

In dit verband is van belang dat in de aardappel tegen het einde van de rustperiode het gehalte aan glutathion toeneemt, een stof, die rustverbrekende eigenschappen bezit. Nu is glutathion eveneens een stof met een sulfhydrylgroep en de rustverbrekende werking van glutathion is waarschijnlijk toe te schrijven aan een binding van deze groep met de remstoffen, die daardoor worden geïnactiveerd. Hierdoor kunnen deze zich niet binden aan de genoemde enzymen of zij worden door het glutathion misschien zelfs uit hun verbinding met de enzymen verdrongen.

Overgaande naar de groeistimulerende stoffen dient vooropgesteld te worden, dat er een nauw verband bestaat tussen gibberelline en auxine. Op één uitzondering na is in alle onderzochte gevallen gebleken, dat verhoging van het gibberellinegehalte steeds een vermeerdering van auxine tot gevolg heeft. Bij afname van de hoeveelheid gibberelline loopt ook de auxineconcentratie terug.

Over de wijze waarop gibberelline de auxineconcentratie verhoogt is geen eenstemmigheid. Als mogelijkheden zijn geopperd, dat gibberelline de activiteit van de auxine-oxydase remt waardoor de auxine-afbraak wordt tegengegaan of dat gibberelline de vorming induceert van een verbinding, die de oxydasewerking afremt. Een derde mogelijkheid is, dat gibberelline de synthese van auxine stimuleert. Tenslotte is het niet uitgesloten, dat de gibberellinewerking berust op een omzetting van in inactieve vorm aanwezige auxine in een actieve modificatie.

Deze nauwe samenhang tussen gibberelline en auxine maakt het moeilijk uit te maken of ieder voor zich een groeibevorderende werking bezit of dat deze alleen aan de auxine toekomt en de activiteit van de gibberelline alleen hierin bestaat dat zij de auxineconcentratie verhoogt. Indien dit het geval is dan moeten alle gibberellinewerkingen zich afspelen via auxine. Het feit echter, dat er meerdere fysiologische processen zijn, die door gibberelline worden gestimuleerd doch niet door auxine wijst er op, dat deze conclusie niet in alle opzichten juist is.

Tot de veranderingen die er plaatsvinden in zaden, die hun rust beëindigd hebben en gaan kiemen behoort ook de vorming van een aantal enzymen, die de weer op gang komende stofwisselingsprocessen katalyseren. Deze enzymsynthesen spelen zich bij de granen af in de aleuronlaag van het zaad. Van minstens één van deze enzymen nl. de α -amylase, een zetmeelsplitsend enzym, is bekend, dat de synthese ervan onder contrôle staat van gibberelline. De toenemende α -amylase werkzaamheid is niet te danken aan een activering van een reeds in het rustende zaad aanwezige inactieve vorm van het enzym. Met verschillende methoden is aangetoond, dat in rustende gerstekorrels geen α -amylase voorkomt.