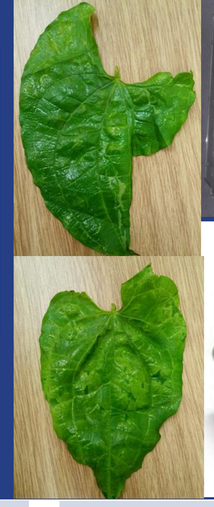
Development and Evaluation of Novel Diagnostic Tests for African Yam Viruses

Ruth O. Festus[1]; Goncalo Silva[1]; Susan E. Seal[1]

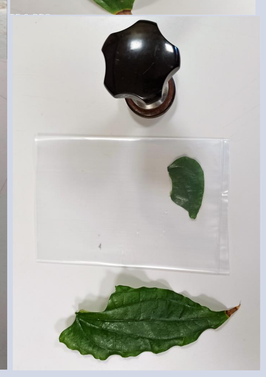
[1] *Natural Resources Institute, University of Greenwich*

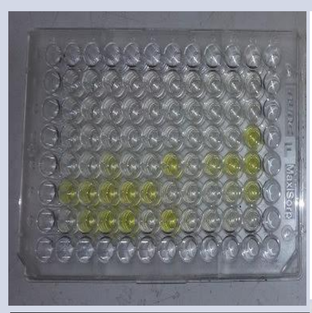


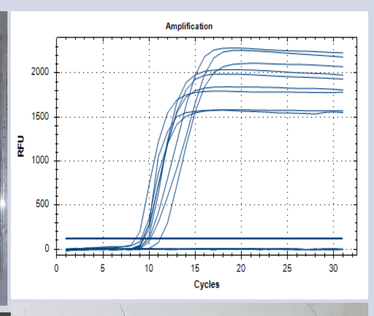
l P Œ } µ v

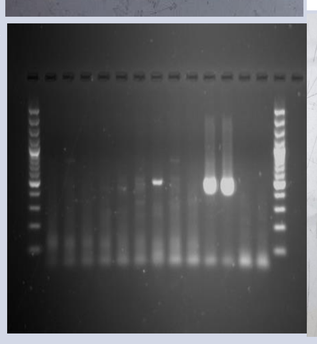
- d Z Á } Œ ‰ } ‰ µ o] š ( ] } Œ v š • } š E õ Z X ð] o o] } v ì ñ ì ~ h E ^ Œ ‰ } Œ E õ š • U X d Z] ‰ } • • •] P v] ( ] š ‰ o o d Z E c u r i t y š P o } X o o Ç

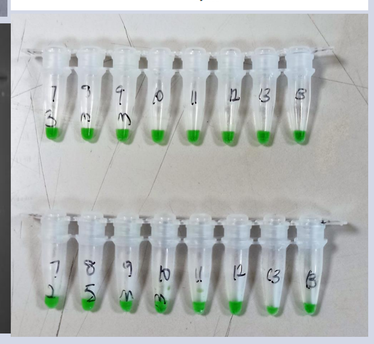
- **Yam** *Dioscorea* • ‰ X ‰ • š ‰ ( ) }] v š Z š Œ } ‰ v] • • µ š Œ } ‰] p • Ç U • •] P v] ( ] Œ }] ( ) v ‰ } ‰ ( ) }] • • µ Œ] v š Ç o] À o] Z] } v] t • š (Œ] •] µ v ^ Œ U š] í ì • X
- **Viral diseases** Œ u i } Œ } v • š Œ š } Ç š u ‰ Œ } µ š š Z] Œ v š v] v P] v } u v ( ) } • µ Œ] v š Z Ç] Œ P X] } v
- d Z **development of rapid and sensitive diagnostic tools**] • • • v š] š } o } v š Œ À] o Œ µ • • ‰ Œ v • •] } š š Z ‰ Œ } µ } š (À] } v Œ (µ • Ç u ‰ o X v š •

