

ПОДГОТОВКА КЛУБНЕЙ КАРТОФЕЛЯ К ПОСАДКЕ

За 2–3 недели до посадки в обязательном порядке необходимо провести инспектирование семенного фонда картофеля. Это позволяет определить посевные качества клубней, установить пораженность их болезнями и не допустить к использованию на семенные цели партий, не соответствующих требованиям государственного стандарта. Согласно Приложению 4 к Постановлению Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 29.10.2015 № 37 (в редакции постановления Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 04.10.2017 № 49) в семенном картофеле не допускается наличия клубней, пораженных с признаками удушья, подмороженных, с ожогами, уродливых, с израстаниями и легко обламываемыми ростками длиной не более 5 мм, разрезанных, раздавленных, с ободранной кожурой более 1/3 поверхности клубня, наличие клубней других ботанических сортов и другими повреждениями и поражениями (таблица 1). Поскольку начальные стадии поражения клубней резиновой гнилью и стеблевой нематодой выявить очень сложно, не следует использовать на посадку семенной материал из зараженных партий.

Таблица 1 – Требования к посевным качествам семян картофеля

Наименование признаков сортовых и посевных качеств семян сельскохозяйственных растений	Единица измерения	Допустимые значения признаков для различных категорий семян по этапам их воспроизводства		
		оригинальные	элитные	репродукционные
		супер-супер элита		
Размер клубней (не распространяется на семена, используемые на собственные нужды): для сортов с удлинённой формой	мм	28–55	28–55	28–55
		для сортов с округло-овальной формой	30–60	30–60
Наличие клубней, не соответствующих по размеру	%, не более	3,0	3,0	3,0
Наличие клубней других ботанических сортов	%, не более	0	0	0,5
Наличие клубней с повреждениями вредителями (проволочником – более трех ходов; грызунами, хрущами и совками – на площади более 1/3 поверхности клубня и глубиной более 5 мм без повреждения глазков)	%, не более	5	5	5
Наличие клубней, пораженных болезнями, всего	%, не более	6,0	8,0	12,0
в том числе:				
мокрой гнилью		0	1,0	1,0
черной ножкой		0	0	1,0
кольцевой гнилью		0	0	0
фитофторозом		0,5	1,0	2,5
резиновой, сухими гнилями (фомоз, фузариоз, антракноз)		0,5	1,0	2,0
стеблевой нематодой		0	0	0,5
обыкновенной и серебристой паршой (поражение более 1/3 поверхности клубней)		5,0	5,0	5,0
ризиктониозом (при поражении от 1/10 до 1/4 включительно поверхности клубней)		1,0	5,0	5,0
Наличие земли и посторонних примесей	%, не более	1,0	2,0	2,0

Весенней переборкой семенного картофеля с отбраковкой некондиционных, пораженных болезнями клубней, и последующим солнечным обогревом в течение 10–15 дней (в хранилище с активной вентиляцией температуру насыпи постепенно поднимают подогретым воздухом на 1 °С в сутки и доводят до 8–15 °С) обеспечивается необходимое качество посадочного материала, на долю которого в формировании урожая приходится 20–30 %. При использовании отвечающих агротехническим требованиям семян снижается

заболеваемость растений во время вегетации и клубней – в период хранения. Проращивание также способствует более быстрому накоплению урожая до массового развития фитофтороза.



Клубни картофеля с симптомами поражения ризоктониозом (А) и серебристой паршой (Б)

Применение предпосадочной обработки клубней позволяет контролировать численность тлей-переносчиков вирусов с эффективностью до 100 % в наиболее восприимчивую для инфекции фазу роста и развития растений, ограничивать распространение вирусных болезней более чем на 70 %, сокращать или исключать необходимость наземных обработок инсектицидами в период вегетации, а также защищать клубни и подземную часть растений от повреждения почвенными вредителями и почвенно-клубневой инфекции.

Для предпосадочной обработки клубней необходимо использовать семенной материал, соответствующий фитосанитарным требованиям. Строго соблюдать рекомендации к предпосадочной обработке клубней:

- строго соблюдать рекомендуемые нормы расхода препаратов и рабочей жидкости;
- использовать только специализированную технику с обеспечением максимально равномерного нанесения рабочей жидкости на клубень;
- соблюдать технологические требования к посадке по оптимальным срокам, густоте, глубине заделки клубней, с учетом их размера, сортовых особенностей, гранулометрического состава и влажностного режима почв;
- не нарушать технологическую дисциплину по глубине междурядной обработки.

За несколько дней до или во время посадки для защиты картофеля от почвенно-клубневой инфекции и вредной энтомофауны применяют препараты фунгицидного, инсектицидного и комбинированного действия с расходом рабочей жидкости 10 и 15 л/т в соответствии с «Государственным реестром средств защиты растений и удобрений, разрешенных к применению на территории Республики Беларусь» (<https://www.ggiskzr.by/reestr/>) (таблица 2):

- для защиты семенного материала от почвенно-клубневой инфекции проводится предпосадочная обработка клубней однокомпонентными фунгицидами на основе флудиоксонила и флуксопироксада или препаратами, содержащими 2 (пенфлуфен + протиоконазол) или 3 действующих вещества (флудиоксонил + имазалил + металаксил). Для защиты от ризоктониоза проводят предпосадочную обработку клубней биопрепаратами на основе спор и продуктов метаболизма бактерий *Bacillus subtilis*. Последовательные обработки, включающие обработку клубней перед посадкой и в фазы бутонизации и цветения культуры проводят биопрепаратами на основе *Bacillus amyloliquefaciens*, *Pseudomonas aureofaciens*, *Trichoderma asperellum*: обработка клубней перед посадкой с расходом рабочей жидкости 10 л/т и опрыскивание при высоте растений 10–15 см, в фазы бутонизации и цветения с расходом рабочей жидкости 300 л/га;

