المشرق

تنسيق المُزدَرَعات

لجناب الشاب الاديب سليم افندي اسفر

(تابع لما سبق)

قد بيّنّا فيما تقدّم اخصّ الاسباب الداعية لتنسيق المُزدرعات فبقي علينا ان نذكر نواميس هذا التنظيم وقواعدهُ

نواميس تنسيق المزدرعات

انّ لتنسيق المُزدرعات دواعي اقتصاديّة تختلف مع اختلاف الامكنة فنقطع هنا عنها النظر وسنذكر فقط الاصول العموميّة التي يُقتضى مراعاتها في اتّخاذ هذا التنسيق

وغير خافٍ انّ ترتيب المنابت مبنيٌّ على مُختلَف ما يُزرع فيها وينبغي على الزارع في اختيار زراعهِ ان يعتبر مُقتضيات الهواء والمنبت ثمّ طريقة اغتذاء النبات واخيرًا إنفاق الصادرات وترويج الاغلال الشتّى

اوّلًا. احوال الهواء والمَنبت — لا بُدّ لكلّ نبات من ثلاثة اشياء ينمو بها ويتّصل الى غاية كمالهِ وهي النور والماء والحرارة. فهذه العوامل الثلثة هي التي تقتضي بتقسيم انواع النبات على وجه الارض كافّةً. فيكون زرع بعض النباتات ممكنًا او مستحيلًا على حسب اقاليم البلاد المختلفة. والحرارة لها في ذلك المقام الاوّل فهي افضل عامل لتزكية الزريعة واتمّها. ومن ثمّ فيكون أَولى للزارع ان يكتفي بما يجدهُ في بلدهِ من انواع النبات فيُعنى بتحسينها. او اذا اراد ان يدخل زرعًا جديدًا فعليهِ ان يلاحظ اعظم درجة يبلغها ميزان الحرارة او اقلّ درجة ينحطّ اليها سنويًّا في بلدهِ. هذا الى معرفة درجات الحرارة التي يقتضيها كلُّ صنفٍ من الزروع لينبت مع حساب مجموع كمّيّة هذه الحرارة لينمو الزرع ويأتي بثمر

ولكن هذه ملاحظات لا ينتفع بها الّا من تخرّج بالعلوم الكيماويّة والفيزيولوجية

وهي تقتضي اختبارات متوالية يقوم بها في موقع مناسب من كان جديرًا بعملها. اما العامّة فمن المحال ان يُطلب منهم مثل هذه الامتحانات. ولكن اذا كان الزارع فهيمًا فانّ اختبارهُ اليوميّ وتجربتهُ الخاصّة تقوم لهُ مقام هذه الامتحانات العلميّة فيمكنهُ ان يزرع الزرائع الاجنبية في قسم صغير من ملكه ولعلّهُ اذا انتظر نموّها بصبر ينال مبتغاهُ بعد سنين قليلة

وهذه نتيجة بعض اختبارات وصل اليها علماء فنّ الزراعة. قال مسيو دي كَندول انّ اوّل طلوع الشعير يكون في درجة ٥ من الحرارة والقمح في ٦ والذُرة في ١٥ الخ. والأُرْبيا يبدر زهرُها في درجة ٨ وبقلة برجيس (sainfoin) بين درجتي ١١ و ١٢

وقد بحث العلاّمة بُرينغو وغيرهُ في مجموع كميّة ما يقتضيهِ من الحرارة كثير من النبات فعيّنوا الدرجتين العظمى والسُفلى من الحرارة التي تتردّد بينهما اخصّ الانواع المزروعة. وهذا بيانها:

