

Перечень последовательностей

<110> Общество с ограниченной ответственностью «Агрофирма «Урожайная»
(Obshchestvo s ogranichennoi otvetstvennostiu «Agrofirma «Urozhainaia»)

5 <120> Штаммы, биопрепарат, способ получения биопрепарата и способ биологической
защиты сельскохозяйственных культур от фузариоза

<140> RU 2019139147

<141> 2019-12-02

<160> 10

10

<210> 1

<211> 844

<212> ДНК

<213> Paenibacillus peoriae R 3.13

15 <400> 1

cccaggcgaa tcttaatgta gttaacttcg gcaccaaggg tatcgaaacc cctaacacct 60

agcattcatc gtttacggcg tggactacca gggtatctaa tcctgtttgc tccccacgct 120

ttcgcgcctc agcgtcagtt acagcccaga gagtcgcctt cgccactggg gttctccac 180

atatctacgc atttcaccgc tacacgtgga attccactct cctcttctgc actcaagctc 240

20 cccagtttcc agtgcgaccc gaagttgagc ctcgaggatta aacaccagac ttaaagagcc 300

gcctgcgcgc gctttacgcc caataattcc ggacaacgct tgccccctac gtattaccgc 360

ggctgctggc acgtagttag ccggggcctt cttctcaggt accgtcactc ttgtagcagt 420

tactctacaa gacgttcttc cctggcaaca gagctttacg atccgaaaac cttcatcact 480

cacgcggcgt tgctccgtca gctttcgccc attgcggaag attccctact gctgccyccc 540

25 gtagagtctg ggccgtgtct cagtcaccagt gtggccgatc accctctcag gtcggctacg 600

catcgtcgcc ttggtaggcc ttacccac caactagcta atgcgccgcm gccatccaca 660

agtgacagat tgctccgtct ttctccttc tcccatgcag gaaaaggatg tatcgggtat 720

tagctaccgt ttccggtagt tatccctgtc ttgtgggcag gttgcctacg tgttactcac 780

ccgtccgccg ctagttrttt agaagcaagc twtctaaty ccccgckcga cttgcatgya 840

	ttag	844
	<210> 2	
	<211> 701	
5	<212> ДНК	
	<213> <i>Paenibacillus peoriae</i> R 4.5	
	<400> 2	
	agttaacttc ggcaccaagg gtatcgaaac ccctaacacc tagcattcat cgtttacggc	60
	gtggactacc agggatatcta atcctgtttg ctccccacgc ttctgcgcct cagcgtcagt	120
10	tacagcccag agagtgcct tcgccactgg tgttctcca catctctacg catttcaccg	180
	ctacacgtgg aattccactc tcctcttctg cactcaagct cccagtttc cagtgcgacc	240
	cgaagttgag cctcgggatt aaacaccaga cttaaagagc cgcttgcgcg cgctttacgc	300
	ccaataattc cggacaacgc tgcccccta cgtattaccg cggctgctgg cacgtagtta	360
	gccggggctt tcttctcagg taccgtcacy yywrkagcag ttactctmym arrcgttctt	420
15	ccctggcaac agagctttac gatccgaaaa cttcatcac tcacgcggcg ttgctccgtc	480
	agctttcgcc cattgcggaa gattccctac tgctgcctcc cgtagagtct gggccgtgtc	540
	tcagtcccag tgtggccgat caccctctca ggctggctac gcatcgtcgc ctggtagsc	600
	ctttaccca ccaactagct aatgcgccgc mgccatcca caagtacag attrtcccs	660
	ctttctcct tctccatgc aggaaaarga tgtatcgggt a	701
20		
	<210> 3	
	<211> 867	
	<212> ДНК	
	<213> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> R 4.6	
25	<400> 3	
	agmcggatgc ttaatgcgtt agctgcagca ctaagggcg gaaacccct aacacttagc	60
	actcatcgtt tacggcgtgg actaccaggg tatctaattc tgttcgtcc ccacgcttc	120

