

ОСНОВНЫЕ АГРОТЕХНИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ЗДОРОВОГО СЕМЕННОГО КАРТОФЕЛЯ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

А. Д. МАКСИМОВА

Урожайность картофеля в значительной степени зависит от качества семенного материала.

В течение 1962—1966 гг. мы изучали основные приемы агротехники семеноводческих посевов применительно к местным условиям и стремились выявить процент поражаемости посевов картофеля вирусами в зависимости от зоны возделывания.

Чтобы выявить районы, наиболее благоприятные для выращивания здорового семенного картофеля, в течение трех вегетационных периодов (1963—1965 гг.) семенные участки обследовались на поражаемость вирусами с использованием серологического метода. В результате установлено, что, несмотря на различные экологические условия, вирусные болезни широко распространены на всей территории области. Основные из них — скручивание листьев — 15,8% (глазомерно) и различные виды мозаик — 87,3%. В южных и центральных районах зараженность вирусами составляет до 87,3%, а в северо-западных — от 11 до 44% (в 2—8 раз меньше). Следовательно, наиболее благоприятная зона для возделывания семенного картофеля — северо-западные районы, особенно Зейский и Свободненский. Здесь и следует организовать первичное семеноводство.

Нами изучены следующие основные агротехнические приемы: проращивание семенных клубней, сроки посадки и уборки, озеленение семенных клубней после уборки, хранение семенного картофеля. Многолетние исследования показали, что проращивание семенного картофеля при температуре плюс 12—15° на рассеянном свете в течение 20—25 дней перед посадкой имеет исключительно важное значение в получении здорового семенного материала. Приводим данные о влиянии проращивания клубней на урожай картофеля (средние за 1962—1966 гг.):

	<i>Прикульский ранний</i>	<i>Детско- сельский</i>	<i>Веселовский 2—4</i>
Урожай, ц/га			
с пророщ.	378	360	404
без пророщ.	320	315	348
% к непророщ.	118	114	117
% вирусных забол.	х	S	у
с пророщ.	45	2,25	2,54
без непророщ.	67,5	5,55	4,7

Из приведенных данных видно, что проращивание семенных клубней повышает урожай картофеля на 14—18% (45—58 ц/га), и снижает количество вырожденных растений на 1,6—22,5%. Кроме того, проращивание семенного картофеля способствует ранним и дружным всходам, ускоряет появление симптомов болезней. В результате клубни и больные растения можно своевременно удалить. Период вегетации растений из пророщенных клубней сокращается на 8—10 дней. Следовательно, урожай удастся убрать до массового появления фитофторы и наступления летнего переувлажнения почвы.

Сроки посадки. Вопрос о сроках посадки для семенных целей решается в зависимости от экологических условий и наличия вирусных болезней. Установлено, что при ранней посадке (5 мая) создаются оптимальные условия роста картофеля. Ранняя посадка (при температуре почвы 5—7°) тормозит рост надземной массы. Жизнедеятельность же самого клубня не прекращается. Отмечено, что корневая система способна расти и при более низких температурах — плюс 4—5°, давая среднесуточный прирост до 0,8 см. При измерении корешков 14 мая у клубней, высаженных 5 мая (температура почвы +4,3°), длина корешков составила: у сорта Приекульский ранний—0,8 см; Детскосельский — 1,5 см, Веселовский 2—4 — 2,5 см; при измерении 15 мая (температура почвы +4,9°) длина корешков увеличилась у сорта Приекульский ранний до 1,6 см, Детскосельский — до 2 см, Веселовский 2—4 — до 3,2 см. Наши данные подтверждают результаты исследований А. Ф. Ильященко (1960) и М. Н. Казаниной (1962).

