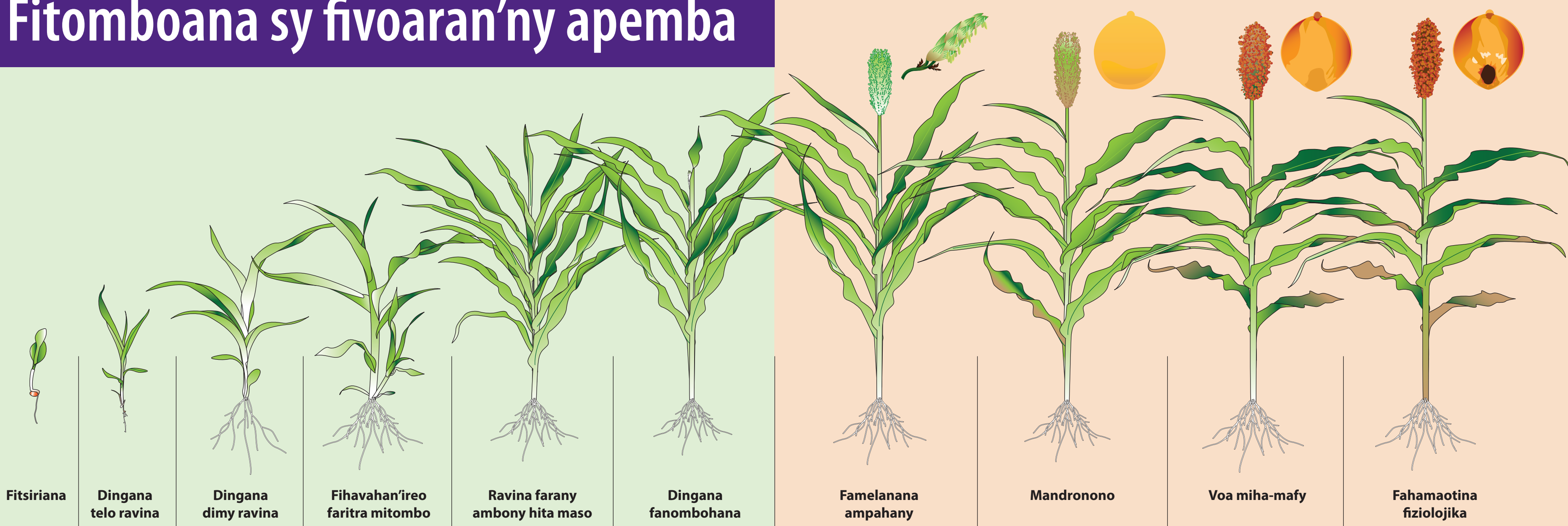


Fitomboana sy fivoaran'ny apemba



Dingana Fitomboana

Dingana 0 — Fitsiriana

Mamaky ny tany ny zavamaniry; miadana ny fitomboana eo ampiandohana. Ny fotoana eo anelanelan'ny fambolena sy ny fipoirany avy anaty tany dia miankina amin'ny mari-panan'ny tany, ny fisian'ny rakotra avy tamin'ny sisam-boly tavela teo aloha sy ny fiparitahany, ny hamandoan'ny tany, ny halalin'ny fambolena ary ny tanjaky ny masomboly.

Fitantanana

Ampifanaraho amin'ny tany mafana misy hamandoana tsara ny fotoana fambolena. Ny fambolena lasa aloha loatra dia miteraka fahatatan'ny fitsiriana. Ny voa dia tokony voaharo amin'ny fanafody fiovana mialoha ny hambolena azy. Tena zava-dehibe ny fampiasana fanafody famonoana ahi-dratsy afendrika mialoha ny fambolena na mialoha ny fitsiriana, satria mifaninana amin'ny apemba ao anatin'ity dingana ity. Fantaro ireo zavamaniry manokana mitsiry.

Dingana 1 — Dingana telo ravina

Ravina telo no mivelatra tanteraka miaraka amin'ny vozony hita maso (ravina eo amin'ny fihaonan'ny raviny sy ny fonony). Ity dingana ity dia mitranga 10 ka hatramin'ny 20 andro aorian'ny fitsiriana, izay miankina amin'ny hafanan'ny tany sy ny hamandoany. Satria eo ambanin'ny tany ny faritra mitombo, azo esorina ny ankamaroan'ny faritry ny raviny (ohatra, noho ny fahasimban'ny havandra) nefa tsy mamono ilay zavamaniry.

