

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ РИСА»



***Защита посевов риса от основных сорняков,
вредителей и болезней
в Краснодарском крае***

**Караченцев В.В.,
зав. лаб. защиты риса, к.с.-х.н.**

Экономические пороги вредоносности (ЭПВ) основных вредителей, болезней и сорняков на посевах риса

Наименование объекта	Фаза вегетации риса	Экономический порог вредоносности
ВРЕДИТЕЛИ		
Щитень	Прорастание - всходы	7-10 особей на 1 м ²
Эстерия	Прорастание - всходы	50-60 особей на 1 м ²
Ячменный минер	Всходы	1 личинка на 2 растения
Рисовый комарик	Всходы	1 личинка на 1 растение
Прибрежная муха	Всходы	25-40 личинок на 1 м ²
Обыкновенная злаковая тля	Кущение - выход в трубку	10-15 особей на 1 стебель
БОЛЕЗНИ		
Пирикулярриоз	Выход в трубку - выметывание и цветение	Появление симптомов болезни на отдельных растениях
Рисовая листовая нематода	Семенное зерно (элита)	Недопустимо
СОРНЯКИ		
Злаковые (ежовники)	Всходы	10 растений на 1 м ²
Осоковые (клубнекамыш)	Всходы - кущение	10-20 растений на 1 м ²

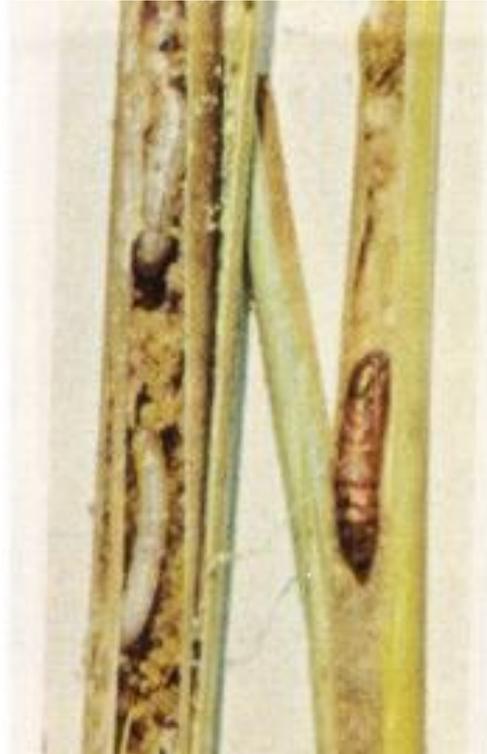
Обыкновенная злаковая тля



Повреждения обыкновенной злаковой тлёй



Жёлтая рисовая огнёвка



Ежовники на рисовых полях Кубани



Технологические требования при внесении гербицидов широкого спектра действия

- 1) не рекомендуется проводить химобработки при наличии на листьях сорняков обильной росы;
- 2) слой воды в чеках перед внесением гербицидов должен быть максимально возможно снижен для более полного контакта вносимого препарата с сорными растениями;
- 3) авиаобработки гербицидами желательно проводить в утренние и вечерние часы при температуре воздуха не выше 30°C и скорости ветра не более 4-5 м/с;
- 4) если после внесения гербицидов через 2-4 часа пошел обильный дождь, обработки необходимо повторить минимальной нормой расхода препарата. Дождь, прошедший через 6 и более часов после применения гербицидов, существенно не влияет на эффективность препаратов.

Водный режим при внесении гербицидов широкого спектра действия

- 1) Перед обработкой слой воды в чеках перед их внесением должен быть не более 5 см
- 2) При неудовлетворительной планировке и высокой засоренности осоковыми и широколистными сорняками (монохория, частуха, сыть (виды), клубнекамыш (виды) и др.) обработки следует проводить по влажной или слегка подсохшей почве
- 3) На следующий день на обработанных чеках следует создать слой воды на 1/2-3/4 высоты просовидных сорняков. В дальнейшем после гибели сорняков слой воды устанавливается согласно применяемой технологии
- 4) После проведения обработки не допускать сброса воды в течение 12-14 дней для предотвращения потерь части внесенных препаратов
- 5) Площади обработок за один день желательно согласовывать с возможностями форсированного повышения слоя воды на этих массивах. Задержка с подачей воды на 2-3 дня и более может существенно снизить эффективность препаратов и привести к массовому отрастанию «вторичной» просьянки

Резистентность (устойчивость) сорняков к действию разрешенных гербицидов

В Краснодарском крае в последние несколько лет отмечается широкое распространение форм просовидных сорняков, устойчивых к максимально разрешенным и даже превышающим их нормам АЛС-гербицидов.

