

# Репортаж с картофельной грядки

## Система принятия решений о проведении фитосанитарных мероприятий по защите картофеля на основании фитопатологического обследования посадок картофеля

Июль 2018. | Приморский край, Амурская область

На этот раз обзор будет касаться самых восточных регионов РФ – Приморья и Приамурья. Думаю, немногие картофелеводы средней полосы России в курсе, какие сложности и проблемы существуют в Дальневосточном регионе.

Краткая справка о посадках картофеля на Дальнем Востоке

По официальным источникам Амурской области площади картофеля варьируют от 1100 до 20 000 га промышленного выращивания картофеля. Однако наиболее вероятной считается площадь около 5 000 га. В Приморском крае по официальной статистике – более 10 000 га, по факту – не более 4 000 га производственных площадей.

Средняя урожайность картофеля составляет 15-20 т/га. Урожайность выше (до 25 т/га) считается высокой. Технология выращивания варьирует от стандартной 70-75 см, до «местной дальневосточной» 140 см.

Наиболее распространенные сорта картофеля – часто встречаются посадки сортов дальневосточной селекции (Дачный, Янтарь, Адретта и др.), однако набирают популярность сорта, распространенные по всей территории России – Гала, Удача и др.

Климатические особенности региона – муссонный климат, с практически бесснежной зимой. С удалением от побережья переходит в континентальный.

Посадка начинается обычно в середине апреля, и длится до середины мая.

Несмотря на значительную отдаленность территории, погодные условия в 2018 году были очень похожи на начало сезона в европейской части страны – теплая весна, достаточно длительная засушливая погода (май-начало июня) и сильные дожди, которые начались во второй декаде июня, и продолжаются до сих пор. В итоге это привело к затоплению полей, в отдельных районах объявлена ЧС из-за разлива рек.

**Немного о технологии выращивания.** Далеко не во всех хозяйствах, но достаточно часто встречается технология посадки на 140 см между гребнями. Эта технология известна давно, однако не получила широкого распространения. В дальневосточных хозяйствах она позиционируется как более щадящая в плане ухода за ботвой, меньшего повреждения гребней, снижения «зелени» на клубнях и лучшего проветривания растений (уменьшение количества болезней), а



также как метод борьбы с переувлажнением почвы. Однако при сравнении полей с различными технологиями посадки, переувлажнение что при 75 см, что при 140 было одинаковым. При этом есть и свои минусы - площадь картофеля при технологии 140 см уменьшается практически в 2 раза – отсюда и возможные средние урожаи не выше 20 т/га.

	
<p><b>Некоторые поля превратились в озера</b></p>	<p><b>..и неважно какая технология использовалась.</b> <b>Ширина между гребнями – 140 см</b></p>
<p><b>Амурская область, июль 2018 г.</b></p>	

В целом на момент проведения обследований картофель находится в фазе цветения, на отдельных полях началось увядание. на момент проведения обследований Не всегда причиной увядания было естественное созревание. Стрессы сезона – засуха в начале и последующее переувлажнение привели к началу отмирания ботвы задолго до конца вегетации. Усугубление стрессов иногда было применение «жестких» гербицидов – при стрессовых условиях сезона они сокращают период вегетации картофеля.

**В отношении гербицидов** достаточно широко отмечена проблема, с которой уже знакомы большинство картофелеводов России – применение на предыдущей в севообороте культуре препаратов, недопустимых в севообороте картофеля. Симптомы проявления клопиралида уже хорошо известны тем, у кого в севообороте капуста, рапс или зерновые. Но отмечены более «тяжелые» последствия несоблюдения севооборота.

	
Последствие клопиралида	Последствие метсульфурон-метила. 100% клубней с повреждениями
<b>Амурская область, 2018 г.</b>	

**ОСТОРОЖНО – СЕВООБОРОТ!!!**

...К наиболее опасным для картофеля следует отнести: гербициды группы 2 – ингибиторы ацетолактатсинтазы (ALS) и гербициды группы 4 – синтетические ауксины.

Гербициды группы 2 включают широко применяемые сульфонилмочевины (метсульфурон-метил, хлорсульфурон, триасульфурон и др.), а также имидазолиноны (имазетапир, имазомокс и др). Негативное влияние их на картофель связано с изменением синтеза некоторых незаменимых аминокислот. Остатки сульфонилмочевины при определенных условиях могут сохраняться в почве и повреждать картофель в течение длительного времени после применения. Некоторые имидазолиноны обнаруживаются в почве в течение нескольких лет. Симптомы повреждения клубней этими гербицидами более выразительны. Наиболее характерным являются продольное растрескивание клубней (часто звездчатое), шишкообразные наросты; клубни похожи на попкорн.

