باب الزراعة

السماد في مصر

لحضرة الاستاذ مكنزي ناظر المدرسة الزراعية والمستر فردن مدرس الكيميا فيها

الشعير

الشعير كالقمح من حيث اسلوب نموه وما يأخذهُ من الارض ولكنهُ يخالفهُ في امور دقيقة لا محل لبسطها في هذه الرسالة

والمقادير التي يأخذها الشعير من الارض مماثلة لما يأخذهُ القمح منها كما سيجيء وقد حللنا تبن الشعير وحبهُ فوجدنا فيهما المواد الآتية مقاديرها

	في التبن	في الحب
اكسيد الحديد	٠٤٫٣٠	٠٠٫١٥
بوتاسا	١٨٫٨٠	٢١٫٢٠
صودا	٦٫٨٠	٤٫٠٠
كلس	٤٫٧٠	٢٫٤٠
مغنيسيا	٢٫٥٠	٩٫١٠
حامض فصفوريك	١٫٦٠	٣٣٫١٧
حامض كبريتيك	٣٫٠٠	٢٫١٠
كلور	١٧٫٣٠	٫٣٠
سلكا	٤٣٫٠٠	٢٧٫٥٢

والكلور اكثر في تبن الشعير منهُ في تبن القمح وبذلك يفرخصب الشعير في الاراضي الملحية حيث لا ينبت القمح لان الشعير يستطيع ان يمتص جانباً من الملح ويحتفظ . والكلور اكثر في تبن القمح منهُ في تبن الشعير . اما كثرة السلكا فمن الصفة التي في الشعير

والرماد من تبن الشعير ٧٫٥ في المئة واما من تبن القمح فهو ٦٫١ في المئة فاذا كانت غلة الفدان ستة اراديب من الشعير وستة احمال من التبن فالمواد المعدنية التي يأخذها الفدان من الارض هي

حامض فصفوريك	٠٣٫٦	الرطل
بوتاسا	٤٢٫٣	"
كلس	١٠٫٥	"

والنيتروجين ٠٫٤ في المئة فهو من غلة الفدان كلها ١٢ رطلاً . ومقدار المواد المعدنية في الشعير من غلة الفدان ٥٩ رطلاً او ٢٫٥ في المئة من التسعة الارادب اذا كان وزن الاردب ٢٦٥ رطلاً . وقد حُلِّل الشعير فوجدت فيهِ المواد المعدنية التالية وهي

حامض فصفوريك	١٩٫٥	الرطال
بوتاسا	١٢٫٥	"
كلس	٠٫٤	"

والنيتروجين في الشعير ١٫٥ في المئة وفي التسعة الارادب ٣٥٫٧ الرطل

ويجمع ذلك كلهُ في هذا الجدول

	التبن	الشعير	المجموع
نيتروجين	١٢٫٠	٣٥٫٧	٤٧٫٧
حامض فصفوريك	٠٣٫٦	١٩٫٥	٢٣٫١
بوتاسا	٤٢٫٣	١٢٫٥	٥٤٫٨
كلس	١٠٫٥	٠١٫٤	١١٫٩

واذا قابلنا بين هذا الجدول والجدول المذكور في الكلام على القمح وجدنا ان معظم الفرق يتم في أن مقدار البوتاسا الذي يأخذهُ الشعير من الارض اعظم من المقدار الذي يأخذهُ القمح

الذرة الصفراء

تفرق الذرة الصفراء عن القمح والشعير من وجوه كثيرة فانها تزرع في غير الوقت الذي يزرعان فيهِ وتقيم في الارض مدة اقصر من مدتهما وجذورها سطحية لا تغور في الارض فتنزع من الارض كلما فلا يبقى منها شيء فيها وتحرق عيدانها وقودًا او تستعمل لوقاية الطاطم ونحوهِ من عصف الرياح . والحبوب يصدر جانب منها ولذلك فهي تنقر الارض اكثر من القمح والشعير لان تبنهما يعود الى الارض في زبل المواشي التي تأكلهُ وكذلك الشعير يعود في زبلها وما القمح فيستعمل طعامًا للناس ولذلك قلما يعود منهُ شيء الى الارض التي نبت فيها . وتسمد

