خططت له ادارة التوطين الزراعي التابعة للوكالة اليهودية اثناء الحرب العالمية الثانية من اجل توسيع رقعة الارض الزراعية ، ورفع انتاجية الدونم . وقد ساهمت اللجنة التنفيذية للوكالة في انجاح البرنامج ، فقدمت سلفا لشراء البذور وسعت حتى حصلت على تسهيلات من قبل حكومة الانتداب لاستيراد البذور غير المتوافرة في البلاد . كما اولت اللجنة التنفيذية الصهيونية اهتماما كبيرا بالتوسع في مساحة الارض المروية لتيسير زراعة المحاصيل الجديدة ، ومنها فول الصويا وشجر الجوز والتوسع في انتاج البطاطس ، الى جانب المحاصيل ذات الاهمية الخاصة (١٧) . كذلك نجحت محطة التجارب الزراعية في رحبوت في انتاج انواع مختلفة من القمح مثل الانواع المغربية والاسترالية التي انتشرت زراعتها بنجاح في فلسطين ، وكانت المزارع اليهودية تنتج قبل ذلك ما يعادل ستة في المائة من الانتاج الكلي من القمح ، واربعة في المائة من الشعير ، وسبعة في المئة من الذرة . ثم اصبحت تلك المزارع تنتج ما يعادل اربعة وعشرين في المئة من الانتاج الكلي من القمح ، وسبعة عشر في المئة من الشعير ، وتسعة في المائة من الذرة ، كما حقق انتاج الدونم ارتفاعا في معدلات الانتاج . والى جانب ذلك تحقق نجاح في انتاج الالبان والبيض والخضر والفواكه . وقد احسنت الوكالة اليهودية استغلال القروض التي قدمتها حكومة الانتداب لتنمية المستوطنات الزراعية اليهودية ، فضلا عن انها صرفت في هذا المجال ٢٩٧,٢٤٩ جنيها فلسطينيا خلال سنوات الحرب العالمية الثانية (١٨) . وهكذا تحققت اسس الخطة الموسعة للخدمة الزراعية التي طبقتها الوكالة اليهودية بفضل معونة محطة التجارب الزراعية في رحبوت وفروعها المختلفة . كما دأبت ادارة الزراعة على احالة مشاكل الزراعة اليهودية في فلسطين الى تلك المحطة للبحث والتقصي والاختبار ، ثم صياغة النتائج العلمية التي توصل اليها البحث ونقلها الى المستوطنات للعلاج . هذا على الرغم من صعوبة التحرك والعمل بسبب فقدان الامن خلال التنقل بين المستوطنات المتباعدة ، وصعوبة دعوة المستوطنين للتجمع وبضفة خاصة في المستوطنات الصغيرة للمناقشات والمحاضرات العامة التي نظمت لنشر ارشادات محطة التجارب طوال سنوات الثورة الفلسطينية الكبرى ، حتى اصبح من المستحيل تحقيق الخدمات الزراعية « الموسعة » الضرورية بدون توقف او انقطاع خلال تلك الفترة العصيبة في تاريخ الانتداب على فلسطين . وكانت الخدمة الموسعة تدار في خطين اساسيين :

أ ـ التدريب على الاصلاحات الزراعية في المستوطنات القائمة فعلا في مجالات الانتاج الزراعي واستهلاك المياه وغيرها .

ب ـ رسم الخطط للمستوطنات الجديدة ، والاشراف الفني على التنفيذ (١٩) .

وقد عملت محطة التجارب على ايجاد تناسق بين النظرية المبنية على البحث والتطبيق العملي . فبينما يقوم المستوطن بفلاحة ارضه ، يجمع عامل محطة التجارب المواد اللازمة للبحوث سبيلا الى الوصول الى افضل الطرق والوسائل الزراعية . وقد ظهرت اهمية التنسيق بين النظرية والتطبيق كلما تعرضت الزراعة للقحط او هددتها الامراض النباتية والحشرات الضارة . وقد امكن للزراع اليهود التغلب على هذه الصعوبات بفضل معونة محطة التجارب (٢٠) . وقد عملت الوكالة اليهودية على تحسين وسائل الري واستغلال المياه الباطنية . فحفرت الآبار في مستوطنات كثيرة ، خاصة تلك الموجودة في منطقة نهر المقطع (وادي كيشون) (٢١) . وقد وجدت ادارة الزراعة التابعة للوكالة اليهودية ان من الضروري رصد