	gctcctcagc gtcagttaca gaccagagag tcgccttcgc cactgggtgtt cctccacatc	180
	tctacgcatt tcaccgctac acgtggaatt ccactctcct cttctgcact caagttcccc	240
	agtttccaat gaccctcccc ggttgagccg ggggctttca catcagactt aagaaaccgc	300
	ctgcgagccc ttacgcccataaataattccgg acaacgcttg ccacctacgt attaccgcgg	360
5	ctgctggcac gtagttagcc gtggctttct ggtaggtac cgtcaagggtg ccgccctatt	420
	tgaacggcac ttgttcttcc ctaacaacag agctttacga tccgaaaacc ttcactactc	480
	acgcggcggtt gctccgtcag actttcgtcc attgcggaag attccctact gctgcctccc	540
	gtaggagtct gggccgtgtc tcagtccag tgggcccgat caccctctca ggtcggctac	600
	gcatcgtcgc cttggtgagc cgttacctca ccaactagct atgcgccgcg ggtccwtctg	660
10	taagtgttac cgaagccacc tttatgtct gaccatgcgg ttcaacaacc atccggtatt	720
	agccccggtt tcccgaggt atcyrkctt acaggcaggt taccacgtg ttactaccc	780
	gtcgcgtta catcaggagy agttccatc tgwccgctcg acttgcattg attaggcacg	840
	ccgcagcggtt ysgtcctga ccgggat	867
15	<210> 4	
	<211> 770	
	<212> ДНК	
	<213> Paenibacillus jamilae R 4.24	
	<400> 4	
20	tccccaggcg gaatcttaat gtgttaactt cggcaccaag ggtatcgaac cccctaacac	60
	ctagcattca tcgtttacgg cgtggactac cagggtatct aatcctgttt gctccccacg	120
	ctttcgcgcc tcagcgtcag ttacagccc gagagtcgcc ttgccactg gtgttcctcc	180
	acatctctac gcatttcacc gctacacgtg gaattccact ctctcttct gactcaagc	240
	tccccagttt ccagtgcgac ccgaagtga gcctcgggat taaacaccag acttaaagag	300
25	ccgcctgcgc gcgctttacg cccaataatt ccggacaacg cttgcccct acgtattacc	360
	gcggctgctg gcacgtagt agccggggct ttcttctcag gtaccgtcac yyywrkagca	420
	gttactctmy marrcgttct tccctggcaa cagagcttta cgatccgaac accctcatca	480

ctcacgcggc gttgctccgt cagctttcgc ccattgcgga agattcccta ctgctgcctc 540
ccgtagagtc tgggccgtgt ctgagtcga gtgtggccga tcaccctctc aggtcggcta 600
cgcatcgctg ccttggtags ctttaccaca ccaactagct aatgcgccc mgccatccac 660
aagtgcaga ttrctccgcc tttctcctt ctccatgca ggaaargatg tatcgggtat 720
5 tagctaccgt ttccggtagt tatccctgtc ttgrggcag rttgcctacg 770

<210> 5

<211> 467

<212> ДНК

10 <213> Paenibacillus polymyxa R 5.31

<400> 5

tccccaggcg atsttaatgt gttacttcg gcaccaaggg tatcgaaacc cctaacacct 60
agcattcatc gtttacggcg tggactacca gggtatctaa tcctgtttgc tccccagct 120
ttcgcgctc agcgtcagtt acagcccaga gagtcgcctt cgccactggt gttctccac 180
15 atctctacgc atttcaccgc tacacgtgga attccactct cctcttctgc actcaagctc 240
cccagtttcc agtgcgaccc gaagttgagc ctggggatta aacaccagac ttaaagagcc 300
gcctgcgcgc gctttacgcc caataattcc ggacaacgct tgccccctac gtattaccgc 360
ggctgctggc acgtagttag ccggggcttt cttctcaggt accgtcacyy ctagagcagt 420
tactcttma gacgttctc cctggsaaaa magctttacg atcgga 467

