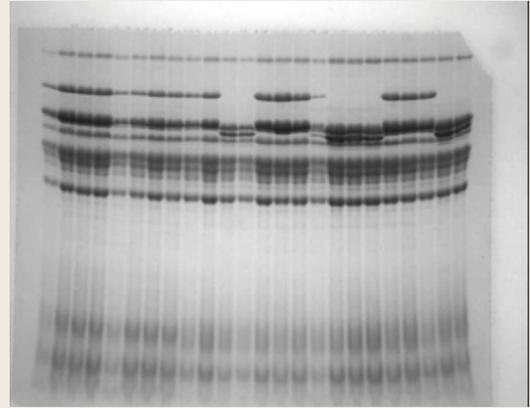


MARKERLABOR UND PRE-BREEDING

MARKER LAB AND PRE-BREEDING

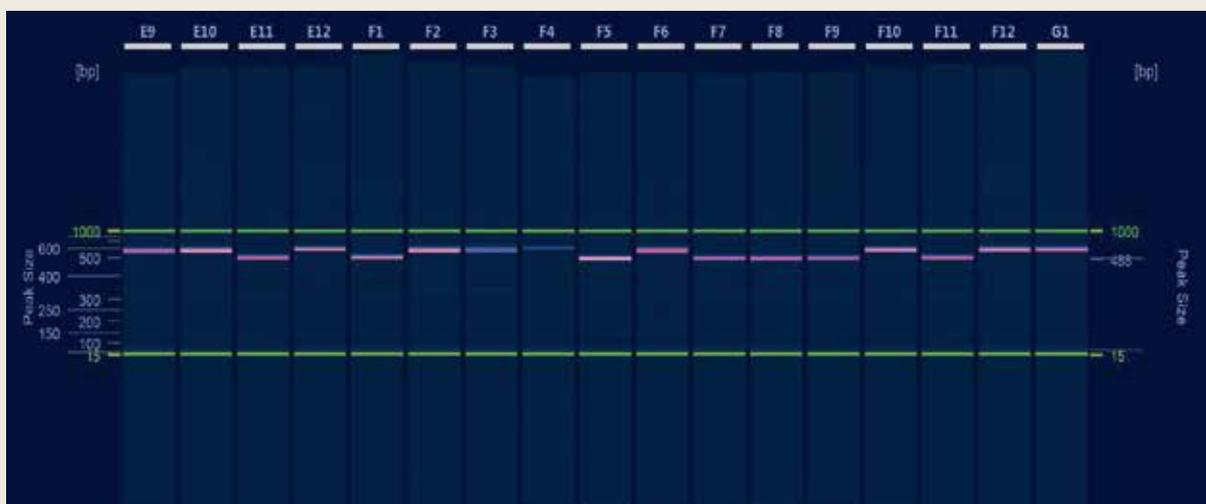
Im molekulargenetischen Labor können wir anhand der Auftrennung von Protein-Banden in Elektrophorese-Gelen die Backqualität von Weizen vorhersagen. Diese Technik wird aber auch zur Bewertung der Homogenität von Weizen- und Gerstenzuchtstämmen in der Erhaltungszüchtung herangezogen (siehe nebenstehendes Bild).

In the molecular genetics lab we run protein electrophoresis gels in order to estimate the baking quality of wheat. This technique is also used in maintenance breeding for checking the homogeneity of winter wheat and winter barley lines (as shown on the foto to the right).



In unserem modern ausgestatteten molekulargenetischen Labor werden umfangreiche Untersuchungen auf DNA-Ebene an ausgewähltem Zuchtmaterial durchgeführt. Die Analyse mit molekularen Markern gibt hilfreiche Aufschlüsse darüber, ob bestimmte Eigenschaften in einer Pflanze vorhanden sind oder nicht. Es handelt sich hierbei zumeist um Eigenschaften, die auf dem Feld nicht oder nur schwer bestimmbar sind. Diese sogenannte markergestützte Selektion ist mittlerweile zu einem wichtigen Werkzeug für die Züchter geworden. Die Ergebnisse der Markeruntersuchungen fließen bei Kreuzungsentscheidungen oder Selektionsentscheidungen vor allem in frühen Generationen mit ein und helfen so den Züchtungsprozess zu optimieren.

In our molecular genetics lab with state-of-the-art equipment we are carrying out extensive analyses on the DNA level for selected breeding material. The analysis with molecular markers gives valuable information about the presence or absence of certain traits in a plant. Markers are mainly used for traits which are difficult or not possible to score in the field. This so called marker assisted selection has become an important tool for the breeders by now. The results of the marker analyses are used for crossing decisions and selection decisions especially in early generations and thereby help to optimise the breeding process.



MARKERLABOR UND PRE-BREEDING

MARKER LAB AND PRE-BREEDING



Neben den Routineuntersuchungen im Labor und der Durchführung von Forschungsprojekten gehört auch das Pre-Preeding zu den Aufgaben unseres Labor-Teams. Darunter versteht man das gezielte Einführen (zumeist mittels markergestützter Selektion) von neuer, vorteilhafter genetischer Diversität aus Landrassen, Wildarten oder experimentellen Populationen in pflanzenbaulich und ertraglich optimierte Zuchtformen.

Besides the routine screenings in the lab and the involvement in research projects a big part of the responsibilities of our lab staff is to carry out Pre-Breeding activities. That means the directed introgression (mostly by using marker assisted selection) of favourable new genetic diversity from landraces, wild relatives or experimental populations into agronomically adapted and high yielding breeding lines.