Проблема имеет общемировой масштаб и проявляется в различной степени в отдельных странах.

Резистентность к гербицидам преимущественно проявляют:

- ▣ *ежовник рисовидный, или просо крупноплодное* (Echinochloa orizoides (Ard.) Fritch);
- ▣ *ежовник бородчатый, или просо рисовое* (Echinochloa phyllopogon (Stapf.) Kossenko).

Ежовник обыкновенный, или просо куриное (Echinochloa crusgalli (L.) Beauv.) практически 100% контролируется применяемыми гербицидами.

Организационные и агротехнические методы борьбы с резистентностью ежовников

- 1) снизить долю основной культуры в рисовом севообороте до 50 %, чтобы исключить повторный посев риса более 2 лет подряд;
- 2) в суходольном звене севооборота на сильно засоренных участках уделить особое внимание агроприемам, обеспечивающим снижение запаса семян сорняков в почве, в первую очередь путем проведения неоднократных провокационных поливов и последующего уничтожения полученных всходов сорняков агротехническим или химическим способом;
- 3) не допускать размножения ежовников в РОС в посевах пропашных и технических культур.

Сравнительная биологическая эффективность применения баковых смесей гербицидов в борьбе с устойчивыми формами ежовников на посевах риса

Вариант (гербициды)	Норма применения, л/га	Вариант (ежовники)	Исходная засоренность, шт./м ²	Гибель сорняков, %		
				через 15 сут.	через 30 сут.	перед уборкой
Срок обработки - 5 листьев у ежовников						
1. Цитадель 25, МД – контроль	1,6	1	61	100	98	98
		3	67	65	60	55
2. Топшот 113, МД	3,0	1	60	100	100	100
		3	83	100	99	99
3. Цитадель 25, МД + Пума Супер 7.5, ЭМВ	1,2 + 0,5	1	58	100	98	95
		3	74	75	70	65
4. Цитадель 25, МД + Пума Супер 7.5, ЭМВ	1,2 + 0,7	1	62	100	100	100
		3	82	95	95	95
5. Цитадель 25, МД + Пума Супер 7.5, ЭМВ	1,2 + 1,0	1	70	100	100	100
		3	77	100	100	99
6. Номини, СК + Пума Супер 7.5, ЭМВ	0,07 + 0,7	1	68	100	97	95
		3	77	97	92	87
7. Аризан	1,2	1	62	100	100	100
		3	73	95	95	85
8. Аризан	1,5	1	68	100	100	100
		3	73	98	98	96
Срок обработки - 7 листьев у ежовников						
12. Цитадель 25, МД + Пума Супер 7.5, ЭМВ	1,2 + 0,7	1	76	100	100	100
		3	96	90	86	82

Сравнительная хозяйственная эффективность применения баковых смесей гербицидов в борьбе с устойчивыми формами ежовников на посевах риса

Вариант (гербициды)	Норма применения, л/га	Вариант (ежовники)	Число продуктивных стеблей риса, шт./м ²	Урожайность, ц/га	Величина сохраненного урожая, ц/га
Срок обработки - 5 листьев у ежовников					
1. Цитадель 25, МД – контроль	1,6	1	276	58,2	–
		3	239	41,8	–
2. Топшот 113, МД	3,0	1	253	56,5	-1,7
		3	264	59,1	17,3
3. Цитадель 25, МД + Пума Супер 7.5, ЭМВ	1,2 + 0,5	1	267	54,5	-3,7
		3	245	44,5	2,7
4. Цитадель 25, МД + Пума Супер 7.5, ЭМВ	1,2 + 0,7	1	253	58,9	0,7
		3	258	51,2	9,4
5. Цитадель 25, МД + Пума Супер 7.5, ЭМВ	1,2 + 1,0	1	263	50,1	-8,1
		3	250	47,8	6,0
6. Номини, СК + Пума Супер 7.5, ЭМВ	0,07 + 0,7	1	245	42,0	-16,2
		3	247	47,5	5,7
7. Аризан	1,2	1	248	53,6	-4,6
		3	251	45,4	3,6
8. Аризан	1,5	1	256	56,0	-2,2
		3	232	52,7	10,9
Срок обработки - 7 листьев у ежовников					
12. Цитадель 25, МД + Пума Супер 7.5, ЭМВ	1,2 + 0,7	1	162	25,3	-32,9
		3	134	15,6	-26,2