Fitantanana

Fantaro ireo bibikely, aretina ary ny ahi-dratsy malaky miseho sy izay olana hafa amin'ny famokarana. Ny faharatsian'ny fifehazana ny ny ahi-dratsy mandritra io dingana io dia mety hampihena be ny vokatra.

Dingana faha 2 — Dingana dimy ravina

Ravina dimy no mivelatra tanteraka miaraka amin'ny vozony (collier) hita maso. Ity dingana ity dia miseho 20 ka hatramin'ny 25 andro aorian'ny fitsiriana. Mbola eo ambanin'ny tany ny faritra mitombo. Manomboka mitombo haingana ny zavamaniry ary mivoatra malaky ny fakany. Raha misy fahapotehan'ny faritry ny raviny, dia mahery kokoa ny fitomboana noho ny tamin'ny dingana telo ravina.

Fitantanana

Fantaro ireo bibikely, aretina, ary ny ahi-dratsy malaky miseho ary izay olana hafa amin'ny famokarana. Ny fampihenana ny fihanana eo amin'ny ahi-dratsy sy ny voly manomboka ny fotoam-pambolena ary mandritra ity dingana fitomboana ity dia tena zava-dehibe mba hisorohana ny fihenana'ny vokatra.

Dingana 3 — Fihavahan'ireo faritra mitombo

Ny isan'ny raviny mety ho azo dia voafaritra ao anatin'ny 30 ka hatramin'ny 40 andro aorian'ny fitsiriana. Eo ambonin'ny tany ny faritra mitombo ary miova araka ny fivoahan'ny ravina ka hatramin'ny famoronana ny lohan'apemba. Tratra ny taham-pitomboan'ny zavamaniry farany ambony indrindra sy ny taham-pitrandrahana otrikaina. Ny famatsiana otrikaina sy rano ampy no fepetra takiana mba hanatrarana ny fitomboana feno.

Fitantanana

Fantaro ireo ahi-dratsy, bibikely ary aretina. Mifaninana kokoa amin'ny ahi-dratsy ny voly ampemba eto. Manaraka ny fivoaran'ny fitombon'ireo faritra samihafa, dia miseho miavaka sy haingana ny fihalavan'ny taho sy ny fitombon'ny ravina.

Dingana 4 — Ravina farany ambony hita maso

Ny ravina farany, ny «ravin'ny saina», dia hita ao amin'ny tendrony na Verticille. Mivoatra ny lohan'ny apemba. Mitranga amin'io dingana io ny fitomboan'ny fihalavana malaky ny tahony sy ny fitomboan'ny faritry ny ravina. Ny ravina rehetra afa-tsy ny ravina telo na efatra farany dia mivelatra tanteraka. Manakaiky ny fara-tampony ny fandraisana hazavana malefaka, ary mitohy haingana ny fitomboana sy ny fampiasana ny otrikaina.

Fitantanana:

Ny famatsiana otrikaina sy rano ampy dia tena ilaina mba ahazoana fitomboana ambony indrindra. Na dia eo amin'ny 20% eo ho eo fotsiny aza ny fitambaran'ny fitomboana hita, dia, ny fitrandrahana otrikaina dia lehibe lavitra noho ny 40% ny fitrandrahana potasioma vita, ny 30% ny azota ary ny 20% ny phosphore efa noraisin'ny zavamaniry.

Dingana 5 — Dingana fanombohana

Nitombo manakaiky ny habe feno ny lohan'ny apemba ary mbola anatin'ireo ravina eo amin'ny tendrony. Ny tahony ambony, fantatra amin'ny anarana hoe «peduncle», dia manomboka mihalava. Tratra ny haben'ny loha sy ny isan'ny voa. Ity dingana ity dia mitranga 50 ka hatramin'ny 60 andro aorian'ny fitsiriana. Tratra ny velaran-dravina faratampony. Zava-dehibe ny fiovana ny faritry ny raviny mba hahazoana antoka ny fandraisany ny hazavana mandritra ny famonoany ny voa.