- для защиты посадок картофеля от вредной энтомофауны (колорадский жук и тли-

переносчики вирусов картофеля), а также клубней от поврежденности личинками жуков-щелкунов (проволочники) проводят предпосадочную обработку клубней, как однокомпонентными инсектицидами на основе имидаклоприда и клотианидина, так и двухкомпонентными – ацетамиприда+фипронил, имидаклоприд + фипронил, имидаклоприд + бифентрин или вносят в рядки при посадке фипронилсодержащий препарат; для защиты клубней от поврежденности личинками майского жука и жуков-щелкунов (проволочники) проводят обработку дна борозды при посадке картофеля препаратом на основе изоцикloserама;

- для комплексной защиты картофеля от почвенно-клубней инфекции и вредной энтомофауны проводится предпосадочная обработка клубней комбинированными инсектофунгицидными препаратами, содержащими 2 и более действующих веществ (имидаклоприд + пенцикурон, пенфлуфен + клотианидин, тиаметоксам + дифеноконазол + флудиоксонил, седаксан + флудиоксонил + тиаметоксам, ипродион + имидаклоприд + дифеноконазол, флудиоксонил+азоксистробин+ацетамиприд).

Таблица 2 – Препараты для предпосадочной обработки клубней картофеля

Торговое название	Действующее вещество	Норма расхода	Вредный объект					фомоз, фузариоз, альтернариоз, антракноз, мокрая гниль, черная ножка
			колорадский жук	проволочники	тли	ризоктониоз	парша серебрястая	
Агент Супер, СК	ацетамиприд, 200 г/л + фипронил, 100 г/л	0,3–0,5	+	+				
Агровиталь, КС	имидаклоприд, 600 г/л	0,2–0,4	+	+	+			
Акиба, ВСК	имидаклоприд, 500 г/л	0,3	+	+	+			
Багрец плюс, КС	флудиоксонил, 50 г/л + азоксистробин, 21 г/л + ацетамиприд, 250 г/л	0,6	+			+		
Вайбранс Макс, ТКС	тиаметоксам, 262,5 г/л + седоксан, 25 г/л + флудиоксонил, 25 г/л	0,3–0,5	+	+	+	+	+	
Депозит, МЭ	флудиоксонил, 40 г/л + имазалил, 40 г/л + металаксил, 30 г/л	0,25–0,3				+		
Идикум, СК	ипродион, 133 г/л + имидаклоприд, 100 г/л + дифеноконазол, 6,7 г/л	1,0–1,5	+	+		+		
Имидалит, ТПС	имидаклоприд, 500 г/л + бифентрин, 50 г/л	0,3–0,4	+	+	+			
Имидор Про, КС	имидаклоприд, 200 г/л	0,5–0,7	+	+	+			
Имидашанс-С, КС	имидаклоприд, 600 г/л	0,15–0,25	+					
Койот, КС	имидаклоприд, 600 г/л	0,15–0,25	+	+	+			
Максим, КС	флудиоксонил, 25 г/л	0,2				+	+	+
Нуприд 600, КС	имидаклоприд, 600 г/л	0,15–0,3	+	+	+			
Пикус, КС	имидаклоприд, 600 г/л	0,15–0,3	+	+	+			
Престиж Топ, КС	имидаклоприд, 140 г/л + пенцикурон, 150 г/л	0,7–1,0	+	+	+	+		
Протект, КС	флудиоксонил, 25 г/л	0,4				+		
Сидоприд, ТС	имидаклоприд, 600 г/л	0,15–0,3	+	+	+			
Синклер, СК	флудиоксонил, 75 г/л	0,15				+		
Селест Топ, КС	тиаметоксам, 262,5 г/л + дифеноконазол, 25 г/л + флудиоксонил, 25 г/л	0,3–0,4	+	+	+	+		
Серкадис, КС	флуksапироксад, 300 г/л	0,15–0,2				+		

Табу Супер, СК	имидаклоприд, 400 г/л + фипронил, 100 г/л	0,3–0,4	+	+	+			
Табу, ВСК	имидаклоприд, 500 г/л	0,3–0,4	+	+	+			
Такер, КС	клотианидин, 600 г/л	0,1–0,15	+	+	+			
Факир, КС	флудиоксонил, 250 г/л	0,02				+		
Шансометокс Трио, КС	тиаметоксам, 262,5 г/л + дифеноконазол, 25 г/л + флудиоксонил, 25 г/л	0,4	+	+	+	+		
Эместо Квантум, КС	пенфлуфен, 66,5 г/л + клотианидин, 207 г/л	0,3–0,35	+	+	+	+	+	
Эместо Сильвер, КС	пенфлуфен, 100 г/л + про- тиоконазол, 18 г/л	0,2–0,3				+	+	

Для защиты картофеля от золотистой и стеблевой картофельных нематод использовать препараты нематодицидного действия на основе флуопирама и циклобутрифлурама способом обработки дна борозды при посадке картофеля.

Материал подготовили:

старший научный сотрудник лаборатории защиты овощных культур и картофеля

Конопацкая М.В.;

заведующий лабораторией защиты овощных культур и картофеля, кандидат с.-х. наук

Станчук А.Э.