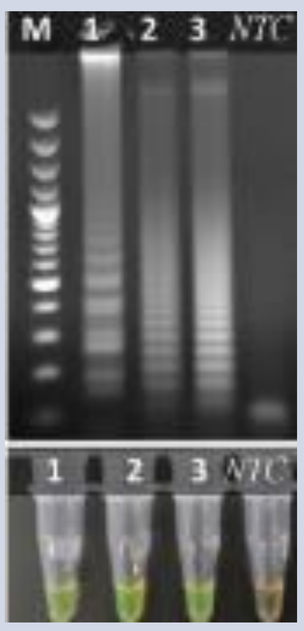




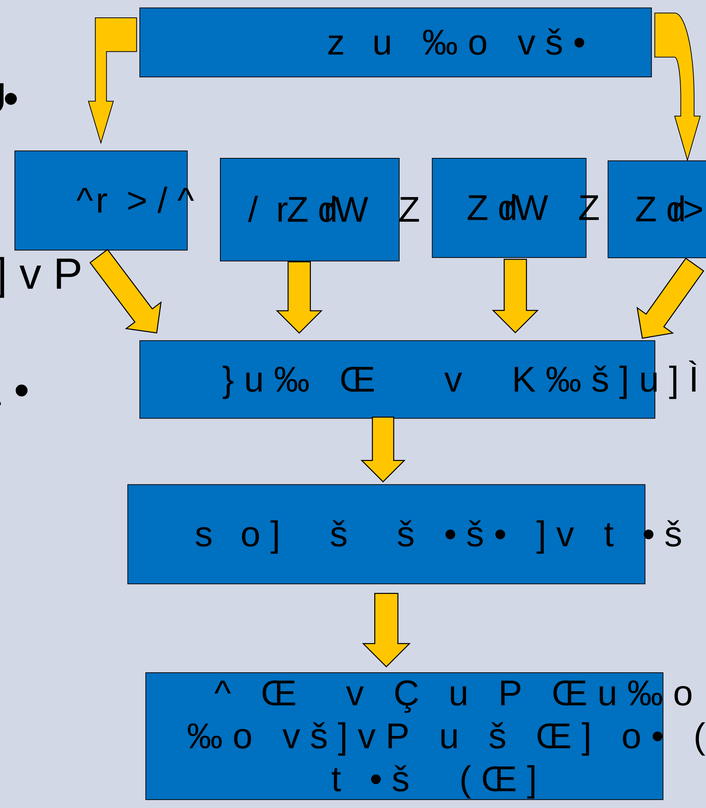








D š Z } •



Æ ‰ š Z • µ o š •

í X À o } ‰ v À o] **diagnostic tools** (} Œ Æ] Œ µ š • š]] } w Ç u š Z š • µ ‰ ‰ š } Z Œ ‰ š Œ } µ o š v] } v **virus-free yam** ‰ o v š •

î X d Z À o } ‰ u } (v š } • š ((š] À v Œ o] **next generation sequencing workflow** (} Œ š Z] v š] ( ] š v] } v Z Œ š Œ] } (Ç u À] Œ µ X • •

] u •

- À o } ‰ u š] u] ì v u À o] š Œ v P ( ] P v } • š] • š (} Œ } v } u] ð u ‰ } Œ š Ç u À] Œ µ ì v t • • š (Œ X
- / v š] (v Ç Z Œ š v Œ Ê À ì Ç u À] Œ µ µ • • ì v Z P] P š Z Z Œ } µ P • Z ‰ µ µ š] v P] }] v (} Œ u X š] •

^ š µ Ç • š š] v P

{ d Z o } (**formal seed system** v **high costs** • • }] š Á] š • Z Ç u ‰ Œ } µ] š] } v **significant constraint to yam productivity** X

{ d Z Œ • v š }] v Œ š • Z ‰ Œ } µ } š (**high-quality seed yam** U v Z v] v Œ } ‰ ‰ Œ } µ š v] À o š Ç **food security** X

{ d Z À o } ‰ u } (**robust diagnostic tools** Á] o o Œ š] Z Ç š Z u • • ‰ Œ } ‰ š **seed yam is clean** ì X À] Œ (µ • v • ‰ Œ À] • v • š u] v š] (À v] Œ µ ì v š Z ( ] X

< Ç ( ] v] v P •

- K ‰ š] u] ì š v] } v À o] š } (v Œ } µ š š] v • š (} Œ u À] Œ µ X • •
- / v š] ( ] š v] } v Z Œ š Œ] ì š] } v } (v Á Ç u À] Œ µ • •

} v o µ •] } v •

- d Z **accurate and timely detection** } (Ç u À] Œ µ Á •] o o] u ‰ } Œ š } Œ š Z ‰ o } Ç u v ‰ š ‰ } Œ } µ Œ v š] u o Ç u v P • š u Œ v š P v • v o Ç •] • } (š Z µ Œ • v •] š] À] š Ç U v } • š r ( ] P v } • š] u š Z } • Á] o o • o š] } v } (š Z u } • š ‰ š } } o (} Œ Œ } µ š] v š • š] À] Œ µ • • X

BILL & MELINDA GATES *foundation*

t Œ o o } Á] v P š Z } ‰ ‰ } Œ š µ v] š Ç š }] • ‰ o Ç ‰ } • š Œ • (} Œ š Z ‰ µ Œ ‰ } • • } (• Z Œ] v P l v } À o P u Z } Á À Œ š Z] • ‰ } • š Œ Z • v } š } Œ Æ š Œ v o o Ç ‰ Œ Œ À] Á

&} Œ u} Œ]v(} Œ u š]} v U } v š š

Ruth Oluwatosin Festus

Postgraduate Research Student

Natural Resources Institute, UK

r.o.festus@greenwich.ac.uk