После израсходования небольшого количества содержащихся **в з**ародыше растворимых сахаров дальнейшая потребность в питательных веществах покрывается благодаря расщеплению высокомолекулярных резервных веществ, и прежде всего крахмала. Крахмал содержится в клетках в виде больших и маленьких зерен, окруженных гемицеллюлозными мембранами. Последние склеены друг с другом белком, а зерна крахмала имеют на своей поверхности протеины. Поэтому расщеплению крахмала должно предшествовать расщепление гемицеллюлоз и белков гемицеллюлозными и протеолитическими ферментами.

Крахмал представляет собой смесь приблизительно 25% амилозы и 75% амилопектина, расщеплению которых способствуют в основном α- и β-амилаза. β-Амилаза воздействует на молекулу амилозы или амилопектина с нередуцирующего конца и отщепляет от цепи полисахарида отдельные молекулы мальтозы. И если она может таким способом полностью гндролизовать амилозу в мальтозу, то в молекуле амилопектина расщепление прекращается вблизи места, где цепь имеет разветвление (связи а-1,6). Оставшийся нерасщепленным олигосахарид принято называть предельным β-декстрином, α-Амилаза, напротив, действует в амилозе и амилопектине на внутренние связи. Она расщепляет амилозу путем разрыва связен а-1,4 и превращает се в декстрины, состоящие примерно из б глюкозных остатков. С помощью α-амилазы, которая не способна разорвать а-1,6-связь, амилопектин расщепляется при воздействии на связи а-1,4 между разветвлениями. При этом образуются низкомолекулярные декстрины, содержащие боковые цепочки в местах присоединения глюкозных остатков но а-1,6-связи. Образовавшиеся декстрины становятся доступными для нового воздействия β-амилазы. Но после того, как β-амплаза гидролизует оклейстеризованный при затирании крахмал до мальтозы, оставшееся негидролизованные декстрины могут быть вновь атакованы α-амилазой. Если же β-амилаза будет действовать на крахмал с нередуцирующего конца без предварительного воздействия α-амилазы, она гидролизует амилозу полностью до мальтозы, а амилопектин — с образованием высокомолекулярных декстринов. И только при дополнительном воздействии на них α-амилаза сможет превратить их в мальтозу. Содержание мальтозы во время проращивания незначительно возрастает по сравнению с общим количеством гидролизуемого крахмала, доля которого составляет около 18%. Это объяснимо, так как мальтоза подвергается дальнейшему расщеплению мальтазой на две молекулы глюкозы. Но глюкоза также может получаться как продукт следующего друг за другом расщепления обоими видами амилаз или при расщеплении низкомолекулярных декстринов с нечетным числом остатков глюкозы в цепи. Напротив, содержание сахарозы повышается до 7%. Сахароза образуется в результате деятельности особой системы ферментов, использующих глюкозу.