انواع الزرائع	درجة الحرارة السفلى	درجة الحرارة العظمى	أنواع الزرائع	درجة الحرارة السفلى	درجة الحرارة العظمى
حنطة الخريف	١٩٦٠	٢٢٥٠	حنطة الربيع	١٨٧٠	٢٢٧٥
شعير الشتاء	١٧٠٠	٢٠٧٥	شعير الربيع	١٦٠٠	١٩٠٠
القُرْطُمان (الشوفان)	١٩٤٠	٢٣١٠	الذُرَة	٢٣٧٠	٣٠٠٠
الرزّ	٣٥٠٠	٤٥٠٠	الشَنْدر	٢٤٠٠	٢٧٠٠
اللفت	١٤٠٠	١٦٠٠	الملفوف	١٥٥٠	١٨٠٠
البطاطة	١٣٠٠	٣٠٠٠	الكتّان	١٦٠٠	١٨٥٠
الخشخاش	٢٢٥٠	٢٧٨٠	الحمّص	٢١٠٠	٢٨٠٠
العَدَس	١٥٠٠	١٨٠٠	اللوبياء	٢٤٠٠	٣٠٠٠
الكرسنّة	١٧٨٠	١٩٢٠	الجلبان	٢١٧٠	٢٨٤٠
الباقلاء	٢١٠٠	٢٣٠٠			

والاختلاف بين درجتيْ الحرارة العظمى والسفلى يصدر عن اسباب شتّى. ومن المعلوم انّ في البحث عن خواصّ كلّ اقليم لا يكفي ملاحظة الحرارة وحدها بل ينبغي مراعاة امور غيرها. (راوُل) ذلك النور وهو اقوى عامل في تحليل الحامض الكربونيك الذي

تمتصُّهُ النباتات من الهواء وفي تبخير الماء الصادر من اوراق النبات . وقد بيَّنت امتحانات العالم بُوسنغار وفلاهو وتخمين انَّ ثقل الكربون الذي يمتصُّهُ النبات يزيد بنسبة ما يجتذبهُ الى نفسهِ من النور فهضم النبات لكربون ينمو مع اشتداد النور الى درجة فُضْلَى . (والسبب الثاني) لاختلاف درجات الحرارة في انواع النبات ينتج عن رطوبة الجوّ . فانَّ نموّ غلّة الزراعة يتعلَّق تعلُّقًا شديدًا بتوفُّر كمّيَّة الماء المتجوّل في مسامّ النبات . وقد بيَّن المعلّم هلّل انَّ التبخير في النبات انَّما هو اكبر عامل يمكّن الجذور انْ تمتصّ الموادّ من الارض وذلك لانَّ عروق النبات تفرغ بالتبخير فتتصاعد المائيَّة من الجذور الى اقسام النبات فتقوى الجذر على امتصاص الموادّ من الارض . (والسبب الثالث) لاختلاف الحرارة النوعية في النبات انَّما يكون ايضًا من كمّيَّة المطر النازل سنويًّا . (والسبب الرابع) هي الدرجة العليا او السفلى التي تبلغ اليها حالة الجوّ في السنة . ولكل بلاد او قسم منها حدَّان من الحرارة تتردَّد بينهما حالة الجوّ . وكثيرًا ما تنفي معرفة هذه الحدود زراعة بعض انواع النبات

امَّا (الارض) فمن المتبادر انَّ بسبب خواصّها الطبيعيَّة وتركيبها الكيماوي وعمق تربتها يزيد او ينقص ما فيها من المجادرة لتزكية كلّ نوع من النبات

ثانيًا . طريقة اغتذاء النبات — انَّ النبات يتركَّب من عناصر محدودة العدد غير انَّها تمتزج على طرائق لا تُحصى . وهذه العناصر منها آليَّة ومنها معدنيَّة كما ترى :

عناصر النبات الآليَّة	عناصر النبات المعدنيَّة	
الكربون	الفُسفور	الكلور
الاكسجين	البوتاس	المغنيسيا
الهيدروجين	السوديوم	الحديد
الأزوت	الكلسيوم	الالومينيوم
	السيليسيوم	المنغنيس
	الكبريت	

فهذه العناصر ليست منفردةً في النبات بل ممتزجة على طرائق شتَّى . وانَّما النبات يقتبسها من التُّربة والجوّ ويحيلها الى جوهر نسيجهِ . ولكن اذا اراد الزارع ان يغذي زرعهُ فلا يتحتَّم عليهِ اختيار سماد يجمع كلّ هذه العناصر فيردّ للارض ما احتوتهُ منها الغلّات وذلك

لانَّ بين هذه الموادّ ما ليس وراءه كبير امر ولأنّ الزروع تمتصّ ايضاً من الجوّ ما تحتاج اليهِ من الكربون وتنال حاجتها من الاوكسيجين والهيدروجين بتحليل الماء.

