السلسيلك إلى حث النظام الدفاعى فى النبات ضد الفيتوبلازما؛ مما يؤدى إلى تقليل أعراض الإصابة بها، وتحفيز انتقال الغذاء المجهز، وتحسين جودة الدرنات، ويكون ذلك مصاحبًا – عند المعاملة بتركيز ٠,٠٠١ ملل مول من حامض الأبسيسك – بزيادة فى محتوى كل من فوق أكسيد الأيدروجين، وحامض الأسكوربيك، مع نقص فى نشاط إنزيم البيروكسيديز (Sánchez-Rojo وآخرون ٢٠١١).

أمراض ما بعد الحصاد

المكافحة بالفوسفيت فى الحقل الإنتاجى

وجد أن رش حقول البطاطس بالفوسفيت phosphites أدى إلى جعل الدرنات المنتجة أقل قابلية للإصابة بكل من *P. infestans* ، و *F. solani*، و *E. carotovara* أثناء التخزين؛ بما يعنى احتمال حث هذا المركب لاستجابات دفاعية جهازية فى النباتات المعاملة. وأدت عدوى الدرنات – التى حُصل عليها من نباتات عوملت بالفوسفيت – بالفطر *P. infestans* إلى زيادة فى محتوى تلك الدرنات من الفيتوألاكسين؛ بما يعنى احتمال مشاركته فى الاستجابة الدفاعية. كذلك ازداد محتوى تلك الدرنات من الشيتينيز chitinase بعد ٧٢ ساعة من تجريحها أو عدواها بالفطر *P. infestans*، مقارنة بما حدث فى درنات عوملت بطريقة مماثلة ولكنها كانت من نباتات لم تُعامل بالفوسفيت. وازداد – كذلك – فى الدرنات التى حُصل عليها من نباتات عوملت بالفوسفيت نشاط الإنزيمين peroxidase، و polyphenol oxidase؛ بما يعنى أنهما قد يلعبا دورًا فى الآلية الدفاعية. هذا.. ولم تكن لهذه المعاملة تأثيرات سلبية على محصول البطاطس؛ بما يعنى أن النشاط الدفاعى الذى أحدثته المعاملة لم يكن على حساب الطاقة التى احتاجها النبات للنمو والإنتاج (Lobato وآخرون ٢٠١١).

المكافحة بالحصاد بطريقة مناسبة

يُفيد قتل النموات الخضرية للبطاطس قبل الحصاد فى تقليل انتقال الفيروسات للدرنات التى تستخدم كتقاوى. ولكن تظهر مع القتل الميكانيكى للنموات الخضرية

مشاكل الإضرار بجلد الدرنة والإصابات المرضية – التى تنتشر بقوة فى النموات الخضرية والجذور المتحللة – والتى منها: *Rhizoctonia solani*، و *Phoma exigua* var. *foveata*، و *Erwinia* spp.

وقد طُوِّرت طريقة جديدة لحصاد البطاطس فى وجود النموات الخضرية الخضراء (green-crop-harvesting)، وذلك بتدمير النموات آليًّا وهى خضراء، وتقليع الدرنات ووضعها على مصطبة جديدة من التربة، ثم تغطيتها بالتربة، وتركها للمعالجة فى مكانها لمدة لا تقل عن ١٠ أيام فى المصطبة التى أُقيمت أثناء الحصاد. تتميز هذه الطريقة بقلة الإضرار بجلد الدرنة، والمعالجة الجيدة، وقلة الإصابة بالمسببات المرضية المذكورة أعلاه.

ومع المعاملة بالمبيدات الفطرية أو الكائنات الدقيقة المضادة أثناء التقليع الأول للدرنات تتحقق مكافحة فعالة ضد عدد من أمراض البطاطس الهامة، والتى منها الندوة المتأخرة، والقشف الأسود والغرغرينا gangrene والعفن الطرى (Mulder وآخرون ١٩٩٢).

المكافحة بأملاح الفوسفونات والكربونات والبيكربونات والبروبيونات

أمكن مكافحة مرض القشف الفضى الذى يسببه الفطر *Helminthosporium solani* بمعاملة درنات البطاطس – بعد الحصاد – بأى من المركبات التالية: potassium sorbate، و calcium propionate، و sodium carbonate، و sodium bicarbonate، و potassium cabonate، و potassium biocarbonate، و ammonium bicarbonate، وجميعها مركبات غير سامة نسبيًّا (Olivier وآخرون ١٩٩٨). وفى دراسته لاحقة (Oiliver وآخرون ١٩٩٩).. أظهرت المعاملة بالمركب سوربات البوتاسيوم potassium sorbate قدرة كبيرة على مكافحة المرض، علمًا بأن سميته للثدييات شديدة الانخفاض.