Биометрические показатели растений риса при применении гербицидов для борьбы с устойчивыми формами ежовников на посевах риса

Вариант (гербициды)	Норма применения, л/га	Вариант (ежовники)	Высота растений, см	Длина метелки, см	Масса зерна с растения, г	Масса 1000 зерен, г
Срок обработки - 5 листьев у ежовников						
1. Цитадель 25, МД – контроль	1,6	1	82,4	15,3	2,61	32,7
		3	82,3	13,6	1,74	31,8
2. Топшот 113, МД	3,0	1	80,9	15,0	2,52	32,2
		3	82,4	15,2	2,54	32,3
3. Цитадель 25, МД + Пума Супер 7.5, ЭМВ	1,2 + 0,5	1	76,4	13,8	2,06	31,4
		3	76,4	13,3	2,02	31,7
4. Цитадель 25, МД + Пума Супер 7.5, ЭМВ	1,2 + 0,7	1	75,9	13,5	1,75	31,0
		3	75,0	13,7	2,19	32,1
5. Цитадель 25, МД + Пума Супер 7.5, ЭМВ	1,2 + 1,0	1	71,7	11,8	1,47	32,2
		3	71,6	13,2	1,64	32,1
6. Номини, СК + Пума Супер 7.5, ЭМВ	0,07 + 0,7	1	74,4	12,5	1,90	31,6
		3	75,1	13,0	1,97	31,7
7. Аризан	1,2	1	77,4	14,2	2,55	32,1
		3	73,6	13,5	1,84	31,4
8. Аризан	1,5	1	80,0	13,8	2,09	32,2
		3	79,4	14,3	2,10	32,1
Срок обработки - 7 листьев у ежовников						
12. Цитадель 25, МД + Пума Супер 7.5, ЭМВ	1,2 + 0,7	1	68,9	10,8	1,28	31,4
		3	65,8	12,2	1,25	31,0

Пирикулярриоз



Посевы риса, пораженные пирикулярриозом



Причины, способствовавшие проявлению болезней на посевах риса в 2016 году

- **погодные условия зимнего периода** способствовали сохранению и накоплению патогенов на рисовых системах края, что явилось причиной раннего (середина июня) проявления болезней на посевах риса;
- **погодные условия, сложившиеся в период вегетации риса.** Обильные осадки в июне (171,9 мм при средней многолетней норме 67,0 мм), повышенная температура воздуха во 2 и 3 декадах июня (на 3,6 и 6,2°С выше нормы) также способствовали раннему проявлению пирикулярриоза. Вместо сухого восточного ветра, обычно господствующего со второй половины июля, часто наблюдался влажный западный, что способствовало образованию туманов, продолжительных росяных периодов, особенно в плавневой зоне;
- **недостаточная эффективность фунгицидов и их малый ассортимент.** В 2016 году были разрешены к применению на рисе 4 препарата – колосаль, КЭ; фаворит, КЭ, импакт, СК и винцит, КС, которые наиболее эффективны при профилактических обработках и первых признаках болезни. Применение их при интенсивном развитии болезни малоэффективно.
- **завышенные нормы высева семян** при общепринятой в последние годы практике получения всходов риса со сбросом воды на прорастание. Повышенные температуры воздуха в мае обеспечили высокую полевую всхожесть у большинства сортов, что привело к чрезмерному загущению посевов. В таких посевах растения риса значительно ослабляют друг друга, в связи с чем создаются благоприятные условия для развития пирикулярриоза с фазы кущения.

Факторы, повышающие риски поражения посевов риса пирикуляриозом

- ✓ **нарушение научно обоснованного севооборота**
- ✓ **использование недостаточно устойчивых к болезням сортов**
- ✓ **неэффективная утилизация рисовой соломы, особенно на участках, пораженных болезнью в предыдущий год**
- ✓ **низкие посевные качества семян**
- ✓ **высокие нормы высева семян, приводящие к загущенным посевам**
- ✓ **засоренность краснозерными сорно-полевыми формами риса**
- ✓ **плохое фитосанитарное состояние элементов рисовой системы (дороги, валики, каналы и т.д.)**
- ✓ **несбалансированное минеральное питание (особенно по азоту)**
- ✓ **запаздывание с первой фунгицидной обработкой посевов**
- ✓ **нарушение технологических регламентов применения фунгицидов (недостаточная норма применения, плохая регулировка аппаратуры и т.д.)**