الذرة غالباً وكثيراً ما تسمّد جيداً . وهاك المواد التي وجدت بالتحليل الكيماوي في عيدان الذ
وكيزانها وحبوبها

	في العيدان والكيزان	في الحبوب
اكسيد الحديد	٠٫٠٣	٠٫٠٠٤
بوتاسا	٠٫٣٣	٠٫٣٧٩
صودا	٠٫٠٣	٠٫٠٣
كلس	٠٫٩٧	٠٫٠٣٤
مغنيسيا	٠٫٥٥	٠٫٠٧٥
حامض فصفوريك	٠٫٠٢١	٠٫٤٤٨
حامض كبريتيك	٠٫٠١٤	٠٫٠١٥
كلور	٠٫٠١١	اثر
سلكا	٠٫٣٢٨	٠٫٠١٤

ونسبة حبوب الذرة الى عيدانها اكثر من نسبة حبوب القمح والشعير الى اصولها. واك
الفرق بين الذرة والشعير والقمح في البوتاسا فانها في الذرة ٣٢ في المئة واما في القمح ف
١٥٫٦٤ وفي الشعير ١٨٫٨٠ في المئة

واذا فرضنا ان غلة الفدان بلغت عشرة ارادب من الذرة واربعة احمال من العيدان
الجافّة وجد في العيدان

حامض فصفوريك	٠٫٠٢٧	الرطل
بوتاسا	٤١٫٦	"
جير	١٢٫٦	"
نيتروجين	٩٫١	"

وفي حبوب الذرة من هذه المواد ما ترى في هذا الجدول

حامض فصفوريك	٢٩٫١	الرطل
بوتاسا	٣٤٫٦	"
كلس	٢٫٣	"
نيتروجين	٥٣٫٠٠	"

وفي العيدان والكيزان والحبوب معاً ما ترى في هذا الجدول

	العيدان والكيزان الخ	الحبوب	المجموع
نيتروجين	٩٫١	٥٢٫٠	٦١٫١
حامض فصفوريك	٣٫٧	٢٩٫١	٣١٫٨
بوتاسا	٤١٫٦	٢٤٫٦	٦٦٫٢
كلس	١٢٫٦	٢٫٢	١٤٫٨

فالذرة تفتقر الارض اكثر من الشعير والقمح ولا شيء منهُ يردُّ الى الارض ولذلك فوضع السماد للارض التي تزرع ذرة امرٌ واجب عليًّا . والسماد اللازم للارض لتستعيض عما تأخذهُ الذرة منها ٥٠ حملاً من السباخ الكنفري (وزن كل حمل ٢٠٠ اقة) لكل فدان والغالب ان يسمخ الفدان بمئة حمل

والغالب ايضاً الاعتماد على السباخ الكنفري حيث يمكن الوصول اليهِ واما السباخ البلدي فيستعمل للقطن وقصب السكر

متوسط غلة القمح

متوسط غلة فدان القمح في بلاد الدنمارك ٣١ بشلاً وفي بلاد الانكليز ٢٩ بشلاً وفي نروج ٢٥ وفي بلجكا ٢١ وفي هولندا ٢١ وفي المانيا ١٩ وفي فرنسا ١٧ وفي النمسا ١٦½ وفي المجر ١٣½ وفي استراليا ٩½ وفي روسيا ٥ . والاردب المصري نحو ٥¼ بشل

غلة القمح في اميركا

ثبت الآن ان الارض الاميركية المزروعة قمحاً في الولايات المتحدة تبلغ مساحتها ٣٩ مليوناً و ١٦٧ الف فدان وكانت في العام الماضي ٣٧ مليوناً و ١٥٦ الف فدان وان غلة هذا العام ٥٨٩ مليون بشل وكانت غلة العام الماضي ٤٧٠ مليون بشل

غلة الزمير في فرنسا

بلغت غلة الزمير (الشوفان) في فرنسا هذا العام ٢٤٨ مليون بشل وكانت في العام الماضي ٢٥٦ مليون بشل