботва	клубни
Гребневая посадка, сорт Невский						
Контроль (без удобрений)	17,0	26,5	31,0	75	23,2	344
На планир. урожай 25 т/га	16,7	22,0	35,3	80,0	26,5	454
На планир. урожай 30 т/га	20,5	32,2	54,5	83,6	41,9	501
Гребневая посадка, сорт Романо						
Контроль (без удобрений)	16,7	6,7	75,9	48,4	25,1	488
На планир. урожай 25 т/га	21,0	20,1	75,4	89,3	28,9	638
На планир. урожай 30 т/га	24,8	55,5	116,2	105,1	38,7	711
Гладкая посадка, сорт Романо						
Контроль (без удобрений)	15,3	26,7	65,3	64,0	15,3	391
На планир. урожай 25 т/га	19,0	49,1	86,0	87,5	33,7	482
На планир. урожай 30 т/га	20,5	74,2	133,6	164,6	33,8	702
Гладкая посадка, сорт Невский						
Контроль (без удобрений)	24,2	31,1	72,3	82,3	28,6	553
На планир. урожай 25 т/га	18,2	53,2	68,5	132,3	19,1	623
На планир. урожай 30 т/га	20,0	55,9	70,44	134,0	25,4	683

**Таблица 2. Урожайность картофеля за 2006-2008гг, т/га.**

Варианты опыта	Среднее за 3 года	Прибавка	
		т/га	%
Гребневая посадка, сорт Невский			
Контроль (без удобрений)	15,2	-	-
На планир. урожай 25 т/га	22,7	7,6	49
На планир. урожай 30 т/га	25,1	9,9	65
Гребневая посадка, сорт Романо			
Контроль (без удобрений)	22,3	-	-
На планир. урожай 25 т/га	31,9	9,6	43
На планир. урожай 30 т/га	35,5	13,2	59
Гладкая посадка, сорт Романо			
Контроль (без удобрений)	18,3	-	-
На планир. урожай 25 т/га	23	4,7	25
На планир. урожай 30 т/га	27,9	9,6	52
Гладкая посадка, сорт Невский			
Контроль (без удобрений)	23,3	-	-
На планир. урожай 25 т/га	26,6	3,3	14
На планир. урожай 30 т/га	28,6	5,3	22

ного аграрного университета. Чередование культур: вика-овес, озимая пшеница, картофель, яровая пшеница. Почва—выщелоченный чернозем тяжело суглинистого гранулометрического состава.

Схема полевых опытов: контроль, внесение минеральных удобрений на запланированную урожайность 25 т/га; внесение минеральных удобрений на запланированную урожайность 30 т/га. В опытах изучали способы посадки: гребневую и гладкую.

В задачу исследований входили: изучение особенностей роста и развития растений, определение динамики накопления биомассы, динамики формирования клубней и экономической эффективности возделывания картофеля.

Известно, что наибольшее нарастание биомассы растений картофеля в течение вегетации происходит у надземной массы в фазу цветения, а формирование клубней – к концу вегетационного периода растений. При этом происходит заметное снижение роста растений после цветения, преобладания других метаболических процессов, связанных с передвижением питательных веществ из ботвы в клубни, накоплением крахмала и образованием плотной кожуры.

Формирование биомассы картофеля зависит от условий вегетационного периода, биологических особенностей сорта, типа почв, а также доз вносимых минеральных

удобрений.

Из данных таблицы 1 видно, что способы посадки не существенно влияли на накопление сухой биомассы. Тогда как более четко отражалась зависимость накопления сухого вещества растениями от вносимых расчетных доз минеральных удобрений.

Влияние минеральных удобрений на нарастание биомассы имело свои особенности. Наибольшую общую биомассу формировали варианты сорта Романо на планируемый урожай 30 т/га как при гребневом, так и при гладком способе посадки. Биомасса картофеля в этих вариантах в конце вегетации превышала контроль соответственно в 1,4 и 1,7 раз.

