

ПРОДУКТИВНОСТЬ КАРТОФЕЛЯ В АГРОЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ЮГРЫ

В.А. ЧУМАК,

*кандидат сельскохозяйственных наук,
Югорский государственный университет*

Ключевые слова: *картофель, сорта, продуктивность.*

От развития экономики Западной Сибири в немалой степени зависят в ближайшей перспективе уровень жизни, решение экономических и социальных проблем населения России. Сельское хозяйство ХМАО (Югры) имеет многовековую историю, оно развивалось параллельно с освоением территории.

Картофель пользуется высоким спросом у населения. Регион может быть максимально обеспечен картофелем собственного производства. Достоинством отметить, что на некоторых территориях производство картофеля превосходит его спрос, например, на территории Березовского района. Для насыщения рынка этим продуктом по прямым связям у крестьянских хозяйств осуществляются закупки картофеля в Березовском, Советском, Нижневартовском, Ханты-Мансийском, Кондинском, Октябрьском и Нефтеюганском районах.

Агроклиматические условия не являются основой спада развития картофелеводства в регионе. За период 2006-2008 гг. средняя урожайность картофеля составила 20,2 т/га, а в сельхозпредприятиях – 17,4 т/га. Дальнейшее развитие картофелеводства в Югре обусловлено необходимостью коренного улучшения семеноводческой работы с внедрением в производство перспективных сортов.

Суровые почвенно-климатические условия региона определяют не только варьирование технологических процессов возделывания, но и использование сортовых ресурсов как фактора биологизации формирования урожая.

Результаты исследований позволили из 40 сортов выявить сорта, превышающие урожаи среднераннего сорта «невский» (ст-т); из групп раннеспелых – сорт «аракула», урожай которого оказался выше на 9,5 т/га. Высокую урожайность имели сорта «аноста», «весна»,



628012, г. Ханты-Мансийск,
ул. Чехова, 16;

тел. 8 (34673) 57-605;

e-mail: VA_Chumak@mail.ru

«герта», «гранат». По содержанию крахмала: «заревое» - 17,2%, «свитанок киевский» - 15,1%.

В целом исследования образцов коллекции картофеля по продуктивности показали, что генотипические различия по этому признаку лучше проявляются в стрессовых условиях. Среднее значение признака урожая зависело от генотипических особенностей сортообразца, крайние значения определялись условиями выращивания и уровнем пластичности сорта.

По изменчивости урожайности картофеля у сортов выявлено несколько условных типов реакции применительно к условиям возделывания.

Отличаются умеренной реакцией на изменчивость агроклиматических усло-

Potato, grade, efficiency.

вий, стабильностью формирования урожая; хорошо переносят недостаток влаги в первой половине вегетации при среднем уровне устойчивости к фитофторозу клубней и ботвы такие сорта как «аракула», «невский», «удача», «романо», «весна», «прикульский ранний», «надежда» и другие.

Свойственно формирование максимального урожая в условиях равномерного и устойчивого увлажнения; уровень устойчивости клубней и ботвы к фитофторозу. Это сорта «жуковский ранний», «мутагенагрис», «ранний желтый», «приор», «сантэ», «свитанок киевский» и другие.

Экологические испытания сортов картофеля селекции УралНИИСХ показали, что регрессионный анализ зависимости продуктивности от количества клубней и средней массы клубня не выявил определенной закономерности формирования признаков. Отсутствие определенных связей указывает на сложный характер взаимодействия признаков, обусловленный их высокой паратипической изменчивостью. В целом уровень реализации признаков продуктивности картофеля определялся сортовыми особенностями образцов и условиями выращивания.

Исследования показали, что наиболее высокую ассимиляционную поверхность листьев растений картофеля имел сорт «табор» (58,7 тыс. м²/га), а менее развитую площадь листьев формирует сорт «банкир» (38,9 тыс. м²/га).

При оценке сорта важное значение имеет хозяйственная продуктивность

листьев, выраженная в тоннах клубней на одну тыс. м² листьев, который всегда выше у сортов интенсивного типа. В наших исследованиях в среднем по сортам и годам хозяйственная продуктивность листьев варьировалась в зависимости от сорта от 0,9 до 1,24 т/тыс. м².

Таким образом, утверждение, что хозяйственная продуктивность листьев тем больше, чем меньше их площадь, не приемлемо при рассмотрении зависимости от изучаемых сортов картофеля. В наших исследованиях данная зависимость тесно связана с биологической особенностью сорта. Так, например, по селекционному номеру «0-5-1» средняя площадь листьев составила 53 тыс. м²/га, а хозяйственная продуктивность не превышала 1,24, тогда как по сорту Барон при листовой поверхности листьев (42,7 тыс. м²/га) продуктивность листьев была равна 1,21 т/тыс. м².

Оптimum при изучении сортообразцов может быть найден лишь при сравнении урожайности клубней картофеля. В наших исследованиях центральное место занимало изучение сортов разной скороспелости при бессменном их возделывании и выявление наиболее продуктивного сорта в каждой группе спелости. Установлено, что при бессменном размещении картофеля наиболее урожайными оказались среднеранний сорт под номером «0-5-1» (60,9 т/га), и ранний сорт «барон» – 50,3 т/га (табл. 1).

Четко проявляется тенденция, что при бессменном размещении картофеля преимущество остается за средне-

ранней и затем ранней группой сортов. Они более продуктивно используют весенние запасы влаги почвы и агроклиматические условия вегетационного периода региона.