20

<210> 6

<211> 857

<212> ДНК

<213> Paenibacillus peoriae R6.14

25 <400> 6

atgtgttaac ttggcacca agggatcga aaccctaac acctagcatt catcgtttac 60
ggcgtggact accagggat ctaatcctgt ttgctccca cgctttcgc cctcagcgtc 120

	agttacagcc cagagagtcg ccttcgccac tgggtgtcct ccacatctct acgcatttca	180
	ccgctacacg tggaattcca ctctcctctt ctgcactcaa gctccccagt ttccagtgcg	240
	acccaaggt gagcctcggg attaaacacc agacttaaag agccgcctgc gcgcgcttta	300
	cgccaataa ttccggacaa cgcttgcccc ctacgtatta ccgcggctgc tggcacgtag	360
5	ttagccgggg ctttcttctc aggtaccgtc actctttag cagttactct acaagacgtt	420
	cttcctggc aacagagctt tacgatccga aaaccttcat cactcacgcg gcgttgctcc	480
	gtcaggcttt cgccattgc ggaagattcc ctactgctgc ctcccgtagg agtctgggcc	540
	gtgtctcagt cccagtgtgg ccgatcccc tctcaggtcg gctacgcatc gtcgccttgg	600
	taggccttta cccaccaac tagctaagtc gccgcaggcc catccacaag tgacagattg	660
10	ctccgtcttt cctccytctc ccatgcagga aaggatgtat cgggtattag ctaccgtttc	720
	cggtagttat ccctgtcttg tgggcagggt gcctacgtgt tactacccg tccgccgcta	780
	ggttrtttag aagcaagctt ctamayaacc ccgctcgact tgcatgtatt aggcacgccg	840
	ccgcgttcgt cctgagc	857
15	<210> 7	
	<211> 843	
	<212> ДНК	
	<213> Bacillus amyloliquefaciens V 3.14	
	<400> 7	
20	gcgttagctg cagcactaag gggcggaacc ccctaact tagcactcat cgtttacggc	60
	gtggactacc agggatatcta atcctgttcgc tccccacgt ttgcctctc agcgtcagtt	120
	acagaccaga gagtcgcctt cgccactgggt ttctccaca tctctacgca ttaccacgct	180
	acacgtggaa ttccactctc ctcttctgcac tcaagttccc cagtttcaa tgaccctccc	240
	cggttgagcc gggggctttc acatcagactt aagaaaccgc ctgcgagccc ttacgcca	300
25	ataattccgg acaacgcttg ccacctacgta ttaccgcggc tgctggcacg tagttagccg	360
	tggctttctg gttaggtacc gtcaaggtgcc gccctatttg aacggcactt gttcttcct	420
	aacaacagag ctttacgatc cgaaaaccttc atcactcacg cggcgttgct ccgtcagact	480

	ttcgtccatt gcggaagatt ccctactgctg cctcccgtag gagtctgggc cgtgtctcag	540
	tcccagtggt gccgatcacc ctctcaggctg gctacgcac gtcgccttgg tgagccgta	600
	cctcaccaac tagctaagtc gccgcgggtcc atctgtaagt ggtagccgaa gccacctttt	660
	atgtctgaac catgcgggtc agacaaccatc cggtattagc cccggtttcc cggagttatc	720
5	ccagtcttac aggcaggta cccacgtgta ctacccgctc cgccgctcac atcaggagca	780
	agctcccatc tgtccgctcg acttgcattgt attaggcacg ccgccagcgt tcgttctgag	840
	cag	843

<210> 8

10 <211> 682

<212> ДНК

<213> *Paenibacillus peoriae* O 1.27

<400> 8

	ttaatgyagt taacttcggc accaagggtg tcgaaacccc taacacctag cattcatcgt	60
15	ttacggcgtg gactaccagg gtatctaatt ctgtttgctc cccacgcttt cgcgcctcag	120
	cgtcagttac agcccagaga gtcgccttcg ccaactggtg ttctccacat ctctacgcat	180
	ttcaccgcta cacgtggaat tccactctcc tcttctgcac tcaagctccc cagtttccag	240
	tgcgaccgga agttgagcct cgggattaaa caccagactt aaagagccgc ctgcgcgcgc	300
	tttacgcca ataattccgg acaacgcttg cccctacgt attaccgagg ctgctggcac	360
20	gtagttagcc ggggctttct tctcaggtag cgtcactctt rtagcagta ctctacaaga	420
	cgttcttccc tggcaacaga gctttacgat ccgaaaacct tcatcactca cgcggcgttg	480
	ctccgtcagc ttctgcccac tgcggaagat tccctactgc tgcctcccgt agagtctggg	540
	ccgtgtctca gtcccagtg ggccgatcac cctctcaggc cggctacgca tcgtgcctt	600
	ggtagcctt taccaccca actagctaag gcgccgmgc catccmcaag tgacagattg	660
25	ctccgtcttt cctccttctc cc	682