Fitantanana

Ny tsy fahampiana tafahoatra hamandoana na famaizana vokatra ny fanafody famonoana ahi-dratsy mandritra io dingana io dia mety hisakana ny loha tsy hivoaka tanteraka amin'ny fonon'ny ravina eo amin'ny tendrony. Manomboka eto, no mila harovana amin'ny fikorotanana mety miseho (biotika sy abiotika : fepetra miankina na tsy miankina ara-boajanahary) ny ravina.

Dingana Famoazana

Dingana 6 — Famelanana ampahany

Fivoahan'ny lohan'apemba tanteraka no mitranga amin'io dingana io, ka ny 50% amin'ny zavamaniry eny an-tsa dia mamony avokoa. Nahatratra 50% ny fitomboana manontolo. Raha ampitahaina amin'ny fatran'ny otrikaina farany amin'ny fahamaotisan'ny apemba, ny fanangonana otrikaina dia 60% ho an'ny fosiforo, 70% ho an'ny azota ary mihoatra ny 80% kosa ho an'ny potasy.

Fitantanana

Amin'io fotoana io dia manomboka ny famoronana ny voa; noho izany dia tsy azo ahitsy intsony izay fetran'ny haben'ny zavamaniry, ny velaran'ny ravina, na ny isan'ny zavamaniry. Na izany aza, raha tsara ny fepetran'ny tontolo iainany, dia mbola afaka manonitra ny isan'ny voa isaky ny loha sy ny lanjan'ny voa ny ampemba. Ny fahamatoin'ny hybrid sy ny daty fambolena dia tokony hofidina tsara mba tsy hitrangan'io dingana io anatin'ny hafanana be, sy ny toetr'andro maina matetika.

Dingana 7 — Mandronono

Manomboka avy hatrany aorian'ny famelanana ny fiforonan'ny voa ary mameno haingana ny voa (50% lanja maina). Mihena ny lanjan'ny taho noho ny fizotry ny fampiasana indray ny otrikaina amin'ny voa (avy amin'ny taho makany amin'ny voa). Ny voa no laharam-pahamehana ho an'ny zavamaniry; Noho izany, raha tsy misy fifandanjana tsara eo amin'ny ravina (loharano) sy ny voa (vokatra), dia azo hahofezina ny faharetan'ny famonoana voa.

Fitantanana

Ny fikorontanana mafy miseho amin'ity dingana ity dia mety hiteraka «fipoahana» sy tsy fahampian'ny loha (maivana kokoa sy manakofa). Amin'ny toe-javatra mahazatra amin'ny famokarana ampemba, ny ankamaroan'ny ravina dia mijanona ho maitso (mijanona ho maitso) mandra-pahatapitry ny fotoam-pambolena, noho izany dia tsy mahazatra ny fahaverezan'ny ravina izay mety hampihena ny vokatra

Dingana 8 — Voa miha-mafy

Mahatratra 75% amin'ny lanja maina farany ny voa ary efa saika feno ny fitrandrahana ny otrikaina. Ny ravina ambany dia tsy miasa intsony noho ny famerenana ny otrikaina ho amin'ny voa na ny fahanterana. Ny vokatra farany dia miankina amin'ny tahan'ny fanangonana ny singa maina sy ny faharetany, ny faharetana lava kokoa matetika dia mitarika ho amin'ny fazahoana vokatra lehibe kokoa.