Меры профилактики и борьбы с развитием пирикуляриоза

- ✓ строгое чередование культур в севообороте
- ✓ поддержание фитосанитарного порядка на элементах РОС
- ✓ качественная заделка в почву рисовой соломы и пожнивных остатков
- ✓ высев первоклассных семян районированных, устойчивых к болезням сортов Атлант, Кумир, Соната, Сонет, Олимп, Крепыш, Привольный-4, Партнер, Исток, Патриот, Дождик
- ✓ постоянное проведение сортосмены и наличие в сортовой структуре посевов в хозяйстве не менее 4-5 сортов риса, различающихся по периоду вегетации, а также по устойчивости к стрессовым факторам среды, в том числе к пирикуляриозу
- ✓ соблюдение сроков сева, норм высева и глубины заделки семян
- ✓ сбалансированное внесение минеральных удобрений
- ✓ постоянный контроль фитосанитарного состояния посевов
- ✓ закладка сигнальных участков неустойчивых сортов риса на периферии рисовой системы
- ✓ применение фунгицидов на посевах риса должно быть профилактическим и опережать время появления симптомов пирикуляриоза

Фунгициды, разрешенные к применению на территории РФ на посевах риса в 2017 г.

№ п/п	Название, препаративная форма	Действующее вещество	Содержание д.в., г/л, г/кг	Норма применения, л/га, кг/га	Срок ожидания
1	Импакт, СК	флутриафол	250	1,0	27
2	Колосаль, КЭ	тебуконазол	250	0,75	40
3	Фаворит, КЭ	тебуконазол + триадимефон	125 + 100	0,75-1,25	60
4	Винцит, КС	тиабендазол + флутриафол	25 + 25	2,0	
5	Винтаж, МЭ	дифеноконазол + флутриафол	65 + 25	0,8-1,0	40
6	Касумин 2Л, ВР	касугамицин	20	1,25-1,5	7
7	Амистар Трио, КЭ	пропиконазол + азоксистробин + ципроконазол	125 + 100 + 30	1,0-1,5	52

Фунгициды, используемые на посевах риса

№ п/п	Название, препаративная форма	Действующее вещество	Содержание д.в., г/л, г/кг	Норма применения, л/га, кг/га	Срок ожидания
1	Абакус Ультра, СЭ	пираклостробин + эпоксиконазол	62,5 + 62,5	1,75-2,25	
2	Аканто Плюс, КС	пикоксистробин + ципроконазол	200 + 80	0,5-0,6	40
3	Альто Супер, КЭ	пропиконазол + ципроконазол	250 + 80	0,4-0,5	40
4	Бампер Супер, КЭ	прохлораз + пропиконазол	400 + 90	2,0-2,25	
5	Имплант, КС	флутриафол	250	0,5	50
6	Замир, ЭМВ	прохлораз + тебуконазол	267 + 133	2,0-2,25	
7	Кардон, КС	карбендазим	500	0,5-0,6	30
8	Комфорт, КС	карбендазим	500	0,5-0,6	35
9	Конкорд, КЭ	тебуконазол + триадимефон	125 + 100	0,8-1,25	40
10	Риас, КЭ	дифеноконазол + пропиконазол	150 + 150	0,8-1,0	
11	Рекс Дуо, КС	тиофанат-метил + эпоксиконазол	310 + 187	0,4-0,8	30
12	Рекс С, КС	эпоксиконазол	125	0,6-1,0	40
13	Солигор, КЭ	спироксамин + тебуконазол + протиоконазол	224 + 148 + 53	0,6-0,8	
14	Титул Дуо, ККР	пропиконазол + тебуконазол	200 + 200	1,25	40
15	Триактив, КС	азоксистробин + тебуконазол + ципроконазол	100 + 120 + 40	0,8-1,0	
16	Фалькон, КЭ	спироксамин + тебуконазол + триадименол	250 + 167 + 43	0,6	40
17	Феразим, КС	карбендазим	500	0,5-0,6	35
18	Фоликур, КЭ	тебуконазол	250	1,0	40
19	Фолинол, КЭ	тебуконазол + триадимефон	125 + 100	1,0-1,25	30
20	Фундазол, СП	беномил	500	2,0	30

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!