Гербициды группы 4 включают производные феноксиуксусной, бензойной и пиридиновой кислот. Риск повреждения картофеля производными бензойной (дикамба) и пиколиновой (клопиралид, пиклорам) кислот является более высоким. Так, для проявления признаков токсического повреждения картофеля достаточно наличия в почве клопиралида в дозе, эквивалентной 0,07% от нормы применения в предыдущем году на предшествующей зерновой культуре, а при 0,7% уровне уже отмечалось существенное снижение урожая чувствительной культуры. В отличие от сульфонилмочевины и имидазолинонов, видимое повреждение картофеля дикамбой, клопиралидом и пиклорамом проявляется на его надземной части. Растения в результате деформации листовых пластинок становятся похожими на всходы папоротника. Указанные гербициды оказывают влияние на закладку и формирование точек роста (глазков) в дочерних клубнях. Поэтому в год посадки картофеля в почву, загрязненную остатками указанных гербицидов, обычно образуются нормальные на вид ботва и дочерние клубни. Но у этих клубней нарушена программа формирования точек роста. Указанные выше симптомы проявляются в следующем году, когда такие клубни используются в качестве посадочного материала. (Филиппов А.В., Спиридонов Ю.Я., Защита и карантин растений // 2014. № 3. С. 44-46. ).

Эта информация была в одном из предыдущих обзоров, однако, учитывая последствия неправильного применения гербицидов в севообороте, повтор не будет лишним. По нашим наблюдениям, последствие сульфанилмочевин наблюдается более чем через 5 лет после проведения обработки...

### Защита от болезней при посадке.

Краткое лирическое отступление и обзор ситуации в местном супермаркете. В продаже 90% картофеля – производство Китай. 10% - Египет. Стоимость – от 18 до 40 р/кг. Российского картофеля от местных производителей на прилавках нет.. Может потому, что нет конкуренции по качеству мытого и фасованного картофеля?.. По сравнению со средней полосой России, качество защиты картофеля определяется в основном стоимостью препаратов, а не качеством исходной продукции. Отдельные производители (в основном семенного материала), интересующиеся новинками рынка, пробуют на своих полях препараты. К сожалению, их очень немного. Большинство работает по принципу «чем дешевле, тем лучше»..



**Ризиктониоз и физиологическое растрескивание на корнях. Пенцикурон + имидаклоприд**

**Защита 100%! Селест Топ 0,4 л/т**

**Приморский край и Амурская область, 2018 г.**

Наши рекомендации по предпосадочной обработке: СЕЛЕСТ® ТОП 0,4 л/т (но не менее 1,2 л/га) при посадке – защита от болезней на начальных этапах вегетации (до 30 дней), защита от вредителей на срок до 60 дней. ЮНИФОРМ® – защита от болезней (в т.ч. питиозных гнилей и фитофтороза) до 60 дней. КВАДРИС® - акцент на качество – защита от болезней и формирование

качественного урожая. Эти препараты хорошо известны в Средней полосе России, их применяют в Уральском округе, их отлично знают те, кто однажды попробовал и убедился в отличном качестве урожая. Только с хорошей защитой можно составить конкуренцию на рынке картофеля.

### О вредителях.

Колорадский жук не так уж известен на Дальнем Востоке. Зато есть свой вредитель, который создает огромные проблемы производителям картофеля – двадцативосьмиточечная коровка, или *Epilachna vigintioctomaculata* Motsch, она же Эпиляхна.

**Эпиляхна (*Epilachna vigintioctomaculata* Motsch)** - карантинный вредитель, очень любит лакомиться листьями картофеля, бахчевых, сои и кукурузы.

**Двадцативосьмиточечная коровка** скелетирует листья, т.е. выедает листовую пластину, оставляя нетронутыми жилки. Из-за этого поврежденные листья быстро желтеют и очень скоро опадают.

Личинка этого вредителя, подобно личинке колорадского жука, способна уничтожить значительную часть ботвы картофеля и снизить урожайность в несколько раз.



**Повреждение растений  
двадцативосьмиточечной коровкой**

**Личинка *Epilachna vigintioctomaculata***

**Приморский край, Амурская область, 2018 г.**

При этом борьба с этим вредителем ничуть не сложнее чем с колорадским жуком:

Для контроля насекомых (колорадский жук, тли, двадцативосьмиточечная коровка) необходимо использовать инсектициды: КАРАТЭ® ЗЕОН (0,1 л/га), АКТАРА® (0,06 кг/га). Для контроля подгрызающей совки, колорадского жука, эпиляхны и тли также отлично подойдет препарат ВОЛИАМ® ФЛЕКСИ – 0,2-0,4 л/га.

Дополнительно – нужны мероприятия по защите от тлей – переносчиков вирусной инфекции. К сожалению, на данный момент даже в семеноводческих хозяйствах эта защита построена крайне слабо, и не обеспечивает должного контроля распространения вирусов.