Fitantanana

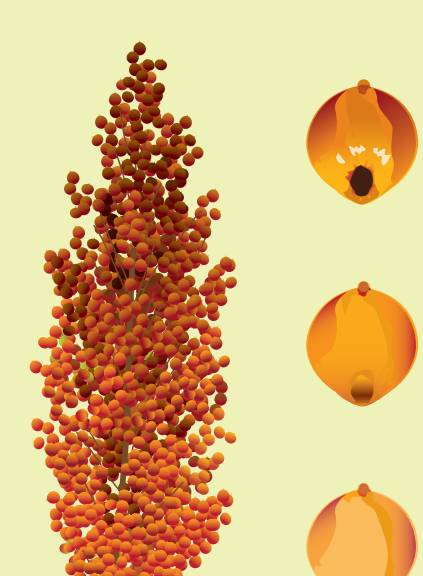
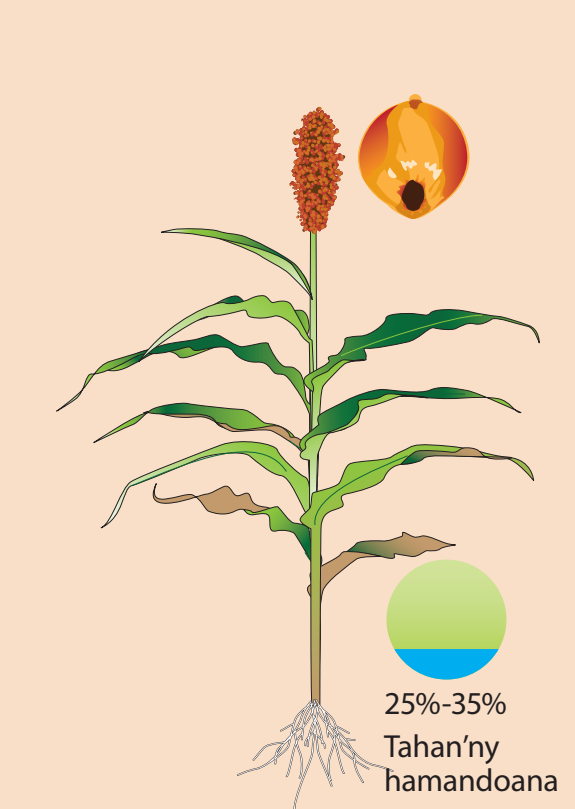
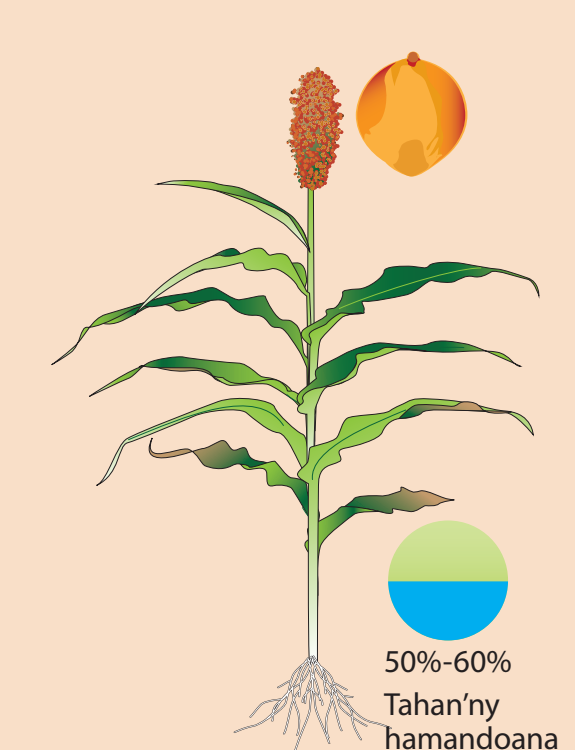
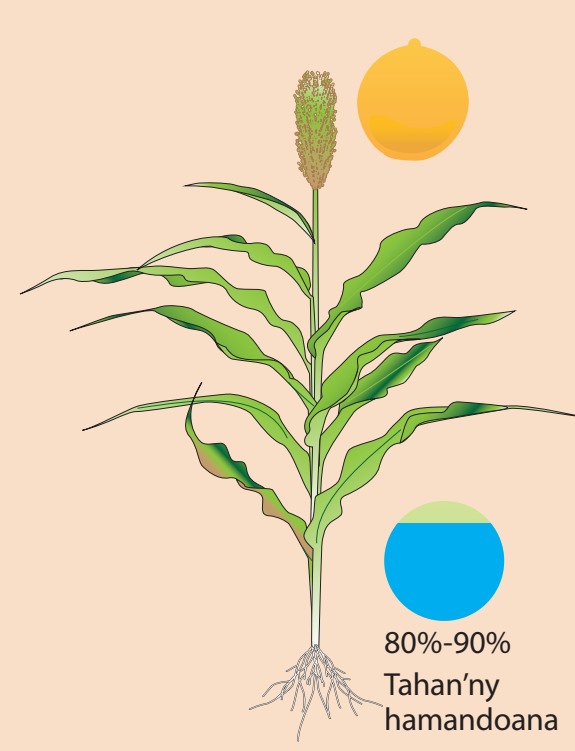
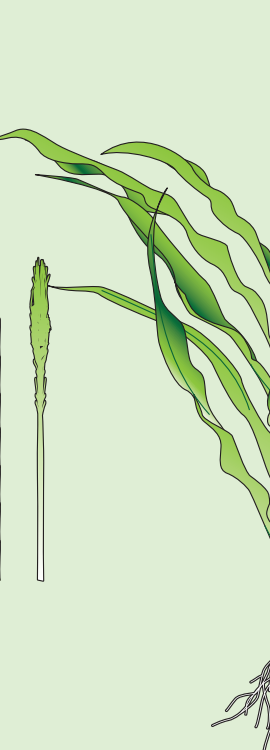
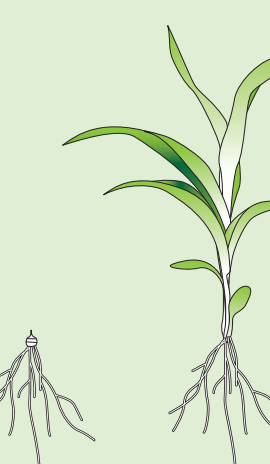
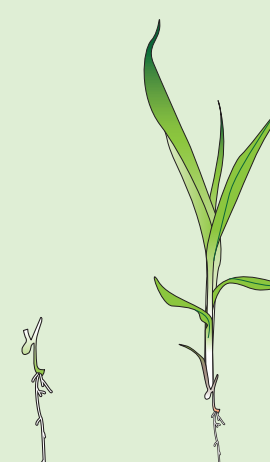
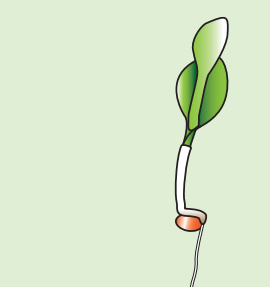
Ny fikorontanana mafy miseho amin'ity dingana fitomboana ity dia mbola mety mampihena ny lanjan'ny voa, fa tsy araka izay azo atao tamin'ny dingana teo aloha. Mety hisy fiatraikany ratsy amin'ny vokatra ny fisian'ny hatsiaka miseho mialoha ny fahamaotin'ny ny voa.