والموادّ التي يجب على الزارع ان يعتبرها كاصول الغذاء لنباتهِ فيهتمّ باقتنائها ليحفظ للارض خصبها انما هي الموادّ التي تدخل فيها تركيبات الازوت والفُسفور ثم البوتاس

فلكي تحفظ التربة ما فيها من الدسَم فتزيد ثروتها وتنمو غلّتها (وهي الغاية التي لا بُدَّ من الحصول عليها بتحسين الارض) ينبغي ان يعرف الزارع ما ينتزعهُ كلُّ نبات من موادّ التربة الخصبة فيردّها لها. وموادّ هذا المياض انما يشتمل عليها السواد (الزبل) والسَّماد الكيماوي

وليعلم الزارع انَّ ردّ هذه العناصر الثلاثة المذكورة للارض لا يكون على حدّ سواء فانّ الحامض الفسفوريّ مثلاً لا غنى للارض عنهُ فلا بُدَّ من ردّهِ اليها على قدر ما فقدت منهُ. وليس الامر كذلك في البوتاس فانَّ فعلهُ في إنماء الزروع اقلّ نفعاً. وكذا قل عن الازوت لانَّ النبات يستخرج من الهواء قسمًا من الازوت فضلاً عمَّا يجدهُ منهُ في الارض فيمتصُّهُ. وهذا الامر قد ظهر جلياً بعد اختبارات الأستاذَين بُوسينغو وهرڤي مَنفون فلاحظا بعد المقابلة انَّ كمّيَّة الازوت الذي وُجد في الغلّة بعد دَوْر تبديل النبات تفوق كمّيّة ما كان موجودًا منهُ في السَّماد في المدَّة ذاتها

وزد على ذلك انَّ للنبات قوَّة جاذبة يقوى بها على ان يأخذ من التربة حاجتهُ من كل عنصر فيحيلهُ الى جوهرهِ مهما كان في الارض من تناسب الموادّ وموازنتها

فيقتضي الامر اذًا ان يقوم الزارع بحاجة الزرع الى الغذاء. ولذلك يجب ان يختار ما تقلّ عليهِ كلفتهُ ويزيد بهِ ربحهُ. ولا يجد احسن وسيلة الى ذلك غير تنسيق المُزدرعات. فاذا أحسنَ تنظيمَ ارضهِ وتقسيم زرعها لا يتحتَّم عليهِ ان يردّ للارض مقدارًا من الموادّ الخصبة. ولو أغفل هذا التنسيق ذهبت اقسام من هذه الموادّ سدًى لا يُنتفع بها اللهمَّ اذا ما اختلفت شروط الحرارة والتربة وغير ذلك من احوال النبات. فالبقول مثلاً لها قوّة تختزن بها عنصر الازوت وذلك لان في جذرها انواعاً من الفُطر تجتذبهُ. وهذه الفُطور هي من العوامل المولّدة للنَّطرون في الارض وبذلك يكون الازوت اقرب منالاً للنبات. وعليهِ فلا يلزم لهذه البقول الّا قليل من عنصر الازوت. ويمكن ايضاً اقتصاد الازوت بتعقيب البقول بالحبوب التي تستغني عن الازوت

واخيرًا ربَّما احتوت بعض قطع الارض مقدارًا وافرًا من بعض الموادّ الخصبة التي تلائم

نوعاً من النبات دون غيره فاذا لم تبدل الزريعة بقيت هذه المواد بلا فائدة

ثالثاً. تنسيق المحصولات — ان هذا الامر اوّل ما يقتضي مراعاتهُ في تنسيق المزدرعات فيختار الزارع ما يرجو بهِ من غلّتهِ الربح الطائل لا سيّما اذا جاور معامل يروج فيها شيء من هذه الزرائع. فيحسن مثلاً ان يُزرع الشمندر بجوار معامل السكّر وفستقُ الارض المعروف بفستق العبيد قرب معاصر الزيت. وكثيرًا ما تقضي سهولة نقل الغلّات من بلد الى آخر باتّخاذ بعض الزرائع دون غيرها. كما انهُ تستدعي احوال التجارة باختيار انواعٍ منها في بعض الاوقات لرواج سوقها. ولا بُدَّ من اعتبار ما يتكلّفهُ الزارع لنقل غلّاتهِ فربَّما زادت هذه الكلف فلم توازن المحصول. الّا انهُ قد توفرت اليوم اسباب نقل الصادرات بتقدُّم البلاد وسوف تزيد مع الايّام

