

ke ili bezonas proks. 10 jarojn por konkeri 1000 m² da nova tero situanta apud la areo kie la bestoj troviĝas. Ĉi tio povus pasi multe pli rapide se oni elmetus lumbrikojn kaj donus al ili la nutraĵon bezonatan. Kaj kiel nutraĵo por lumbrikoj taŭgas preskaŭ ĉia organika substanco. Kelkaj dombestoj kune pezas 1000 kg; ili produktas kvanton da sterko; tio ne estas preta tero, sed ĝi estas bonega nutraĵo por lumbrikoj. Miliono da lumbrikoj same pezas 1000 kg kune, sed la sterko, kiun ili produktas, estas preta, bonega humo. Tial estus profitdone nutri lumbrikojn per ĉiaj organikaj restaĵoj.

Do, la lumbriko malfermas neatentitajn perspektivojn. La tempo montros ĉu en praktiko estus profitdone bredi lumbrikojn por komerca celo. Estu kiel ajn, ni devas atenti la signifon de la lumbriko. Ĝi havas netakseblan valoron por ĉia terkulturado, ĝi estas sendube „utila“ besto, kiun forigi el la tero ni neniel devas klopodi, sed kiun ni kontraŭe bone protektu; eĉ se ni ne jam nun iniciatos sisteman bredadon, ni almenaŭ devas doni al ĝi la eblon trans-formi la organikajn restaĵojn en humon kaj ni estu al ĝi dankaj pro la helpo, kiun ĝi donas al ni.

634/635 : 575.2 : 581.15 : 576.312.3

IOM PRI LA SCIENCA LABORO ĈE ŜTATA HORTIKULTURA EKSPERIMENTEJO EN ALNARP, ÅKARP, SVEDUJO

de Ĝardenestro CARL A. KLANG.

En Scienca Revuo 5 p. 23 (1953) oni trovas artikoleton: Esperanto en la servo de la sveda ŝtato. Ĝi temas pri la hortikultura eksperimentejo en Alnarp, kiu ĝis nun estas la nura ŝtata institucio en Svedujo, kiu uzas Esperanton por fari resumojn en siaj laborraportoj (vidu Sc. R. 6 p. 118). Krom praktikaj eksperimentoj la instituto ankaŭ faras sciencan laboron. Jen kelkaj detaloj pri tiu laboro.

Eble vi aŭdis en la radio aŭ legis en la ĵurnaloj, ke oni de Alnarp enkondukis novan tetraploidan pomvarion en la merkaton. Mi tial pensas, ke eble vi havas intereson pri nia laboro por produkti novajn kreskaĵojn. Komencante pri la tetraploida pomo, mi unue devas klarigi kio tio estas. Ĉe la plej oftaj el la ekzistantaj pomvarioj la kromosomnombro en la somataj aŭ vegetaj ĉeloj estas 34, ekz. ĉe *Cox's Orange* kaj *Filippa*. (Kromosomo estas ĉelkerna korpeto, portanta heredajn inklinojn. Per mikroskopo oni povas nombri ilin, ekz. en la pinto de la radikoj). Ĉe aliaj varioj, ekz. *Gravenstein* kaj *Belle de Boskoop*, la kromosomnombro estas 51. Tiuj varioj, kiuj havas 34 kromosomojn, nomiĝas *diploidoj*, ĉar ili havas 2×17 , kaj tiuj, kiuj havas 51, nomiĝas *triploidoj*, ĉar ili havas 3×17 . Normale duoniĝas la kromosomnombro dum la formado de seksaj ĉeloj. Tiuj ĝenerale havas la duonan nombron de la kromosomoj en la aliaj ĉeloj. Oni opinias, ke la triploida varioj devenis de la

diploidaĵ tiel, ke nereduktita seksa ĉelo kun 34 kromosomoj fekundiĝis fare de normala vira gameto kun 17, kaj rezultigis planton kun 51 kromosomoj. (Gameto estas seksa ĝenera ĉelo). Ankaŭ ĉe triploidaĵ varioj kelkfoje nereduktita gameto povas ĉeesti. Krucado inter triploida kaj diploida varioj kelkfoje povas doni plantojn kun $51 + 17 = 68$ kromosomoj. Tiaj nomiĝas tetraploidoj.

En 1936 D-ro Johansson en Alnarp krucigis *Belle de Boskoop* kun *Filippa* kaj hazarde li sukcesis ricevi la varion, kiun ni nun nomas *Alfa 68*. Ĝi estas la unua tetraploida pomvario en la mondo, kiu devenis de kulturitaj gepatraj varioj. Poste oni trovis plurajn, sed ili ankoraŭ ne estas enkondukitaj en la merkaton.

La frukto de *Alfa 68* estas tre granda, ĝi ofte pezas 600 gramojn, kaj ĝi similas al tiu de *Belle de Boskoop*, sed ĝi estas pli bongusta. Por kuirado ĝi estas treege bona kaj mia edzino ŝerce diras, ke tetraploida pomkaĉo estas la plej bongusta kaĉo en la mondo. La plej granda valoro ne estas ke la pomo mem estas altkvalita, sed ke oni povas uzi ĉi tiun varion por kruciga laboro.

Alfa 68 havas bonan polenon kaj ĝi povas esti uzata por krucigi ĉiujn aliajn pomvariojn kaj eĉ sin mem. Ĝi estas la unua por si mem fertila pomvario kaj ĝi do ne bezonas polenon de alia vario por doni fruktojn. Kiam oni krucigas tetraploidon kun diploido aŭ reciproke, oni povas uzi la rikoltitajn kernojn por semado kaj ĉiuj el la plantidoj estas triploidaĵ. Jam kiam la plantidoj havas nur unu jaron, oni greftas ilin sur malforte kreskantaj baz-trunkoj, por ke ili frue donu fruktojn. En Alnarp ni nun havas preskaŭ mil tiajn novajn variojn, kaj nun ni havos eblecon elekti la plej valorajn, kiam ili komencos doni fruktojn. Inter aliaj ni havas multajn krucaĵojn inter la diploida *Cox's Orange* kaj la tetraploida *Alfa 68*. Ni esperas trovi kelkajn, kiuj estas pli bonaj ol jam ekzistantaj varioj.

Krom produkti variojn kun pliobligitaj kromosomnombroj ni ankaŭ produktas ordinaraĵojn variojn.

Du valorajn diploidaĵojn pomvariojn ni jam trovis kaj post du jaroj ni enkondukos ilin en la merkaton. Ambaŭ estas belegaj, bongustaj kaj frumaturaj. Unu el ili nomiĝas „*Snövit*“, ĉar la frukto estas tiel bele ruĝa kaj blanka, ke oni pensas al „*Negblankulino*“. Ĝi estas krucaĵo inter *Stenbock* kaj *Persikerött sommaräpple*. La alia vario ankoraŭ ne ricevis nomon. Ĝi devenis de *Worcesterparman* kaj *Oranie*, kaj mi opinias, ke ĝi fariĝos grava vario.

Inter niaj krucaĵoj ni ankaŭ trovis novan prunvarion, kiun ni baptis per la nomo *Opal*, kaj en 1944 ni enkondukis ĝin en la merkaton. Ĝi vere estas valora kaj bonega prunvario kun ruĝbluaj, frumaturaj kaj dolĉaj fruktoj. La vario estas por si mem fertila kaj ege fruktodona. Ĉie en Svedujo oni nun povas aĉeti ties arbojn.

Ne nur novajn arbojn kaj arbedojn ni sukcesis produkti, sed ankaŭ fram-