Dingana 9 — Fahamaotina fiziolojika

Mahatratra ny lanjany maina indrindra ary matoy fiziolojika ny voa. Ny voa matoy dia fantatra amin'ny fisehoan'ny teboka matroka (mainty), ny sosona mainty, eo amin'ny fanambanin'ny voany (manakana ny fifindran'ny singa maina sy ny otrikaina mankany amin'ny voa). Ny hamandoana voamaina dia 25% hatramin'ny 35%.

Fitantanana

Ny fotoana fijinjana dia miankina amin'ny fepetran'ny tontolo iainana. Ny fanamainana dia azo ampiharina amin'ny fampiasana fitaovam-panamainana «desiccant» izay tsy misy fiantraikany amin'ny vokatra rehefa ampiharina aorian'ny fahamatorana tanteraka.



Fahasamihafan'ny fahamatoizana jerena avy eo amin'ny salohy

Satria tsy mirindra araka ny fitomboany ny salohin'ampemba, avy any ambany no angalana ny santionany ny voa. Ny voa voalohany mitombo sy matoy dia eo an-tampon'ny salohy. Ny voa ambany no matoy farany.

Fitantanana

Rehefa maka santionany amin'ny fanambanin'ny salohy dia efa nandalo tamin'io dingana io ny voa ambony.

Technical Content and Project Leader:

Ignacio A. Ciampitti, Professor, Farming Systems, Department of Agronomy, Kansas State University, ciampitti@k-state.edu; Twitter @CiampittiLab

Ana P. Carcedo, Post-doctoral fellow, Ciampitti Lab

Translated (9/2023) by: Allain Ranivomanana, Agronomy in Agriculture/Researcher, FOFIFA

Based on information from *How a Sorghum Plant Develops*, S3, K-State Research and Extension
Reviewers: Richard L. Vanderlip and P.V. Vara Prasad

K-STATE
Research and Extension