هذا واننا لا نحصي في عداد الزرائع الداخلة في تنسيق المزدرعات الحدائقَ والكروم ومغارس الزيتون والغابات والمروج والبقع المستنبتة

اساليب القدماء والمحدثين لتنسيق المزدرعات

أوّلاً. تبديل المزدرعات كلّ سنتين — هذا اوّل اسارب جرى عليهِ الاقدمون في تنسيق المزدرعات فكانوا يحوّلون اراضيهم اي يتركونها بورًا في حَوْل ثم يزرعون الحبوب في الحول الآخر. وكانت عادة الرومان في بادئ الامر تعقيب البرّ بالبذور الشتويّة. غير انّ هذه الطريقة كانت مُخلّة تدع التربة بلا جدوى مدّة سنةٍ في كلّ عامين فاستبدلوها بطريقة اخرى بان يزرعوا البقول سنةً والحبوب الشتويّة سنةً اخرى

ثانياً. تبديل المزدرعات كل ثلاث سنين — ولم يلبث الرومان ان آثروا اسلوبًا مختلفًا فكانوا في السنة الاولى يدعون الارض بائرةً ثم في السنة التالية يزرعونها قمحًا ويعقبونها في السنة الثالثة بزرع القُرطمان (الشوفان) او الشعير. فكان لهذا التنسيق خَلّتان احدهما تَنْد منافع الارض سنةً في كل ثلاث سنوات. والآخر تعقيب البذور مدّة سنتين متواليتين في بقعة واحدة فتفتقر الارض الى موادّ ازوتيّة لا يقدر التسميد وحدهُ يعيدها للارض

واصلاح هذين الخلّتين يكون باتّخاذ تنسيق الثلاث سنوات وهو الاسارب المعروف بالفلَنْدكيّ وطريقتهُ حسنة تتوقّف على ان تُزرع الارض في سنةٍ أُولى بالزروع المنظّفة كالبطاطة والشمندر (راجع ص ١٧٨). وفي الثانية تُبذر فيها البذور. وتليها في الثالثة البقول

ثالثاً. تبديل المزدرعات كلّ اربعة احوال — تنسب هذه الطريقة للعالم نزُلك وهو كان يبتدئ في العام الاوّل بالزروع المنظّفة. ثم يشفعها في الثاني بالحنطة او الشعير. وفي الثالث بالبقول. ويعود في الرابع الى الشعير او الحنطة. وهذه الطريقة هي الطريقة المُثلى في تنسيق المزدرعات اوّلاً لان البذور لا تتعاقب في البقعة الواحدة. ثانياً لانّ ما يُلقى على الزروع المنظّفة والبقول من الدّمال (الزبل) تستفيد منهُ الحبوب في السنة التالية فتبقى ساقيها مائلة لا يصيبها ارتخاء. ثالثاً تصبح البقول نفسها بتوسّطها بين زرعَيْ بذور كمهاد حسن للارض يقوم لها مقام زيادة في الازوت لان البقول كما بيّنّا سابقاً تستخرج الازوت ممّا يحيط بها من فضاء التربة بواسطة فطر ينمو في كعوب جذورها

هذا ويوجد طرق اخرى كثيرة لتنسيق المزدرعات منها الاساليب ذات الاحوال الخمسة وهي على انواع لا حاجة لتعدادها. وقد اكتفينا هنا بذكر أولاها واقربها للاستعمال. والزارع اذا ما احرز المبادئ التي شرحناها سابقاً يمكنهُ ان يختار بنفسهِ طريقة من التنسيق توافق غايتهُ. وعلى كل حال فليتذكّر انّهُ يصلح للارض ان تُترَك بائرةً بلا زرع اذا كان موقع المزارع بعيداً من المجتمعات المدنيّة او يصعب نقل غلاّتها وكانت اسعار الاراضي بخسة والتربة قويّة مكتنزة. وفي خلاف هذه الظروف لا يصلح ان تبور الارضُ