Картофель поглощает питательные вещества до конца вегетации. Наиболее интенсивно этот процесс происходит после окончания цветения, когда ботва имеет наибольшую массу и начинается массивированный процесс клубнеобразования.

Максимальные приросты абсолютно сухого вещества клубней обоих сортов наблюдались в период цветения до созревания (уборки).

Формирование клубней начиналось в фазу бутанизации, а к фазе цветения доля клубней к общей биомассе составила 47-68%, а в фазу созревания 92-97%.

Влияние минеральных удобрений проявилось в значительном увеличении общей биомассы картофеля, что в конечном счете

привело к росту урожайности клубней картофеля.

В наших исследованиях выявлены влияния взаимодействия различных способов посадки, внесение расчетных норм минеральных удобрений и сортовой специфичности на урожайность клубней картофеля (таблица 2).

Наиболее высокая урожайность получена при внесении минеральных удобрений на 25 и 30 т/га, чем в контроле. Прибавка

урожайности при гребневом способе посадки значительно выше, чем при гладком. При нормах внесения удобрений на 25 и 30 т/га, прибавка к контролю составляла при гребневой посадке 49-65% (сорт Невский) и 43-59% (сорт Романо), а при гладкой посадке 14-22% (сорт Невский) и 25-52% (сорт Романо).

Таким образом, расчетные дозы удобрений на получение программированного урожая лучшие результаты получены при гребневом способе посадки сорта Невский.

---

УДК 633.379+367

## **ВЛИЯНИЕ ПРЕПОСЕВНОЙ ОБРАБОТКИ СЕМЯН РОСТОРЕГУЛЯТОРАМИ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ЛЮПИНА И ФАСОЛИ PRESOWING PROCESSING OF THE LUPIN AND BEANS SEEDS WITH GROWTH AFFECTS PROCESSING OF THE YIELD INCREASE**

*Е.Л. Хованская*

*E.L. Khovanskaya*

*Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия  
Ulyanovsk state academy of agriculture*

*Lupin and beans seeds were treated with growth regulators. The treatment of the lupin and beans seeds with growth regulators before sowing increases growing processes during all the plants vegetation. It increases the assimilation surface of leaves. Such treatment raises enhances the productivity of photosynthesis and effects positively the yielding capacity processes.*

Выбор объектов исследований – растений люпина и фасоли обусловлен сокращением посевных площадей традиционных бобовых культур (гороха и вики). Неотъемлемой частью технологии возделывания новых культур для Поволжья должны быть приёмы по увеличению их пластичности к неблагоприятным условиям среды, одним из эффективных технологических приёмов является предпосевная обработка семян.

Г.С. Посыпанов, Долгодворов В.Е., Корнев Г.В. и др. отмечают, что урожайность чаще всего бывает низкой из-за недостаточно быстрого увеличения площади листьев в начальные фазы онтогенеза и ее ограниченных размеров. Следовательно, приемы, ускоряющие размеры ассимиляционного аппарата, повышают урожайность. От продолжительности направленности процессов синтеза и гидролиза, происходящих в листе, зависит не только величина, но и качество урожая [1]. Поэтому выяснение влияния предпосевной обработки семян используемыми факторами на разви-

тие листовой поверхности являлось одной из главных задач данных исследований.

Исследования выполнялись в 2005 – 2007 гг. на опытном поле УГСХА. Целью работы являлось обоснование приёмов предпосевной обработки семян, при которых полнее реализуется потенциальная продуктивность зернобобовых культур.

Результаты исследований показали, что положительное действие физиологически активных веществ проявляется на ранних этапах развития растений (рисунок 1). Уже в фазе третьего настоящего листа на вариантах с применением стимуляторов роста не зависимо от культуры, площадь листовой поверхности растений была больше чем на контроле.

По данным таблицы 1 можно сделать вывод, что на всех вариантах с применением предпосевной обработки семян, масса сухого вещества растений была больше, чем на контроле не зависимо от фазы роста.

Как показали исследования, все изучаемые варианты предпосевной обработки семян