<210> 9

<211> 851

<212> ДНК

<213> *Paenibacillus jamilae* K 1.14

<400> 9

5	atgtgttaac ttcggcacca agggatcga aaccctaac acctagcatt catcgtttac	60
	ggcgtggact accaggggat ctaatcctgt ttgctccca cgcttcgcg cctcagcgtc	120
	agttacagcc cagagagtcg ccttcgccac tgggtgttct ccaatctct acgatttca	180
	ccgctacag tggaattcca ctctcctt ctgcactcaa gctcyccagt ttccagtgcg	240
	acccaaggt gagcctcggg attaaacacc agacttaaag agccgcctgc gcgcgttta	300
10	cgccaataa ttccggacaa cgcttgcccc ctacgtatta ccgcggtgc tggcacgtag	360
	ttagccgggg ctttctctc aggtaccgtc acyywrkag cagtactct mymarrcgtt	420
	cttcctggc aacagagctt tacgatccga aaacctcat cactcacgcg gcgttgctcc	480
	gtcaggcttt cgccattgc ggaagattcc ctactgctgc ctccgtagg agtctgggcc	540
	gtgtctcagt cccagtgtgg ccgatcccc tctcaggtcg gctacgcatc gtcgccttg	600
15	taggccttta cccaccaac tagctatcgc ccgaggccc atccacaagt gacagattgc	660
	tccgcctttc ctcttctcc catgcaggaa aggatgtatc gggtagtagc taccgtttcc	720
	ggtagttatc cctgtctgt gggcaggttg cctacgtgtt actacccgt ccgccgtag	780
	gtarttaga agcaagctt taatyaaccy ccgctcgact tgcattgata acacgccgcc	840
	gcgtcgtctg a	851

20

<210> 10

<211> 852

<212> ДНК

<213> *Paenibacillus jamilae* O 2.11

25 <400> 10

	atgtgttaac ttcggcacca agggatcga aaccctaac acctagcatt catcgtttac	60
	ggcgtggact accaggggat ctaatcctgt ttgctccca cgcttcgcg cctcagcgtc	120

	agttacagcc cagagagtcg ccttcgccac tgggtgttct ccatctct acgcatttca	180
	ccgctacacg tggaattcca ctctctctt ctgcactcaa gctccccagt ttccagtgcg	240
	acccgaagtt gagcctcggg attaaacacc agacttaaag agccgcctgc gcgcgcttta	300
	cgccaataa ttccggacaa cgcttgcccc ctacgtatta ccgcggtgc tggcacgtag	360
5	ttagccgggg ctttcttctc aggtaccgtc actctttag cagttactct acaagacgtt	420
	cttcctggc aacagagctt tacgatccga aaacctcat cactcacgcg gcgttgctcc	480
	gtcaggcttt cgccattgc ggaagattcc ctactgtgc ctccgtagg agtctgggcc	540
	gtgtctcagt ccagtggtg ccgatcccc tctcaggtgc gctacgcac gtcgccttg	600
	taggccttta cccaccaac tagctatgcg ccgcaggccc atccacaagt gacagattc	660
10	tccgtcttc ctccytctc catgcaggaa aggatrtatc gggtagtagc taccgttcc	720
	ggtagttatc cctgtctgtt ggcaggtgc ctacgtgta ctcacccgtc cgccgctggr	780
	ttrktagaa gcaagcttct amayaayccc gctcgacttg catgtattaa cacgccgtag	840
	cgttcgtcct ga	852