**Несколько слов о болезнях.** Среднее количество фунгицидных обработок против фитофтороза в регионе - 2. При среднероссийской статистике – 3, и при защите в интенсивных хозяйствах и высокой вероятности фитофтороза – 5. Дальневосточный регион относится к зоне высокой опасности по фитофторозу. Видимо поэтому на полях выявлена фитофтора и альтернария в значительном количестве.

	
<p align="center"><b>Фитофтороз и альтернариоз одновременно</b></p>	<p align="center"><b>Фитофтороз</b></p>
<p align="center"><b>Приморский край, Амурская область, 2018 г.</b></p>	

Оптимальная схема в таких условиях – ШИРЛАН® 0,4 л/га по всходам, РИДОМИЛ ГОЛД® МЦ 2,5 кг/га (1-2 раза) в фазу активного роста, затем через 7-10 дней РЕВУС® или РЕВУС® ТОП 0,6 л/га (1-2 раза). Перед уборкой проводить десикацию ботвы, с добавлением препарата ШИРЛАН® 0,4 л/га для предотвращения заражения клубней фитофторозом.

В регионе имеется свое семеноводческое направление, свой набор районированных сортов, созданных с учетом специфики региона. Правильный выбор препарата для предпосадочной обработки, грамотная гербицидная защита, надежный контроль болезней и вредителей в период вегетации – вот рецепт конкурентоспособности на рынке картофеля, возможность производить качественную продукцию и получать прибыль от выращивания культуры в таком непростом, но очень интересном регионе, который нуждается в собственном качественном картофеле.

## Рекомендации по фитосанитарному оздоровлению посадок картофеля от возбудителей болезней, сорняков и вредителей.

Для снятия сорняков по вегетирующим растениям рекомендуем использовать БОКСЕР® 3-5 л/га или 1,5-2,5 л/га + римсульфурон 0,025-0,030 кг/га, в зависимости от спектра и фазы развития сорняков.

Для предотвращения заражения посадок и повреждения урожая мы рекомендуем проводить профилактическую обработку системным (РИДОМИЛ ГОЛД® МЦ (2,5 кг/га)) или трансламинарным препаратом (РЕВУС® или РЕВУС® ТОП (0,5-0,6 л/га)). В случае если растения в фазе всходов-полных всходов – проведите обработку контактным препаратом (ШИРЛАН®, 0,3 – 0,4 л/га). Для поддержания иммунитета растений в экстремальных погодных условиях нужно использовать некорневую подкормку ИЗАБИОН® (1-2 л/га). Первую обработку желательно провести через 2-3 дня после обработки гербицидами (для снятия стресса), вторую – в фазу формирования клубней (бутионизация - начало цветения), третью – через 10-14 дней после второй.

Для контроля насекомых (колорадский жук, тли) необходимо использовать инсектициды – КАРАТЭ® ЗЕОН (0,1 л/га), АКТАРА® (0,06 кг/га).

Для снятия болезней, для качественного формирования кожуры, для увеличения урожайности картофеля перед уборкой рекомендуется проводить десикацию ботвы с помощью препарат РЕГЛОН® ФОРТЕ (1,2-1,8 л/га).

Преимущества десикации:

1. При скашивании ботвы вегетация прекращается моментально, и при скашивании в жаркую погоду это чревато появлением «сосудистого кольца». Это происходит потому, что в этот момент клубень еще активно вытягивает питательные вещества из ботвы, и при резком прекращении вегетации клубни начинают «тянуть воздух»
2. Десикация – «сигнал» для картофеля к началу отмирания ботвы. Поскольку процесс происходит медленно (чем при скашивании), питательные вещества из ботвы начинают активно поступать в клубни. Кроме того, запускается «программ» перехода на питание от корневой системы. В результате за время от проведения десикации до уборки картофель может накопить до 20% массы клубней дополнительно.
3. Десикация, в отличие от скашивания, позволяет уменьшить количество болезней и сорняков. Десикант уничтожает любую живую клетку, будь то растение, гриб или вредитель. При скашивании все болезни, которые имеются на ботве (в основном фитофтороз) при механическом воздействии «стряхиваются» на почву и заражают клубни. Сорные растения получают возможность оставить свои семена в поле, поскольку при скашивании они не уничтожаются.
4. При десикации формируется более прочная кожура, опять же потому, что растение заранее получает сигнал к отмиранию, что воспроизводит процесс естественного увядания. При скашивании кожура огрубляется только за счет высоких температур почвы и воздуха.
5. Оптимальная схема десикации, наиболее удобная при интенсивной ботве (или ранней уборке зеленой еще ботвы) – десикация – 5-10 дней – скашивание – десикация по свежему срезу. ИЛИ при слаборазвитой ботве – десикация – 5-14 дней – уборка