

# АГРОЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАННЕГО СРОКА ПОСАДКИ КАРТОФЕЛЯ В ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ

*С.В. Усов, В.Ф. Фирсов, Мичуринский государственный аграрный университет*

Летняя засуха, жара и пониженная влажность воздуха отрицательно влияют на рост, развитие, продуктивность растений картофеля и качество его клубней. Так, при температуре почвы выше +23°C прирост клубней резко снижается, а при +26...+29°C полностью прекращается. Длительная жара (+30...+40°C) вызывает «экологическое вырождение картофеля» [1, 2, 3].

Используя агроэкологически обоснованный ранний срок посадки картофеля, можно без дополнительных затрат существенно повысить устойчивость и продуктивность картофельного агроценоза, т.к. это позволяет растениям больше времени развиваться в благоприятных гидротермических условиях, формировать мощную корневую систему и к летней жаре подойти более устойчивыми. Ранний срок посадки картофеля (на 7 дн. раньше традиционного) позволяет в условиях ЦЧЗ получать прибавку урожая в размере 2,03—4,55 т/га [1].

В 2000—2004 гг. мы на Екатеринбургской опытной станции ВИР изучали влияние различных сроков посадки картофеля (среднепоздний сорт Голубизна) на устойчивость и продуктивность его агроценоза в условиях Тамбовской обл. Клубни картофеля высаживали 20.04, 5.05 (контроль), 20.05 и 5.06, схема посадки 70 x 40 см.

Важнейшим элементом, регламентирующим выбор срока и времени посадки картофеля в ЦЧЗ, является не только обеспечение максимального использования

весенней влаги и частичный уход от повышенных летних температур и засухи, но и обязательная минимизация риска повреждения растений заморозками. При посадке картофеля в наиболее ранний срок минимальная температура воздуха отмечена 20.04.2003 г., но даже и она не опускалась ниже +10,3°C. Следовательно, температура наземно-воздушной среды при посадке растений в самый ранний срок (20.04) ни в один год исследований не оказывала деструктивного (морозобойного) влияния на развивающиеся растения картофеля, а значит, и не препятствовала проведению посадки клубней в начале III декады апреля.

При посадке в любой срок с 20.04 по 10.06 длительного, травмирующего растения картофеля понижения температуры отмечено не было, хотя иногда и отмечалось непродолжительное понижение температурного фона. Однако буферность эдафотопы и фенологическая специфика культуры во всех случаях обеспечивали безболезненное перенесение кратковременного понижения температуры наземно-воздушной среды.

Наиболее ранние и дружные всходы, а также раннее наступление фенофазы цветения во все годы отмечалось при посадке клубней картофеля 20.04. Так, всходы картофеля в 2000 г. при посадке 20.04 появились 28.05, а при посадке 5.05 (контроль) — 3.06, в 2003 г. соответственно 27.05 и 2.06. Во всех вариантах опыта была зафиксирована

**Влияние сроков посадки картофеля на урожайность и товарность клубней**

Срок посадки клубней	Урожайность, т/га					Товарность, %				
	2000 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2000 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.
20.04	32,46	21,06	16,09	25,7	27,33	92,7	74,6	74,8	96,2	94,3
5.05 (контроль)	22,29	19,47	13,59	20,8	23,39	84,1	68,2	55,9	89,4	88,5
20.05	8,85	3,87	1,27	5,03	7,4	64,4	0,3	0,0	14,8	21,4
5.06	9,53	1,8	0,67	4,8	5,9	47,1	0,0	0,0	12,4	5,1
НСР <sub>05</sub>	0,128	0,616	0,891	0,314	0,08					

сов в растениях и, как следствие, формирование максимальной урожайности (табл.).

Максимальная урожайность картофеля всегда отмечалась там, где данную культуру высаживали в начале III декады апреля (табл.). Так, в среднем за годы исследований данный показатель при посадке клубней картофеля 20.04 составил 24,53 т/га и превышал контроль на 1,59—10,17 т/га. Урожайность картофеля при посадке 20.05 и 5.06 была существенно ниже,

всхожесть растений, что свидетельствует об устойчивости агроэкологической системы картофельного поля, формируемой с использованием раннего срока посадки клубней.

Растения картофеля, формирование которых происходило с применением ранних сроков посадки, не только более полно использовали почвенную влагу, образовавшуюся после снеготаяния, но и осадки, выпавшие в период с I декады июня по I декаду июля. Они были особенно важны в фактическом суммарном балансе осадков за вегетационный период. На них в среднем за 2000—2004 гг. приходится более половины всех осадков, выпавших со II декады апреля по III декаду августа включительно.

При посадке картофеля в оптимально ранний срок более длительный период развития культуры в благоприятных гидротермических условиях обеспечивает более интенсивное протекание биохимических и физиологических процес-

сов при посадке в начале III декады апреля. Аналогичная картина складывалась и по влиянию срока посадки картофеля на выход товарной продукции и крахмалистости клубней: максимальный выход товарных клубней всегда отмечался при посадке картофеля 20.04. Крахмалистость клубней картофеля сорта Голубизна при посадке растений 20.04 в среднем за годы исследований также была максимальной (21,1%) и превышала контроль на 1,7%.

Таким образом, оптимальный срок посадки картофеля с учетом обязательного агроэкологического мониторинга окружающей среды — начало III декады апреля. Максимально полное использование климатических ресурсов Тамбовской обл. при посадке в эти сроки позволяет формировать устойчивые агроценозы культуры, характеризующиеся высокой урожайностью, а также максимальным выходом товарной продукции и хорошей крахмалистостью клубней. □

## Литература:

1. Черников, В.А. Экология и устойчивое сельское хозяйство: материалы для чтения. - М.: Изд-во МСХА, 2000. - 359 с.
2. Писарев, Б.А. Сортовая агротехника картофеля / Б.А.Писарев. - М.: Агропромиздат, 1990. - 208 с., ил.
3. Давоян, Э.И. Сорты картофеля пригодные для южной засушливой зоны/ Э.И.Давоян // Картофель и овощи. - 2003. - N 2. - С. 6 - 7.
4. Бутов, А.В. Картофель в Центрально - чернозёмном регионе: монография/ А.В.Бутов. - Елец: ЕГУ им. И.А. Бунина, 2004. - 366 с.

Usov. S.V., Firsov V.F.

## Summary

### Agroecological basis of early potato planting in Tambov region

The experiments and the analyses of meteorological conditions in Tambov region let suppose that the best term of potato planting, taking in to account the obligatory environmental monitoring, is the beginning of the third ten-day period of April. The planting of early potato (the third ten-day period of April) determined the most complete use of climatic resources of Tambov region and lets forming the resistant agroecosystems of potato fields, characterised by the high level tuber yields and more high output of the starch.