تنسيق المزدرعات في سوريّة

قد اعتاد السُوريون تنسيق المزارع منذ عهد قديم. ولهم في ذلك اساليب شتّى منها مُخلّة لا خير فيها. ومنها حسنة من بعض الوجوه لكنّها باقيةٌ على حالها السابق لا تنتفع بما نال الوطن من التحسينات الاقتصادية. واكثر هذه الاساليب شبيهة بطرائق قدماء الرومانيين التي لا يزال بعض ارباب الفلاحة يستعملونها ايضاً في انحاء من اوربّة وقد ذكرنا ما فيها من الخلل

اوّلاً. تنسيق المزارع في حوران — يغلب عندهم تنسيق التحوُّل من البور الى البذور. وهذه الطريقة ليست بمستكرهة في البُقع اليابسة التي لا تنبت الكلأ لانّ الزارع يستثمر بها من الارض ما امكن وفي سنة البور ترعى المواشي ما انت بهِ الارض طوعاً من الاعشاب

ثانياً. تنسيق المزارع في البقاع — عادة الفلاّحين في البقاع ان يعقبوا ببور سنة زرعَيْن من البذور هما الحنطة والشعير. وهذه طريقة سوء شرحنا ما فيها من الفساد ولعلّ مضارّها

تختفُ لحسن التربة وثروتها بالموادّ المخصبة المغذية ولما يُلقى عليها من السماد . وهناك قطعان عديدة من الماعز ترعى الاراضي في فصل الصيف على اختلاف الادوار فيُغني سوادها الارض ويخصبها

ودونك طرائق اخرى يستعملها البعض فيزرعون في السنة الاولى البقول كالحمّص والكرسنّة والترمس . وفي الثانية يزرعون الحنطة ويلحقونها في الثالثة بشعير الخريف . وغيرهم يدعون الارض بائرة في سنةٍ مع عزقها في فصل الخريف . وربّما فلحوها ثلاث مرّات وهي طريقة فُضلى . وفي السنة الثانية يزرعون الحنطة وفي الثالثة الشعير

وهاتان الطريقتان الاخريان ليستا بمستكرهتين نسبةً الى ما تصيبهُ الارض من السماد الوقتي وذلك ممّا يخفّف مضارّ زرعين متواليين من البذور في البقعة الواحدة . ولو ابدل اهل الفلاحة بذر السنة الثالثة بزرع من البقول لأصابوا المرمى وزكت المزارع كما يشاؤون . والله الهادي الى الصواب

عَنقاء مُغرِب

لحضرة الاخ انستاس ماري دي سنت ايلي الكرملي الحافي

حدث لي حادث أرويهِ لقرّاء المشرق لغايتَين : الاولى تفكهةً لهم والثانية ابداء رأيهم في هذه المسئلة . وهي : في سنة ١٨٩٦ فوّضني رئيسي بالذهاب الى البصرة قضاء لأمرٍ يتعلّق بشؤون رسالتنا فيها . وفي ذات يومٍ بينما كنتُ راكباً زورقاً مع احد ادباء المسلمين البصريّين رأيتُ طائراً غريباً الحدر على شاطئ النهر على قربٍ منّا . فاممتُ النظر وتفرّستُ فيهِ حتى انطبعت صورتهُ في مخيلتي وهي لا تبرح منها الى اليوم . ثمّ طار وغطس في النهر وظهر على بُعد ثلاثمائة متر . فلمّا استغربتهُ قلت لصاحبي : ما هذا الطائر وما اسمهُ قال : هذه عُنقاء مُغرب . وما لفظ الكلمة إلّا واستُغربتُ . فقال لي : وما الذي يضحكك من كلامي ؟ قلت لهُ : قولك : هذه عنقاء مغرب . أفتظنّني غِرًّا حتّى تسرد عليَّ هذه الرطازات وتنفق عليَّ بضائع هذه الخرعبلات بينما أعلم انّ جميع العلماء والمؤلّفين متّفقون على رأيٍ واحدٍ بعدم وجود هذا الطائر أفلستَ من ابناء العرب او لم تسمع ما قال الشاعر :

الغُول والخِلّ والعنقاء ثالثةٌ اسماء اشياء لم توجد ولم تكُن