В Амурской области вторая половина лета отличается обилием осадков и переувлажнением почвы. К этому времени картофель ранних сроков посадки (5—15 мая) успевает развить мощную ботву (до 250 ц/га), что до некоторой степени предохраняет растения от вымокания и способствует получению хорошего урожая (168 ц/га клубней). Картофель поздних сроков посадки (15—25 июня) к периоду переувлажнения почвы имеет незначительный вес ботвы (31—95 ц/га) и клубней (13,4 ц/га), вследствие чего в большей степени подвержен вымоканию, фитофторе и вирусным болезням. Ранняя посадка дает возможность использовать возрастную устойчивость растений, связанную со старением тканей, ибо чем позднее фаза развития, в которой растение подвергается заражению, тем выше его устойчивость к вирусным болезням.

Урожай и качество семенных клубней картофеля ранних сроков посадки значительно выше, чем поздних (табл. 1).

Из табл. 1 видно, что сорт Приекульский ранний при посадке 5 мая в среднем за 4 года дал урожай 378 ц/га, а при посадке 25 июня — 189 ц/га (на 50% меньше). В последствии этот же сорт, посаженный 5 мая, дал урожай 446 ц/га, а 25 июня — 279 ц/га (прибавка 167 ц/га, или 40,9%). В последствии улучшилось качество урожая: на 21,3% увеличился выход семенной фракции, на 1,6% — содержание крахмала, на 5,7% — количество клубней в гнезде. Снижился процент растений, пораженных вирусами: X — на 40, S — на 35, У — на 20. Такая же закономерность наблюдается у сортов Веселовский 2—4 и Детскосельский.

Площади питания. В Амурской области независимо от целей возделывания до сих пор применяется изреженная посадка картофеля.

Наши исследования в течение 1962—1966 гг. показали преимущество загущенной посадки картофеля для семенных целей. Выяснено, что лучшей площадью питания следует признать 70×35 и 70×25 см (табл. 2).

Таблица 1

Влияние сроков посадки на урожай и качество семенных клубней

Сроки посадки	Урожай:				Количество клуб. в гнезде (шт.)	Содержание крахмала (%)	Пораж. вирусами (%):		
	в годы посадки (1962—1965 гг.)		в последств. (1963—1965 гг.)				Х	S	К
	ц/га	% к контр.	ц/га	% к контр.					
Прикульский ранний									
5 мая	378	109	446	109	13,5	12,2	40	30	5
15 мая	346	100	409	100	12,8	12,1	45	25	5
25 мая	325	94	398	98	10,5	11,7	60	60	10
5 июня	268	77	390	95	10	11,7	70	40	15
15 июня	211	64	343	84	8	10,2	70	40	30
25 июня	189	55	279	68	7,8	10,6	80	65	40
Детскосельский									
5 мая	392	114	389	114	13,8	17,8	0	0	0
15 мая	342	100	344	100	12,3	17,5	0	0	0
25 мая	335	98	323	94	11,7	17	0	0	0
5 июня	286	83	325	94	10,5	16,7	10	10	10
15 июня	249	73	279	81	9,5	16,2	20	20	10
25 июня	196	57	248	72	8,7	15,2	24	24	10
Веселовский 2—4									
5 мая	456	109	462	110	16	17,7	0	0	0
15 мая	417	100	420	100	14,5	17,2	0	0	0
25 мая	402	96	392	93	13,7	17,5	0	0	0
5 июня	333	80	362	86	12,3	16,4	10	10	0
15 июня	279	67	329	78	11,5	16,2	20	15	0
25 июня	238	57	323	77	11,5	16,2	20	20	10

Таблица 2

Влияние площадей питания на урожай и качество семенного картофеля (1962—1966 гг.)

