**انماط الزراعة:**

الزراعة الكثيفة أو الزراعة المكثفة هي نظام إنتاج زراعي يتميز بمعدل بوار منخفض والاستخدام المرتفع للمدخلات مثل: رأس المال، والعمال، أو الاستخدام المكثف لمبيدات الآفات والأسمدة الكيميائية ذات الصلة بقطعة الأرض.[1][2].

يتناقض هذا مع أنواعٍ كثيرة من الزراعة التقليدية والتي تكون فيها المدخلات أقل لكل وحدة أرض. من خلال التكثيف، يرتفع عادةً استخدام العمال أو تحل الآلات (مدخلات الطاقة) محلهم وحينئذٍ ينخفض استخدام العمال بشكلٍ كبير. يُعد التكثيف الزراعي هو الاستجابة السائدة للنمو السكاني، حيث يَسمَح بإنتاج كمياتٍ أكبر من الغذاء مُستخدِمًا نفس المساحة من الأرض.

تتضمن ممارسات الزراعة الحيوانية المكثفة أعدادًا كبيرة من الحيوانات التي تُرَبَى في نفس المساحة المحددة من الأرض ويتطلب هذا كمياتٍ كبيرة من الغذاء والماء والمدخلات الطبية (المطلوبة للحفاظ على صحة الحيوانات في الظروف المحصورة).[2] يُشار إلى العمليات الكبيرة جدًا أو المكثفة الداخلية المحصورة لتربية الماشية (وخاصةً الواصفة لممارسات الزراعة الأمريكية الشائعة) باسم زراعة المصنع[1][3][4] وينتقدها المعارضون للمستوى المنخفض لمعايير الرعاية الحيوانية[4][5] وقضايا الصحة والتلوث المتعلقة بها.[6][7]

تتضمن الأشكال اليومية الحديثة للزراعة المكثفة للمحاصيل استخدام الحراثة الآلية، والأسمدة الكيميائية، ومنظمي نمو النباتات أو مبيدات الآفات. ترتبط هذه الأشكال باستخدام الميكنة الزراعية، والتي أدت إلى زيادةٍ جوهرية في الإنتاج، ولكنها أيضًا أدت إلى زيادة التلوث البيئي بشكلٍ حاد بسبب زيادة التعرية وتسمم الماء بالمواد الكيميائية الزراعية.

المزايا

للزراعة المكثفة مزايا عديدة منها:[8]

الزيادة الملحوظة للمحصول لكل فدان، ولكل شخص، وبالتالي لكل جنيه إسترليني ذي صلةٍ بالزراعة،

يصبح الغذاء متاحًا بأسعارٍ معقولة للمستهلك حيث تَقِل تكلفة إنتاجه.

تصبح نفس منطقة الأرض قادرةً على إمداد عدد أكبر من السكان بالغذاء وألياف النسيج مُقَلِلَةً بذلك من خطر حدوث مجاعة.

الحفاظ على المناطق الموجودة من الغابات ومواطن الغابات المطيرة (والأنظمة البيئية والاقتصادات المستدامة التي من الممكن أن تكون موجودة)، والتي تحتاج أن يتم استقطاعها لأجل طرق الزراعة المكثفة في نفس الموقع الجغرافي. يؤدي هذا إلى الانخفاض في انبعاث ثاني أكسيد الكربون (CO2) الذي ينتجه البشر (الناتج من إزالة العَزل الذي توفره الغابات الحرشية والغابات المطيرة).

في حالة مزارع الماشية المكثفة:، هناك فرصة لالتقاط انبعاثات الميثان التي قد تُسهِم من ناحيةٍ أخرى في ارتفاع درجة حرارة الكرة الأرضية. وبمجرد التقاطها، يمكن استخدام هذه الانبعاثات لتوليد حرارة أو طاقة كهربائية، ومن ثَم تقليل الطلب المحلي على الوقود الحفري.

العيوب

ولكن، تُغَيِّر الزراعة المكثفة، البيئة بطرقٍ عديدة.

تحِد من أو تُدمر الموطن الطبيعي لمعظم المخلوقات البرية، وتؤدي إلى تعرية التربة.

يؤدي استخدام الأسمدة إلى تغير بيولوجيا الأنهار والبحيرات.[7] يُرجِع بعض علماء البيئة وجود منطقة نقص الأكسجين في خليج المكسيك إلى زيادة تكاثر الطحالب نتيجةً للتسميد النيتروجيني.

تَقتُل مبيدات الآفات الحشرات النافعة مثلما تَقتُل الحشرات التي تدمر المحاصيل.

لن تكون الزراعة مستدامة إن لم يتم إدارتها بشكلٍ سليم—وقد تؤدي إلى التصحر، أو تجعل الأرض عالية السُمية ومتآكلة لدرجة الحد من نمو أي شيء آخر هناك.

يتطلب كميات كبيرة من مُدخَلات الطاقة لإنتاج، ونقل، واستعمال الأسمدة الكيميائية/مبيدات الآفات

تؤدي المواد الكيميائية المُستخدَمة إلى حدوث جريان المياه، منتهية إلى الأنهار والبحيرات أو تَصُب في خزانات المياه الجوفية.

هناك عديد من الآثار السلبية على الصحة لاستخدام مبيدات الآفات على العمال القائمين بوضعِها، والأفراد الذين يعيشون بالقرب من منطقة وضع هذه المبيدات أو في اتجاه المجرى أو اتجاه الرياح، والمستهلكين الذين يأكلون المبيدات الباقية في غذائهم.

ما قبل الزراعة المكثفة الحديثة

تتضمن التقنيات والهياكل التي كانت موجودة قبل الزراعة المكثفة الحديثة المُدَرَّجات، وحقول الأرز، وأشكال متنوعة من تربية الأحياء المائية.