При оценке сортов внутри одной и той же группы скороспелости выявлено, что в ранней группе наиболее урожайным оказался сорт «барон» (50,3 т/га), что выше сорта «лидер» на 10,5 т/га. В данном случае наибольший интерес представляют сорта, которые через 65-70 дней после посадки имеют наибольший выход товарного урожая, показывая этим уровень пластичности и стабильности сортов картофеля в регионе.

Весь период роста картофеля условно можно разделить на 2 периода: первый (от всходов до начала цветения) – на этом этапе главным образом увеличивается масса ботвы и прирост клубней; второй охватывает цветение и продолжается до уборки (увядание ботвы отсутствует), прирост клубней происходит наиболее интенсивно. Второй период является наиболее важным в формировании конечного (67,4%) урожая клубней. При ранней уборке (15-16 августа) высоким уровнем урожая обладают сорта: в группе ранних – «барон» (24,5 т/га); в группе среднеранних – «0-5-1» (30,3 т/га), тогда как среднеспелый сорт «банкир» – лишь 12,5 т/га. Однако ранние сроки уборки сопровождаются недобором урожая, но с экономической стороны за счет реализации продукции по более высокой цене затраты на производство ранней продукции могут окупиться.

Наряду с увеличением урожайности картофеля в последнее время большое внимание уделяется вопросам качества. Почвенно-климатические условия региона существенное, определяющее влияние оказывают на продуктивность и показатели качества клубней картофеля. Результаты исследований показали, что крахмалистость клубней зависела от скороспелости сорта. Содержание крахмала в клубнях в зависимости от сорта и условий выращивания изменялась от 10,7 до 16,3% (табл. 2).

Необходимо отметить, что среднеранняя группа сортов в условиях региона имеет достаточно неплохой показатель крахмалистости в разрезе сортов. Так, у сортов «табор», «круз» этот показатель качества составлял в среднем 14,9-14,2%, у раннего сорта «барон» – 15,3%.

Содержание нитратов в клубнях убывало в процессе вегетационного периода. В наших условиях, по-видимому, фон удобрений 80 т/га + N₉₀ P₉₀ K₉₀ в большей мере оказывал влияние на процесс накопления нитратов в картофеле, чем изучаемые сорта. В среднем за годы исследований содержание нитратов в зависимости от сорта и погодных условий изменялось от 38,3 до 213 мг/кг. В динамике и в среднем наименьшее содержание нитратов выявлено у средне-

Таблица 1
Урожайность картофеля селекции УралНИИСХ в условия Югры, т/га

Сорта	Годы			Средняя
	2006	2007	2008	
<i>Ранние сорта</i>				
«Лидер»	28,0	50,4	41,1	39,8
«Барон»	44,6	63,0	43,4	50,3
<i>Среднеранние сорта</i>				
«0-5-1»	58,7	65,8	58,2	60,9
«Табор»	47,0	59,7	44,8	50,5
«Круз»	32,9	64,6	35,3	44,2
<i>Среднеспелые сорта</i>				
«Банкир»	17,0	49,8	37,5	34,7
НСР ₀₅	6,6	1,5		1,3

Таблица 2
Качество картофеля в зависимости от скороспелости сорта

Сорт	Крахмал, %				Витамин С, мг/%				Нитраты, мг/кг			
	2006 г.	2007 г.	2008 г.	среднее	2006 г.	2007 г.	2008 г.	среднее	2006 г.	2007 г.	2008 г.	среднее
<i>Ранние</i>												
«Лидер»	12,3	10,7	13,6	12,2	22,9	15,4	11,3	16,5	38,	99		1
«Барон»	15,7	14,3	15,8	15,3	15,1	15,0	10,8	13,6	20	76	1763	1054
<i>Среднеранние</i>												
«0-5-1»	16,2	12,3	12,4	13,6	20,4	15,8	12,1	16,1	45,	50,2	146	80,5
«Табор»		13,1			16,3	12,9	10,6	13,3	4		150	123
«Круз»	16,3	13,5	15,3	14,9	19,2	13,4	12,3	14,9	88,3	131	181	117
	15,4		13,8	14,2					84,3	86,3		
<i>Среднеспелые</i>												
«Банкир»	15,2	14,1	13,0	14,1	17,6	13,0	10,4	13,6	29,	180	179	129
НСР ₀₅	0,9	1,1	1,1	0,9	0,17	0,11		11,8	77,3	31,2		

Агрономия

раннего сорта под номером «0-5-1» (80,5), что ниже ПДК (250) на 169,5 мг/кг.

Подбор сортов является одним из основополагающих элементов технологии производства картофеля в регионе. Требуется группа взаимодополняющих сортов, которые максимально использовали бы различные экологические и агротехнические условия и успешно противостояли неблагоприятным факторам среды произрастания.

Таким образом, для получения высоких урожаев картофеля хорошего качества по содержанию сухих веществ, крахмала, витамина С в таежной зоне Западной Сибири (Югра) необходимо следующее.

Для более эффективного сортообновления и использования агроклиматических ресурсов вегетационного периода применять ранние и среднеранние сорта «0-5-1» (Югра), «лидер», «невский», «ара-

кула», «сантэ», «романо», «свитанок киевский», «жуковский ранний» как наиболее пластичные в различные порой резко контрастные по метеоусловиям годы.

При высокой стабильности урожая (60,9 т/га) с хозяйственной продуктивностью листьев 1,24 т/тыс. м² и качеством клубней картофеля (крахмал - 13,6% и вкус - 4,4 балла), содержанием нитратов – 80,5 мг/кг выявлен селекционный номер «0-5-1» (Югра).

Литература

1. Чумак В.А. Сорт, удобрения и качество картофеля в условиях западной Сибири // Аграрный вестник Урала. 2009. №8 С. 68-71.