Площ. пит. (кв. см)	Урожай (ц/га)		Семен. клуб. (%)	Кол-во клуб. в гнезде	% крахмала	Пораж. вирусами (%):		
	вал.	за выч. семян				Х	S	К
Прикульский ранний								
70×70	237	218	73	13	12,4	50	50	30
70×35	359	331	81	15	12,9	30	30	20
70×25	453	419	82	16,1	13,9	10	30	15
Детскосельский								
70×70	316	297	80	12	15,7	10	35	5
70×35	421	393	84	13,7	15,7	5	25	0
70×25	504	470	87	14	16,4	0	15	0
Веселовский 2—4								
70×70	315	296	86	16,2	14,4	15	0	0
70×35	456	428	90	16,7	15,2	0	0	0
70×25	538	504	96	17,7	16,8	10	0	0

Из табл. 2 видно, что загущенная посадка увеличивает урожай от 32 до 91%, выход семенных клубней — от 82 до 96%, содержание крахмала на 0,7—1,8%. Средний вес клубня и его размеры соответствуют семенным целям и механизированной посадке.

Сроки уборки. В Амурской области летние посадки картофеля ухудшают его семенные качества. В связи с этим изучался вопрос о ранних сроках уборки семенного картофеля (табл. 3).

Таблица 3

Урожай и качество семенного картофеля в зависимости от сроков уборки

Сроки уборки	В годы ран. уборки (1962—1965 гг.):				В последств. (1964—1965 гг.):			
	урожай		сем. клуб. (%)	% крах- мала	урожай		сем. клуб. (%)	% крах- мала
	ц/га	%			ц/га	%		
Прикульский ранний								
При отмира- нии ботвы	390	100	92	11,63	362	100	73	11,85
20 июля	287	72	73	10,05	467	129	96	13,65
30 июля	345	89	83	11,46	422	116	92	13,7
Детскосельский								
При отмира- нии ботвы	378	100	90	13,76	326	100	83	15,45
20 июля	238	63	68	11,7	360	110	88	17,1
10 июля	290	77	79	13,03	405	124	89	16,62
Веселовский 2—4								
При отмира- нии ботвы	433	100	94	14,61	368	100	90	14,85
20 июля	288	62	72	13,11	458	124	94	16,65
10 июля	343	79	77	14,08	480	130	99	16,85

Из табл. 3 видно, что в годы ранней уборки урожай клубней уменьшается, но в последующем году увеличивается на 20—30%. Значительно возрастают семенная фракция, а также содержание крахмала (до 1,8%). Рано убранные, хорошо просушенные, озелененные при хранении клубни дают незначительный отход — 1,7—5,4% против 8,9—17,1% не озелененных. Урожайные данные обработаны методом вариационной статистики по Ю. А. Поморскому. В среднем по срокам посадки P (точность опыта) составила 1,03—3,09, D (коэффициент достоверности) — 10,8—80; по площади питания $P=1,1—2,9$, $D=20—84,3$; по срокам уборки $P=1,03—2,14$, $D=11,8—118$.

ВЫВОДЫ

1. Наиболее благоприятной зоной для выращивания здорового семенного картофеля в Амурской области следует считать Зейский и Свободненский районы, где картофель меньше поражен вирусными болезнями.

2. Проращивание семенного картофеля должно быть обязательным агротехническим приемом для получения здоровых семенных клубней. Проращивание увеличивает урожай (на 12—21%), выход семенных клубней, а также в 1,5—2,5 раза снижает процент вирусных болезней.

3. Оптимальные сроки посадки семенного картофеля — 5—15 мая в южных районах, до 25 мая — в северных.

4. Посадку картофеля для семенных целей следует проводить загущенным способом, с площадью 70×25 и 70×35 , с густотой стояния растений 40—57 тыс. на 1 га.

5. Уборку картофеля для семенных целей следует проводить при зеленой ботве в ранние сроки — через 10—20 дней после фазы полного цветения. Так, сорт Прикульский ранний следует убирать 20—25 июля, Детскосельский и Веселовский 2—4 — с 20 июля по 5 августа. Картофель, убранный в ранние сроки, озелененный, хорошо хранится и имеет незначительный отход — 1,7% против 5,4 — 17,1% при поздней уборке.
